AutoCAD Architecture 2010

Podręcznik użytkownika



Marzec 2009

© **2009 Autodesk, Inc. All Rights Reserved.** Except as otherwise permitted by Autodesk, Inc., this publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

Trademarks
The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., in the USA and other countries: 3DEC (design/logo), 3December, 3December.com, 3ds Max, ADI, Alias, Alias (swirl design/logo), AliasStudio, Alias|Wavefront (design/logo), ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD LT, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, Autodesk, Autodesk Envision, Autodesk Insight, Autodesk Intent, Autodesk Inventor, Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSnap, AutoSketch, AutoTrack, Backdraft, Built with ObjectARX (logo), Burn, Buzzsaw, CAiCE, Can You Imagine, Character Studio, Cinestream, Civil 3D, Cleaner, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Combustion, Communication Specification, Constructware, Content Explorer, Create>what's>Next> (design/logo), Dancing Baby (image), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, DesignStudio, Design|Studio (design/logo), Design Web Format, Discreet, DWF, DWG, DWG (logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DXF, Ecotect, Exposure, Extending the Design Team, Face Robot, FBX, Filmbox, Fire, Flame, Flint, FMDesktop, Freewheel, Frost, GDX Driver, Gmax, Green Building Studio, Heads-up Design, Heidi, HumanIK, IDEA Server, i-drop, ImageModeler, iMOUT, Incinerator, Inferno, Inventor, Inventor LT, Kaydara, Kaydara (design/logo), Kynapse, Kynogon, LandXplorer, LocationLogic, Lustre, Matchmover, Maya, Mechanical Desktop, Moonbox, MotionBuilder, Movimento, Mudbox, NavisWorks, ObjectARX, ObjectDBX, Open Reality, Opticore, Opticore Opus, PolarSnap, PortfolioWall, Powered with Autodesk Technology, Productstream, ProjectPoint, ProMaterials, RasterDWG, Reactor, RealDWG, Real-time Roto, REALVIZ, Recognize, Render Queue, Retimer,Reveal, Revit, Showcase, ShowMotion, SketchBook, Smoke, Softimage, Softimage|XSI (design/logo), SteeringWheels, Stitcher, Stone, StudioTools, Topobase, Toxik, TrustedDWG, ViewCube, Visual, Visual Construction, Visual Drainage, Visual Landscape, Visual Survey, Visual Toolbox, Visual LISP, Voice Reality, Volo, Vtour, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI, and XSI (design/logo).

The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk Canada Co. in the USA and/or Canada and other countries: Backburner,Multi-Master Editing, River, and Sparks.

The following are registered trademarks or trademarks of MoldflowCorp. in the USA and/or other countries: Moldflow, MPA, MPA (design/logo),Moldflow Plastics Advisers, MPI, MPI (design/logo), Moldflow Plastics Insight,MPX, MPX (design/logo), Moldflow Plastics Xpert.

Third Party Software Program Credits
ACIS Copyright© 1989-2001 Spatial Corp. Portions Copyright© 2002 Autodesk, Inc.
Flash ® is a registered trademark of Macromedia, Inc. in the United States and/or other countries.
International CorrectSpell™ Spelling Correction System© 1995 by Lernout & Hauspie Speech Products, N.V. All rights reserved.
InstallShield™ 3.0. Copyright© 1997 InstallShield Software Corporation. All rights reserved.
PANTONE® Colors displayed in the software application or in the user documentation may not match PANTONE-identified standards. Consult current PANTONE Color Publications for accurate color. PANTONE Color Data and/or Software shall not be copied onto another disk or into memory unless as part of the execution of this Autodesk software product.
Portions Copyright© 1991-1996 Arthur D. Applegate. All rights reserved.
Portions of this software are based on the work of the Independent JPEG Group.
RAL DESIGN© RAL, Sankt Augustin, 2002
RAL CLASSIC© RAL, Sankt Augustin, 2002
Representation of the RAL Colors is done with the approval of RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (RAL German Institute for Quality Assurance and Certification, re. Assoc.), D-53757 Sankt Augustin.
Typefaces from the Bitstream® typeface library copyright 1992.
Typefaces from Payne Loving Trust© 1996. All rights reserved.
Printed manual and help produced with Idiom WorldServer™.
WindowBlinds: DirectSkin™ OCX © Stardock®
AnswerWorks 4.0 ©; 1997-2003 WexTech Systems, Inc. Portions of this software © Vantage-Knexys. All rights reserved.
The Director General of the Geographic Survey Institute has issued the approval for the coordinates exchange numbered TKY2JGD for Japan Geodetic Datum 2000, also known as technical information No H1-No.2 of the Geographic Survey Institute, to be installed and used within this software product (Approval No.: 646 issued by GSI, April 8, 2002).
Portions of this computer program are copyright © 1995-1999 LizardTech, Inc. All rights reserved. MrSID is protected by U.S. Patent No. 5,710,835. Foreign Patents Pending.
Portions of this computer program are Copyright ©; 2000 Earth Resource Mapping, Inc.
OSTN97 © Crown Copyright 1997. All rights reserved.
OSTN02 © Crown copyright 2002. All rights reserved.
OSGM02 © Crown copyright 2002, © Ordnance Survey Ireland, 2002.
FME Objects Engine © 2005 SAFE Software. All rights reserved.
AutoCAD 2009 is produced under a license of data derived from DIC Color Guide® from Dainippon Ink and Chemicals, Inc. Copyright © Dainippon Ink and Chemicals, Inc. All rights reserved.

Government Use
Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in FAR 12.212 (Commercial Computer Software-Restricted Rights) and DFAR 227.7202 (Rights in Technical Data and Computer Software), as applicable.

Spis treści

Zarządzanie pracą oraz Interfejs użytkownika 1

Rozdział 1 Nowe funkcje i wprowadzenie 3

Nowe funkcje w programie AutoCAD Architecture 2010 3
- Ujednolicenie interfejsu użytkownika 3
- Ulepszone funkcje importowania 6
- Ulepszenia rysunkowe 6

Krótki wykaz operacji dla użytkowników migrujących z programu AutoCAD do programu AutoCAD Architecture 9

Uruchamianie programu AutoCAD Architecture 14

Uzyskiwanie pomocy 15

Programy i produkty szkoleniowe firmy Autodesk 18
- Autoryzowane centra szkoleniowe firmy Autodesk 18
- Oficjalne materiały szkoleniowe firmy Autodesk 18
- Certyfikat firmy Autodesk 19
- Szkolenia elektroniczne 19

Kontakt z firmą Autodesk 19
- Informacje handlowe 19
- Pomoc techniczna 19
- Komentarze 20

Rozdział 2 Obszar roboczy 21

Zmiany w obszarze roboczym w wersji 2010 21

Obszar roboczy 23

Komponenty obszaru roboczego 23
- Wstążka 24
- Menu aplikacji 32
- Pasek narzędzi szybkiego dostępu 35
- Menu kontekstowe 36
- Palety narzędzi 37
- Paleta właściwości 37

Pasek stanu rysunku . . . 38
Wiersz poleceń . . . 40
Pasek stanu aplikacji . . . 40
Paleta nawigatora projektu . . . 42
Wyszukiwanie informacji w programie AutoCAD Architecture . . . 43
Pasek narzędzi InfoCenter . . . 43
Pomoc kontekstowa — klawisz F1 . . . 44
Etykiety narzędzi . . . 44
Praca z obiektami w obszarze roboczym . . . 50
Dodawanie obiektów . . . 50
Modyfikowanie obiektów . . . 51
Narzędzia do wyświetlania i nawigacji . . . 52
Narzędzia do szybkiego podglądu . . . 53
ViewCube . . . 54
Koła sterujące . . . 55
ShowMotion . . . 56
Praca z Paletami narzędzi . . . 56
Otwieranie zestawu palet narzędzi . . . 57
Sterowanie wyglądem zestawu palet narzędzi . . . 58
Określanie innej palety narzędzi dla zestawu palet narzędzi . . . 59
Tworzenie nowego zestawu palet narzędzi . . . 59
Tworzenie nowej grupy palet narzędzi . . . 60
Tworzenie nowej palety narzędzi . . . 61
Definiowanie wyglądu palet narzędzi . . . 61
Dodawanie tekstu i linii rozdzielających do palet narzędzi . . . 63
Praca z paletami narzędzi z miejsca centralnego . . . 64
Narzędzia . . . 66
Tworzenie obiektu za pomocą narzędzia . . . 68
Zmiana właściwości narzędzia . . . 68
Zmiana ikony narzędzia . . . 69
Zmiana ikony narzędzia . . . 70
Tworzenie narzędzia z obiektu na rysunku . . . 71
Kopiowanie narzędzia z palety narzędzi . . . 71
Tworzenie narzędzia z Menedżera stylów . . . 72
Tworzenie narzędzia z biblioteki AEC w DesignCenter . . . 72
Używanie narzędzi poleceń . . . 73
Praca z narzędziami z miejsca centralnego . . . 77
Stosowanie właściwości narzędzia do istniejącego obiektu . . . 80
Ponowne importowanie styli dla narzędzia . . . 81
Usuwanie narzędzia . . . 81
Paleta właściwości . . . 81
Otwieranie palety Właściwości . . . 82
Ustawiania wyglądu palety Właściwości . . . 82
Karta Projekt . . . 83
Karta Wyświetlanie . . . 85
Karta Dane dodatkowe . . . 85
Arkusze . . . 86
Bezpośrednie edytowanie za pomocą uchwytów i wymiarowanie dynamiczne . . . 87
Etykiety uchwytów . . . 88
Kolor uchwytu . . . 88
Używanie klawisza CTRL z uchwytami . . . 89
Uchwyty wyzwalacza . . . 90
Wymiarowanie dynamiczne . . . 90
Ograniczenia uchwytów . . . 93
Tymczasowy układ współrzędnych uchwytu . . . 93
Wyrównywanie LUW do płaszczyzny obiektu . . . 93
Uzgadnianie właściwości obiektów . . . 94
Pliki stylów i pliki pomocnicze . . . 95
Integracja programu AutoCAD Architecture i programu AutoCAD . . . 95

Rozdział 3 **Wyszukiwarka bibliotek** **97**
Przegląd wyszukiwarki bibliotek 97
Zawartość Wyszukiwarki bibliotek 98
Przeglądanie katalogów narzędzi 99
Używanie elementów z katalogu narzędzi 101
Zarządzanie biblioteką katalogów 102
Tworzenie nowego katalogu narzędzi 102
Tworzenie katalogu narzędzi z rysunków elementów bibliotecznych 103
Dodawanie narzędzi z rysunków elementów bibliotecznych do katalogu narzędzi 105
Dodawanie istniejącego katalogu narzędzi do biblioteki katalogów 107
Tworzenie pliku rejestrującego katalog 108
Publikowanie katalogów narzędzi 109
Dodawanie witryny do biblioteki katalogów 110
Edycja właściwości katalogu narzędzi 111
Tworzenie typów katalogów 112
Sortowanie katalogów w widoku biblioteki 112
Filtrowanie katalogów w widoku biblioteki 113
Usuwanie katalogu narzędzi lub łącza do witryny 113
Otwieranie innej biblioteki katalogów 113
Zmiana nazwy biblioteki katalogów 114
Wyszukiwanie elementów w katalogu narzędzi 114
Wyszukiwanie 115
Dodawanie elementów bibliotecznych do katalogu narzędzi 115
Definiowanie kategorii w katalogu narzędzi 117
Dodawanie palety narzędzi do katalogu narzędzi 117
Dodawanie pakietu narzędzi do katalogu narzędzi 118
Dodawanie narzędzi do katalogu narzędzi 119
Kopiowanie i przenoszenie palet narzędzi i pakietów narzędzi 119
Kopiowanie i przemieszczanie narzędzi 120
Dostosowanie narzędzia 121
Usuwanie elementów z katalogu narzędzi 122
Wykorzystywanie elementów z katalogu narzędzi 122
Połączone i niepołączone elementy katalogu narzędzi 122
Używanie narzędzia w obszarze roboczym programu AutoCAD Architecture 123
Kopiowanie palety narzędzi do obszaru roboczego programu AutoCAD Architecture 124
Kopiowanie pakietu narzędzi do obszaru roboczego programu AutoCAD Architecture 124
Odświeżanie połączonych narzędzi 125
Odświeżanie połączonych palet narzędzi 125
Określanie opcji odświeżania dla połączonych palet narzędzi 126
Praca z wieloma oknami Wyszukiwarka bibliotek 126
Otwieranie katalogu narzędzi w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek 127
Otwieranie elementów katalogu w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek 127
Przeciąganie elementów katalogu pomiędzy oknami Wyszukiwarka bibliotek 127
Uruchamianie Wyszukiwarki bibliotek z wiersza poleceń systemu Windows 128

Rozdział 4 **Tworzenie i zapisywanie rysunków** **129**
Informacje o szablonach 129
Tworzenie rysunku na podstawie szablonu 130
Tworzenie rysunku bez użycia szablonu 130
Otwieranie rysunków z poprzednich wersji 131
Zapisanie rysunku w formacie pliku poprzedniej wersji 132
Konfigurowanie ustawień rysunku 132
Określanie jednostek rysunkowych 132
Tworzenie skal opisu i przypisywanie ich do konfiguracji wyświetlania 135
Określanie standardów warstw oraz stylu klucza warstw 137
Określanie domyślnej konfiguracji wyświetlania 138
Określanie opcji AEC 140
Zmiana ustawień edytora AEC 140

Zmiana ustawień bibliotek AEC . . . 142
Określanie ustawień obiektów AEC . . . 143
Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami . . . 144
Zmiana ustawień domyślnych projektu AEC . . . 144
Współużytkowanie rysunków z użytkownikami programu AutoCAD . . . 146
Porównanie sposobów udostępniania rysunków . . . 147
Generowanie grafik zastępczych . . . 147
Eksportowanie rysunku do pliku AutoCAD . . . 147
Eksportowanie rysunku do pliku DXF . . . 150

Rozdział 5 Współdziałanie z innymi aplikacjami . . . 151

Importowanie i eksportowanie plików IFC . . . 151
Informacje ogólne na temat eksportowania plików rysunkowych do formatu IFC . . . 152
Sposób importowania plików IFC . . . 163
Importowanie komponentów budynku z programu Autodesk Inventor . . . 168
Importowanie komponentu budynku do programu AutoCAD Architecture . . . 168
Importowanie danych w formacie LandXML . . . 170
Wersja schematu . . . 170
Obsługiwane typy danych . . . 170
Zatwierdzanie pliku . . . 173
Importowanie danych formatu LandXML . . . 173
Wybieranie klucza warstwy dla danych formatu LandXML . . . 175
Publikowanie plików rysunków do programu Autodesk MapGuide . . . 176
Warunki wstępne . . . 176
Typy publikowanych danych . . . 176
Generowanie pliku formatu MWX . . . 177
Przegląd struktury publikowanych danych . . . 177
Przegląd struktury bazy danych . . . 178
Publikowanie danych do programu Autodesk MapGuide . . . 179
Eksportowanie danych zestawu właściwości do bazy danych MDB . . . 181
Publikowanie rysunków do formatów DWF oraz DWFx . . . 181
Proces roboczy publikowania rysunków w formacie DWF lub DWFx . . . 182
Warunki i ograniczenia związane z publikowaniem rysunków w formatach DWF 3D lub DWFx 3D . . . 182
Eksportowanie zestawów właściwości do pliku DWF lub DWFx . . . 183
Publikowanie danych zestawu właściwości z odnośników zewnętrznych . . . 184
Struktura danych zestawu właściwości . . . 184
Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu automatycznych właściwości . . . 186
Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika . . . 188
Publikowanie pliku DWF lub DWFx 2D lub 3D z danymi zestawu właściwości . . . 190
Tworzenie nowej publikowanej listy właściwości (PPL) . . . 193
Publikowanie rysunków do plików formatu PDF . . . 194
Publikowanie w formacie PDF . . . 194
Eksportowanie danych zestawów właściwości do pliku PDF . . . 196
Publikowanie danych zestawu właściwości z odnośników zewnętrznych . . . 197
Publikowanie pliku PDF z danymi zestawu automatycznych właściwości . . . 198
Publikowanie pliku PDF z wszystkimi danymi zestawu właściwości . . . 199

Rozdział 6 Zarządzanie rysunkami . . . 201

Proces roboczy środowiska projektu . . . 201
Pojęcia związane z zarządzaniem rysunkami . . . 202
Struktura projektu . . . 208
Zanim zaczniesz: odnośniki zewnętrzne . . . 209
Przed rozpoczęciem: praca w środowisku sieciowym . . . 210
Pliki pomocnicze projektu . . . 211
Określanie domyślnych opcji projektu . . . 212
Współpraca ze zdalnymi zespołami projektowymi . . . 214
Otwieranie projektu z mapowanego dysku . . . 214

Przeglądarka projektów . . . 214
Otwieranie Przeglądarki projektów . . . 214
Korzystanie z Przeglądarki projektów . . . 215
Ustawianie bieżącego projektu . . . 217
Tworzenie nowego projektu . . . 218
Praca z właściwościami projektu . . . 222
Przenoszenie projektu . . . 232
Zmiana nazwy projektu . . . 233
Zamykanie wszystkich plików projektu . . . 233
Elektroniczne przesyłanie projektu . . . 234
Usuwanie projektu . . . 238
Zamykanie Przeglądarki projektów . . . 238
Usuwanie kontekstu projektu . . . 238
Otwieranie projektu z poziomu Eksploratora Windows . . . 239
Nawigator projektu . . . 240
Otwieranie Nawigatora projektu . . . 240
karty Nawigatora projektu . . . 240
Korzystanie z Nawigatora projektu . . . 245
Pasek stanu rysunku . . . 251
Wyświetlanie grupy palet narzędzi projektowania . . . 252
Wyświetlanie biblioteki wyszukiwarki bibliotek projektu . . . 253
Poziomy . . . 253
Tworzenie nowego poziomu . . . 254
Kopiowanie poziomu z przypisanymi konstrukcjami . . . 256
Zmiana właściwości poziomu . . . 257
Usuwanie poziomu . . . 258
Zmiana poziomów: interakcja z projektem . . . 258
Podziały . . . 259
Tworzenie nowego podziału . . . 259
Zmiana podziału . . . 260
Usuwanie podziału . . . 260
Zmiana podziałów: interakcja z projektem . . . 261
Kategorie . . . 261
Tworzenie kategorii w Eksploratorze rysunków . . . 263
Tworzenie kategorii przy wykorzystaniu Eksploratora Windows . . . 264
Określanie położenia kategorii głównego poziomu . . . 265
Zmiana podkategorii pliku projektu . . . 266
Usuwanie kategorii . . . 267
Konstrukcje . . . 268
Kiedy zacząć pracę z konstrukcjami . . . 269
Rola konstrukcji w projekcie budynku . . . 269
Biblioteka konstrukcji . . . 270
Tworzenie nowej konstrukcji . . . 270
Kopiowanie konstrukcji na poziomy . . . 272
Konwersja rysunku na konstrukcję . . . 273
Otwieranie i zamykanie konstrukcji . . . 275
Przeciąganie obiektów do konstrukcji . . . 276
Tworzenie odwołań do elementów do konstrukcji . . . 277
Wyświetlanie odnośników zewnętrznych konstrukcji . . . 279
Zmiana właściwości konstrukcji . . . 281
Elektroniczne przesyłanie konstrukcji . . . 282
Usuwanie konstrukcji . . . 283
Konwersja konstrukcji na element . . . 284
Zmiana konstrukcji: interakcja z projektem . . . 285
Elementy w projekcie budynku . . . 286
Kiedy zacząć pracę z elementami . . . 287
Przetwarzanie elementów w projekcie budynku . . . 288
Tworzenie elementu . . . 288
Konwersja rysunku na element . . . 290
Otwieranie i zamykanie elementu . . . 293

Przeciąganie obiektów do elementu . . . 294
Zmiana właściwości elementu . . . 294
Elektroniczna transmisja elementu . . . 295
Usuwanie elementu . . . 296
Tworzenie odniesienia elementu do innego elementu . . . 296
Wyświetlanie zewnętrznych odnośników dołączonych do elementu . . . 298
Konwersja elementu na konstrukcję . . . 299
Zmiana elementów: interakcja z projektem . . . 300
Widoki . . . 300
Kiedy zacząć pracę z widokami . . . 304
Proces roboczy tworzenia rysunków widoków . . . 305
Tworzenie nowego rysunku widoku . . . 305
Wyświetlanie odnośników zewnętrznych rysunku widoku . . . 309
Otwieranie i zamykanie rysunku widoku . . . 311
Tworzenie rysunku widoku powierzchni modelu ze znacznika opisowego . . . 311
Zmiana właściwości rysunku widoku . . . 312
Ponowne generowanie rysunków widoku w projekcie . . . 313
Umieszczanie rysunku widoku na arkuszu . . . 313
Elektroniczny przekaz rysunku widoku . . . 314
Usuwanie rysunku widoku . . . 315
Tworzenie widoku obszaru modelu . . . 316
Umieszczanie widoku obszaru modelu na arkuszu . . . 317
Zmiana właściwości widoku obszaru modelu . . . 319
Usuwanie widoków obszaru modelu . . . 320
Synchronizowanie warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza . . . 320
Zmiana widoków: interakcja z projektem . . . 324
Arkusze . . . 324
Kiedy rozpocząć pracę z arkuszami . . . 326
Tworzenie arkusza . . . 326
Ustawianie właściwości zestawu arkuszy projektu . . . 328
Tworzenie podzestawu arkuszy . . . 330
Ustawianie właściwości podzestawu arkuszy . . . 331
Usuwanie podzestawu arkuszy . . . 332
Importowanie arkuszy do zestawu arkuszy . . . 332
Importowanie bieżącego układu jako arkusza . . . 333
Otwieranie i zamykanie arkusza . . . 334
Zmiana właściwości arkusza . . . 334
Usuwanie arkusza . . . 334
Usuwanie rysunku arkusza . . . 335
Tworzenie widoku arkusza . . . 335
Otwieranie widoku arkusza . . . 336
Numeracja widoków arkuszy . . . 336
Usuwanie widoku arkusza . . . 336
Wyświetlanie odnośników zewnętrzny rysunku arkuszy . . . 337
Wstawianie listy arkuszy . . . 338
Zmiana właściwości listy arkuszy . . . 340
Aktualizacja listy arkuszy . . . 340
Odświeżanie zestawu arkuszy . . . 341
Tworzenie wyboru arkuszy . . . 341
Aktywacja wyboru arkuszy . . . 341
Usuwanie wyboru arkuszy . . . 342
Elektroniczne przesyłanie arkuszy i zestawów arkuszy . . . 342
Publikowanie zestawów arkuszy . . . 343
Zmiana arkuszy: interakcje z projektem . . . 344
Tworzenie szablonu zestawu arkuszy . . . 345
Tworzenie szablonu zestawu arkuszy . . . 345
Tworzenie szablonu z istniejących rysunków . . . 350
Uaktualnij ścieżkę projektu . . . 354
Odświeżanie Nawigatora projektu . . . 356
Wyświetlanie obiektów w odnośnikach zewnętrznych . . . 356

Proces roboczy dodawania opisów do projektu . . . 357
Generowanie powierzchni . . . 358
Dodawanie etykiet do projektu . . . 358
Dane zestawów właściwości i tabele zestawieniowe w projektach . . . 359
Proces roboczy tworzenia tabelek rysunkowych . . . 365
Wymiarowanie projektu . . . 369
Praca z płaszczyznami tnącymi w projekcie . . . 370
Globalne płaszczyzny tnące . . . 371
Płaszczyzny tnące charakterystyczne dla obiektów . . . 377
Polecenia zarządzania rysunkami . . . 379
Linia poleceń: otwieranie Przeglądarki projektów . . . 379
Linia poleceń: otwieranie Nawigatora projektu . . . 380
Linia poleceń: odświeżanie projektu . . . 380
Linia poleceń: regenerowanie widoków . . . 380
Linia poleceń: wybór nowego środowiska projektu . . . 380
Linia poleceń: zamykanie Nawigatora projektu . . . 381
Często zadawane pytania dotyczące zarządzania rysunkami . . . 381
Dodatek 1: Szablony projektu . . . 383
Poziomy i podziały . . . 384
Nazewnictwo plików projektu . . . 384
Konstrukcje zawarte w komercyjnym szablonie projektu . . . 386
Pliki elementów zawartych w komercyjnym szablonie projektu . . . 388
Widoki umieszczone w szablonie projektu . . . 388
Arkusze umieszczone w szablonie projektu . . . 389
Standardy projektowe . . . 390

Rozdział 7 Standardy projektowe . . . 391

Terminologia standardów projektowych . . . 391
Przegląd standardów projektowych . . . 392
Standardy AEC . . . 393
Standardy AutoCAD . . . 394
Narzędzia standardowe . . . 394
Synchronizacja projektu . . . 395
Przegląd procesu: używanie standardów w projekcie . . . 395
Korzystanie ze standardów projektowych . . . 396
Wstępne warunki korzystania ze standardów projektowych . . . 396
Konfiguracja standardów w projekcie . . . 397
Tworzenie nowego projektu z predefiniowanymi standardami . . . 397
Konfiguracja standardów projektowych . . . 397
Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie . . . 407
Tworzenie katalogu narzędzi dla projektu . . . 409
Dodawanie katalogu projektu do biblioteki wyszukiwarki bibliotek . . . 412
Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi . . . 413
Wyświetlanie grupy palet narzędzi projektowania . . . 416
Tworzenie grupy palet narzędzi . . . 417
Kopiowanie palet narzędzi projektowania do lokalizacji pliku palet narzędzi . . . 418
Dodawanie profilu projektu do lokalizacji pliku palet narzędzi . . . 418
Dodawanie standardów do rysunku projektu . . . 418
Grupa palet narzędzi projektowania . . . 419
Dodawanie stylów standardowych z Wyszukiwarki bibliotek . . . 420
Dodawanie stylów standardowych z Menedżera stylów . . . 420
Dodawanie standardowych ustawień wyświetlania z Menedżera wyświetlania . . . 421
Synchronizacja projektu ze standardami . . . 422
Stan synchronizacji . . . 425
Synchronizacja projektu ze standardami AEC . . . 426
Wyjątki synchronizacji . . . 427
Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AEC . . . 428
Synchronizacja wybranych stylów i ustawień wyświetlania ze standardami AEC . . . 429
Generowanie raportu z synchronizacji . . . 433

Synchronizacja projektu ze standardami AutoCAD . . . 434
Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AutoCAD . . . 435
Testowanie projektu lub rysunku . . . 436
Wyświetlanie nadpisań wyświetlania w rysunkach projektu . . . 437
Edycja rysunków projektu poza projektem . . . 437
Tworzenie nowego rysunku standardów projektowych . . . 438
Aktualizacja rysunków standardów projektowych . . . 439
Przegląd procesu: aktualizacja standardów AEC w projekcie . . . 440
Oznaczanie kolejnych wersji standardów . . . 440
Typy zmian w rysunkach standardów projektowych . . . 442
Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych . . . 443
Aktualizacja standardowych obiektów w rysunku standardów projektowych z rysunku projektu . . . 445
Dodawanie standardowych obiektów z rysunku projektu do rysunku standardów projektowych . . . 446
Edycja historii wersji standardowego obiektu . . . 448
Oznaczanie wersji rysunku standardów projektowych . . . 448
Usuwanie historii wersji z rysunku standardów projektu . . . 449
Usuwanie informacji o wersji z rysunku standardów projektu . . . 449
Synchronizacja standardów projektowych . . . 450
Edycja rysunków standardów projektowych poza projektem . . . 451
Polecenia skryptowe standardów projektowych . . . 451

Rozdział 8 **Porównanie rysunków . . . 453**
Przegląd funkcji Porównanie rysunków . . . 453
Uruchamianie sesji funkcji Porównanie rysunków . . . 456
Przeglądanie wyników sesji porównywania rysunków . . . 460
Tworzenie Filtru wizualnego . . . 464
Polecenia funkcji Porównanie rysunków . . . 465
Często zadawane pytania dotyczące porównywania rysunków . . . 465

Rozdział 9 **Zarządzanie warstwami . . . 467**
Zarządzanie warstwami . . . 467
Zarządzanie warstwami rysunku . . . 470
Otwieranie Menedżera właściwości warstw . . . 471
Ustawianie warstwy jako aktualnej . . . 471
Tworzenie warstwy zgodnie ze standardem warstw . . . 472
Tworzenie warstwy niestandardowej . . . 473
Zmiana nazwy warstwy . . . 473
Usuwanie warstwy . . . 473
Zmiana standardu warstw dla danej warstwy . . . 474
Definiowanie Właściwości warstwy . . . 474
Nadpisywanie właściwości warstwy w rzutniach układu . . . 476
Identyfikowanie nadpisywań warstw rzutni . . . 477
Usuwanie nadpisania warstw rzutni . . . 478
Praca z grupami warstw . . . 479
Typy filtrów warstw . . . 480
Tworzenie filtru grupy . . . 481
Tworzenie filtru właściwości . . . 481
Tworzenie filtru standardów warstw . . . 484
Dodawanie warstw do grup warstw . . . 485
Zmiana właściwości grupy warstw . . . 486
Zmiana nazwy i usuwanie grup warstw . . . 486
Konwersja filtru właściwości na filtr grupy . . . 486
Powiadamianie o nowej warstwie . . . 487
Konfiguracja Powiadamiania o nowych warstwach . . . 487
Identyfikowanie nowych warstw na rysunku . . . 488
Uzgadnianie nowych warstw na rysunku . . . 489
Praca ze stanami warstw . . . 489
Tworzenie stanu zapisanej warstwy . . . 490

Edytowanie stanu zapisanej warstwy . . . 492
Przywracanie stanu warstwy . . . 493
Usuwanie stanu warstwy . . . 494
Importowanie stanów warstw do bieżącego rysunku . . . 495
Eksportowanie stanu warstw z aktualnego rysunku . . . 495
Praca z kluczami warstw . . . 496
Domyślne klucze warstw . . . 497
Domyślne wartości klucza warstwy . . . 501
Tworzenie stylu klucza warstw . . . 501
Tworzenie nowego stylu klucza warstw z pliku LY . . . 502
Edycja stylów kluczy warstw . . . 502
Dołączanie uwag i plików do stylu klucza warstwy . . . 504
Nadpisania kluczy warstw . . . 504
Tworzenie i edytowanie standardów warstw . . . 506
Pola komponentów w standardach warstw . . . 507
Tworzenie standardu warstw . . . 511
Edytowanie pól komponentów . . . 512
Edytowanie pól opisowych . . . 513
Edytowanie opisów . . . 513
Edycja specyfikacji opisów . . . 514
Usuwanie standardów warstw . . . 514
Importowanie standardów warstw . . . 515
Eksportowanie standardów warstw . . . 515
Załącznik: Zmiany LISP dla Ujęć warstw i Stanów warstwy . . . 516

Rozdział 10 **System wyświetlania . . . 517**

Wprowadzenie do systemu wyświetlania . . . 517
Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania . . . 518
Struktura systemu wyświetlania . . . 523
Reprezentacje wyświetlania . . . 524
Zestawy wyświetlania . . . 528
Konfiguracje wyświetlania . . . 529
Menedżer wyświetlania . . . 532
Otwieranie Menedżera warstw . . . 533
Wyświetlanie konfiguracji wyświetlania . . . 534
Wyświetlanie zestawów wyświetlania . . . 535
Wyświetlanie reprezentacji wyświetlania . . . 536
Wyświetlanie obiektu w reprezentacji wyświetlania . . . 537
Wyświetlanie reprezentacji wyświetlania obiektu w zestawie wyświetlania . . . 538
Uzyskiwanie dostępu do domyślnych właściwości wyświetlania obiektu . . . 539
Tworzenie i edycja konfiguracji wyświetlania . . . 539
Opis procesu: tworzenie konfiguracji wyświetlania . . . 539
Wskazówki dot. korzystania z konfiguracji, zestawów i reprezentacji wyświetlania . . . 540
Tworzenie konfiguracji wyświetlania . . . 540
Tworzenie zestawów wyświetlania . . . 541
Tworzenie reprezentacji wyświetlania obiektu . . . 542
Edycja reprezentacji wyświetlania . . . 543
Przypisywanie reprezentacji wyświetlania do zestawu wyświetlania . . . 543
Porównywanie reprezentacji wyświetlania pomiędzy zestawami wyświetlania . . . 545
Przypisywanie zestawu wyświetlania do kierunku obserwacji . . . 546
Przypisywanie konfiguracji wyświetlania do rzutni . . . 546
Określanie zestawu wyświetlania jako domyślnego zestawu wyświetlania . . . 547
Określanie domyślnej konfiguracji wyświetlania . . . 547
Określanie konfiguracji wyświetlania użytej w nakładkach odnośnika zewnętrznego . . . 548
Zmiana konfiguracji wyświetlania użytej w rysunkach odnośników zewnętrznych . . . 549
Wyświetlanie obiektów wg klasyfikacji . . . 550
Określanie ustawień dla przekrojów naturalnych i materiałów . . . 551
Zarządzanie konfiguracjami wyświetlania . . . 552
Zmiana nazwy konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania . . . 552

Zmiana nazwy reprezentacji wyświetlania . . . 552
Usuwanie konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania . . . 552
Usuwanie reprezentacji wyświetlania . . . 553
Dodawanie uwag i plików odnośników do konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania . . . 553
Używanie ustawień wyświetlania w wielu rysunkach . . . 554
Usuwanie konfiguracji wyświetlania . . . 556
Usuwanie zestawu wyświetlania . . . 556
Usuwanie reprezentacji wyświetlania . . . 557
Praca ze standardowymi ustawieniami wyświetlania . . . 557
Synchronizacja poszczególnych ustawień wyświetlania ze standardami AEC . . . 559
Wyłączanie ustawień wyświetlania z synchronizacji . . . 559
Aktualizacja standardowych ustawień wyświetlania w rysunkach standardów projektu . . . 560
Aktualizacja standardowych ustawień wyświetlania w rysunku standardów projektu z rysunku projektu . . . 562
Dodawanie standardowych ustawień wyświetlania z rysunku projektu do rysunku standardów projektu . . . 563
Edycja historii wersji standardowego ustawienia wyświetlania . . . 564
Usuwanie historii wersji z rysunku standardów projektu . . . 565
Usuwanie informacji o wersji z rysunku standardów projektu . . . 565
Synchronizacja standardów projektowych . . . 565
Rozwiązywanie problemów z systemem wyświetlania . . . 566
Obiekt nie jest wyświetlany w rzutni . . . 566
Rzutnia nie aktualizuje się prawidłowo . . . 567
Obiekty skopiowane z innego rysunku różnią się . . . 567
Weryfikacja istnienia obiektów niewyświetlanych w rysunku . . . 567
Rodzaj linii obiektu wyświetlany nieprawidłowo . . . 568

Rozdział 11 Menedżer stylów . . . 569

Definicja stylu . . . 569
Przegląd Menadżera stylów . . . 570
Sortowanie stylów w Menedżerze stylów . . . 572
Tworzenie stylu za pomocą Menedżera stylów . . . 573
Tworzenie stylu z obiektu . . . 573
Tworzenie narzędzia ze stylu . . . 574
Zmiana nazwy stylu . . . 574
Kopiowanie stylów pomiędzy rysunkami . . . 574
Wysyłanie stylów do innych użytkowników . . . 576
Usuwanie stylów . . . 576
Praca z rysunkami i szablonami w Menedżerze stylów . . . 577
Tworzenie nowego rysunku lub szablonu w Menedżerze stylów . . . 578
Otwieranie rysunku lub szablonu w Menedżerze stylów . . . 578
Przeciąganie rysunku do Menedżera stylów . . . 578
Zamykanie rysunków i szablonów w Menedżerze stylów . . . 578

Rozdział 12 Materiały . . . 581

Materiały . . . 581
Obiekty, które obsługują materiały . . . 583
Praca z narzędziami materiału . . . 584
Korzystanie z narzędzia materiału do dodawania materiałów do obiektów . . . 585
Tworzenie niestandardowych narzędzi materiału . . . 586
Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania . . . 590
Materiał komponentu szkicowanego . . . 590
Materiał komponentu kreskowanego na rzutach . . . 590
Komponent materiału bryły 3D . . . 591
Komponent materiału kreskowania powierzchni . . . 591
Szkic przekroju/elewacji 2D . . . 592
Komponent materiału kreskowania przekroju . . . 592
Przekrój bryły i przekrój obwiedni . . . 593
Wyświetlanie materiałów na rysunku . . . 593
Praca z kreskowaniem powierzchni . . . 594

Kreskowanie powierzchni zakrzywionych . . . 594
Kreskowanie kilku powierzchni . . . 595
Kreskowanie powierzchni wyciągnięć . . . 595
Kreskowanie powierzchni dowolnych elementów bryłowych . . . 597
Zastępowanie kreskowania powierzchni w pojedynczych obiektach . . . 597
Ukrywanie kreskowania powierzchni . . . 598
Wyświetlanie ukrytego kreskowania powierzchni . . . 599
Podaj obrót kreskowania powierzchni . . . 599
Definiowanie poziomego i pionowego odsunięcia kreskowania powierzchni . . . 600
Edycja nadpisań kreskowania powierzchni . . . 601
Wyświetlanie zestawienia materiałów . . . 602
Wyświetlanie zapytania materiałowego . . . 602
Przegląd procesu: Tworzenie i przypisywanie materiałów . . . 603
Tworzenie i edycja definicji materiałów . . . 603
Tworzenie definicji materiału . . . 604
Definiowanie warstwy, koloru i rodzaju linii definicji materiału . . . 604
Definiowanie wzorów kreskowania rzutów i przekrojów dla definicji materiału . . . 605
Definiowanie wzoru kreskowania powierzchni definicji materiału . . . 606
Przypisywanie materiałów do renderingu . . . 608
Wyłączanie definicji materiału z obrysu przekroju 2D . . . 610
Sterowanie wyświetlaniem ukrytych linii według materiałów . . . 611
Scalanie definicji materiałów w przekroju lub elewacji 2D . . . 612
Dołączanie uwag i plików do definicji materiału . . . 612

Rozdział 13 **Wytyczne dotyczące tworzenia elementów bibliotecznych . . . 615**
Ogólne standardy i konwencje dotyczące elementów bibliotecznych . . . 615
Typy elementów bibliotecznych . . . 615
Zgodność ze standardem National CAD Standard . . . 616
Zasoby biblioteczne . . . 619
Szablony rysunków . . . 620
Rysunki biblioteki stylów . . . 621
Szablony projektów . . . 622
Katalogi narzędzi . . . 624
Sterowanie wyświetlaniem . . . 624
Elementy biblioteczne oparte na stylach . . . 626
Obiekty architektoniczne . . . 626
Obiekty dokumentacji . . . 642
Obiekty uniwersalne . . . 648
Elementy biblioteczne oparte na symbolach i na narzędziach . . . 655
Biblioteka AEC . . . 656
Elementy biblioteczne dostępne jako narzędzia na paletach i różne narzędzia opisu . . . 658

Projekt koncepcyjny . . . 661

Rozdział 14 **Tworzenie modeli koncepcyjnych . . . 663**
Elementy bryłowe i grupy brył . . . 663
Użycie narzędzi do tworzenia brył do tworzenia elementów bryłowych . . . 664
Edycja elementów bryłowych . . . 677
Elementy bryłowe . . . 701
Użycie narzędzi do tworzenia brył do tworzenia grup brył . . . 706
Użycie materiałów do elementów bryłowych i grup brył . . . 718
Użycie Eksploratora modelu do tworzenia modeli bryłowych . . . 722
Wyświetlanie Eksploratora modelu . . . 723
Definiowanie widoku w Eksploratorze modelu . . . 724
Poruszanie się po Widoku w Eksploratorze modelu . . . 724
Poruszanie się po Widoku za pomocą narzędzia ViewCube . . . 725
Poruszanie się po Widoku za pomocą menu SteeringWheels . . . 725
Oglądanie obiektów na niewidocznej warstwie . . . 726

Zachowanie procentu powiększenia i położenia obiektu . . . 726
Użycie poleceń paska narzędzi w Eksploratorze modelu . . . 727
Tworzenie poziomów (obrysów kondygnacji) na bazie modelu koncepcyjnego . . . 732
Generowanie przekroju poziomego . . . 732
Określanie wysokości poziomu . . . 733
Dołączanie obiektów do poziomu . . . 734
Odłączanie obiektów od poziomu . . . 734
Przekształcenie poziomu w polilinię . . . 734
Zmiana położenia poziomu . . . 734
Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do przekroju poziomego . . . 735

Rozdział 15 Szybki przekrój . . . 737
Szybki przekrój . . . 737
Tworzenie szybkiego przekroju . . . 737

Rozdział 16 Podgląd obiektów . . . 739
Podgląd obiektów . . . 739
Definiowanie widoku w Podglądzie obiektów . . . 742
Nawigowanie widokiem w Podglądzie obiektów . . . 743
Nawigowanie widokiem za pomocą narzędzia ViewCube . . . 744
Nawigowanie widokiem za pomocą menu SteeringWheels . . . 744
Ustawianie kierunku widoku przeglądarki Podgląd obiektów na obszarze rysunku . . . 745
Zapisywanie obrazu podglądu z Podglądu obiektów . . . 746

Rozdział 17 Szkic odręczny . . . 747
Szkic odręczny . . . 747
Tworzenie szkicu odręcznego . . . 748
Edycja szkicu odręcznego . . . 749

Projektowanie przy użyciu obiektów architektonicznych . . . 751

Rozdział 18 Ogólne narzędzia obiektów . . . 753
Panel Ogólne . . . 753
Wybieranie podobnych obiektów . . . 753
Podgląd obiektów . . . 753
Izolowanie i ukrywanie obiektów . . . 754
Edycja obiektów w widokach tymczasowych . . . 756
Dodawanie obiektów tego samego typu co wybrany obiekt . . . 758
Edycja stylów obiektów . . . 758
Kopiowanie i przypisywanie stylu obiektu . . . 759
Wymiarowanie obiektu . . . 759
Etykietowanie obiektu . . . 759
Edycja lokalna komponentów obiektów . . . 760
Edycja lokalna komponentów opartych na poliliniach . . . 761
Edycja lokalna komponentów obiektów opartych na profilach . . . 761
Edycja lokalna: przypadki szczególne . . . 762
Zmiana wyświetlania komponentów obiektu w trybie edycji lokalnej . . . 764

Rozdział 19 Ściany . . . 767
Proces roboczy podczas dodawania ścian . . . 769
Rysowanie ścian . . . 770
Tworzenie ścian ze szkicu oraz obiektów 3D . . . 777
Edycja ścian . . . 780
Korzystanie z uchwytów do edycji ścian . . . 781
Zmiana kształtu ściany . . . 787
Zmiana wyrównania ściany . . . 792

Odsuwanie nowych ścian od istniejących . . . 793
Zmiana położenia ściany . . . 794
Dopasowanie położenia ściany . . . 795
Stosowanie właściwości narzędzia do istniejącej ściany . . . 796
Zmiana stylu ściany . . . 796
Zmiana położenia ściany . . . 797
Scalanie ścian . . . 797
Usuwanie pojedynczych warunków scalania . . . 798
Usuwanie wszystkich scalonych ścian . . . 798
Łączenie ścian . . . 798
Zaokrąglanie ścian . . . 800
Fazowanie ścian . . . 801
Skracanie ścian na przecięciach L i T . . . 803
Odwracanie kierunku ściany . . . 804
Korzystanie z poleceń programu AutoCAD do edycji ścian . . . 805
Zmiana linii dachu i linii podłogi w ścianie . . . 805
Określanie materiałów poszczególnych ścian . . . 813
Zmiana właściwości wyświetlania pojedynczych ścian . . . 814
Dołączanie uwag i plików do ściany . . . 820
Parametry ścian . . . 821
Tworzenie narzędzia ściany . . . 823
Rozwiązywanie problemów związanych ze ścianami . . . 825
Dodawanie obiektów do ścian . . . 826
Dodawanie okna do ściany . . . 826
Dodawanie otworu do ściany . . . 827
Dodawanie drzwi do ściany . . . 827
Dodawanie zestawu drzwi/okien do ściany . . . 828
Usuwanie okien, otworów, drzwi lub zestawów drzwi/okien ze ściany . . . 828
Zaczepianie obiektów do ściany . . . 828
Odłączanie obiektów od ściany . . . 829
Tworzenie warunków specjalnych i dostosowanych powierzchni ściany . . . 829
Praca z przeciągnięciami ścian . . . 830
Praca z modyfikatorami ścian . . . 838
Praca z modyfikatorami brył . . . 847
Praca z warunkami przenikania . . . 852
Style ścian . . . 854
Tworzenie stylu ściany . . . 855
Dodawanie danych zestawu właściwości do stylu ściany . . . 856
Określanie komponentów stylu ściany . . . 856
Określanie materiałów stylu ściany . . . 865
Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany . . . 867
Dodawanie klasyfikacji do stylu ściany . . . 871
Definiowanie stylu ściany jako ograniczenia dla pomieszczeń zespolonych . . . 871
Dołączanie uwag i plików do stylu ściany . . . 872
Proces roboczy czyszczenia przecięcia ścian . . . 872
Okręgi czyszczenia i linie wyrównywania ścian . . . 873
Czyszczenie ścian i priorytety . . . 876
Wskazówki dotyczące udanego czyszczenia ścian . . . 877
Przypisanie innej definicji grupy czyszczenia ściany do istniejących ścian . . . 877
Określanie czyszczenia dla pojedynczych ścian . . . 877
Nadpisywanie promienia okręgu czyszczenia ściany . . . 878
Nadpisywanie priorytetów komponentu . . . 879
Rozwiązywanie problemów z czyszczeniem ścian . . . 880
Definicje grup czyszczenia . . . 885
Czyszczenie przecięć ścian przy użyciu edycji lokalnej . . . 887
Określenie nadpisania czyszczenia komponentu . . . 888
Ukrywanie krawędzi komponentu przenikania ścian . . . 889
Wyświetlanie krawędzi komponentu przenikania ścian . . . 890
Dodawanie wierzchołka do komponentu przenikania ścian . . . 891
Usuwanie wierzchołka z komponentu przenikania ścian . . . 893

Odejmowanie profilu z komponentu przenikania ścian . . . 894
Scalanie profilu z komponentem przenikania ścian . . . 895
Przycinanie komponentu przenikania ścian . . . 896
Wydłużanie komponentu przenikania ścian . . . 897
Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu . . . 898
Proces roboczy podczas tworzenia zakończeń ścian i otworów . . . 899
Modyfikowanie zakończeń ścian przy użyciu edycji lokalnej . . . 900
Zaokrąglanie komponentu zakończenia ściany . . . 906
Fazowanie komponentu zakończenia ściany . . . 907
Wyświetlanie krawędzi komponentu zakończenia ścian . . . 908
Ukrywanie krawędzi komponentu zakończenia ścian . . . 909
Przycinanie komponentu zakończenia ściany . . . 910
Wydłużanie komponentu zakończenia ściany . . . 911
Odejmowanie profilu z komponentu zakończenia ściany . . . 912
Scalanie profilu z komponentem zakończenia ściany . . . 913
Tworzenie zakończeń ścian za pomocą funkcji Oblicz automatycznie . . . 914
Stosowanie stylów zakończeń ścian z poziomu Menedżera stylów . . . 917
Modyfikowanie geometrii stylu zakończenia ściany . . . 919
Zmiana odsunięcia powrotnego dla stylu zakończenia ściany . . . 921
Dołączanie uwag i plików do stylu zakończenia ściany . . . 921
Tworzenie stylu zakończenia otworu w ścianie . . . 922
Stosowanie stylu zakończenia ściany przy otworze do stylu ściany . . . 923
Nadpisywanie stylu zakończenia ściany przy otworze w ścianie . . . 923
Korzystanie z opcji Zamknięcie prostopadłe i Zamknij dla ścian . . . 923
Informacje o długościach ścian . . . 924
Informacje o krzywych odcinkach ścian . . . 924
Określanie odsunięć wierzchołków linii dachu i linii podłogi . . . 925
Określanie szerokości i odsunięcia krawędzi komponentu ściany . . . 926

Rozdział 20 Ściany kurtynowe . . . 927

Ściany kurtynowe . . . 927
Tworzenie ścian kurtynowych za pomocą narzędzi obróbki ścian kurtynowych . . . 930
Tworzenie prostej ściany kurtynowej . . . 931
Tworzenie ściany kurtynowej z ustawieniami użytkownika . . . 932
Tworzenie zakrzywionej ściany kurtynowej . . . 933
Tworzenie ściany kurtynowej na bazie krzywej . . . 934
Przekształcanie siatki konstrukcyjnej w ścianę kurtynową . . . 935
Tworzenie ściany kurtynowej na bazie szkicu elewacji . . . 936
Przekształcanie ściany w ścianę kurtynową . . . 938
Przekształcanie trójwymiarowej powierzchni w ścianę kurtynową . . . 939
Tworzenie narzędzia obróbki ścian kurtynowych . . . 940
Style ścian kurtynowych . . . 942
Omówienie procesu: Tworzenie stylu ściany kurtynowej . . . 942
Wskazówki dotyczące optymalizacji pracy ze stylami ścian kurtynowych . . . 943
Tworzenie definicji elementów stylu ściany kurtynowej . . . 944
Tworzenie stylu ściany kurtynowej . . . 944
Konfigurowanie podziałów w siatkach ścian kurtynowych . . . 946
Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych . . . 955
Konfigurowanie ram ścian kurtynowych . . . 959
Konfigurowanie szprosów ścian kurtynowych . . . 964
Przypisywanie definicji do elementów ścian kurtynowych . . . 969
Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej . . . 969
Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych . . . 970
Przypisywanie definicji do ram ścian kurtynowych . . . 978
Przypisywanie definicji do szprosów ścian kurtynowych . . . 981
Określanie materiałów w stylu ściany kurtynowej . . . 983
Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych . . . 985
Definiowanie stylu ściany kurtynowej jako obwiedni pomieszczeń łącznych . . . 990
Dołączanie uwag i plików do stylu ściany kurtynowej . . . 990

Używanie nadpisań w ścianach kurtynowych . . . 991
Nadpisywanie wypełnień ścian kurtynowych . . . 991
Nadpisywanie ram i szprosów ścian kurtynowych . . . 998
Nadpisywanie podziałów ścian kurtynowych . . . 1005
Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych . . . 1009
Modyfikowanie definicji elementów stylów ścian kurtynowych . . . 1009
Edycja ścian kurtynowych . . . 1010
Edycja ścian kurtynowych przy użyciu uchwytów . . . 1011
Wybieranie innego stylu ściany kurtynowej . . . 1016
Stosowanie właściwości istniejącej ściany kurtynowej . . . 1017
Zmiana wymiarów ściany kurtynowej . . . 1017
Zmiana właściwości położenia ściany kurtynowej . . . 1018
Dodawanie warunku przenikania do ściany kurtynowej . . . 1019
Usuwanie warunku przenikania ze stylu ściany kurtynowej . . . 1019
Dopasowywanie ścian kurtynowych . . . 1019
Określanie kąta narożnika ściany kurtynowej sąsiadującej z innym obiektem . . . 1020
Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju ściany kurtynowej . . . 1020
Określanie wyświetlania innych parametrów ściany kurtynowej . . . 1021
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do ściany kurtynowej . . . 1023
Modyfikacja linii dachu i podłogi ściany kurtynowej . . . 1023
Odsuwanie lub rzutowanie linii dachu ściany kurtynowej . . . 1024
Odsuwanie lub rzutowanie linii podłogi ściany kurtynowej . . . 1025
Edycja linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej . . . 1025
Modyfikacja linii dachu i podłogi . . . 1027
Dodawanie szczytu do linii dachu ściany kurtynowej . . . 1029
Dodawanie stopnia do linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej . . . 1030
Modyfikacja wierzchołków w linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej . . . 1031
Konfigurowanie ustawień szczytu w linii dachu . . . 1032
Konfigurowanie ustawień stopnia w linii dachu lub podłogi . . . 1033
Konfigurowanie ustawień wierzchołka w linii dachu lub podłogi . . . 1034
Edycja obiektów zaczepionych w ścianie kurtynowej . . . 1035
Zmiana orientacji obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej . . . 1035
Zmiana dopasowania obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej . . . 1035
Zmiana odsunięcia obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej . . . 1035
Zamiana dwóch obiektów zaczepionych w ścianie kurtynowej . . . 1036
Zwalnianie obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej . . . 1036
Jednostki ścian kurtynowych . . . 1036
Tworzenie jednostek ścian kurtynowych . . . 1038
Tworzenie jednostki ściany kurtynowej . . . 1038
Przekształcanie siatki konstrukcyjnej w jednostkę ściany kurtynowej . . . 1038
Tworzenie jednostki ściany kurtynowej na podstawie siatki użytkownika . . . 1040
Style jednostek ścian kurtynowych . . . 1041
Tworzenie definicji elementów stylu jednostki ściany kurtynowej . . . 1041
Tworzenie stylu jednostki ściany kurtynowej . . . 1042
Konfigurowanie podziałów w siatkach jednostek ścian kurtynowych . . . 1043
Konfigurowanie wypełnień komórek jednostek ścian kurtynowych . . . 1050
Konfigurowanie ram jednostek ścian kurtynowych . . . 1053
Konfigurowanie szprosów jednostek ścian kurtynowych . . . 1057
Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej . . . 1062
Przypisywanie wypełnień do komórek jednostek ścian kurtynowych . . . 1062
Przypisywanie definicji do ram jednostek ścian kurtynowych . . . 1068
Przypisywanie definicji szprosom jednostki ściany kurtynowej . . . 1071
Określanie materiałów w stylu jednostki ściany kurtynowej . . . 1073
Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych . . . 1075
Definiowanie stylu ściany kurtynowej jako obwiedni pomieszczeń zespolonych . . . 1080
Dołączanie uwag i plików do stylu jednostki ściany kurtynowej . . . 1080
Używanie nadpisań w jednostkach ścian kurtynowych . . . 1081
Nadpisywanie wypełnień jednostek ścian kurtynowych . . . 1081
Nadpisywanie ram i szprosów jednostek ścian kurtynowych . . . 1088
Nadpisywanie podziałów jednostek ścian kurtynowych . . . 1095

Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych . . . 1099
Edycja jednostek ścian kurtynowych . . . 1100
Edycja jednostek ścian kurtynowych za pomocą uchwytów . . . 1100
Wybieranie innego stylu jednostki ściany kurtynowej . . . 1103
Stosowanie właściwości istniejącej jednostki ściany kurtynowej . . . 1103
Zmiana wymiarów jednostki ściany kurtynowej . . . 1104
Określanie kąta narożnika jednostki ściany kurtynowej sąsiadującej z innym obiektem . . . 1104
Zmiana położenia niezaczepionej jednostki ściany kurtynowej . . . 1105
Zmiana położenia zaczepionych jednostek ściany kurtynowej . . . 1105
Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju jednostki ściany kurtynowej . . . 1106
Określanie wyświetlania innych parametrów jednostki ściany kurtynowej . . . 1107
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do jednostki ściany kurtynowej . . . 1108
Podział powierzchni . . . 1109

Rozdział 21 Zestawy drzwi i okien . . . 1111

Zestawy drzwi i okien . . . 1111
Tworzenie zestawów drzwi i okien za pomocą narzędzi obróbki zestawów drzwi/okien . . . 1114
Tworzenie narzędzia obróbki zestawu drzwi/okien . . . 1120
Style zestawów drzwi/okien . . . 1122
Używanie nadpisań w zestawach drzwi/okien . . . 1174
Modyfikowanie definicji elementów stylów zestawów drzwi/okien . . . 1193
Edycja zestawów drzwi i okien . . . 1194
Edycja obiektów zaczepionych w zestawach drzwi/okien . . . 1203

Rozdział 22 Wielokąty AEC . . . 1207

Wielokąty AEC . . . 1207
Używanie narzędzi wielokątów AEC do tworzenia wielokątów AEC . . . 1209
Tworzenie wielokąta AEC . . . 1209
Tworzenie wielokąta AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika . . . 1210
Tworzenie wielokąta AEC z polilinii . . . 1210
Tworzenie wielokąta AEC z profilu . . . 1211
Tworzenie narzędzia wielokąta AEC . . . 1211
Edytowanie wielokątów AEC . . . 1212
Używanie uchwytów do edycji wielokątów AEC . . . 1213
Modyfikacja stylu wielokąta AEC . . . 1219
Scalanie dwóch wielokątów AEC . . . 1219
Tworzenie otworu w wielokącie AEC . . . 1220
Tworzenie wielokątów AEC z przecięcia innych wielokątów AEC . . . 1221
Ucinanie wielokąta AEC . . . 1221
Dzielenie wielokąta AEC . . . 1222
Dodawania wierzchołka do wielokąta AEC . . . 1223
Usuwanie wierzchołka z wielokąta AEC . . . 1223
Konwersja wielokąta AEC na polilinię . . . 1224
Konwertowanie wielokąta AEC na profil . . . 1224
Zmiana kąta obrotu wielokąta AEC . . . 1224
Zmiana poziomu wielokąta AEC . . . 1224
Zmiana położenia wielokąta AEC . . . 1225
Określanie właściwości wypełniania na potrzeby reprezentacji wyświetlania True Color wielokąta AEC . . . 1225
Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do wielokąta AEC . . . 1226
Style wielokątów AEC . . . 1227
Tworzenie stylu wielokąta AEC . . . 1228
Zmiana szerokości i wyrównania krawędzi wielokąta AEC . . . 1229
Maskowanie niżej położonych obiektów za pomocą wielokątów AEC . . . 1229
Określanie właściwości wyświetlania stylu wielokąta AEC . . . 1230
Ustawianie kolorów reprezentacji wyświetlania True Color . . . 1233
Dołączanie uwag i plików do stylu wielokąta AEC . . . 1233
Dodawanie klasyfikacji do stylu wielokąta AEC . . . 1234

Rozdział 23 **Drzwi** 1235
Drzwi 1235
Tworzenie drzwi 1236
Tworzenie drzwi w zestawie drzwi/okien 1238
Przekształcanie obiektów na drzwi 1238
właściwości drzwi 1238
Edycja drzwi 1244
Edycja drzwi za pomocą uchwytów 1244
Przesuwanie drzwi wzdłuż ściany 1246
Przesuwanie drzwi w ścianie 1247
Używanie zaczepień do zmieniania drzwi 1248
Przenoszenie drzwi do innej ściany 1251
Zwalnianie drzwi ze ściany 1251
Zmiana położenia drzwi niezaczepionych 1251
Właściwości wyświetlania drzwi 1252
Dołączanie do drzwi hiperłączy, uwag i plików 1255
Style drzwi 1255
Tworzenie stylu drzwi 1256
Definiowanie wymiarów stylu drzwi 1257
Definiowanie reguł projektowania stylów drzwi 1258
Definiowanie standardowych rozmiarów stylu drzwi 1259
Tworzenie niestandardowego kształtu drzwi 1259
Zastępowanie kształtu drzwi odpowiednim stylem drzwi 1260
Edycja geometrii stylu drzwi 1261
Informacje dotyczące komponentów wyświetlania i materiałów drzwi 1262
Definiowanie właściwości wyświetlania stylu drzwi 1265
Definiowanie stylu drzwi jako ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych 1271
Dołączanie uwag i plików do stylu drzwi 1271
Tworzenie ramiaków w stylu drzwi 1272

Rozdział 24 **Okna** 1295
Okna 1295
Korzystanie z narzędzi okien do tworzenia okien 1296
Tworzenie okna 1297
Tworzenie okna przy użyciu ustawień użytkownika 1298
Tworzenie okna w zestawie drzwi i okien 1300
Tworzenie okna z drzwi, zestawów drzwi/okien i otworów 1300
Tworzenie narzędzia okna 1300
Edycja okien 1302
Korzystanie z uchwytów do edycji okien 1303
Zmiana stylu okna 1305
Zmiana sposobu pomiaru szerokości okna 1305
Zmiana kąta otwarcia okna lub procentu otwierania 1305
Zmiana dopasowania pionowego okna 1306
Przesuwanie okna wzdłuż ściany 1306
Przesuwanie okna wewnątrz ściany 1308
Wykorzystanie zaczepień do zmiany położenia poziomego okna 1310
Wykorzystanie zaczepień do zmiany położenia pionowego okna 1311
Wykorzystywanie zaczepień do zmiany położenia okna w obrębie ściany 1312
Zmiana orientacji okna w stosunku do ściany 1312
Przenoszenie okna do innej ściany 1313
Zwalnianie okna ze ściany 1313
Zmiana zakończenia ściany przy otworze przypisanym do okna 1313
Zmiana położenia okna niezaczepionego 1313
Zmiana ustawienia płaszczyzny przekroju dla okna 1314
Określanie wyświetlania bloków ramiaków dla okna 1314
Określanie wyświetlania parapetów dla okna 1315
Odwracanie uchwytu dla okna w widoku elewacji 1316

Określanie wyświetlania ram dla okna . . . 1316
Określanie wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla okna . . . 1317
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do okna . . . 1319
Style okien . . . 1319
Tworzenie stylu okna . . . 1320
Określanie wymiarów stylu okna . . . 1321
Określanie rozmiarów standardowych stylu okna . . . 1322
Tworzenie kształtu okna użytkownika . . . 1323
Określanie zasad projektowania stylu okna . . . 1324
Zastępowanie kształtu okna w stylu okna . . . 1324
Edycja geometrii stylu okna . . . 1325
Komponenty wyświetlania i materiały okien . . . 1326
Przypisywanie materiałów do stylu okna . . . 1327
Dodawanie klasyfikacji do stylu okna . . . 1328
Określanie właściwości wyświetlania stylu okna . . . 1328
Definiowanie stylu okna jako ograniczenia dla pomieszczeń zespolonych . . . 1333
Dołączanie uwag i plików do stylu okna . . . 1334
Tworzenie ramiaków w stylu okna . . . 1334

Rozdział 25 Otwory . . . 1355

Otwory . . . 1355
Używanie narzędzia Otwór do tworzenia otworów . . . 1356
Tworzenie otworu . . . 1357
Tworzenie otworu z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika . . . 1357
Tworzenie otworu z drzwi, okien i zespołów drzwi/okien . . . 1359
Tworzenie i zmiana otworów użytkownika . . . 1359
Tworzenie profilu ze zdefiniowanego otworu . . . 1359
Tworzenie otworu z użyciem kształtu użytkownika . . . 1360
Edycja geometrii otworu zdefiniowanego przez użytkownika . . . 1361
Tworzenie narzędzia otworu . . . 1363
Edycja otworów . . . 1364
Edycja otworów za pomocą uchwytów . . . 1365
Zmiana kształtu i wymiarów otworu . . . 1366
Odbijanie otworu względem osi X lub Y . . . 1366
Zmiana stylu zakończenia otworu . . . 1367
Stosowanie właściwości narzędzia do istniejącego otworu . . . 1367
Zmiana położenia otworu . . . 1367
Zmiana położenia i orientacji otworu w ścianie przy użyciu zaczepień . . . 1369
Zmiana ustawienia Płaszczyzna przekroju dla otworu . . . 1373
Definiowanie wyświetlania parapetów dla otworów . . . 1374
Określanie wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla otworów . . . 1375
Określanie wyświetlania rodzaju wypełnienia dla otworów . . . 1376
Dołączanie do otworu hiperłączy, uwag i plików . . . 1377
Zmiana właściwości wyświetlania otworów . . . 1377
Definiowanie właściwości wyświetlania otworu . . . 1378
Definiowanie kreskowania otworu . . . 1378
Używanie bloków użytkownika do tworzenia komponentów otworów . . . 1380
Dodawanie komponentów do otworów . . . 1380
Wyłączanie wyświetlania komponentów użytkownika w otworze . . . 1381
Usuwanie komponentów użytkownika z otworu . . . 1381

Rozdział 26 Schody . . . 1383

Schody . . . 1383
Etykiety rozwiązań dla schodów . . . 1384
Określanie opcji AEC dla schodów . . . 1387
Tworzenie schodów przy pomocy narzędzi . . . 1388
Tworzenie schodów . . . 1388
Tworzenie schodów prostych z parametrami określonymi przez użytkownika . . . 1388

Tworzenie schodów wielospocznikowych o parametrach określonymi przez użytkownika . . . 1392
Tworzenie schodów dwubiegowych łamanych ze stopniem ustawionym pod kątem 45 stopni do biegu . . . 1396
Tworzenie schodów w kształcie U z parametrami określonymi przez użytkownika . . . 1398
Tworzenie schodów spiralnych z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika . . . 1403
Tworzenie schodów użytkownika ze szkicu . . . 1407
Tworzenie schodów użytkownika z profili stopnic . . . 1411
Edycja schodów użytkownika . . . 1413
Tworzenie rampy . . . 1417
Narzędzie Tworzenie schodów . . . 1418
Edycja schodów . . . 1419
Stosowanie uchwytów do edycji schodów . . . 1419
Zmiana szerokości biegu . . . 1437
Zmiana kształtu biegu . . . 1438
Zmiana kształtu spocznika . . . 1439
Zmiana boku schodów . . . 1441
Zmiana wysokości stopnia . . . 1448
Zmiana wyrównania schodów . . . 1449
Zmiana stylu schodów . . . 1450
Zmiana kierunku poziomego schodów spiralnych lub w kształcie U . . . 1450
Zmiana ograniczeń schodów spiralnych . . . 1450
Zmiana krawędzi zewnętrznej schodów spiralnych . . . 1451
Zmiana wymiarów stopnia . . . 1453
Zmiana parametru Ustawienia podłogi . . . 1455
Automatyczne ustawienie długości schodów . . . 1456
Zmiana granic długości biegu schodów . . . 1458
Zaczepienie schodów do spocznika . . . 1459
Zwalnianie zaczepionych schodów . . . 1460
Edycja stopni zabiegowych . . . 1460
Praca z modyfikatorami brył schodów . . . 1474
Warunki przenikania schodów . . . 1479
Zmiana ustawienia schodów w kształcie U . . . 1488
Zmiana komponentów biegu . . . 1489
Zmiana komponentów spocznika . . . 1489
Informacja o wymiarach komponentów spocznika . . . 1491
Zmiana przedłużenia spocznika . . . 1491
Określanie wyświetlania komponenty schodów przez poziom płaszczyzny przekroju . . . 1492
Zmiana wyświetlania schodów nakładających się . . . 1496
Wprowadzanie właściwości narzędzia do istniejących schodów . . . 1497
Zmiana położenia schodów . . . 1498
Ustalanie materiału schodów . . . 1498
Zmiana właściwości wyświetlania indywidualnych schodów . . . 1499
Przypisanie do schodów hiperłącza, uwag i plików . . . 1504
Style schodów . . . 1505
Zarządzanie stylami schodów . . . 1506
Tworzenie Stylu schodów . . . 1506
Określenie zasad projektowania stylu schodów . . . 1507
Określenie policzków dla stylu schodów . . . 1508
Określanie narożników nawrotu profilu dla środkowych policzków . . . 1510
Określenie komponentów stylu schodów . . . 1512
Określenie przedłużenia spoczników w stylu schodów . . . 1513
Przypisanie materiałów komponentom stylu schodów . . . 1514
Określenie właściwości wyświetlania stylu schodów . . . 1516
Określenie wyświetlania numeracji podstopnic w stylu Schodów . . . 1520
Określenie klasyfikacji stylu schodów . . . 1520
Dodawanie uwag i plików do stylu schodów . . . 1521
Style stopni zabiegowych schodów . . . 1521
Tworzenie stylu stopni zabiegowych schodów . . . 1522
Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów . . . 1522
Dodawanie uwag i plików do stylu stopnia zabiegowego schodów . . . 1523
Generator klatki schodowej . . . 1524

Tworzenie klatki schodowej . . . 1524
Edycja klatki schodowej . . . 1525

Rozdział 27 **Balustrady . . . 1527**

Balustrady . . . 1527
Używanie narzędzi balustrad do tworzenia balustrad . . . 1528
Tworzenie balustrady . . . 1529
Tworzenie balustrady dołączonej z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika . . . 1529
Tworzenie niezaczepionej balustrady z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika . . . 1532
Tworzenie balustrady z polilinii . . . 1534
Tworzenie narzędzia balustrady . . . 1535
Edycja balustrad . . . 1536
Edycja balustrad za pomocą uchwytów . . . 1536
Dodawanie słupka do balustrady . . . 1537
Usuwanie słupka z balustrady . . . 1538
Rozłożenie słupków w balustradzie . . . 1538
Ukrywanie słupków . . . 1539
Wyświetlanie ukrytych słupków . . . 1539
Odwracanie kierunku balustrady . . . 1539
Zaczepianie istniejącej balustrady w schodach . . . 1539
Zaczepianie istniejących balustrad w obiekcie . . . 1540
Zwalnianie zaczepionej balustrady . . . 1541
Określanie wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla balustrady . . . 1542
Określanie ustawień czyszczenia dla balustrady . . . 1544
Dodanie profilu użytkownika do komponentu balustrady . . . 1545
Edycja profilu użytkownika komponentu balustrady . . . 1546
Określanie wyświetlania niestandardowego komponentu profilu dla balustrady . . . 1548
Zmiana stylu balustrady . . . 1551
Zmiana poręczy górnych . . . 1551
Zmiana poręczy dolnych . . . 1552
Zmiana słupków . . . 1553
Zmiana przedłużenia balustrady na poziomach podłóg . . . 1554
Zmiana przedłużenia balustrady przy spocznikach . . . 1554
Zmiana właściwości zaczepienia balustrady . . . 1555
Określanie orientacje prostopadłej balustrady . . . 1555
Zmiana położenia balustrady . . . 1557
Stosowanie właściwości narzędzia do istniejącej balustrady . . . 1558
Dołączanie do balustrady hiperłączy, uwag i plików . . . 1558
Style balustrad . . . 1559
Tworzenie stylu balustrady . . . 1560
Definiowanie poręczy górnych ze stylu balustrady . . . 1561
Definiowanie poręczy dolnych ze stylu balustrady . . . 1562
Definiowanie słupków w stylu balustrady . . . 1563
Definiowanie komponentów stylu balustrady . . . 1565
Tworzenie profilu dla komponentu balustrady użytkownika . . . 1565
Definiowanie przedłużenia balustrady w stylu balustrady . . . 1566
Definiowanie materiałów dla stylu balustrady . . . 1567
Definiowanie komponentów wyświetlania stylu balustrady . . . 1569
Definiowanie klasyfikacji dla stylu balustrady . . . 1569
Dołączanie uwag i plików do stylu balustrady . . . 1570
Dodawanie bloków balustrad użytkownika i profili do stylu balustrady . . . 1570
Dodawanie bloków użytkownika do stylu balustrad . . . 1571
Dodawanie profili użytkownika do stylu balustrad . . . 1574
Wyłączanie bloku użytkownika lub profilu użytkownika w stylu balustrady . . . 1576
Usuwanie bloku użytkownika ze stylu balustrady . . . 1577

Rozdział 28 **Dachy . . . 1579**

Dachy . . . 1579

Tworzenie dachów za pomocą narzędzi obróbki dachów . . . 1580
Tworzenie dachu pochyłego . . . 1581
Tworzenie dachu dwuspadowego . . . 1582
Tworzenie facjatek dachowych . . . 1582
Tworzenie dachu pochyłego z ustawieniami użytkownika . . . 1582
Tworzenie dachu dwuspadowego z ustawieniami użytkownika . . . 1584
Tworzenie dachu na podstawie ścian . . . 1584
Tworzenie dachu na podstawie polilinii . . . 1585
Tworzenie narzędzia obróbki dachów . . . 1586
Edycja dachów . . . 1587
Edycja dachów przy użyciu uchwytów . . . 1587
Stosowanie właściwości narzędzi do istniejącego dachu . . . 1588
Zmiana wymiarów dachu . . . 1588
Modyfikacja krawędzi i powierzchni dachu . . . 1589
Przekształcanie dachu na połacie dachowe . . . 1590
Określanie materiału dachu . . . 1591
Konfigurowanie właściwości wyświetlania dachu . . . 1591
Określanie sposobu kreskowania dachu . . . 1592
Zmiana położenia dachu . . . 1593
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do dachu . . . 1594

Rozdział 29 Stropy i połacie dachowe . . . 1595

Przegląd stropów i połaci dachowych . . . 1595
Korzystanie z narzędzi do tworzenia stropów i połaci dachowych . . . 1598
Tworzenie stropu lub połaci dachowej . . . 1599
Tworzenie stropu lub połaci dachowej z ustawieniami użytkownika . . . 1600
Tworzenie stropu lub połaci dachowej ze ścian . . . 1602
Tworzenie połaci dachowej na podstawie dachu . . . 1604
Tworzenie stropu lub połaci dachowej z polilinii . . . 1604
Tworzenie stropu na podstawie pomieszczenia . . . 1606
Tworzenie narzędzia obróbki stropu lub połaci dachowej . . . 1607
Edycja stropów i połaci dachowych . . . 1609
Edycja stropów lub połaci dachowych przy użyciu uchwytów . . . 1610
Zastosowanie właściwości narzędzia do istniejącego stropu/połaci dachowej . . . 1625
Zmiana właściwości stropów lub połaci dachowych . . . 1625
Korzystanie z narzędzi kontekstowych stropu i połaci dachowej . . . 1628
Tworzenie dachu naczółkowego . . . 1649
Tworzenie facjatki w połaci dachowej . . . 1650
Style stropów i połaci dachowych . . . 1651
Tworzenie stylu połaci lub połaci dachowej . . . 1652
Określanie komponentów stylu stropu lub połaci dachowej . . . 1653
Określanie materiałów stylu stropu lub połaci dachowej . . . 1658
Określanie właściwości wyświetlania stylu stropu lub połaci dachowej . . . 1660
Dodawanie klasyfikacji do stylu stropu lub połaci dachowej . . . 1663
Definiowanie stylu stropu/połaci dachowej jako obwiednia pomieszczeń łączonych . . . 1663
Dołączanie uwag i plików do stylu stropu lub połaci dachowej . . . 1664
Style krawędzi stropów i połaci dachowych . . . 1664
Tworzenie stylu krawędzi stropu lub połaci dachowej . . . 1666
Konfigurowanie ustawień stylu nadwieszenia, cięcia krawędzi i kąta w stylu krawędzi stropu/połaci dachowej . . . 1667
Tworzenie profili okapów i podbić okapów . . . 1668
Kontrolowanie krawędzi i wyciągnięcia profili . . . 1669
Konfigurowanie ustawień okapu i podbicia okapu w stylu krawędzi stropu/połaci dachowej . . . 1670
Edycja geometrii okapów i podbić okapów . . . 1672
Przypisanie materiału do Stylu krawędzi stropu/połaci dachowej . . . 1675
Włączenie materiałów dla Stylu stropu/połaci dachowej . . . 1675
Dołączanie uwag i plików do stylu krawędzi stropu lub stylu krawędzi połaci dachowej . . . 1676

Rozdział 30 **Elementy konstrukcyjne** **1677**
Elementy konstrukcyjne 1677
Proces roboczy służący do utworzenia stylów elementów konstrukcyjnych 1680
Tworzenie stylów elementów konstrukcyjnych w Katalogu elementów konstrukcyjnych 1681
Otwieranie Katalogu elementów konstrukcyjnych 1682
Tworzenie stylu z kształtu w Katalogu elementów konstrukcyjnych 1683
Umieszczanie kształtu z elementu konstrukcyjnego na rysunku w Katalogu elementów konstrukcyjnych 1684
Otwieranie pliku katalogu w Katalogu elementów konstrukcyjnych 1684
Tworzenie stylu elementu konstrukcyjnego za pomocą kreatora Styl elementu konstrukcyjnego 1684
Tworzenie narzędzi elementu konstrukcyjnego 1686
Tworzenie narzędzia podciągu 1686
Tworzenie narzędzia belki 1690
Tworzenie narzędzia słupów 1693
Używanie narzędzi elementów konstrukcyjnych do tworzenia elementów konstrukcyjnych 1695
Tworzenie podciągu 1696
Tworzenie podciągów z ustawieniami zdefiniowanych przez użytkownika 1697
Tworzenie belki 1703
Tworzenie belki z ustawieniami użytkownika 1704
Tworzenie niezaczepionego słupa 1707
Tworzenie niezaczepionego słupa z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika 1707
Tworzenie słupów zaczepionych do siatki 1710
Tworzenie słupów zaczepionych do siatki za pomocą ustawień określonych przez użytkownika 1711
Tworzenie elementu konstrukcyjnego ze szkicu 1714
Edycja elementów konstrukcyjnych 1715
Używanie uchwytów do edycji elementów konstrukcyjnych 1716
Zmiana długości elementu konstrukcyjnego 1720
Zmiana odsunięcia początkowego i końcowego elementu konstrukcyjnego 1721
Zmiana punktu początkowego i końcowego elementu konstrukcyjnego 1722
Zmiana obrotu elementu konstrukcyjnego 1723
Zmiana promienia łukowego elementu konstrukcyjnego 1724
Informacje o łukowych elementach konstrukcyjnych 1725
Zmiana wyrównania elementu konstrukcyjnego 1726
Zmiana typu elementu konstrukcyjnego 1727
Ucinanie elementów konstrukcyjnych 1727
Zmiana stylu elementu konstrukcyjnego 1734
Stosowanie właściwości narzędzi do elementu konstrukcyjnego 1734
Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju dla elementu konstrukcyjnego 1734
Określanie wyświetlania komponentów bloku użytkownika dla elementu konstrukcyjnego 1735
Określanie odsunięć dla elementu konstrukcyjnego w rzucie z małą liczbą szczegółów 1736
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do elementu konstrukcyjnego 1737
Praca z modyfikatorami brył elementów konstrukcyjnych 1737
Dodawanie modyfikatora bryły do elementu konstrukcyjnego 1737
Odejmowanie modyfikatora bryły od elementu konstrukcyjnego 1738
Zastępowanie elementu konstrukcyjnego modyfikatorem bryły 1739
Edycja geometrii modyfikatora bryły 1740
Zarządzanie modyfikatorami brył 1742
Przywracanie modyfikatora bryły do elementu bryłowego 1743
Praca z warunkami przenikania elementów konstrukcyjnych 1743
Tworzenie warunków przenikania elementu konstrukcyjnego 1743
Usuwanie warunków przenikania elementu konstrukcyjnego 1744
Edycja warunków przenikania elementu konstrukcyjnego 1745
Style elementów konstrukcyjnych 1745
Tworzenie stylu elementu konstrukcyjnego w Menedżerze stylów 1746
Określanie materiałów w stylu elementu konstrukcyjnego 1747
Określenie właściwości wyświetlania stylu elementu konstrukcyjnego 1748
Określanie klasyfikacji dla stylu elementu konstrukcyjnego 1755
Definiowanie stylu elementu konstrukcyjnego jako ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych 1756
Dołączanie uwag i plików do stylu elementu konstrukcyjnego 1756

Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych . . . 1757
Rozumienie zasad projektowania elementu konstrukcyjnego . . . 1758
Zmiana kształtu w style elementu konstrukcyjnego . . . 1760
Dodawanie kształtu do elementu konstrukcyjnego . . . 1760
Opis procesu: Tworzenie elementu konstrukcyjnego z jednym komponentem (słup stożkowy) . . . 1761
Opis procesu: tworzenie elementu konstrukcyjnego z wieloma komponentami (słup złożony) . . . 1763
Opis procesu: tworzenie elementu konstrukcyjnego z wieloma komponentami i z wieloma segmentami (rama izolacji) . . . 1766
Tworzenie kształtów użytkownika z elementów konstrukcyjnych . . . 1771

Narzędzia projektowania . . . 1775

Rozdział 31 **Zaczepienia . . . 1777**

Zaczepienia . . . 1777
Zaczepienia do obiektu . . . 1778
Dodawanie zaczepień do obiektu . . . 1778
Zwalnianie zaczepień do obiektu . . . 1779
Zaczepienia do krzywej . . . 1780
Dodawanie zaczepień do krzywej . . . 1780
Zmiana położenia obiektów zaczepionych do krzywych . . . 1781
Zaczepianie obiektów do nowych krzywych . . . 1784
Zaczepienia do linii odniesienia . . . 1784
Dodawanie zaczepień do linii odniesienia . . . 1784
Zmiana położenia obiektów zaczepionych do węzłów konstrukcyjnych za pomocą zaczepień do linii odniesienia . . . 1785
Linie odniesienia z możliwością edycji za pomocą uchwytów . . . 1785
Przedłużanie linii odniesienia . . . 1786
Kopiowanie obiektów do wszystkich węzłów konstrukcyjnych . . . 1786
Zaczepienia do węzła . . . 1787
Dodawanie zaczepień do węzła . . . 1787
Zmiana położenia obiektów zaczepionych do węzłów konstrukcyjnych za pomocą zaczepień do węzła . . . 1788
Zaczepianie obiektów do różnych węzłów . . . 1788
Kopiowanie obiektów do wszystkich węzłów konstrukcyjnych . . . 1789
Zaczepienia do komórki . . . 1789
Dodawanie zaczepień do komórki . . . 1790
Zmiana położenia i rozmiaru obiektów zaczepionych do komórek układu . . . 1790
Zaczepianie obiektów do różnych komórek . . . 1791
Kopiowanie obiektów do wszystkich komórek układu . . . 1792
Zaczepienia do kubatury . . . 1792
Dodawanie zaczepień do kubatury . . . 1792
Zmiana położenia i rozmiaru obiektów zaczepionych do kubatur . . . 1793
Zaczepianie obiektów do różnych kubatur . . . 1794
Kopiowanie obiektów do wszystkich siatek układu 3D . . . 1795
Zwalnianie i ustalanie położenia zaczepionych obiektów . . . 1795
Zwalnianie zaczepionych obiektów . . . 1795
Ustalanie położenia zaczepionych obiektów . . . 1795
Tworzenie narzędzia Zaczepienie . . . 1796

Rozdział 32 **Krzywe i siatki układu . . . 1797**

Krzywe układu i siatki . . . 1797
Korzystanie z krzywych układu . . . 1798
Tworzenie narzędzia krzywej układu . . . 1798
Dodawanie krzywych układu . . . 1799
Dodawanie węzłów do krzywych układu . . . 1802
Usuwanie węzłów z krzywych układu . . . 1802
Zmiana odsunięć krzywych układu . . . 1803
Zmiana odstępów między węzłami krzywej układu . . . 1804
Zmiana położenia węzłów na krzywej układu . . . 1804

Zmiana trybu odstępów krzywych układu . . . 1805
Przełączanie krzywych układu . . . 1806
Zmiana właściwości wyświetlania krzywych układu . . . 1806
Zmiana promienia węzłów krzywej układu . . . 1807
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do krzywej układu . . . 1808
Korzystanie z siatek układu . . . 1808
Tworzenie narzędzia siatki układu . . . 1808
Dodawanie siatek układu opartych na łuku . . . 1809
Zmiana siatek układu opartych na łuku . . . 1811
Dodawanie prostokątnych siatek układu . . . 1811
Zmiana prostokątnych siatek układu . . . 1812
Tworzenie siatki układu z ustawieniami użytkownika . . . 1812
Tworzenie niestandardowej siatki układu ze szkicu . . . 1814
Dodawanie linii do siatek układu . . . 1814
Usuwanie linii siatki z siatki układu . . . 1815
Zmiana trybu odstępów siatki układu . . . 1816
Zmiana właściwości wyświetlania siatek układu . . . 1817
Zmiana promienia węzłów siatki modularnej . . . 1817
Tworzenie i usuwanie obwiedni siatek układu . . . 1818
Tworzenie otworów w siatce układu . . . 1818
Usuwanie otworów z siatki układu . . . 1818
Zmiana położenia siatki układu . . . 1818
Dołączanie hiperłącz, uwag lub plików do siatki układu . . . 1819
Korzystanie z siatek układu 3D . . . 1820
Tworzenie narzędzia siatki układu 3D . . . 1820
Dodawanie siatek układu 3D . . . 1821
Zmiana układów siatki 3D . . . 1823
Dodawanie linii siatki do siatek układu 3D . . . 1823
Usuwanie linii siatki z siatki układu 3D . . . 1823
Zmiana trybu odstępów siatki układu 3D . . . 1824
Zmiana właściwości wyświetlania siatek układu 3D . . . 1825
Zmiana promienia węzłów siatki układu 3D . . . 1825
Zmiana położenia siatek układu 3D . . . 1826
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do siatki układu 3D . . . 1827

Rozdział 33 Siatki . . . 1829

Siatki . . . 1829
Używanie narzędzia siatki słupów do tworzenia siatek słupów . . . 1830
Tworzenie siatki słupów . . . 1830
Tworzenie siatki słupów z ustawieniami użytkownika . . . 1831
Tworzenie siatek słupów z siatek Konstrukcyjnych . . . 1833
Tworzenie niestandardowej siatki słupów ze szkicu . . . 1833
Dynamiczne tworzenie siatki słupów . . . 1834
Tworzenie narzędzia siatki słupów strukturalnych . . . 1834
Praca z siatkami słupów . . . 1835
Opisywanie siatek słupów . . . 1835
Przedłużanie linii siatki słupów za obwiednię siatki lub ograniczeń . . . 1836
Wymiarowanie siatek słupów . . . 1837
Edycja siatek słupów . . . 1837
Zmiana wymiarów siatki słupów . . . 1838
Zmiana linii siatki słupów . . . 1838
Dołączanie profili przycinających do siatki słupów . . . 1843
Dołączanie hiperłącz, uwag lub plików do siatki słupów . . . 1844
Zmiana położenia siatki słupów . . . 1845
Zmian wyświetlania siatki słupów . . . 1845
Zmiana promieni węzłów siatki słupów . . . 1846
Używanie narzędzi siatek sufitu podwieszonego do tworzenia siatek sufitu podwieszonego . . . 1846
Tworzenia siatek sufitu podwieszonego . . . 1847
Tworzenia siatki sufitu podwieszonego z ustawieniami użytkownika . . . 1847

Tworzenie siatki sufitu podwieszonego z siatki konstrukcyjnej . . . 1849
Tworzenie niestandardowej siatki sufitu podwieszonego ze szkicu . . . 1849
Dynamiczne tworzenie siatki sufitu podwieszonego . . . 1849
Tworzenie siatki sufitu podwieszonego z obwiednią przycinającą . . . 1850
Tworzenia narzędzia siatki sufitu podwieszonego . . . 1851
Edycja siatek sufitu podwieszonego . . . 1852
Zmiana wymiarów siatki sufitu podwieszonego . . . 1852
Zmiana linii siatki sufitu podwieszonego . . . 1852
Dołączanie profili przycinających do siatki sufitu podwieszonego . . . 1857
Dołączanie hiperłącz, uwag lub plików do siatki sufitu podwieszonego . . . 1859
Zmiana położenia siatki sufitu podwieszonego . . . 1859
Zmiana wyświetlania siatki sufitu podwieszonego . . . 1860
Zmiana promienia węzłów siatki sufitu podwieszonego . . . 1861

Rozdział 34 Narzędzia do rysowania szczegółów . . . 1863

Linie konstrukcyjne . . . 1863
Tworzenie linii konstrukcyjnych na podstawie istniejących obiektów/szkiców . . . 1863
Tworzenie niezależnych linii konstrukcyjnych . . . 1865
Narzędzia produktywności kreskowania . . . 1865
Zmiana położenia kreskowania . . . 1866
Generowanie obwiedni kreskowania . . . 1866
Ponowne zdefiniowanie obwiedni kreskowania . . . 1867
Narzędzia zmian AEC . . . 1870
Ucinanie szkicu lub obiektów opartych na profilach . . . 1870
Ucinanie szkicu lub obiektów opartych na profilach do krawędzi . . . 1871
Przedłużanie szkicu do krawędzi . . . 1872
Dzielenie szkiców i obiektów opartych na profilach . . . 1873
Odejmowanie od szkiców u obiektów opartych na profilach . . . 1874
Przysłanianie regionów szkicu . . . 1875
Scalanie szkicu lub obiektów opartych na profilach . . . 1876
Przycinanie szkicu lub obiektów opartych na profilach . . . 1877
Obrysowywanie szkicu . . . 1877
Tworzenie szyku . . . 1878
Zmiana położenia punktu odniesienia . . . 1879
Rozmieszczanie w równych odstępach szkiców lub obiektów . . . 1879
Wyśrodkowywanie szkiców i obiektów . . . 1879

Rozdział 35 Profile . . . 1881

Opis profili . . . 1881
Tworzenie profili . . . 1883
Definiowanie kierunku krawędzi profilu oraz wyciągnięcia . . . 1883
Dodawanie profilu do Komponentu obiektu . . . 1885
Lokalna edycja profilu . . . 1886
Przekształcenie profili w polilinie . . . 1889

Rozdział 36 Bloki maskujące . . . 1891

Bloki maskujące . . . 1891
Tworzenie definicji bloku maskującego . . . 1892
Tworzenie definicji bloku maskującego z polilinii . . . 1892
Tworzenie definicji bloku maskującego z istniejącej definicji bloku maskującego . . . 1893
Importowanie definicji bloków maskujących . . . 1893
Eksportowanie definicji bloków maskujących do nowego rysunku . . . 1894
Eksportowanie definicji bloków maskujących do istniejącego rysunku . . . 1894
Edytowanie definicji bloku maskującego . . . 1895
Dodawanie klasyfikacji do definicji bloku maskującego . . . 1896
Usuwanie definicji bloku maskującego . . . 1896
Używanie narzędzi bloków maskujących do tworzenia bloków maskujących . . . 1896
Dodawanie bloku maskującego . . . 1897

Dodawanie bloku maskującego z ustawieniami określonymi przez użytkownika . . . 1898
Tworzenie bloków maskujących z polilinii . . . 1898
Tworzenie narzędzia bloku maskującego . . . 1899
Dołączanie bloków maskujących do obiektu . . . 1900
Odłączanie bloków maskujących od obiektów . . . 1901
Edytowanie bloków maskujących . . . 1901
Używanie uchwytów do przesuwania bloków maskujących . . . 1902
Zmiana położenia bloku maskującego . . . 1902
Edytowanie profilu bloku maskującego . . . 1903
Stosowanie właściwości narzędzia jako istniejących odnośników bloku maskującego . . . 1904
Zmiana właściwości wyświetlania bloków maskujących . . . 1904
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do bloku maskującego . . . 1905

Rozdział 37 Multibloki . . . 1907

Multibloki . . . 1907
Tworzenie definicji multibloków . . . 1908
Przegląd procesu: tworzenie definicji multibloków . . . 1908
Tworzenie bloków widoków . . . 1908
Tworzenie nowej definicji multibloku . . . 1910
Łączenie bloków widoków z kierunkami obserwacji . . . 1910
Określenie definicji bloku wielowidokowego jako obwiedni pomieszczeń łącznych . . . 1911
Dołączanie uwag i plików do definicji multibloku . . . 1911
Dodawanie klasyfikacji do definicji multibloku . . . 1912
Dodawanie definicji multibloku do DesignCenter . . . 1912
Tworzenie narzędzia multibloku . . . 1914
Dodawanie multibloków do rysunku . . . 1916
Wstawianie multibloku . . . 1916
Modyfikacja multibloków . . . 1917
Zmiana obrotu multibloku . . . 1917
Zmiana skojarzonej definicji multibloku . . . 1917
Zmiana współczynnika skali multibloku . . . 1917
Zmiana odsunięcia multibloku za pomocą uchwytów . . . 1918
Zmiana położenia multibloku za pomocą uchwytów . . . 1919
Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do multibloku . . . 1920
Edycja położenia i obrotu atrybutów w multibloku . . . 1920
Aktualizacja atrybutów multibloku . . . 1921

Dokumentacja . . . 1923

Rozdział 38 Pomieszczenia . . . 1925

Typy pomieszczeń . . . 1925
Procedury dotyczące pomieszczeń . . . 1927
Proces roboczy generowania pomieszczeń zespolonych . . . 1927
Proces roboczy ręcznego definiowania powierzchni netto, użytkowej i brutto . . . 1927
Proces roboczy określania powierzchni netto, użytkowej i brutto przy użyciu standardu obliczeń . . . 1928
Proces roboczy podczas tworzenia raportu obliczeń pomieszczeń . . . 1929
Dopasowywanie obliczeń pomieszczeń . . . 1930
Praca z definicjami list — przegląd . . . 1930
Praca ze strefami — przegląd . . . 1930
Praca z modyfikatorami obliczeń — przegląd . . . 1932
Praca z obliczeniowymi płaszczyznami tnącymi — przegląd . . . 1932
Przejście z Autodesk Architectural Desktop 2006 (lub wersji wcześniejszej) do AutoCAD Architecture 2010 . . . 1933
Automatyczna konwersja powierzchni ze starszych wersji programu na pomieszczenia . . . 1935
Właściwości pomieszczeń . . . 1937
Użycie narzędzi do pomieszczeń do tworzenia pomieszczeń . . . 1941
Generowanie pomieszczeń zespolonych . . . 1941
Obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone . . . 1942
Generowanie pomieszczenia zespolonego . . . 1950

Generowanie pomieszczeń zespolonych z odnośników zewnętrznych i bloków . . . 1953
Definiowanie maksymalnego rozmiaru odstępu pomieszczeń zespolonych . . . 1956
Aktualizowanie pomieszczeń zespolonych . . . 1957
Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych . . . 1958
Ręczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych . . . 1959
Scalanie pomieszczeń zespolonych . . . 1960
Dzielenie pomieszczenia zespolonego . . . 1962
Odejmowanie pomieszczeń z pomieszczenia zespolonego . . . 1963
Przekształcanie pomieszczenia w pomieszczenie zespolone lub niezespolone . . . 1964
Rozwiązywanie problemów związanych z pomieszczeniami zespolonymi . . . 1965
Tworzenie pomieszczeń niezespolonych . . . 1971
Rysowanie niezespolonego pomieszczenia 2D lub wyciągniętego pomieszczenia 3D . . . 1971
Konwersja obiektów, profili i polilinii na pomieszczenia niezespolone . . . 1974
Tworzenie narzędzia pomieszczenia . . . 1977
Edycja ogólnych właściwości pomieszczenia . . . 1980
Zmiana nazwy pomieszczenia . . . 1980
Zmiana stylu pomieszczenia . . . 1981
Zmiana położenia pomieszczenia . . . 1981
Określanie typu rozłożenia pomieszczenia . . . 1982
Określanie właściwości tekstu rozłożenia pomieszczenia . . . 1983
Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju pomieszczenia . . . 1984
Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do pomieszczenia . . . 1985
Praca z obwiedniami pomieszczenia . . . 1985
Praca z obwiedniami ręcznymi . . . 1986
Praca z obwiedniami opartymi na stylu . . . 1987
Praca z obwiedniami opartymi na normie obliczania powierzchni . . . 1987
Definiowanie typu odsunięcia obwiedni pomieszczenia . . . 1988
Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku . . . 1990
Klasyfikacja pomieszczeń według normy obliczania powierzchni . . . 1991
Zmiana normy obliczania powierzchni dla istniejących pomieszczeń . . . 1991
Praca z rysunkami, w których wybrane są różne normy obliczeń powierzchni . . . 1992
Normy obliczania powierzchni zdefiniowane przez użytkownika . . . 1992
Edycja obwiedni pomieszczenia . . . 1992
Zmiana typu pomieszczenia . . . 2001
Zmiana wysokości pomieszczenia . . . 2004
Zmiana wysokości wyciągniętych pomieszczeń 3D . . . 2004
Zmiana wysokości pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie . . . 2005
Zmiana wysokości powierzchni pomieszczeń (wyciągnięte pomieszczenia 3D) . . . 2006
Operacje Boole'a na wyciągniętych pomieszczeniach 3D . . . 2007
Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń . . . 2007
Usuwanie warunków przenikania z pomieszczeń . . . 2008
Scalanie wyciągniętych pomieszczeń 3D . . . 2008
Dzielenie wyciągniętych pomieszczeń 3D . . . 2011
Tworzenie otworów w wyciągniętych pomieszczeniach 3D . . . 2012
Tworzenie pomieszczenia na bazie części wspólnej z innymi pomieszczeniami . . . 2013
Obcinanie wyciągniętego pomieszczenia 3D . . . 2016
Usuwanie pustych przestrzeni z pomieszczeń . . . 2017
Odwracanie obrysów pomieszczenia . . . 2018
Odwracanie wszystkich obrysów pomieszczenia . . . 2018
Operacje boole'owskie dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie . . . 2018
Obcinanie pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie . . . 2019
Rozdzielanie powierzchni pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie . . . 2020
Łączenie powierzchni pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie . . . 2020
Scalanie pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie z obiektami AEC . . . 2021
Odejmowanie obiektów AEC od pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie . . . 2022
Cześć wspólna pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie z obiektami AEC . . . 2023
Edycja za pomocą uchwytów powierzchni pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie . . . 2023
Edycja właściwości powierzchni pomieszczenia . . . 2027
Otwieranie Menedżera pomieszczeń/stref . . . 2027
Edycja właściwości powierzchni . . . 2029

Edycja powierzchni sufitu i podłogi . . . 2030
Praca z otworami w powierzchni . . . 2031
Konfigurowanie relacji przylegania między powierzchniami pomieszczeń . . . 2050
Wyświetlanie relacji przylegania między powierzchniami pomieszczeń . . . 2051
Style pomieszczeń . . . 2052
Tworzenie stylu pomieszczenia . . . 2052
Określanie wymiarów docelowych pomieszczenia . . . 2053
Określanie odsunięć obwiedni pomieszczenia w stylu pomieszczenia . . . 2054
Dołączanie definicji listy do stylu pomieszczenia . . . 2055
Określanie klasyfikacji dla stylu pomieszczenia . . . 2055
Określanie materiałów dla stylu pomieszczenia . . . 2055
Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia . . . 2058
Określanie kreskowanie dla komponentów stylu pomieszczenia . . . 2060
Definiowanie płaszczyzny przekroju obiektu w stylu pomieszczenia . . . 2061
Dołączanie uwag i plików do stylu pomieszczenia . . . 2061
Konwertowanie stylów powierzchni na style pomieszczeń . . . 2062
Definicje list . . . 2063
Tworzenie definicji listy . . . 2064
Określanie zastosowania definicji listy . . . 2065
Edycja definicji listy . . . 2065
Dołączanie uwag i plików do definicji listy . . . 2066
Strefy . . . 2066
Tworzenie stref za pomocą narzędzi stref . . . 2067
Właściwości stref . . . 2068
Tworzenie strefy . . . 2070
Tworzenie stref z ustawieniami zdefiniowanych przez użytkownika . . . 2070
Tworzenie struktury stref na podstawie szablonu stref . . . 2072
Tworzenie narzędzia strefy . . . 2073
Konwertowanie grup powierzchni na strefy . . . 2074
Strefy i pomieszczenia . . . 2075
Dołączanie do strefy pomieszczeń i innych stref . . . 2076
Odłączanie pomieszczeń i stref od strefy . . . 2076
Wybieranie pomieszczeń i stref dołączonych do innej strefy . . . 2077
Edycja stref . . . 2077
Zmiana nazwy strefy . . . 2077
Zmiana stylu strefy . . . 2078
Zmiana odsunięcia obwiedni strefy . . . 2078
Zmiana reguł dotyczących zawartości strefy . . . 2079
Zmiana typu obliczeń strefy . . . 2079
Zmiana modyfikatorów obliczeń dla strefy . . . 2079
Określanie kolejności stref w strukturach . . . 2080
Tworzenie polilinii ze stref . . . 2081
Określane dodatkowych właściwości wyświetlania strefy . . . 2081
Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do strefy . . . 2083
Style stref . . . 2084
Tworzenie stylu strefy . . . 2084
Dołączanie definicji listy do stylu strefy . . . 2085
Ograniczenie dozwolonej zawartości strefy w oparciu o styl strefy . . . 2085
Definiowanie klasyfikacji dla stylu strefy . . . 2086
Określanie właściwości wyświetlania stylu strefy . . . 2086
Dołączanie uwag lub plików do stylu strefy . . . 2090
Konwersja stylów grup powierzchni na style stref . . . 2091
Szablony stref . . . 2092
Tworzenie szablonu stref . . . 2092
Budowanie struktury szablonu stref . . . 2093
Dołączanie uwag i plików do szablonu stref . . . 2095
Konwersja szablonów grup powierzchni na szablony stref . . . 2095
Praca z danymi pomieszczenia . . . 2096
Właściwości zestawieniowe pomieszczeń . . . 2096
Modyfikatory obliczeń . . . 2100

Konfigurowanie obliczeniowych płaszczyzn tnących dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie 2104
Generowanie danych wyjściowych i eksportowanie danych pomieszczenia 2105
Rozłożenie pomieszczenia 2105
Obliczanie pomieszczeń 2109
Używanie pomieszczeń do analizy obciążeń 2117
Konwersja obwiedni pomieszczeń na ściany i pomieszczenia 2123
Dodatek 1: Zmiany poleceń dotyczących pomieszczeń i powierzchni 2123
Polecenia dotyczące powierzchni 2124
Area Group Commands 2125
Polecenia dotyczące obwiedni pomieszczeń 2125
Dodatek 2: Predefiniowane normy obliczania pola powierzchni 2126
Obliczanie pomieszczeń według podstawowej normy obliczania powierzchni 2127
Obliczanie pomieszczeń według normy DIN 277 2127
Obliczanie pomieszczeń według normy SIS 2130
Obliczanie pomieszczeń według normy BOMA 2134
Załącznik 3: Implementowanie wtyczki normy obliczania powierzchni w funkcji .NET API programu AutoCAD Architecture 2138
Implementacja normy obliczania powierzchni 2138
Implementowanie reguł odsunięcia 2143

Rozdział 39 **Przekroje 2159**

Przekroje 2159
Proces roboczy służący do utworzenia przekroju 2D lub 3D lub widoku - przekroju naturalnego 2163
Rysowanie i edycja linii przekroju 2164
Rysowanie znaczników i linii przekroju 2166
Zmiana wysokości przekroju za pomocą uchwytów 2167
Zmiana dolnego przedłużenia przekroju za pomocą uchwytów 2168
Zmiana długości przekroju za pomocą uchwytów 2168
Zmiana wymiarów kątów przekroju 2169
Tworzenie podziałów grafiki dla przekrojów 2D i 3D 2170
Zmiana podpodziału za pomocą uchwytów 2171
Zmiana atrybutów znacznika przekroju 2171
Zmiana położenia linii przekroju 2172
Zmiana linii przekroju za pomocą uchwytów 2172
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do linii przekroju 2173
Tworzenie przekroju 2D i 3D 2173
Tworzenie przekroju poziomego 2D 2174
Tworzenie i edytowanie przekroju naturalnego 2176
Tworzenie przekroju naturalnego 2176
Aktualizowanie przekroju naturalnego 2177
Wyświetlanie bryły przekrojów w przekroju naturalnym 2177
Usuwanie przekroju naturalnego 2178
Edycja przekrojów 2D i 3D 2178
Edycja szkicu w przekroju 2D za pomocą uchwytów 2179
Zmiana wyświetlania podpodziałów grafiki w przekroju 2D 2180
Zmiana wyświetlania podpodziałów grafiki w przekroju 3D 2180
Odwracanie przekroju 2D i 3D 2181
Zmiana stylu przekroju 2D 2182
Tworzenie obwiedni materiału w przekroju 2D 2182
Edycja obwiedni materiału 2183
Edycja i scalanie szkicu w przekroju 2D 2186
Zmiana położenia przekroju 2D lub 3D 2187
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do przekroju 2D lub 3D 2188
Aktualizowanie przekroju 2D i 3D 2188
Globalne aktualizowanie przekrojów 2D 2190
Obsługiwane typy rysunków projektów 2190
Globalna aktualizacja przekrojów 2D i elewacji w projekcie lub folderze 2191
Aktualizacja rysunków z poprzednich wersji 2192
Style przekrojów 2D 2192

Tworzenie stylu przekroju 2D . . . 2193
Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu przekroju 2D . . . 2194
Usuwanie komponentu wyświetlania ze stylu przekroju 2D . . . 2195
Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach przekrojów 2D i 3D . . . 2195
Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D . . . 2200
Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu przekroju 2D . . . 2200
Dodawanie zasady projektowania do stylu przekroju 2D . . . 2201
Zmiana zasady projektowania w stylu przekroju 2D . . . 2202
Usuwanie zasady projektowania ze stylu przekroju 2D . . . 2202
Dodawanie klasyfikacji do stylu przekroju 2D . . . 2203
Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii stylu przekroju 2D . . . 2203
Dołączanie uwag i plików do stylu przekroju 2D . . . 2204

Rozdział 40 Elewacje . . . 2205

Praca z elewacjami . . . 2205
Proces roboczy tworzenia elewacji 2D lub 3D . . . 2209
Rysowanie i edycja linii elewacji . . . 2209
Rysowanie linii elewacji i znacznika . . . 2212
Zmiana wysokości elewacji za pomocą uchwytów . . . 2213
Zmiana dolnego przedłużenia elewacji za pomocą uchwytów . . . 2214
Zmiana długości elewacji za pomocą uchwytów . . . 2214
Zmiana wymiarów kątowych elewacji . . . 2215
Tworzenie podpodziałów grafiki dla elewacji 2D i 3D . . . 2216
Zmiana atrybutów znacznika elewacji . . . 2217
Zmiana lokalizacji linii elewacji . . . 2217
Modyfikowanie linii elewacji za pomocą uchwytów . . . 2218
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do linii elewacji . . . 2218
Tworzenie elewacji 2D lub 3D . . . 2219
Tworzenie poziomej elewacji 2D . . . 2220
Edycja elewacji 2D lub 3D . . . 2221
Edycja szkicu w elewacji 2D za pomocą uchwytów . . . 2222
Zmiana wyświetlania podpodziałów grafiki w elewacji 2D . . . 2223
Zmiana wyświetlania podpodziałów grafiki w elewacji 3D . . . 2223
Odwracanie elewacji 2D lub 3D . . . 2224
Zmiana stylu elewacji 2D . . . 2225
Dodawanie i usuwanie niestandardowych komponentów elewacji . . . 2225
Określanie wyświetlania kreskowania powierzchni podpodziału elewacji . . . 2226
Określanie wyświetlania szkicu 2D dla elewacji . . . 2227
Tworzenie obwiedni materiału w elewacji 2D . . . 2228
Edycja obwiedni materiału . . . 2228
Edycja i scalanie szkicu w elewacji 2D . . . 2231
Zmiana położenia elewacji 2D lub 3D . . . 2232
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do elewacji 2D lub 3D . . . 2233
Aktualizacja elewacji 2D lub 3D . . . 2233
Globalna aktualizacja elewacji 2D . . . 2234
Obsługiwane typy rysunków projektów . . . 2235
Globalna aktualizacja przekrojów 2D i elewacji w projekcie lub folderze . . . 2235
Aktualizacja rysunków z poprzednich wersji . . . 2236
Style elewacji 2D . . . 2236
Tworzenie stylu elewacji 2D . . . 2238
Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu elewacji 2D . . . 2239
Usuwanie komponentu wyświetlania ze stylu elewacji 2D . . . 2239
Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach elewacji 2D i 3D . . . 2239
Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D . . . 2242
Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu elewacji 2D . . . 2242
Dodawanie zasady projektowania do stylu elewacji 2D . . . 2243
Zmiana zasady projektowania w stylu elewacji 2D . . . 2243
Usuwanie zasady projektowania ze stylu elewacji 2D . . . 2244
Dodawanie klasyfikacji do stylu elewacji 2D . . . 2244

Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii stylu elewacji 2D . . . 2245
Dołączanie uwag i plików do stylu elewacji 2D . . . 2245

Rozdział 41 Projekcja z ukryciem linii niewidocznych . . . 2247

Projekcja z ukryciem linii niewidocznych . . . 2247
Tworzenie projekcji z ukryciem linii niewidocznych . . . 2247

Rozdział 42 Wymiary AEC . . . 2249

Wymiary AEC . . . 2249
Opcje i zastosowania wymiarów . . . 2250
Wymiary zespolone wybranych obiektów . . . 2250
Wymiary zespolone ze wskazanych punktów . . . 2251
Wymiary niezespolone ze wskazanych punktów . . . 2252
Wymiary AutoCAD . . . 2252
Przegląd procesu: tworzenie wymiarów AEC . . . 2252
Wymiary zespolone z obiektów . . . 2253
Punkty wymiaru ścian . . . 2253
Punkty wymiaru otworów w ścianach . . . 2255
Punkty wymiaru siatek . . . 2255
Punkty wymiaru innych typów obiektów . . . 2256
Punkty wymiaru AutoCAD . . . 2257
Wymiary zespolone w odwołaniach zewnętrznych . . . 2259
Wymiary zespolone ze wskazanych punktów . . . 2259
Określanie właściwości wymiarowania AEC . . . 2260
Tworzenie wymiarów AEC za pomocą narzędzi wymiarowania AEC . . . 2262
Tworzenie wymiaru AEC . . . 2263
Tworzenie wymiaru AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika . . . 2263
Przypadki użycia wymiarów AEC . . . 2265
Przekształcenie wymiarowania AutoCAD w wymiarowanie AEC . . . 2270
Kopiowanie właściwości wymiarowania AEC do wymiarowania AutoCAD . . . 2271
Tworzenie narzędzia wymiarowania AEC . . . 2272
Edycja wymiarów AEC . . . 2273
Dodawanie punktów do wymiaru AEC . . . 2273
Odłączanie punktu wymiarowego od wymiaru AEC . . . 2277
Przywracanie zbioru punktów obiektu w stylu wymiarowania AEC . . . 2278
Usuwanie punktów wymiaru bez zdefiniowanego stylu . . . 2279
Odwracanie kierunku wymiaru ściany AEC . . . 2280
Odwróć położenie tekstu wymiarów AEC . . . 2281
Nadpisywanie zespolonych punktów wymiarów komponentu ściany . . . 2282
Zmiana położenia tekstu, pomocniczych linii wymiarowych i łańcuchów wymiarowych . . . 2285
Przywracanie pierwotnego położenia tekstu, pomocniczych linii wymiarowych i łańcuchów wymiarowych . . . 2286
Nadpisywanie wartości wymiaru i ukrywanie segmentów wymiaru . . . 2287
Modyfikacja stylu wymiarowania AEC . . . 2290
Określanie punktów wymiaru obiektu w wypadku wymiarowania AEC . . . 2290
Określanie stylu programu AutoCAD i innych właściwości wymiarowania AEC . . . 2292
Dołączanie do wymiaru AEC hiperłączy, uwag i plików . . . 2293
Style wymiarowania AEC . . . 2294
Style wymiarowania AEC i AutoCAD . . . 2294
Kreator stylów wymiarowania AEC . . . 2295
Tworzenie stylów wymiarowania AutoCAD . . . 2295
Tworzenie stylu wymiarowania AEC . . . 2295
Zmiana liczby łańcuchów w stylu wymiarowania AEC . . . 2296
Zmiana komponentów wyświetlania wymiarowania AEC . . . 2297
Definiowanie wymiarowanych obiektów w stylu wymiarowania AEC . . . 2297
Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC . . . 2299
Wybór stylów wymiarowania AutoCAD oraz innych właściwości stylów wymiarowania AEC . . . 2300
Zmiana właściwości stylu za pomocą Kreatora stylów wymiarowania AEC . . . 2301

Dołączanie uwag i plików do stylu wymiarowania AEC . . . 2304
Pytania i odpowiedzi związane z tematyką wymiarowania AEC . . . 2304
Zmiana koloru, rozmiaru tekstu i grotów strzałek . . . 2305
Aktualizacja wymiarów AEC na żądanie . . . 2305
Zmiana wysokości tekstu dla liczb w indeksie górnym . . . 2305
Ustalanie symbolu błędu . . . 2305
Pojawienie się nadspodziewanych punktów wymiarowych . . . 2305

Rozdział 43 Etykiety elewacji . . . 2307
Etykiety elewacji . . . 2307
Tworzenie etykiet elewacji za pomocą narzędzia etykiety elewacji . . . 2307
Tworzenie etykiety elewacji . . . 2308
Tworzenie etykiety elewacji z ustawieniami określonymi przez użytkownika . . . 2308
Tworzenie narzędzia etykiety elewacji . . . 2310
Modyfikowanie etykiet elewacji . . . 2310
Zmiana wysokości etykiety elewacji . . . 2311
Zmiana układu współrzędnych etykiety elewacji . . . 2311
Zmiana skojarzonej definicji multibloku . . . 2311
Zmiana współczynnika skali etykiety elewacji . . . 2311
Zmiana odsunięcia etykiety elewacji . . . 2312
Wyświetlanie bloków widoku i atrybutów etykiety elewacji . . . 2312
Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do etykiet elewacji . . . 2313
Tworzenie etykiet elewacji zdefiniowanych przez użytkownika . . . 2313
Tworzenie symbolu graficznego . . . 2314
Dodawanie atrybutów . . . 2314
Tworzenie bloku . . . 2315
Tworzenie multibloku . . . 2315
Dodawanie etykiety elewacji do DesignCenter programu AutoCAD . . . 2315

Rozdział 44 Pola . . . 2317
Przegląd pól . . . 2317
Wstawianie pól . . . 2318
Wstawianie pól do rysunku . . . 2318
Wstawianie pól do definicji zestawu właściwości . . . 2319
Wstawianie obiektów zastępczych pól we właściwościach obiektu . . . 2321
Dodawanie pól do właściwości stylu obiektu . . . 2323
Wstawianie pól w elementach tekstu AutoCAD . . . 2323
Edycja pól . . . 2326
Modyfikacja sposobu wyświetlania pola . . . 2327
Aktualizacja pól . . . 2328
Konwertowanie pola na tekst . . . 2328
Typy pól AutoCAD Architecture . . . 2328
Pola projektów . . . 2329
Wybór pola projektu . . . 2329
Pola zestawów arkuszy . . . 2330
Wybór pola zestawu arkuszy . . . 2332
Pola opisu odnośnika . . . 2333
Wybór pola opisu odnośnika . . . 2334
Pola baz danych . . . 2335
Wybór pola bazy danych . . . 2336
Tworzenie łącza danych do źródła ODBC . . . 2338

Rozdział 45 Komponenty szczegółów . . . 2345
Opis komponentów szczegółów . . . 2345
Wstawianie komponentów szczegółów . . . 2346
Komponenty stempla . . . 2347
Komponenty szyku liniowego . . . 2347
Komponenty zasypki . . . 2348

Komponenty zakończenia . . . 2349
Policzalne komponenty szyku liniowego . . . 2350
Komponenty powierzchni . . . 2351
Komponenty powierzchni o rozmiarach zmiennych dynamicznie . . . 2352
Komponenty śruby . . . 2352
Edytowanie komponentów szczegółów na rysunku . . . 2353
Używanie narzędzi komponentów szczegółów . . . 2355
Dodawanie narzędzi komponentów szczegółów do palety narzędzi . . . 2355
Modyfikacja narzędzi komponentów szczegółów . . . 2357
Stosowanie właściwości komponentów szczegółów w szkicu . . . 2358
Stosowanie właściwości komponentów szczegółów z narzędzia w szkicu . . . 2359
Stosowanie właściwości komponentów szczegółów w szkicu z Menedżera komponentów detali . . . 2359
Używanie Menedżera komponentów detali . . . 2359
Lokalizacja komponentu szczegółów . . . 2360
Tworzenie i modyfikowanie baz danych komponentów szczegółów . . . 2362
Konfigurowanie dostępności bazy danych komponentów szczegółów . . . 2381
Dodawanie bazy danych komponentów szczegółów do dostępnych baz danych . . . 2381
Usuwanie bazy danych komponentów szczegółów z dostępnych baz danych . . . 2382
Ustawianie pozwoleń bazy danych komponentów szczegółów w środowisku wielu użytkowników . . . 2383
Scalanie starej i nowej bazy danych komponentów szczegółów . . . 2383

Rozdział 46 Narzędzia dodawania opisów odnośników i opisów . . . 2385

Podstawowe narzędzie opisu . . . 2385
Tworzenie opisu tekstowego . . . 2395
Tworzenie opisu złożonego z tekstu i pojedynczej linii odniesienia . . . 2395
Dodawanie i usuwanie linii odniesienia . . . 2396
Tworzenie znacznika przerwania . . . 2398
Tworzenie opisu bazującego na bloku z linią odniesienia . . . 2398
Edytowanie opisu bazującego na tekście . . . 2399
Edytowanie maskującego znacznika przerwania . . . 2400
Edytowanie opisu bazującego na bloku . . . 2400
Narzędzia dodawania opisów odnośników . . . 2401
Konfiguracja narzędzia opisu w celu dodawania opisów odnośników . . . 2401
Używanie narzędzi wstawiania opisów odnośnika . . . 2403
Używanie legend opisów odnośnika . . . 2406
Wyświetlanie i edytowanie opisów odnośnika na rysunku . . . 2412
Określanie opisów odnośnika . . . 2415
Praca za bazami danych opisów odnośnika . . . 2417
Narzędzia strzałka północy i punkt odniesienia . . . 2429
Wstawianie do rysunku strzałki północy lub punktu odniesienia . . . 2431
Narzędzia linii odporności ogniowej . . . 2431
Wstawianie linii odporności ogniowej na rysunku . . . 2432
Narzędzia podziałki liniowej . . . 2433
Wstawianie podziałki liniowej na rysunku . . . 2434
Narzędzia chmurki rewizji . . . 2435
Wstawianie chmurki rewizji na rysunku . . . 2436
Narzędzia podziałki paskowej . . . 2437
Wstawianie podziałki paskowej na rysunku . . . 2438
Narzędzia etykiety siatki słupów . . . 2438
Wstawianie etykiety siatki słupów na rysunku . . . 2440
Edycja symboli opisów na rysunku . . . 2440
Edycja symboli opisów opartych na bloku . . . 2441
Edycja symboli opisów opartych na polilinii . . . 2442
Skalowanie opisów . . . 2444
Narzędzia opisów z właściwościami opisowymi . . . 2445
Ustalanie skali opisu . . . 2446
Skale opisów i rzutnie . . . 2447
Aktualizowanie wcześniejszych obiektów opisowych . . . 2448
Wyprowadzanie właściwości opisowych . . . 2451

Rozdział 47 Znaczniki opisowe 2453
Korzystanie ze znaczników opisowych 2453
Narzędzia znaczników opisowych 2455
Proces roboczy dodawania do rysunku opisów i znaczników opisowych 2458
Właściwości narzędzia znacznika opisowego 2459
Ustawianie właściwości narzędzia znacznika opisowego 2463
Umieszczanie znaczników tytułów 2464
Umieszczanie znacznika tytułu 2464
Umieszczanie znacznika opisowego szczegółu 2464
Tworzenie szczegółu w bieżącym rysunku widoku 2465
Tworzenie szczegółu w istniejącym rysunku 2466
Tworzenie szczegółu w nowym rysunku 2468
Umieszczanie znaczników opisowych przekroju 2469
Tworzenie przekroju w bieżącym rysunku 2470
Tworzenie przekroju w istniejącym rysunku 2471
Tworzenie przekroju w nowym rysunku 2473
Umieszczanie znaczników opisowych elewacji 2475
Umieszczanie znacznika opisowego pojedynczej elewacji 2475
Umieszczanie znacznika opisowego elewacji wewnętrznej czterostronnej 2477
Umieszczanie znacznika opisowego elewacji zewnętrznej czterostronnej 2478
Umieszczanie znacznika opisowego bez widoku obszaru modelu 2479
Tworzenie odwołania znacznika opisowego do istniejącego widoku 2480
Otwieranie widoku obszaru modelu 2481
Usuwanie widoku obszaru modelu 2482
Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych 2482
Korzystanie ze znaczników opisowych poza projektem 2483
Umieszczanie znacznika opisowego w pliku rysunku nienależącym do projektu 2483
Otwieranie widoków obszaru modelu w pliku rysunku nienależącym do projektu 2484
Usuwanie widoków obszaru modelu w pliku rysunku nienależącym do projektu 2485
Tworzenie nowych narzędzi znaczników opisowych 2485
Korzystanie z pól w narzędziach znaczników opisowych 2485
Tworzenie narzędzia znacznika opisowego 2486

Rozdział 48 Zestawienia i schematy wyświetlania 2489
Zestawienia 2489
Terminologia tabel zestawieniowych w programie AutoCAD Architecture 2490
Proces roboczy opisywania rysunków za pomocą etykiet i zestawień 2491
Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości 2492
Zestawienia podstawowe 2495
Dodawanie zestawień za pomocą narzędzi tabeli zestawieniowej 2495
Tworzenie narzędzia tabeli zestawieniowej 2496
Dodawanie obiektów do zestawienia 2497
Usuwanie obiektów z zestawienia 2498
Ponowne wybieranie obiektów z zestawienia 2498
Wyłączanie przestarzałego znacznika 2498
Ręczna aktualizacja zestawienia 2498
Odnajdywanie i przeglądanie obiektów zawartych w zestawieniach na rysunku 2499
Etykiety zestawieniowe 2499
Dodawanie etykiet za pomocą narzędzi obsługi etykiet zestawieniowych 2500
Tworzenie etykiety zestawieniowej 2502
Tworzenie narzędzia etykiety zestawieniowej 2503
Zaczepianie istniejącej etykiety zestawieniowej w obiekcie 2505
Zwalnianie zaczepionej etykiety zestawieniowej 2506
Wyświetlanie połączenia pomiędzy etykietami a obiektami 2506
Przenumerowanie danych zestawu właściwości 2506
Zarządzanie tabelami zestawieniowymi 2507
Proces roboczy dostosowania tabel zestawieniowych 2508
Praca ze stylami tabel zestawieniowych 2509

Eksportowanie zestawienia . . . 2523
Eksportowanie danych zestawieniowych dla wybranych obiektów . . . 2524
Określanie właściwości wyświetlania zestawienia . . . 2525
Zmiana ogólnych właściwości zestawienia . . . 2525
Zmiana kryteriów wyboru dla zestawienia . . . 2526
Zmiana położenia zestawienia za pomocą uchwytów . . . 2527
Zmiana właściwości źródła zewnętrznego zestawienia . . . 2527
Dodawanie przerwań tabeli do zestawienia . . . 2528
Dodawanie informacji dokumentacji do zestawienia . . . 2528
Edycja danych komórki tabeli . . . 2529
Dodawanie danych zestawu właściwości do wszystkich obiektów . . . 2530
Formaty danych właściwości . . . 2531
Rozszerzanie zbioru danych ujętych w zestawieniach . . . 2536
Dane zestawu właściwości . . . 2536
Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów . . . 2537
Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów . . . 2537
Edycja i aktualizowanie pól we właściwościach ręcznych . . . 2538
Konwersja pól we właściwościach ręcznych na tekst . . . 2538
Usuwanie danych zestawu właściwości z obiektu . . . 2539
Dołączanie danych zestawu właściwości do stylów i definicji . . . 2539
Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do stylów i definicji . . . 2539
Edycja zestawów właściwości bazujących na stylu . . . 2540
Edycja zestawów właściwości bazujących na stylu dołączonych do obiektów w odnośnikach zewnętrznych . . . 2541
Usuwanie danych zestawu właściwości ze stylu lub definicji . . . 2543
Przeglądanie danych właściwości . . . 2543
Definicje zestawów właściwości . . . 2545
Rozumienie właściwości automatycznych . . . 2546
Opis formuł . . . 2549
Tworzenie definicje zestawu właściwości . . . 2556
Dołączanie uwag lub plików odnośników do definicji zestawu właściwości . . . 2556
Określanie, w jaki sposób stosowana jest definicja zestawu właściwości . . . 2557
Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości . . . 2558
Dodawanie pola do definicji zestawu właściwości . . . 2560
Dodawanie definicji właściwości automatycznej do definicji zestawu właściwości . . . 2561
Dodawanie definicji właściwości położenia do definicji zestawu właściwości . . . 2562
Dodawanie definicji właściwości klasyfikacji do definicji zestawu właściwości . . . 2563
Dodawanie definicji właściwości materiału do definicji zestawu właściwości . . . 2565
Dodawanie definicji właściwości projektu do definicji zestawu właściwości . . . 2566
Dodawanie definicji właściwości zaczepienia do definicji zestawu właściwości . . . 2567
Dodawanie definicji właściwości grafiki do definicji zestawu właściwości . . . 2568
Porządkowanie definicji właściwości . . . 2569
Ukrywanie właściwości . . . 2570
Edycja definicje zestawu właściwości . . . 2570
Usuwanie wszystkich zestawów właściwości z obiektów i stylów . . . 2572
Scalanie definicji zestawów właściwości . . . 2573
Definicje list . . . 2573
Tworzeniu definicji listy dla ręcznej definicji właściwości . . . 2573
Edycja definicji list . . . 2575
Zmiana elementu listy dotyczącej obiektu . . . 2575
Dołączanie uwag lub plików odnośników do definicji listy . . . 2575
Definicje klasyfikacji . . . 2576
Opis procesu: włączanie danych klasyfikacji do zestawień . . . 2577
Sposób korzystania z klasyfikacji . . . 2577
Tworzenie definicji klasyfikacji . . . 2579
Określanie typów obiektów dla definicji klasyfikacji . . . 2580
Dodawanie klasyfikacji do definicji klasyfikacji . . . 2580
Dołączanie definicji zestawów właściwości do definicji klasyfikacji . . . 2581
Edycja definicji klasyfikacji . . . 2582
Zmiana klasyfikacji obiektu . . . 2583

Dołączanie uwag i plików do klasyfikacji . . . 2584
Schematy wyświetlania . . . 2584
Opis procesu: tworzenie schematów wyświetlania . . . 2584
Tworzenie i edycja schematów wyświetlania . . . 2585
Tworzenie narzędzia schematu wyświetlania . . . 2587
Dodawanie schematu wyświetlania do rysunku . . . 2588
Blokowanie schematów wyświetlania . . . 2589
Aktywowanie schematu wyświetlania . . . 2589
Style schematów wyświetlania . . . 2590
Tworzenie styku schematu wyświetlania . . . 2591
Rozwiązywanie problemów z tabelami zestawieniowymi . . . 2593
Znaki zapytania w komórkach . . . 2593
Obiekty, których nie ma na liście . . . 2593
Które zestawy właściwości dołączyć . . . 2593
Zmiana danych w tabelach zestawieniowych . . . 2594
Numery obiektów nie zgadzają się z kolejnością . . . 2594
Lokalizowanie obiektu . . . 2594
Wybieranie pustek komórki . . . 2594
Napis INVALID w komórce tabeli . . . 2595
Rozwiązywanie problemów ze stylami tabel zestawieniowych . . . 2595
Niedostępny jest przycisk Dodaj kolumnę . . . 2595
Zestawy właściwości są niedostępne . . . 2595
Kolumna Ilość nie oblicza sumy . . . 2595
Kolumna tabeli wyświetla dane zamiast symbolu tabeli . . . 2595
Rozwiązywanie problemów z definicjami klasyfikacji . . . 2596
Pusta karta Klasyfikacja we właściwościach stylu . . . 2596
Długi tytuł dla właściwości klasyfikacji . . . 2596
Cecha klasyfikacji do definicji zestawu właściwości . . . 2596
Uwzględnianie klasyfikacji w tabeli zestawieniowej . . . 2596
Obiekty nieuwzględnione w zestawieniu . . . 2596
Klasyfikacji zostały wybrane, ale nie został uwzględniony żaden obiekt . . . 2597
Rozwiązywanie problemów z etykietami zestawieniowymi . . . 2597
Różnica między etykietami zestawieniowymi i etykietami zestawieniowymi projektu . . . 2597
Rozwiązywanie problemów związanych z jednostkami . . . 2597
Wartości na karcie Dane dodatkowe . . . 2597

Rozdział 49 **Biblioteka AEC i DesignCenter . . . 2599**
Przegląd Biblioteki AEC . . . 2599
Predefiniowana biblioteka AEC . . . 2600
Biblioteka AEC w Wyszukiwarce bibliotek . . . 2600
Biblioteka AEC w DesignCenter . . . 2600
Dodawanie elementów bibliotecznych AEC do rysunków . . . 2602
Dodawanie elementów bibliotecznych z Wyszukiwarki bibliotek . . . 2602
Dodawanie elementów bibliotecznych z DesignCenter . . . 2603
Dodawanie rozmieszczeń armatury z DesignCenter . . . 2603
Przemieszczanie elementów bibliotecznych pomiędzy DesignCenter a Wyszukiwarką bibliotek . . . 2604
Tworzenie narzędzia z elementu bibliotecznego AEC w DesignCenter . . . 2604
Tworzenie elementu bibliotecznego AEC użytkownika . . . 2605
Korzystanie z kreatora bibliotek AEC . . . 2605
Edycja biblioteki AEC . . . 2613
Modyfikowanie elementów bibliotecznych DesignCenter za pośrednictwem kreatora bibliotek AEC . . . 2613
Modyfikowanie rozmieszczenia armatury . . . 2613
Wyłączanie nadpisywania skali wymiarów . . . 2614

Inne narzędzia . . . 2615

Rozdział 50 **Kamery . . . 2617**
Dopasowywanie położenia kamery . . . 2617

Rozdział 51 Przekształcanie obiektów w bryły 3D 2619
Przekształcanie obiektów w bryły 3D 2619
Przekształcanie obiektów w obiekty bryłowe 3D 2619

Rozdział 52 Kontrola wizualna 2621
Korzystanie z kontroli wizualnej 2621
Przeprowadzanie kontroli wizualnej 2621

Rozdział 53 Odniesienia do obiektów AEC 2623
Tworzenie elementu zależnego AEC 2623
Dodawanie odniesienia do obiektu 2623
Dołączanie obiektu do istniejącego elementu zależnego 2624
Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do elementu zależnego 2624
Zmiana położenia elementu zależnego 2625

Rozdział 54 Dostosowywanie i dodawanie nowego elementu bibliotecznego komponentu szczegółu 2627
Wprowadzenie 2627
Przegląd procesu 2628
Bazy danych komponentów 2630
Specyfikacje formuł 2633
Jigs i JigEnts 2647
Zwykłe uchwyty 2649
Rejestracja formuły 2653
Bloki i biblioteki bloków 2657
Korzystanie z geometrii optymalnej 2658
Nazewnictwo bloków 2659
Punkty bazowe dla bloków 2659
Gromadzenie podobnych bloków 2659
Właściwości bloku 2660
Klucze warstw 2660
Usuwanie niepotrzebnych obiektów 2660

Rozdział 55 Migracja baz danych komponentów szczegółów i opisów odnośników 2663
Migracja zmian w bazie danych 2663
Uruchamianie narzędzia migracji bazy danych komponentów szczegółów/opisów odnośników 2665

Indeks 2667

Zarządzanie pracą oraz Interfejs użytkownika

Nowe funkcje i wprowadzenie

1

Witamy w programie AutoCAD Architecture 2010! Niniejsza wersja programu opiera się na nowej platformie AutoCAD® 2010 i jest ukierunkowana na prezentowanie ujednoliconego interfejsu użytkownika, jak również zestawu właściwości współdzielonego w różnych produktach firmy Autodesk. Stosowanie tych samych zasad projektowych w różnych produktach poprawia interoperacyjność oraz ułatwia przejście z jednego produktu do innego.

Nowe funkcje w programie AutoCAD Architecture 2010

Uwaga twórców programu AutoCAD Architecture 2010 została skoncentrowana wokół 3 głównych tematów:

- Ujednolicenie interfejsu użytkownika różnych produktów firmy Autodesk w celu osiągnięcia dostępności i zgodności poszczególnych produktów.
- Poprawiona interoperacyjność formatów pliku wraz z nowymi opcjami importowania.
- Poprawione podstawowe obiekty rysunku, takie jak ściany, pomieszczenia i wymiary AEC.

Ujednolicenie interfejsu użytkownika

Interfejs użytkownika wielu podstawowych produktów firmy Autodesk, takich jak AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD MEP, Revit Suite, Civil 3D oraz 3D Studio Max został zoptymalizowany tak, aby posiadał jednolity wygląd i zasady obsługiwania. Poniżej przedstawiono główne elementy nowego i ulepszonego interfejsu:

Wstążka

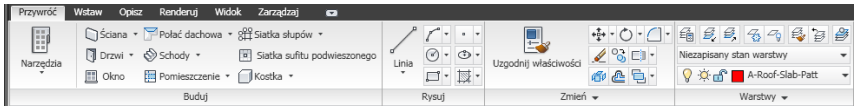
Podobnie jak system Microsoft Office, AutoCAD Architecture 2010 jako centralne miejsce dostępu do poleceń wykorzystuje obecnie wstążkę. Wstążka zawiera wiele kart, w których pogrupowane są poszczególne polecenia według pojęciowych typów zadań lub wybranych obiektów.

Wstążka zastępuje pasek menu oraz paski narzędzi jako główne miejsce dostępu do poleceń.

Istnieją dwa rodzaje kart wstążki:

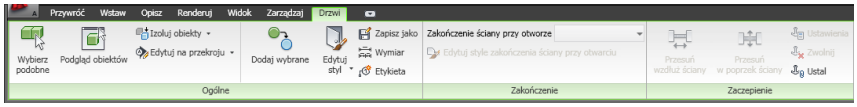
- Karty statyczne są dostępne niezależnie od obiektów wybranych aktualnie w obszarze rysunku. Polecenia znajdujące się na tych kartach występowały uprzednio w różnych menu i paskach narzędzi.

Statyczna karta Start



- Karty kontekstowe wyświetlane są w zależności od obiektów wybranych w obszarze rysunku. Na przykład po wybraniu drzwi wyświetlona zostanie karta kontekstowa drzwi. Polecenia znajdujące się na kartach kontekstowych odpowiadają poleceniom menu kontekstowego obiektu.

Karta kontekstowa obiektów drzwi

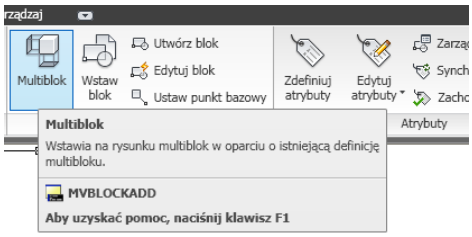


Etykiety narzędzi wstążki

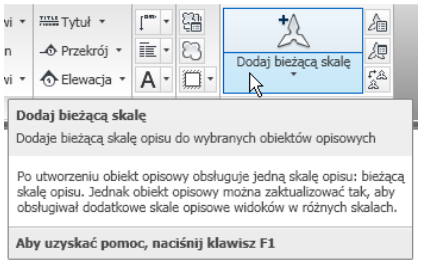
Krótki opis zostanie wyświetlony zawsze po zatrzymaniu wskaźnika na poleceniu na wstążce:

W przypadku niektórych poleceń po czasie określonym przez użytkownika zostanie wyświetlona rozszerzona etykieta narzędzia.

Standardowa etykieta narzędzia dla polecenia



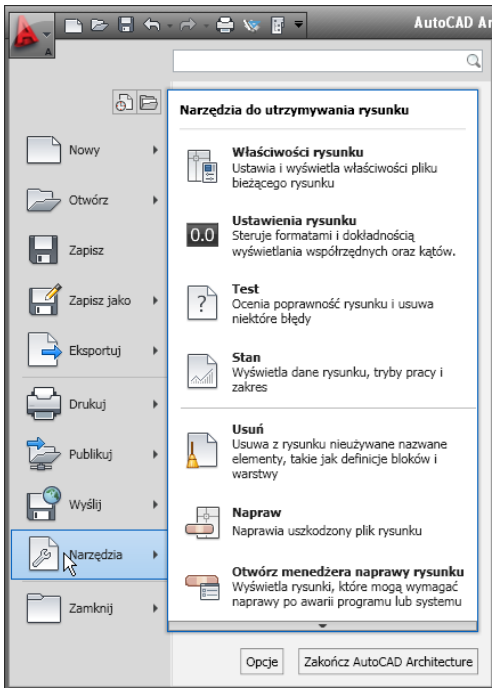
Rozszerzona etykieta narzędzia dla polecenia



Menu aplikacji

Menu aplikacji zawiera podstawowe polecenia dotyczące rysunku, takie jak: Otwórz, Zapisz, Drukuj, Eksportuj itd. Podobnie jak w przypadku zastąpionej przez menu aplikacji przeszukiwarki menu, dostęp do niej można uzyskać, klikając przycisk


w lewym górnym rogu obszaru roboczego.



Pasek narzędzi szybkiego dostępu

Pasek narzędzi szybkiego dostępu jest paskiem narzędzi możliwym do dostosowania, który jest zlokalizowany na górze okna aplikacji, na prawo od przycisku menu aplikacji.



Domyślnie to narzędzie zawiera zestaw często używanych poleceń aplikacji. Polecenia można dodawać i usuwać.

Pasek narzędzi InfoCenter

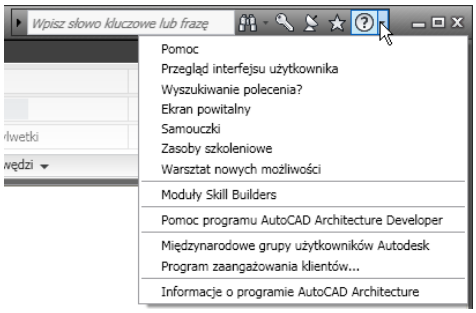
Panel InfoCenter jest miejscem centralnym, w którym można wyszukiwać pomoc do produktu i inne źródła informacji. Użytkownik może wyszukiwać informacje, wykorzystując słowa kluczowe lub frazy, wyświetlać panel Centrum komunikacyjnego, aby uzyskać aktualizacje produktu i inne informacje oraz wyświetlać panel Ulubione, aby uzyskać dostęp do zapisanych tematów.



Po wprowadzeniu słów kluczowych lub wpisaniu frazy należy nacisnąć klawisz ENTER lub kliknąć przycisk Szukaj. Oprócz plików, które wskazano w oknie dialogowym Ustawienia panelu InfoCenter, zostanie przeszukanych wiele zasobów pomocy. Wyniki zostaną wyświetlone na panelu jako łącza. Każde z tych łączy można kliknąć, aby wyświetlić temat pomocy, artykuł lub dokument.

Menu Pomoc

Po usunięciu pasków menu polecenia dostępu do funkcji Pomocy zostały przeniesione do panelu InfoCenter w prawym górnym rogu okna aplikacji. Znajduje się tam menu Pomoc, dzięki któremu użytkownik uzyskuje dostęp do pomocy, samouczka i innych zasobów interaktywnych.



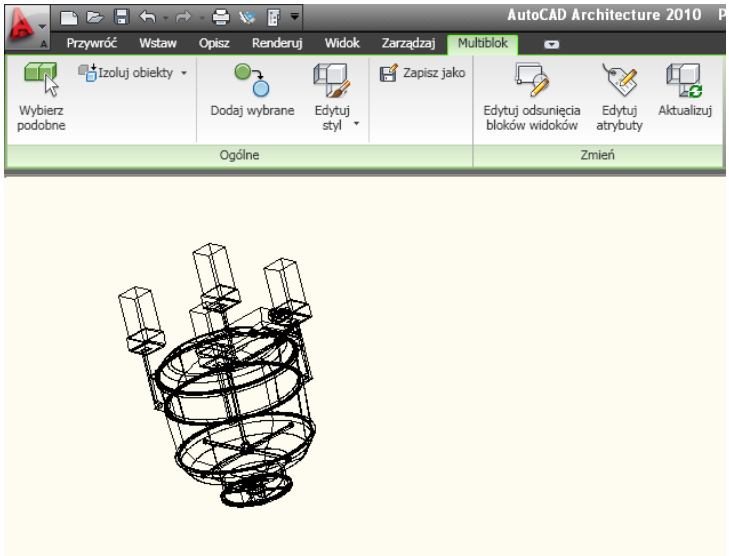
Ulepszone funkcje importowania

Niniejsza wersja programu AutoCAD Architecture umożliwia dostęp do większej liczby bibliotek i plików służących pomocą podczas tworzenia modelu i dokumentacji projektowej.

Importowanie plików programu Inventor do programu AutoCAD Architecture

Obecnie istnieje możliwość importowania komponentów budynku utworzonych w programie Autodesk Inventor i przekształcenie ich w bloki lub multibloki w programie AutoCAD Architecture. Pozwala to usprawnić interoparacyjność pomiędzy różnymi produktami i stanowi kolejny krok w kierunku ciągłego zintegrowanego procesu roboczego.

Blok programu Inventor wstawiony do programu AutoCAD Architecture

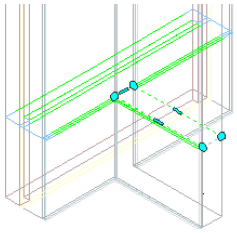


Ulepszenia rysunkowe

Czyszczenie ściany

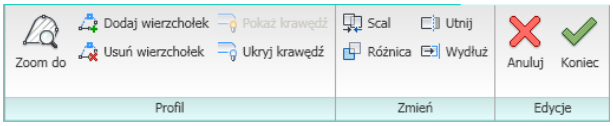
Obecna wersja oferuje narzędzia edycji lokalnej służące do określenia parametrów czyszczenia ścian dla przecinających się odcinków ścian, które nie są automatycznie czyszczone w trakcie rysowania. Dostępne są również narzędzia edycji lokalnej służące do wyświetlania i ukrywania krawędzi, dodawania i usuwania wierzchołków, odejmowania profili od komponentów ścian, scalania profili z komponentami ścian oraz przycinania i wydłużania komponentów ścian do granicy.

Podczas lokalnej edycji przecięcia ścian dla każdego komponentu odcinka ściany z przecięciem tworzony jest tymczasowy profil.



Uchwyty edycji lokalnej oraz polecenia w panelu Czyszczenie karty Ściany służą do modyfikowania czyszczenia.

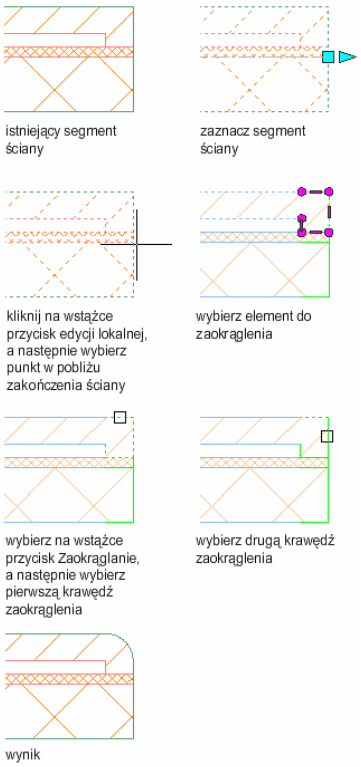
Karta edycji lokalnej czyszczenia ścian



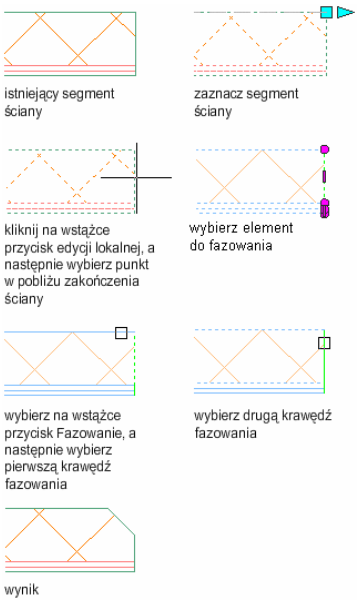
Zakończenia ścian

Program AutoCAD Architecture 2010 umożliwia manipulowanie komponentami ściany w celu utworzenia odpowiednich konfiguracji zakończeń ścian. W tym celu można użyć narzędzi Zaokrąglanie, Fazowanie, Utnij, Wydłuż, Odejmij i Scal. Narzędzia umożliwiają jednoczesne modyfikowanie wszystkich lub pojedynczych komponentów ścian w zakończeniu ściany lub w otworze. Podczas modyfikowania komponentów ściany w celu utworzenia warunku zakończenia ściany w obu przypadkach użytkownik będzie korzystać z funkcji edycji lokalnej.

Zaokrąglanie narożnika z licowaniem z cegieł



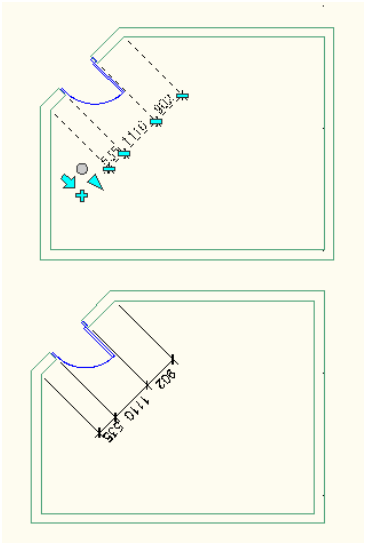
Fazowanie narożnika z bloczków betonowych



Wymiary AEC

W przypadku obrotu pionowych wymiarów AEC o ponad 90 stopni tekst wymiarowy zostaje przerzucony na przeciwną stronę. W niektórych przypadkach, gdy wymiary stanowią część szeregu wymiarów, jest to zjawisko niepożądane.

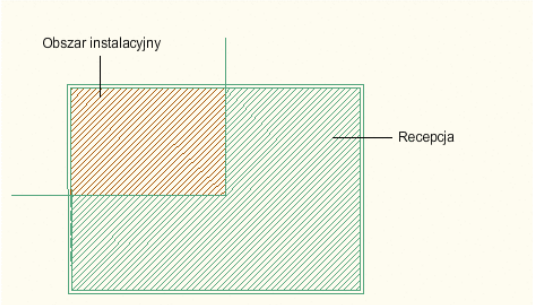
Problem ten można rozwiązać za pomocą uchwytu odwracania tekstu przez zmianę ustawień pionowego położenia tekstu oraz kierunku tekstu, tak aby wymiar był wyświetlany poprawnie.



Pomieszczenia

Poza standardowymi obiektami, które mogą służyć jako obwiednie pomieszczeń, obecnie dostępne jest także narzędzie rozdzielania pomieszczeń umożliwiające rozdzielenie pomieszczeń w miejscach, gdzie nie występują żadne rzeczywiste obiekty mogące je rozdzielić. Sytuacja taka może wystąpić wówczas, gdy w tym samym pomieszczeniu istnieją dwie różne powierzchnie funkcjonalne.

Tworzenie dwóch różnych przestrzeni w jednym pomieszczeniu za pomocą narzędzia rozdzielania pomieszczeń



Krótki wykaz operacji dla użytkowników migrujących z programu AutoCAD do programu AutoCAD Architecture

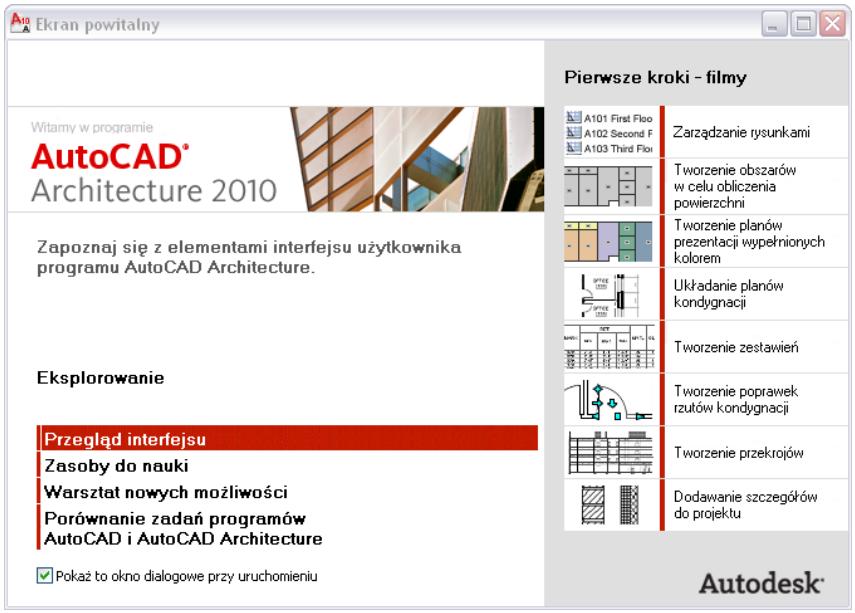
Jeśli dotychczas do wykonywania zadań architektonicznych był używany program AutoCAD, można szybko przekonać się, że korzystanie z wyspecjalizowanych narzędzi architektonicznych oferowanych w programie AutoCAD Architecture ma wiele zalet w porównaniu z ogólnymi metodami rysowania stosowanymi w programie AutoCAD.

System pomocy zaprojektowano pod kątem oczekiwań użytkowników zmieniających oprogramowanie AutoCAD na oprogramowanie AutoCAD Architecture. Te komponenty pomocy pomogą nowym użytkownikom, posiadającym doświadczenie w pracy z programem AutoCAD w łatwy sposób opanować tajniki programu AutoCAD Architecture:

- **Przegląd interfejsu użytkownika** To interaktywna metoda przeglądania interfejsu użytkownika programu AutoCAD Architecture.
  Opcja ta jest dostępna z Ekranu powitalnego, strony Zasobów szkoleniowych, menu rozwijanego Pomoc oraz głównej strony Pomocy programu.
- **Wyszukiwanie poleceń** To narzędzie zawierające wykaz poleceń uporządkowanych według ich poprzedniego położenia w menu programu AutoCAD Architecture, w którym podano ich obecną lokalizację na wstążce.
  Opcja ta jest dostępna z menu rozwijanego Pomoc oraz głównej strony Pomocy programu.
- **Pierwsze kroki - filmy** To krótkie filmy na temat zadań często stosowanych w programie AutoCAD Architecture.
  Opcja ta jest dostępna z Ekranu powitalnego, strony Zasobów szkoleniowych oraz głównej strony Pomocy programu.
- **Zasoby szkoleniowe** To strona zawierająca odnośniki do zasobów dla użytkowników o różnym poziomie zaawansowania.
  Opcja ta jest dostępna z Ekranu powitalnego, menu rozwijanego Pomoc oraz głównej strony Pomocy programu.
- **Warsztat nowych możliwości** Stanowi przegląd nowych funkcji programu AutoCAD Architecture.
  Opcja ta jest dostępna z Ekranu powitalnego, menu rozwijanego Pomoc oraz głównej strony Pomocy programu.
- **Przegląd interfejsu użytkownika** To krótka interaktywna prezentacja wideo na temat interfejsu użytkownika programu AutoCAD Architecture.
  Dostępna na stronie *http://www.autodesk.com/autocadarchitecture-uivideo*.

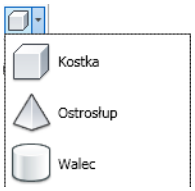
Ekran powitalny zapewnia scentralizowany dostęp do niektórych z tych komponentów i wyświetlany jest po otwarciu aplikacji.

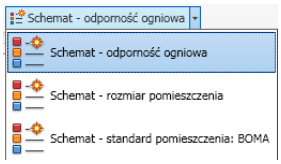
Ekran powitalny

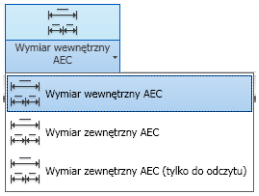
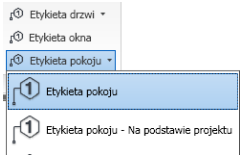
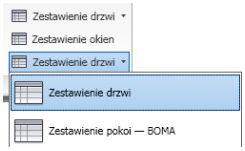


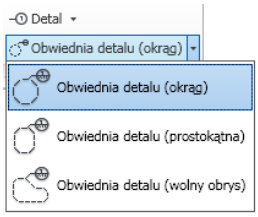
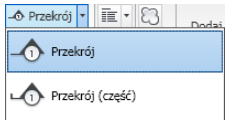
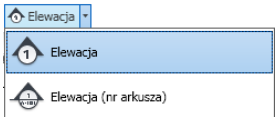
Poniższe omówienie różnych zadań oraz sposobów ich wykonywania w programie AutoCAD Architecture pozwoli użytkownikowi szybciej przystąpić do pracy. Aby uzyskać więcej informacji na temat zadania, otwórz odpowiedni temat pomocy lub obejrzyj krótki film.

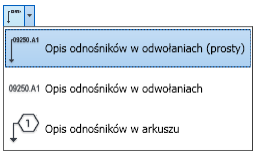
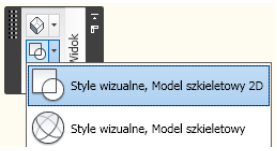
UWAGA Poniżej podano domyślne lokalizacje narzędzi, palet i katalogów w wypadku instalacji standardowej w wersji przeznaczonej na rynek amerykański. W przypadku instalacji niestandardowych oraz innych wersji językowych dostępne narzędzia i układ palet narzędzi mogą być inne.

Czynność...	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD Architecture	Położenie wstążki	Więcej informacji
Praca z bryłami koncepcyjnymi				
Projektowanie analiz brył	Bryły	Elementy bryłowe i grupy brył	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Prostopadłościan. 	■ Pomoc podręczna: Elementy bryłowe i grupy brył na stronie 663
Tworzenie układu i kolorowych rzutów pomieszczenia				

Czynność...	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD Architecture	Położenie wstążki	Więcej informacji
Tworzenie rzutów pomieszczeń	Polilinia i kreskowanie	Pomieszczenia	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Pomieszczenie. 	■ Pomoc podręczna: Typy pomieszczeń na stronie 1925 ■ Pierwsze kroki - film: *Tworzenie pomieszczeń do obliczania powierzchni*
Tworzenie planów z wypełnieniem kolorami	Kreskowanie i polilinie	Schematy wyświetlania i pomieszczenia	Karta Widok ➤ panel Wygląd ➤ ➤ lista rozwijana Motywy 	■ Pomoc podręczna: Opis procesu: tworzenie schematów wyświetlania na stronie 2584 ■ Pierwsze kroki - film: *Tworzenie planów prezentacji wypełnionych kolorem*
Tworzenie rzutów kondygnacji				
Rysowanie ścian	Szkic lub multilinia	Ściany	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Ściana ➤ Ściana	■ Pomoc podręczna: Ściany na stronie 767 ■ Pierwsze kroki - film: *Rozmieszczanie rzutów kondygnacji*
Rysowanie drzwi	Bloki lub bloki dynamiczne	Drzwi	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Drzwi ➤ Drzwi	■ Pomoc podręczna: Drzwi na stronie 1235
Rysowanie okien	Bloki lub bloki dynamiczne	Okna	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ Okno	■ Pomoc podręczna: Okna na stronie 1295
Rysowanie schodów	Szkic	Schody	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Schody ➤ polecenie Schody	■ Pomoc podręczna: Schody na stronie 1383
Rysowanie balustrad	Szkic	Balustrady	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Schody ➤ polecenie Balustrada	■ Pomoc podręczna: Balustrady na stronie 1527
Rysowanie ścian kurtynowych	Szkic	Ściany kurtynowe	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Ściana ➤ Ściana kurtynowa	■ Pomoc podręczna: Ściany kurtynowe na stronie 927

Czynność...	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD Architecture	Położenie wstążki	Więcej informacji
Dodawanie mebli i armatury				
Rozmieszczanie mebli, armatury i wyposażenia?	Bloki lub bloki dynamiczne	Multibloki	Karta Wstaw ➤ panel Blok ➤ Multiblok 	■ Pomoc podręczna: Multibloki na stronie 1907
Tworzenie opisów i zestawień				
Wymiarowanie rysunków	Wymiary	Wymiary AEC	Karta Opis ➤ panel Wymiarowanie ➤ menu rozwijane Wymiar AEC 	■ Pomoc podręczna: Wymiary AEC na stronie 2249
Dodawanie etykiet zestawieniowych	Bloki	Narzędzia etykiet	Karta Opis ➤ panel Tworzenie zestawień 	■ Pomoc podręczna: Dodawanie etykiet za pomocą narzędzi obsługi etykiet zestawieniowych na stronie 2500
Wyodrębnianie zestawień z projektów	Tabele	Zestawienia	Karta Opis ➤ panel Tworzenie zestawień 	■ Pomoc podręczna: Zarządzanie tabelami zestawieniowymi na stronie 2507 ■ Film szkoleniowy: *Tworzenie zestawień*
Modyfikowanie właściwości bloku w danych zestawieniowych	Atrybuty	Definicje zestawów właściwości	Karta Tabela zestawieniowa ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Definicje zestawu właściwości 	■ Pomoc podręczna: Definicje zestawów właściwości na stronie 2545

Czynność...	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD Architecture	Położenie wstążki	Więcej informacji
Tworzenie powiększonych rzutów	PrzytOdn	Znaczniki opisowe i Nawigator projektu	Karta Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ ➤ lista rozwijana Obwiednia detalu 	■ Pomoc podręczna: Korzystanie ze znaczników opisowych na stronie 2453
Wyodrębnianie przekrojów budynku	Szkic	Przekroje	Karta Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ ➤ lista rozwijana Przekrój 	■ Pomoc podręczna: Umieszczanie znaczników opisowych przekroju na stronie 2469 ■ Pierwsze kroki - film: *Tworzenie przekrojów*
Wyodrębnianie elewacji	Szkic	Elewacje	Karta Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ ➤ lista rozwijana Elewacja 	■ Pomoc podręczna: Umieszczanie znaczników opisowych elewacji na stronie 2475
Oznaczanie poprawek wprowadzonych do rysunku	Polecenie REVCLOUD	Chmurki wersji	Karta Start ➤ panel Opis ➤ lista rozwijana Wersja ➤ Wersja	■ Pomoc podręczna: Biblioteka AEC w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 2600
Dodawanie szczegółów i opisów odnośników				
Tworzenie szczegółów	Szkic	Komponenty szczegółów	Karta Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu 	■ Pomoc podręczna: Komponenty szczegółów na stronie 2345 ■ Pierwsze kroki - film: *Dodawanie szczegółów do projektu*

Czynność...	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD	przy użyciu narzędzi programu AutoCAD Architecture	Położenie wstążki	Więcej informacji
Tworzenie opisów szczegółów	Linie odniesienia	Opisy odnośników	Karta Start ➤ panel Opis ➤ lista rozwijana Opis odnośnika 	■ Pomoc podręczna: Narzędzia dodawania opisów odnośników na stronie 2401
Praca nad projektem				
Tworzenie obiektów graficznych do prezentacji	Style wizualizacji	Style wizualizacji	Panel Ruchomy Widok ➤ Style wizualizacji 	■ Pomoc podręczna: temat „Wyświetlanie modelu przy użyciu stylu wizualizacji” w pomocy programu AutoCAD
Wyszukiwanie bibliotek i zarządzanie nimi	Eksplorator Windows® i DesignCenter	Wyszukiwarka bibliotek	Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Narzędzia ➤ Wyszukiwarka bibliotek 	■ Pomoc podręczna: Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97
Zarządzanie warstwami	Menedżer właściwości warstw	Menedżer warstw, style kluczy warstw, standardy warstw	Karta Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy 	■ Pomoc podręczna: Zarządzanie warstwami rysunku na stronie 470 ■ Pomoc podręczna: Praca z kluczami warstw na stronie 496 ■ Pomoc podręczna: Tworzenie i edytowanie standardów warstw na stronie 506
Zarządzanie rysunkami w projekcie	Menedżer zestawów arkuszy	Navigator projektu	Pasek narzędzi szybkiego dostępu ➤ 	■ Pomoc podręczna: Krótkie omówienie procesu zarządzania rysunkami ■ Pierwsze kroki - film: *Zarządzanie rysunkami*

Uruchamianie programu AutoCAD Architecture

Aby uruchomić program AutoCAD Architecture, należy użyć jednej z poniższych metod:

■ Kliknij dwukrotnie ikonę AutoCAD Architecture na pulpicie.
Ikona jest wyświetlana na pulpicie pod warunkiem, że została utworzona podczas instalowania programu.

- W menu Start kliknij kolejno pozycje: Programy ➤ Autodesk ➤ AutoCAD Architecture 2010 ➤ AutoCAD Architecture 2010.

UWAGA Program AutoCAD Architecture 2010 może pracować w środowisku systemów Windows 2000, Windows XP i Windows Vista.

Dostosowanie sposobu uruchamiania

Aby określić opcje uruchamiania programu AutoCAD Architecture, można użyć przełączników wiersza poleceń we właściwościach ikony na pulpicie:

- Uruchom wskazany skrypt podczas uruchamiania programu.
- Uruchom program z określonym szablonem.
- Uruchom program z określonym profilem (plik ARG).
- Na pulpicie utwórz klika ikon, każdą z innymi opcjami uruchamiania.

Więcej informacji zawiera temat na temat adaptacji uruchamiania programu w pomocy programu AutoCAD.

Uzyskiwanie pomocy

W programie AutoCAD Architecture 2010 można bezproblemowo przechodzić od rysowania 2D do informacyjnego modelu budynku w środowisku opartym na programie AutoCAD. Program AutoCAD Architecture dobrze wpisuje się w metody pracy każdej pracowni projektowej i umożliwia wykorzystanie dotychczasowej wiedzy na temat programu AutoCAD. Inteligentne obiekty architektoniczne i inne rozbudowane funkcje projektowe i dokumentacyjne programu AutoCAD Architecture przynoszą korzyści w postaci zwiększenia wydajności pracy poprzez ograniczenie do minimum żmudnego rysowania i poprawek.

Firma Autodesk udostępnia wiele zasobów, dzięki którym użytkownicy mogą w krótkim czasie rozpocząć wydajną pracę z programem AutoCAD Architecture i poznać nowe funkcje dostępne w aktualnej wersji. Dokumentacja drukowana i elektroniczna, samouczki z przykładami opartymi na prawdziwych projektach oraz różne kanały pomocy technicznej — we wszystkich tych źródłach można szukać odpowiedzi na pytania pojawiające się na początku pracy z programem.

Dostępne są liczne zasoby ułatwiające poznanie programów AutoCAD Architecture 2010 i AutoCAD® 2010.

Dokumentacja	Opis
Podręcznik instalacji programu AutoCAD Architecture 2010	Zawiera opis instalacji i konfigurowania programu AutoCAD Architecture 2010.
Pomoc programu AutoCAD Architecture 2010	Zawiera opis pojęć związanych z programem AutoCAD Architecture oraz procedury krokowe.
Samouczki online programu AutoCAD Architecture 2010	Zestaw ćwiczeń zaprojektowanych z myślą o prezentacji możliwości i funkcji programu AutoCAD Architecture.
Warsztat nowych możliwości programu AutoCAD Architecture 2010	Zawiera przegląd nowych funkcji programu AutoCAD Architecture 2010.
AutoCAD Architecture 2010 Pierwsze kroki - filmy	Prezentuje typowe i często stosowane zadania w programie AutoCAD Architecture.
AutoCAD Architecture 2010 Przegląd interfejsu użytkownika	Stanowi interaktywny sposób poznania funkcji interfejsu użytkownika programu AutoCAD Architecture.

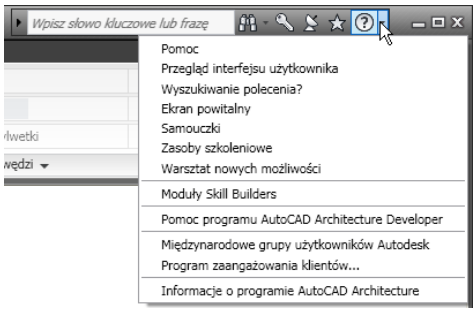
Dokumentacja	Opis
AutoCAD Architecture 2010 Wyszukiwanie poleceń	Pomaga zlokalizować na wstążce polecenia programu AutoCAD Architecture 2010.
AutoCAD Architecture 2010 Zasoby szkoleniowe	Zapewnia odnośniki do zasobów dla użytkowników o różnym poziomie zaawansowania.
Podręcznik użytkownika programu AutoCAD 2010	Zawiera opisy teoretyczne oraz procedury krokowe właściwe dla programu AutoCAD 2010.
Warsztat nowych możliwości programu AutoCAD 2010	Zawiera przegląd nowych funkcji programu AutoCAD 2010.

Zaletą podręczników w postaci elektronicznej jest szybki dostęp do informacji w trakcie sesji rysunkowej. Mimo że tematy Pomocy zawierają materiał teoretyczny i przeglądowy, ich głównym zadaniem jest szybkie przeprowadzenie użytkownika przez realizację konkretnego zadania. Dlatego Pomoc elektroniczna programu AutoCAD Architecture zorientowana jest na procedury krokowe związane z wyborem poleceń. Zawiera ona również ilustrowane przykłady i łącza do dodatkowych informacji.

Samouczki elektroniczne to inny znakomity sposób na poznanie programu AutoCAD Architecture. Poznając program z samouczkiem i wykonując kolejne ćwiczenia, można mieć w obszarze rysunku stale otwarte okno samouczka.

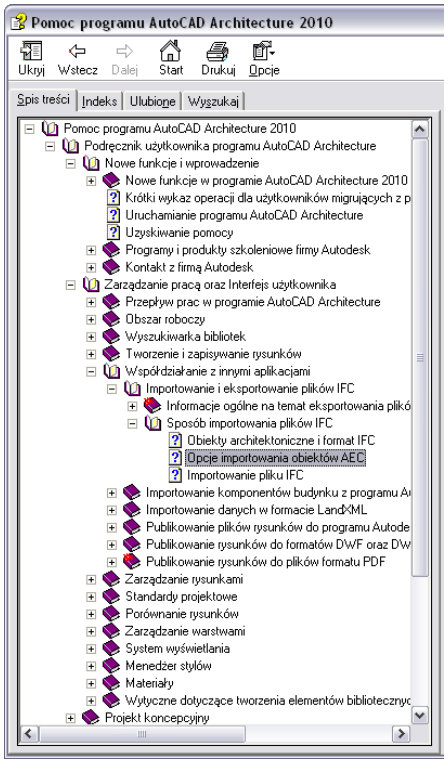
Aby uzyskać dostęp do Pomocy programu AutoCAD Architecture 2010

Po usunięciu pasków menu polecenia dostępu do funkcji Pomocy zostały przeniesione do panelu InfoCenter w prawym górnym rogu okna aplikacji.



1. Kliknij przycisk Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Pomoc.
2. Po wyświetleniu okna Pomoc kliknij ikonę książki pomocy programu AutoCAD Architecture 2010 na karcie Spis treści, a następnie przejrzyj spis treści, aby odszukać potrzebne informacje. Do wyszukiwania konkretnych tematów można również użyć kart Indeks lub Wyszukaj.

Przeszukiwanie Pomocy przy użyciu Spisu treści



Aby skorzystać z samouczków programu AutoCAD Architecture 2010

1. Kliknij rozwijaną strzałkę obok przycisku Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Samouczki.
2. Gdy zostanie wyświetlone okno Samouczki, odszukaj na karcie Spis treści ćwiczenie, które chcesz wykonać. Samouczki zawierają zbiory danych odpowiadające poszczególnym ćwiczeniom.

Aby uruchomić Warsztat nowych możliwości programu AutoCAD Architecture 2010

1. Kliknij rozwijaną strzałkę obok przycisku Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Warsztat nowych możliwości.
2. Na stronie Menu główne kliknij kategorię funkcji, o których chcesz uzyskać informacje.

Aby uruchomić Pierwsze kroki - filmy programu AutoCAD Architecture 2010

1. Kliknij rozwijaną strzałkę obok przycisku Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Ekran powitalny.
2. Na Ekranie powitalnym, w prawym okienku, w polu Pierwsze kroki - filmy wybierz żądany film.

Aby uruchomić Przegląd interfejsu użytkownika programu AutoCAD Architecture 2010

1. Kliknij rozwijaną strzałkę obok przycisku Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Przegląd interfejsu użytkownika.
2. Aby uzyskać więcej informacji, przesuń i zatrzymaj kursor na różnych częściach interfejsu użytkownika.

Aby otworzyć narzędzie Wyszukiwanie poleceń programu AutoCAD Architecture 2010

1. Kliknij rozwijaną strzałkę obok przycisku Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Wyszukiwanie poleceń.
2. Kliknięcie menu AutoCAD Architecture 2009 w lewym okienku powoduje wyświetlenie obecnej lokalizacji tych opcji menu na wstążce programu AutoCAD Architecture 2010.

Aby skorzystać z Zasobów szkoleniowych programu AutoCAD Architecture 2010

1. Kliknij rozwijaną strzałkę obok przycisku Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Zasoby szkoleniowe.
2. Aby uzyskać więcej informacji, wybierz jeden z zasobów.

Aby uzyskać dostęp do Pomocy programu AutoCAD 2010

1. Kliknij przycisk Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Pomoc.
2. Po wyświetleniu okna Pomoc kliknij ikonę książki pomocy programu AutoCAD na karcie Spis treści, a następnie przejrzyj spis treści, aby odszukać potrzebne informacje. Do wyszukiwania konkretnych tematów można również użyć kart Indeks lub Wyszukaj.

Aby uruchomić Warsztat nowych możliwości programu AutoCAD 2010

1. Kliknij przycisk Pomoc ( ) po prawej stronie paska narzędzi InfoCenter, a następnie kliknij Pomoc.
2. Po wyświetleniu okna Pomoc kliknij ikonę książki pomocy programu AutoCAD, a następnie kliknij łącze Warsztat nowych możliwości w kategorii Informacje ogólne.

Programy i produkty szkoleniowe firmy Autodesk

Programy i produkty szkoleniowe Autodesk pomagają poznać najważniejsze funkcje techniczne oprogramowania Autodesk i zwiększyć wydajność. Najnowsze informacje o szkoleniach firmy Autodesk można znaleźć na stronie *http://www.autodesk.pl/atc* lub uzyskać w lokalnych biurach firmy Autodesk.

Autoryzowane centra szkoleniowe firmy Autodesk

Zwiększ wydajność dzięki oprogramowaniu Autodesk®. Przejdź szkolenie w Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Autodesk (ATC®) w ramach aktywnych i prowadzonych przez instruktorów zajęć, które pomogą w pełni wykorzystać możliwości produktów Autodesk. Zwiększ wydajność dzięki sprawdzonym programom szkoleń odbywających się w ponad 1400 centrach ATC w więcej niż 75 krajach. Więcej informacji na temat Autoryzowanych Centrów Szkoleniowych Autodesk można uzyskać pod adresem *atc.program@autodesk.com* lub za pomocą lokalizatora online centrów ATC dostępnego na stronie *http://www.autodesk.pl/atc*.

Oficjalne materiały szkoleniowe firmy Autodesk

Firma Autodesk co roku wydaje wiele programów szkoleniowych dla użytkowników o różnym stopniu zaawansowania, aby poprawić ich wydajność pracy z oprogramowaniem Autodesk. Preferowane materiały szkoleniowe partnerów firmy Autodesk spełniają też swoją rolę jako podręczniki do samodzielnej nauki. Wszystkie programy szkoleniowe zawierają symulacje prawdziwych projektów z samouczkami i dodatkowymi ćwiczeniami. **Oficjalne materiały szkoleniowe Autodesk (AOTC)**

zostały opracowane przez Autodesk. **Autoryzowane materiały szkoleniowe Autodesk (AATC)** zostały opracowane przez partnerów Autodesk i obejmują publikacje wydawane w coraz większej liczbie języków. **Oficjalne materiały szkoleniowe Autodesk przygotowujące do uzyskania certyfikatu (AOCC)** doskonalą wiedzę i umiejętności oceniane podczas egzaminów na certyfikat. Katalog materiałów szkoleniowych Autodesk jest dostępny na stronie *http://www.autodesk.pl/support*.

Certyfikat firmy Autodesk

Przejdź na wyższy szczebel w swojej karierze zawodowej, zdobywając Certyfikat Autodesk - potwierdzenie wiedzy i umiejętności związanych z produktami firmy Autodesk. Firma Autodesk zapewnia kompleksowe rozwiązania pomagające w ocenie stopnia gotowości do zdobycia certyfikatu, w przygotowaniu do zdobycia certyfikatu oraz w zdobyciu certyfikatu. Więcej informacji na temat certyfikatów Autodesk można znaleźć na stronie *http://www.autodesk.com/certification*.

Szkolenia elektroniczne

Szkolenia internetowe Autodesk dla klientów Subskrypcji Autodesk to interaktywne lekcje podzielone według katalogów produktów. Każda lekcja trwa 20-40 minut i zawiera praktyczne ćwiczenia z możliwością użycia aplikacji symulacyjnej lub oryginalnego oprogramowania. Można również skorzystać z narzędzia oceny online, które na bieżąco wyszukuje braki w umiejętnościach, określa, jakie lekcje będą najbardziej pomocne i mierzy postępy w nauce.

Użytkownik posiadający subskrypcję Autodesk może uzyskać dostęp do usługi e-Learning i innych usług z poziomu produktu Autodesk. Dalsze informacje na temat zasobów subskrypcji firmy Autodesk znajdują się na stronie *http://www.autodesk.pl/subskrypcja*.

Kontakt z firmą Autodesk

Autodesk SA - Przedstawicielstwo w Polsce

ul. Rzymowskiego 34

02-697 Warszawa

Telefon: 0-22 549 6650

Witryna internetowa: *http://www.autodesk.pl*

Informacje handlowe

Aby zakupić oprogramowanie firmy Autodesk, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą. Adresy autoryzowanych sprzedawców można uzyskać pod numerem telefonu 1-800-964-6432 lub w witrynie internetowej sprzedawców i centrów szkoleniowych pod adresem *http://www.autodesk.com/resellers/*.

Pomoc techniczna

Wszelkie pytania techniczne dotyczące produktów należy zgłaszać lokalnemu sprzedawcy, można także zapoznać się z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania (dział Technical Solutions & FAQS) oraz treścią grup dyskusyjnych w witrynie programu AutoCAD Architecture pod adresem *http://www.autodesk.com/support*. Innym użytecznym źródłem informacji są grupy dyskusyjne. Można zapoznać się z pytaniami zgłoszonymi już wcześniej przez innych użytkowników lub zgłaszać własne pytania.

Komentarze

Czekamy na opinie użytkowników! Zapraszamy użytkowników do zgłaszania sugestii dotyczących udoskonaleń produktów, przesyłania pozytywnych i negatywnych opinii oraz informacji o napotkanych błędach.

W celu przekazania uwag lub uzyskania dodatkowych informacji należy odwiedzić naszą witrynę internetową pod adresem *http://www.autodesk.com/contact*.

Obszar roboczy

2

Oferujący duże możliwości dostosowania obszar roboczy programu AutoCAD Architecture stanowi graficzny interfejs użytkownika zaprojektowany w celu usprawnienia organizacji pracy oraz dostosowania stylów pracy architektów. W tematach w tej sekcji opisane są dostępne komponenty obszaru roboczego oraz sposoby uruchamiania i dostosowywania ich do potrzeb. Szczegółowe instrukcje używania komponentów obszaru roboczego do tworzenia i edycji obiektów architektonicznych dostępne są w odpowiednich tematach pomocy (Ściany, Drzwi, Okna itd.).

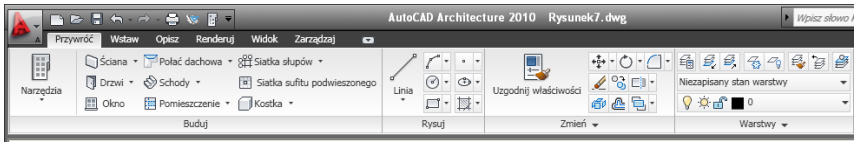
Zmiany w obszarze roboczym w wersji 2010

W wydaniu 2010 obszar roboczy został zmieniony, tak aby ułatwić i przyspieszyć znajdowanie i używanie narzędzi oraz poleceń niezbędnych do wykonania bieżącego zadania. W kolejnych rozdziałach opisany zostanie zmieniony interfejs użytkownika. Ponadto poniżej wymieniono najważniejsze zmiany:

Wstążka

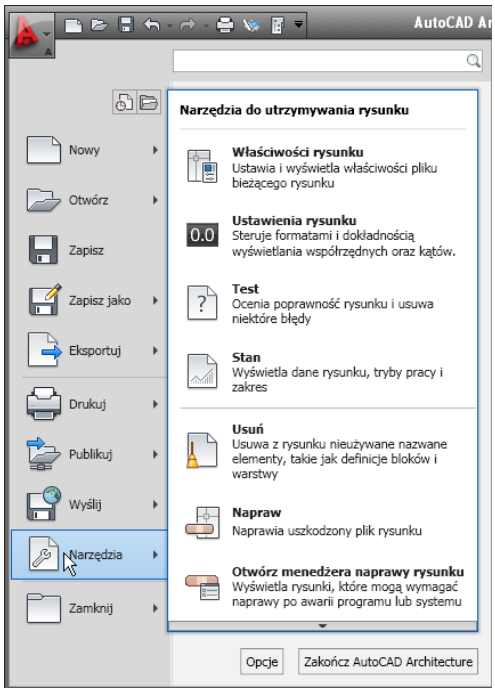
Podobnie jak system Microsoft Office, AutoCAD Architecture 2010 jako centralne miejsce dostępu do poleceń wykorzystuje obecnie wstążkę. Wstążka zawiera wiele kart, w których pogrupowane są poszczególne polecenia według pojęciowych typów zadań lub według wybranych obiektów.

Wstążka zastępuje pasek menu oraz paski narzędzi jako główne miejsce dostępu do poleceń.



Menu aplikacji

Menu aplikacji zawiera podstawowe polecenia dotyczące rysunku, takie jak: Otwórz, Zapisz, Drukuj, Eksportuj itd. Podobnie jak w przypadku zastąpionej przez menu aplikacji przeszukiwarki menu, dostęp do niej można uzyskać, klikając przycisk  w lewym górnym rogu obszaru roboczego.



Obszary robocze

Program AutoCAD Architecture ma jeden domyślny obszar roboczy (Architektura). Menu i polecenia znajdujące się w poprzednich obszarach roboczych (Projekt, Dokument, Szczegóły oraz Wizualizacja) dostępne są obecnie na kartach wstążki.

UWAGA Grupy palet narzędzi, które skojarzone były z uprzednimi domyślnymi obszarami roboczymi, dostępne są obecnie w menu kontekstowym zestawu palet narzędzi.

Pasek menu stanu rysunku

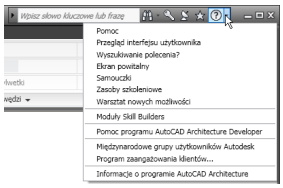
Pasek menu stanu rysunku nie jest już dostępny w programie AutoCAD Architecture 2010. Polecenia, które się w nim znajdowały, są obecnie dostępne w menu aplikacji.

Polecenia dostępne w starym menu



Dostęp do pomocy

Wraz z usunięciem pasków menu polecenia dostępu do funkcji Pomocy przeniesione zostały do panelu InfoCenter w prawym górnym rogu okna aplikacji. Znajdują się tam bezpośrednie zasoby panelu InfoCenter oraz menu Pomoc, dzięki któremu użytkownik uzyskuje dostęp do pomocy, samouczka i innych zasobów interaktywnych.



Paski narzędzi

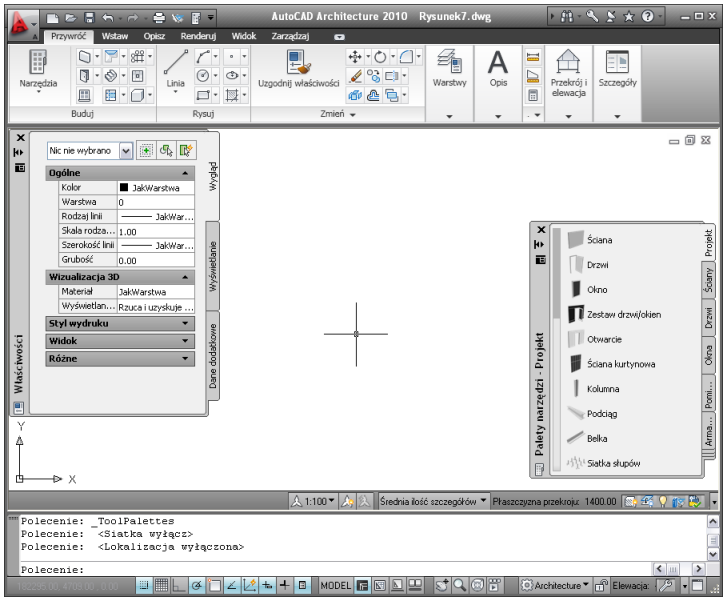
W programie AutoCAD Architecture nie są już dostępne paski narzędzi. Polecenia, które się w nich znajdowały, są obecnie dostępne na wstążce.

Obszar roboczy

Obszar roboczy w programie AutoCAD Architecture stanowi podstawowy interfejs użytkownika zawierający tylko te kontrolki, polecenia i palety, które są potrzebne w procesie architektonicznym. Podczas pierwszego uruchomienia programu AutoCAD Architecture wyświetlony zostaje domyślny obszar roboczy Architektura.

Można później zmienić konfigurację obszaru roboczego, tak aby odpowiadał wymaganiom użytkownika. Komponenty można przenosić i ukrywać, a także można wyświetlać dodatkowe kontrolki wstążki lub dodawać nowe narzędzia i palety narzędzi. W razie potrzeby można zapisać dostosowania jako nowy obszar roboczy, który można używać w kolejnych sesjach rysunkowych. W każdej chwili można również przejść do innego obszaru roboczego. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „Tworzenie zorientowanych zadaniowo obszarów roboczych” w pomocy programu AutoCAD.

Domyślna konfiguracja obszaru roboczego Architektura

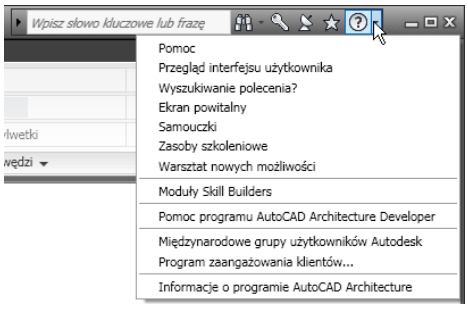


Komponenty obszaru roboczego

Obszar roboczy składa się z okna rysunku zawierającego wstążkę, palety narzędzi i inne elementy sterujące używane do przygotowywania projektu, tworzenia go i generowania dokumentacji projektowej.

W kolejnych sekcjach został szczegółowo opisany każdy komponent obszaru roboczego. Użytkownik może według własnego uznania włączać i wyłączać komponenty w różnych obszarach roboczych.

Aby otworzyć interaktywny przewodnik po interfejsie użytkownika, kliknij przycisk Pomoc na panelu InfoCenter w prawym górnym rogu okna aplikacji, a następnie kliknij *Przegląd interfejsu użytkownika*.

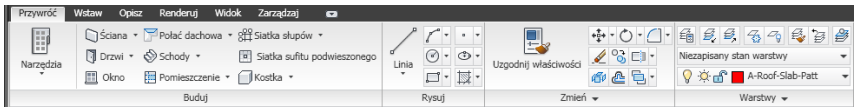


Wstążka

Wstążka stanowi centralny punkt dostępu do poleceń w programie AutoCAD Architecture. Wstążka podzielona jest na karty odzwierciedlające zadania powszechnie występujące podczas procesu projektowania. Istnieją dwa rodzaje kart:

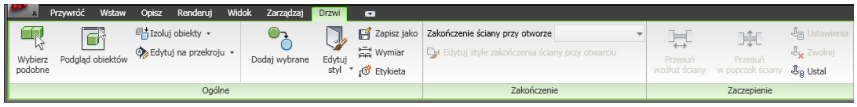
- Karty statyczne są dostępne niezależnie od obiektów wybranych aktualnie w obszarze rysunku. Polecenia znajdujące się na tych kartach występowały uprzednio w różnych menu i paskach narzędzi.

  Statyczna karta Start



- Karty kontekstowe wyświetlane są w zależności od obiektów wybranych w obszarze rysunku. Na przykład po wybraniu drzwi wyświetlona zostanie karta kontekstowa drzwi. Polecenia znajdujące się na kartach kontekstowych odpowiadają poleceniom menu kontekstowego obiektu.

  Karta kontekstowa obiektów drzwi

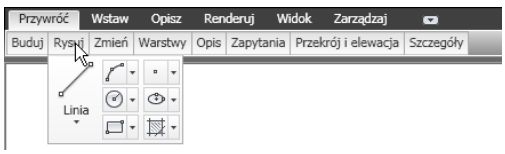


Wyświetlanie wstążki

Aby wyświetlić wstążkę, jeśli nie jest wyświetlania domyślnie lub jeśli została zamknięta, w wierszu poleceń należy wpisać **wstążka**.

W celu zmiany wyglądu wstążki w podany poniżej sposób można użyć przycisku znajdującego się po prawej stronie nazw kart w dolnej części karty.

- Aby wyświetlić wyłącznie panel tytułów kart wstążki, kliknij (Minimalizuj do panelu tytułów) w prawym górnym rogu wstążki.



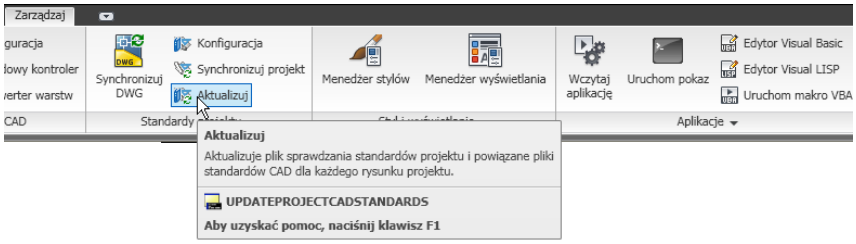
- Aby wyświetlić wyłącznie nazwy kart jako tytuły, kliknij ponownie (Minimalizuj do kart).

■ Aby ponownie wyświetlić pełną wstążkę, kliknij po raz trzeci (Pokaż pełną wstążkę).

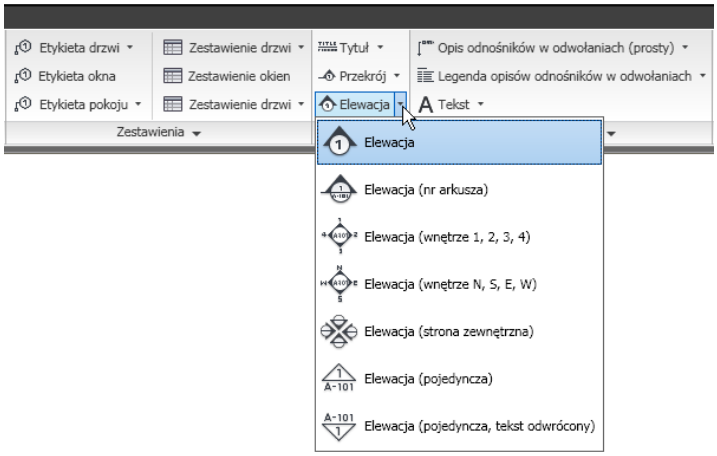
Korzystanie ze wstążki

Aby uruchomić polecenie na wstążce

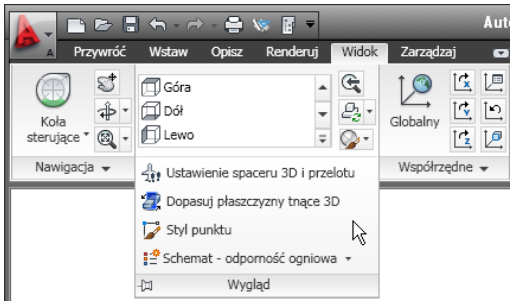
1. Jeśli wstążka nie jest wyświetlania domyślnie, w linii poleceń należy wpisać **wstążka**.
2. Kliknij kartę Klasyfikacja.
3. Przesuń kursor na żądane polecenia na karcie, aby wyświetlić etykiety narzędzi opisujące te polecenia.
4. Kliknij polecenie.



Niektóre polecenia wstążki zgrupowane są w menu rozwijanym. Można uzyskać do nich dostęp, klikając strzałkę znajdującą się obok polecenia.



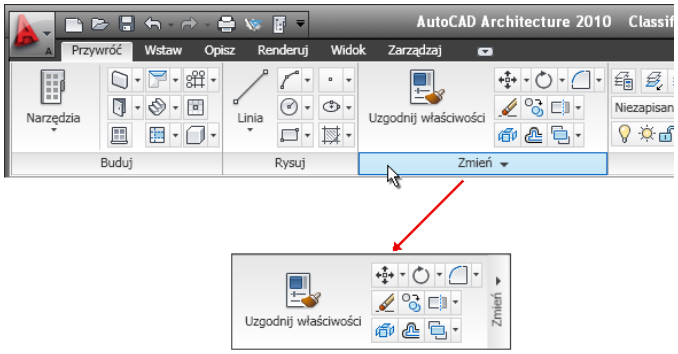
W niektórych panelach znajduje się symbol strzałki rozwinięcia wskazujący, że panel ten można rozwinąć. Rozwinięta część zawiera zazwyczaj rzadziej używane polecenia.



5 Panel zostanie rozwinięty po kliknięciu strzałki . Aby unieruchomić rozwiniętą cześć panelu na ekranie, kliknij .

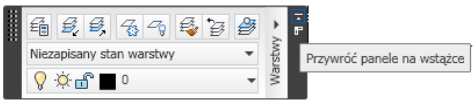
Aby oddzielić panel od statycznej karty wstążki

6 Jeśli panel na statycznej karcie ma być nadal dostępny w obszarze roboczym nawet po przejściu do innej karty, należy odłączyć dany panel od karty i stosować go jako paletę ruchomą. W tym celu przesuń kursor na pasek tytułu panelu i przeciągnij panel do obszaru rysunku odłączając go od wstążki.



Aby ponownie dodać panel ruchomy od wstążki

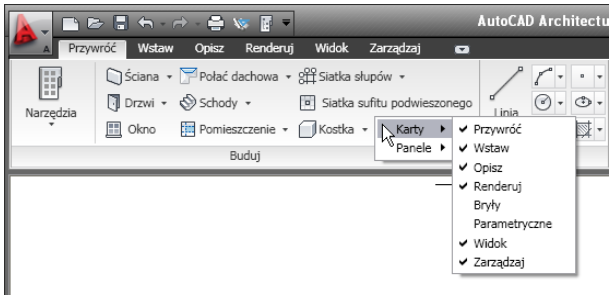
7 przesuń kursor na ruchomy panel i kliknij przycisk Przywróć panele do wstążki.



Aby ukryć i wyświetlić karty i panele

8 Aby ukryć karty i panele albo wyświetlić określoną kartę lub panel, kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu wstążki, a następnie kliknij Karty lub Panele (w przypadku kliknięcia prawym przyciskiem myszy pustego obszaru wstążki są to opcje Pokaż karty lub Pokaż panele), a następnie kliknij nazwę karty lub panelu do ukrycia lub wyświetlenia.

Po zaznaczeniu karty lub panelu obok odpowiedniej nazwy pojawia się znacznik wyboru.

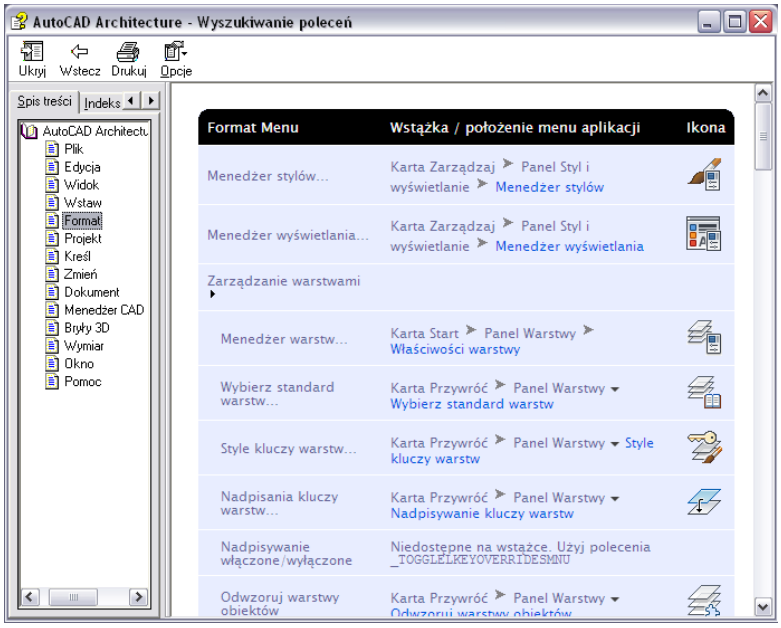


Znajdowanie poleceń w obszarze roboczym

Poruszanie się po wstążce jest intuicyjne i związane z wykonywanym zadaniem, dzięki czemu przejście z menu i pasków narzędzi do nowego interfejsu użytkownika powinno być szybkie i łatwe. Jednakże jest to nowy układ, dlatego poniżej przedstawiono wskazówki, dzięki którym przejście będzie łatwiejsze.

Wyszukiwanie poleceń Narzędzie

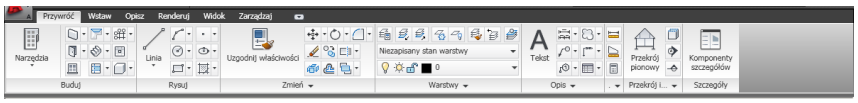
Narzędzie *Wyszukiwanie poleceń* to plik pomocy zawierający wykaz poleceń uporządkowanych według ich poprzedniego położenia w menu, w którym podano ich obecną lokalizację na wstążce.



Narzędzie Wyszukiwanie poleceń dostępne jest po wybraniu menu Pomoc ➤ Wyszukiwanie poleceń lub na stronie Pomocy podręcznej.

Przeglądanie karty Start

Karta Start zawiera najczęściej używane w programie polecenia. Można tam znaleźć podstawowe narzędzia obiektów i rysunkowe, jak również inne często używane narzędzia , takie jak narzędzia zmian, warstw i podstawowych opisów. Karta Start służy jako punkt początkowy w nowym rysunku.



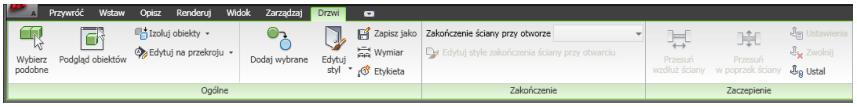
Wyszukiwanie poleceń za pomocą menu aplikacji

W Menu aplikacji znajduje się Tryb wyszukiwania, gdzie po wpisaniu nazwy polecenia lub jej części wyświetlona zostaje lista miejsc w interfejsie użytkownika, w których polecenie to jest dostępne. Więcej informacji zawiera temat Znajdowanie poleceń za pomocą Menu aplikacji na stronie 33.

Przeglądanie według kontekstu

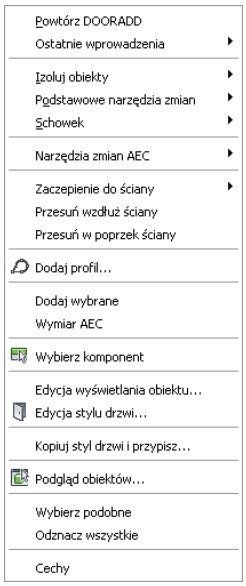
Polecenia dotyczące wybranego obiektu można znaleźć na karcie kontekstowej tego obiektu.

Karta kontekstowa drzwi



Układ poleceń na karcie kontekstowej obiektu w większości przypadków odpowiada strukturze poleceń menu kontekstowemu tego obiektu.

Menu kontekstowe drzwi



Na przykład w menu kontekstowym drzwi znajduje się polecenie Dodaj wybrane. Na karcie kontekstowej drzwi, w panelu Ogólne, znajduje się polecenie Dodaj wybrane.

Znajdowanie większej ilości informacji na temat wstążki.

Poniższe zasoby umożliwiają uzyskanie więcej informacji na temat wstążki.

Kliknij kolejno menu Pomoc ➤ Zasoby szkoleniowe i wybierz jedną z poniższych opcji:

- Przegląd interfejsu użytkownika (interaktywny)
- Tutorials

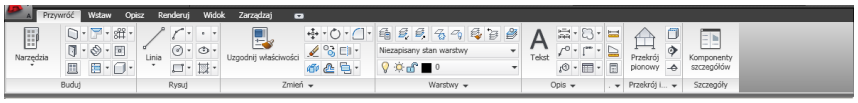
Narzędzie Wyszukiwanie poleceń dostępne jest po kliknięciu kolejno menu Pomoc ➤ Wyszukiwanie poleceń

Statyczne karty wstążki

Obszar roboczy składa się z zestawu statycznych kart zoptymalizowanych do zadań architektonicznych. Domyślny obszar roboczy Architektura w wersji programu AutoCAD Architecture 2010 dla Ameryki Północnej zawiera następujące karty statyczne wstążki:

Karta Start

Karta Start zawiera najczęściej używane w programie polecenia. Można tam znaleźć podstawowe narzędzia obiektów i rysunkowe, jak również inne często używane narzędzia, takie jak narzędzia zmian, warstw i podstawowych opisów.



- **Zbuduj** Zawiera podstawowe polecenia służące do dodawania najczęściej spotykanych obiektów, takich jak ściany, drzwi i elementy bryłowe oraz polecenia służące do otwierania Palet narzędzi na stronie 56, Paleta właściwości na stronie 81, oraz Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97.
- **Rysuj.** Zawiera najczęściej spotykane narzędzia szkicowania, takie jak linie, polilinie i prostokąty, jak również narzędzia kreskowania i obwiedni oraz Wielokąty AEC na stronie 1207.
- **Zmień.** Zawiera polecenia służące do dokonywania zmian w obiektach i szkicach na rysunku. Oprócz standardowych pleceń, takich jak Przesuń, Obróć, Wymaż, Odsuń, Lustro, Skaluj, Szyk, Rozbij, Połącz, istnie również polecenie służące do przekształcania obiektów AEC w elementy bryłowe na stronie 689 oraz przekształcanie elementów bryłowych w bryły 3D na stronie 688.
- **Warstwy.** Zawiera polecenia niezbędne podczas pracy z warstwami. W panelu tym można otworzyć Menedżer warstw na stronie 470 oraz Menedżer stanów na stronie 489.
- **Opis.** Zawiera podstawowe polecenia służące do wstawiania tekstu, linii odniesienia oraz wyrazów. Aby uzyskać dostęp do większej ilości poleceń opisów, wybierz kartę Opis na stronie 30.
- **Zapytanie.** Zawiera polecenia służące do pomiaru odległości i powierzchni oraz polecenie listy elementów programu AutoCAD. Ponadto panel ten zawiera polecenia służące do wyznaczania pomieszczeń architektonicznych na stronie 2109.
- **Przekrój i elewacja** Zawiera polecenia służące do generowania przekrojów na stronie 2159 oraz elewacji na stronie 2205 na rzucie lub w modelu. Aby utworzyć przekroje i elewacje przy użyciu Znaczniki opisowe na stronie 2453, zobacz temat panel Znaczniki opisowe na karcie Opis na stronie 30.
- **Szczegóły.** Umożliwia dostęp do Menedżera Komponentów Detali na stronie 2359 służącego między innymi do wstawiania komponentów detali bezpośrednio do rysunków lub do palet narzędzi.

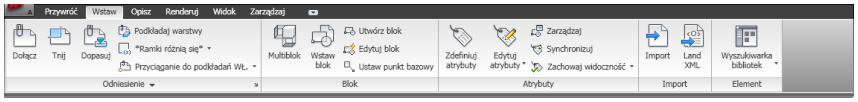
Ruchomy panel Widok

Ruchomy panel Widok umożliwia dostęp do poleceń związanych z widokami, stylami wizualnymi oraz do narzędzi Zoom i Nfragm. Panel ten nie jest domyślnie zamocowany do wstążki, więc dostęp do niego można uzyskać niezależnie od bieżącej karty wstążki. Jeśli to konieczne, ruchomy panel Widok można zamocować do karty Start.



Karta Wstaw

Karta wstaw zawiera opcje odnośników, multibloków, bloków, atrybutów oraz bibliotek zewnętrznych, takie jak Wyszukiwarka bibliotek.

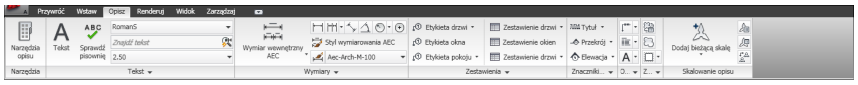


- **Odniesienie.** W panelu tym znajdują się polecenia umożliwiające pracę z odnośnikami zewnętrznymi, plikami DWF/DWFx, podkładaniami DNG oraz obrazami rastrowymi.
- **Blok.** Zawiera polecenia służące do wstawiania i edycji bloków oraz multibloków na stronie 1916.

- **Atrybuty.** Zawiera polecenia służące do tworzenia i edycji atrybutów.
- **Importuj.** Panel ten zawiera polecenia umożliwiające importowanie plików WMF, ACIS, 3D Studio Max, DGN oraz LandXML.
- **Zawartość.** Panel ten zawiera polecenia umożliwiające wstawianie do rysunku zawartości z Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97, DesignCenter lub Autodesk Inventor.

Karta Opis

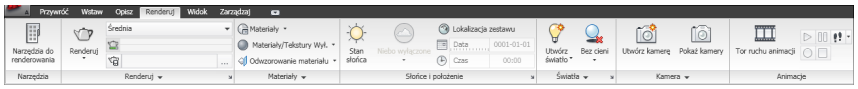
Karta Opis zawiera polecenia umożliwiające użytkownikowi oznaczenie plików rysunkowych.



- **Narzędzia.** Umożliwia dostęp do zestawu palet narzędzi Dokument.
- **Tekst.** Panel ten zawiera wszystkie polecenia tekstu i stylów tekstu i umożliwia dostęp do Edytora pól.
- **Wymiary.** Zawiera polecenia służące do wstawiania i edycji zarówno , wymiarów AEC na stronie 2249 i wymiarów programu AutoCAD.
- **Tworzenie zestawień.** Zawiera polecenia służące do wstawiania tabel zestawieniowych na stronie 2495 dla podstawowych obiektów, tworzenie i wstawianie etykiet zestawieniowych na stronie 2499 oraz uruchomienie obliczania pomieszczeń na stronie 2109. Poza tym umożliwia tworzenie narzędzia stylów tabel zestawieniowych na stronie 2509 oraz przenumerowanie danych zestawu właściwości na stronie 2506.
- **Znaczniki opisowe.** Panel ten zawiera polecenia służące do umieszczenia znaczników tytułu na stronie 2464, przekrojów na stronie 2469, elewacji na stronie 2475 oraz widoków szczegółów na stronie 2464.
- **Dodawania opisów odnośników.** Panel ten zawiera polecenia służące do dodawania opisów odnośników zewnętrznych i arkuszy na stronie 2401, legend opisów odnośników na stronie 2406, otwieranie edytora opisów odnośników na stronie 2415 oraz wybranie bazy danych opisów odnośników na stronie 2417.
- **Znacznik.** Panel ten zawiera polecenia umożliwiające oznaczanie rysunków do przeglądu. Umożliwia dodawanie chmurek wersji na stronie 2435, bloków maskujących na stronie 1891, przykryć oraz otwieranie Menedżera zestawów znaczników i wczytywanie pliku DWF ze znacznikami.
- **Skalowanie opisów.** Polecenia znajdujące się w tym panelu umożliwiają dodawanie do obiektów bieżącej skali, wyświetlanie i edycję listy skal oraz dodawanie i usuwanie skal obiektów opisowych.

Karta Renderowanie

Karta Renderowanie zawiera wszelkie polecenia niezbędne podczas renderowania, pracy z materiałami, oświetleniem, kamerami oraz animacją.



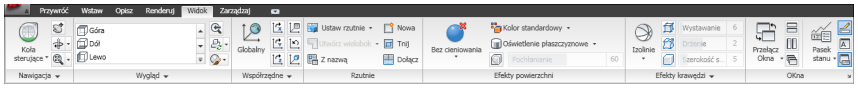
- **Renderowanie.** Zawiera polecenia umożliwiające renderowanie modelu lub jego regionu, określanie ustawień renderowania, tworzenie pliku wyjściowego renderowania oraz otwieranie palety Zaawansowanych ustawień renderowania.
- **Materiały.** Umożliwia otwieranie palety Materiały, włączanie i wyłączanie materiałów i tekstur oraz ustawianie mapowania materiałów.
- **Słońce i położenie.** Panel ten umożliwia ustawienie parametrów naturalnego oświetlenia słonecznego.

- **Światła.** Panel ten zawiera polecenia umożliwiające ustawienie reflektorów i cieni, wybór międzynarodowych jednostek oświetlenia oraz włączenie oświetlenia fotometrycznego.
- **Kamera.** Zawiera polecenia służące do tworzenia i regulacji widoków z kamer.
- **Animacje.** Panel ten zawiera polecenia służące do tworzenia animacji WMV, jak również spacerów i przelotów po modelu.

Karta Widok

Karta Widok jest centralnym miejscem tworzenia i modyfikowania widoków oraz nawigowania po rysunku.

UWAGA Karta Widok zawiera kilka poleceń dostępnych również na pasku stanu aplikacji.



- **Nawigacja.** Panel ten zawiera polecenia ViewCube na stronie 54 i Koła sterujące na stronie 55, jak również Nfragm, Zoom oraz Orbita.
- **Wygląd.** Panel ten umożliwia wybranie standardowych widoków, tworzenie nowych widoków, otwieranie Menedżera widoków, wybranie stylu wizualnego, otwarcie Menedżera stylów wizualnych oraz określenie ustawień spaceru i przelotu. Umożliwia on również dostęp do predefiniowanych schematów wyświetlania na stronie 2584. Ponadto panel ten umożliwia dostosowanie płaszczyzn tnących i zawiera polecenia regenerowania.
- **Współrzędne.** Panel ten zawiera polecenia w odniesieniu do globalnego układu współrzędnych (GUW) lub bieżącego lokalnego układu współrzędnych (LUW).
- **Rzutnie.** Panel ten umożliwia przełączanie pomiędzy różnymi konfiguracjami rzutni, tworzenie nowych rzutni oraz przycinanie i łączenie rzutni.
- **Efekty powierzchniowe.** Zawiera polecenia służące do określania ustawień obiektu, takich jak cieniowanie, kolor, oświetlenie powierzchni oraz efekt rentgenowski.
- **Efekty krawędziowe.** Panel ten zawiera polecenia umożliwiające określenie ustawień krawędzi, łącznie z krawędziami płaszczyzn, izoliniami, nadwieszeniem krawędzi, drżeniem i sylwetką. W panelu tym można także określić kolor krawędzi przysłoniętych oraz przecinania krawędzi.
- **Okna.** Panel ten zawiera większość poleceń znajdujących się we wcześniejszych wersjach programu w menu Okno. Panel ten umożliwia przełączanie pomiędzy otwartymi rysunkami, rozmieszczanie otwartych okien na ekranie, blokowanie okien obszaru roboczego, wyświetlanie i ukrywanie paska stanu Okno rysunku na stronie 38, włączanie i wyłączanie elementów na pasku stanu Okno rysunku oraz wyświetlanie okna tekstowego.

Karta Zarządzaj

Karta Zarządzaj zawiera funkcje przeznaczone dla zaawansowanych użytkowników i menedżerów CAD.

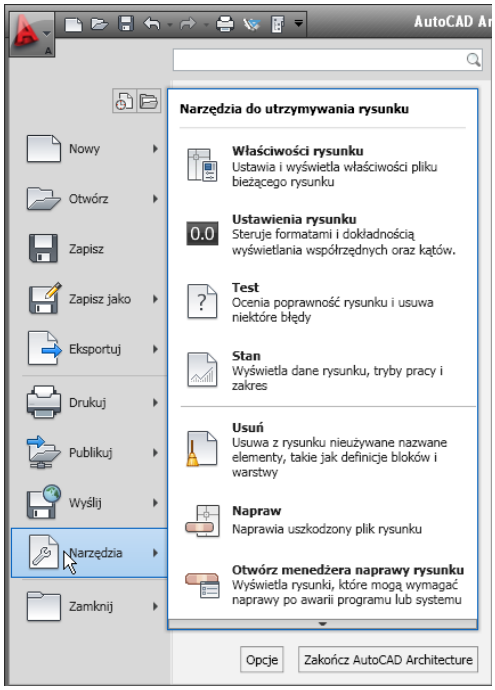


- **Rejestrator operacji.** Zawiera polecenia służące do rejestrowania i odtwarzania makr operacji.
- **Standardy CAD.** Zawiera polecenia służące do konfigurowania standardów AutoCAD, sprawdzenia rysunków pod względem naruszeń standardów oraz uruchomienia Konwertera warstw.

- **Standardy projektowe.**Panel ten zawiera polecenia związane ze standardami projektowymi na stronie 391 projektu AEC. Umożliwia on konfigurowanie standardów projektu, synchronizowanie projektu z jego standardami, synchronizowanie standardów pomiędzy sobą oraz testowanie projektów i rysunków.
- **Styl i wyświetlanie.**Panel ten umożliwia dostęp do Menedżera stylów na stronie 570, Menedżera wyświetlania na stronie 517, Kreatora stylów wymiarowanie AEC na stronie 2295, katalogu elementów konstrukcyjnych na stronie 1681 oraz Kreatora elementów konstrukcyjnych na stronie 1684. Można także definiować i wstawiać profile na stronie 1881.
- **Aplikacje.** Panel ten zawiera polecenia służące do wczytywania dodatkowych aplikacji, takich jak ARX, LSP lub VB, oraz uruchamiania skryptów i makr VBA użytkownika. Panel ten umożliwia także dostęp do Menedżera VBA oraz edytorów Visual Basic i Visual Lisp.
- **Dostosowanie.** Panel ten umożliwia dostęp do Edytora interfejsu użytkownika (CUI) oraz otwieranie palet narzędzi na stronie 56.

Menu aplikacji

Menu aplikacji zawiera polecenia dotyczące rysunku w całości.



Menu aplikacji zawiera polecenia obsługujące następujące operacje na plikach:

- Tworzenie nowych rysunków i projektów
- Otwieranie plików rysunków, plików projektów, plików DGN oraz IFC.
- Zapisywanie rysunków w bieżącym formacie plików, w formacie programu AutoCAD 2007, w formacie pliku DWT oraz DWS.
- Eksportowanie plików do formatów DGN, DWF, PDF, IFC, gBXML i DuctXML oraz wcześniejszych wersji programu AutoCAD.
- Drukowanie rysunków
- Publikowanie rysunków w formatach Map Guide, DWF, PDF oraz eTransmit

- Edycja ustawień rysunkowych oraz narzędzi rysunkowych
- Dostosowywanie opcji programu
- Zamykanie rysunków i projektów
- Opuszczanie programu AutoCAD Architecture

Otwieranie Menu aplikacji

Aby uzyskać dostęp do menu aplikacji, kliknij przycisk  w lewym górnym rogu obszaru roboczego.

Menu aplikacji pozostanie otwarte, dopóki wskaźnik będzie umieszczony w jego oknie. Aby zamknąć menu aplikacji, aktywuj polecenie menu lub kliknij na zewnątrz jego okna.

Znajdowanie poleceń za pomocą Menu aplikacji

Menu aplikacji umożliwia wyszukanie polecenia, a następnie wybranie go z listy zgodnych pozycji. Wyniki wyszukiwania pobierane są z następujących miejsc:

- Menu aplikacji
- Karty wstążki statycznej
- Dowolnej wyświetlonej karty kontekstowej
- pasek (narzędzi) szybkiego dostępu

Za pomocą przedstawionych poniżej ciągów znaków można wyszukać:

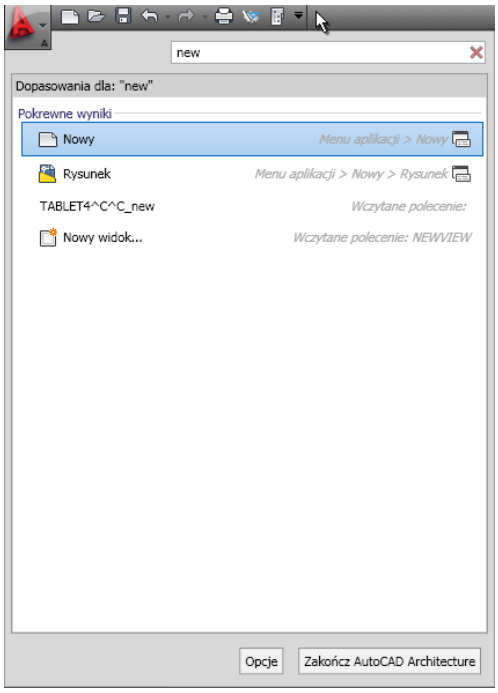
- Wyświetlaną nazwę polecenia w menu aplikacji, wstążce lub pasku narzędzi szybkiego dostępu. Na przykład można wpisać "Menedżer stylów" lub "Podgląd wydruku".
- Część wyświetlanej nazwy: jeśli nie znamy dokładnej nazwy polecenia, można wpisać jej część, na przykład "Styl" lub "Zapisz". Spowoduje to pobranie wszystkich poleceń zawierających wpisany ciąg znaków.
- Rzeczywista nazwa polecenia: można także wpisać nazwę polecenia w postaci, w jakiej wprowadza się je w wierszu poleceń, np. “aecstylemanager” lub “dist". Spowoduje to pobranie wszystkich lokalizacji, w których można spotkać dane polecenie.

  WAŻNE W przypadku poleceń programu AutoCAD Architecture podczas wyszukiwania należy zawsze do polecenia dodać przedrostek Aec (np. .aecwalladd zamiast walladd).

Oprócz wystąpień łańcucha wyszukiwania w wynikach uwzględniona jest także zawartość skojarzonej etykiety narzędzi i wszystkie znaczniki wyszukiwania, które zostały zdefiniowane w edytorze dostosowania interfejsu użytkownika (Edytor CUI). Informacje dotyczące znaczników wyszukiwania można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „Przypisywanie znaczników wyszukiwania”.

1. Kliknij przycisk  w lewym górnym rogu obszaru roboczego, aby otworzyć menu aplikacji.
2. Wprowadź żądane wyrażenie do wyszukania w polu wprowadzania tekstu u góry menu.

   W miejscu menu aplikacji pojawi się lista wyników wyszukiwania.



3 Kliknij polecenie na liście znalezionych pozycji, aby je wybrać.

4 Aby powrócić do standardowego wyświetlania menu aplikacji, kliknij przycisk po prawej stronie pola wprowadzania tekstu.

Wyświetlanie ostatnio otwartych dokumentów w menu aplikacji

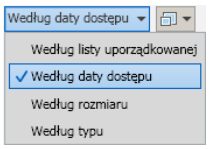
Menu aplikacji umożliwia wyświetlenie ostatnio otwartych dokumentów zgodnie z podanymi parametrami.

1 Kliknij przycisk , aby otworzyć menu aplikacji.

2 Kliknij opcję Najnowsze dokumenty u góry menu.

3 Określ sposób grupowania dokumentów w opcji Najnowsze dokumenty u góry menu.

- Według daty dostępu
- Według wielkości
- Według typu (DWG, APJ oraz DGN).
- Uporządkowana lista (w porządku alfabetycznym)



4 W prawym górnym rogu listy dokumentów kliknij przycisk , aby określić rodzaj podglądu. Można wybrać wyświetlanie ikon typu pliku lub obrazy podglądu obok nazw dokumentów.

5 Aby zachować dokument na liście niezależnie od daty ostatniego zapisania pliku, kliknij odpowiednią pinezkę, aby zmienić obraz  na  . Dokument pozostanie na liście, dopóki nie zostanie odpięty.

Wyświetlanie aktualnie otwartych dokumentów w menu aplikacji

Menu aplikacji umożliwia wyświetlenie ostatnio otwartych dokumentów.

1 Kliknij przycisk  , aby otworzyć menu aplikacji.

2 Kliknij opcję Otwórz dokumenty  u góry menu.

3 W prawym górnym rogu listy dokumentów kliknij przycisk  , aby określić rodzaj podglądu. Można wybrać wyświetlanie ikon typu pliku lub obrazy podglądu obok nazw dokumentów.

Zmiana liczby ostatnio używanych plików i działań w menu aplikacji

Za pomocą tej procedury można zmieniać domyślną liczbę (9) ostatnio używanych dokumentów wyświetlanych w menu aplikacji:

1 Kliknij przycisk  , aby otworzyć menu aplikacji.

2 W dolnej części menu Aplikacja kliknij element Opcje.

3 Na karcie Otwórz i Zapisz okna dialogowego Opcje, w menu Aplikacja, zmień liczbę ostatnio otwartych plików.

4 Kliknij przycisk OK.

Pasek narzędzi szybkiego dostępu

Pasek narzędzi szybkiego dostępu jest paskiem narzędzi możliwym do dostosowania, który jest zlokalizowany na górze okna aplikacji na prawo od przycisku menu aplikacji.



Domyślnie to narzędzie zawiera zestaw często używanych poleceń aplikacji. Polecenia można dodawać i usuwać.

Aby dodać polecenie ze wstążki

1 Znajdź na wstążce polecenie do dodania.

2 Kliknij to polecenie prawym przyciskiem myszy i kliknij Dodaj do paska narzędzi szybkiego dostępu.

UWAGA Nie wszystkie polecenia można dodać do paska narzędzi szybkiego dostępu. Jeśli żądane polecenie należy do tej grupy, wówczas polecenie Paska narzędzi szybkiego dostępu nie jest widoczne w menu kontekstowym.

Dodawanie innych poleceń do paska narzędzi szybkiego dostępu

3 Na pasku narzędzi szybkiego dostępu kliknij strzałkę w dół na prawym końcu paska narzędzi, a następnie wybierz Więcej poleceń.

4 W edytorze Dostosuj interfejs użytkownika (CUI) wybierz polecenie do dodania i przeciągnij je do paska narzędzi szybkiego dostępu.

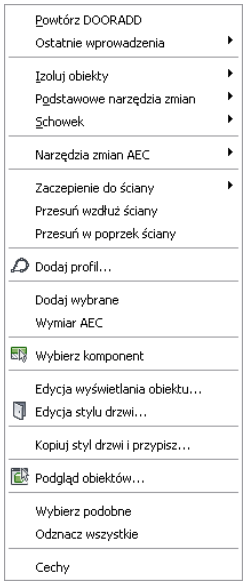
Aby usunąć polecenie z paska narzędzi szybkiego dostępu

➤ Wybierz polecenie na pasku narzędzi szybkiego dostępu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń z paska narzędzi szybkiego dostępu.

Menu kontekstowe

Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy w obszarze rysunku zawartość wyświetlonego menu kontekstowego jest zależna od wybranego obiektu lub obiektów. Na przykład, jeśli wybrana zostanie jedna lub wiele par drzwi, wyświetlone zostanie menu kontekstowe dotyczące drzwi.

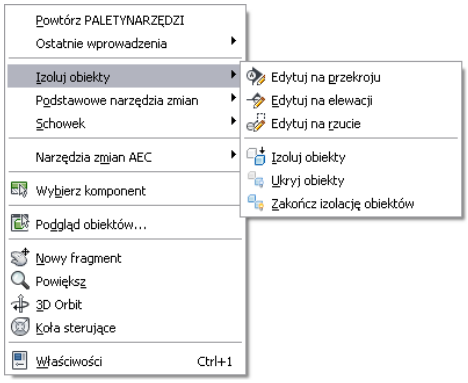
Menu kontekstowe drzwi



Większość poleceń znajdujących się w menu kontekstowym obiektu można również znaleźć na karcie kontekstowej wstążki tego obiektu.

W przypadku wybrania kilku rodzajów obiektów w menu kontekstowym dostępne są tylko polecenia, które można zastosować dla wszystkich rodzajów. Podobnie na wstążce wyświetlana jest karta kontekstowa Wiele obiektów zawierająca jedynie odpowiednie polecenia. Jeśli żadne obiekty nie zostały wybrane, wyświetlane jest poniższe menu kontekstowe. Menu to zawiera polecenia nie charakterystyczne dla obiektu.

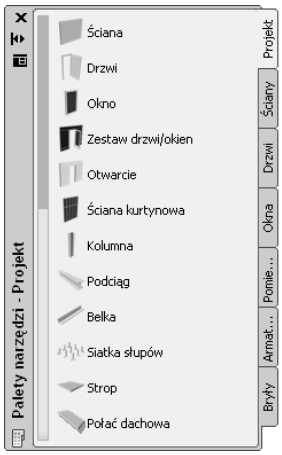
Ogólne menu kontekstowe rysunku



Palety narzędzi

Palety narzędzi to podstawowa metoda dostępu do narzędzi tworzących obiekty w modelu. Narzędzia mogą służyć do tworzenia standardowych obiektów oraz do tworzenia obiektów ze specyficznymi stylami i właściwościami. Palety narzędzi są podzielone na grupy palet narzędzi, a te z kolei zebrane w zestaw palet narzędzi. Użytkownik może utworzyć własne palety narzędzi lub skopiować istniejące palety narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek.

Paleta narzędzi Projekt z narzędziami standardowych obiektów projektu

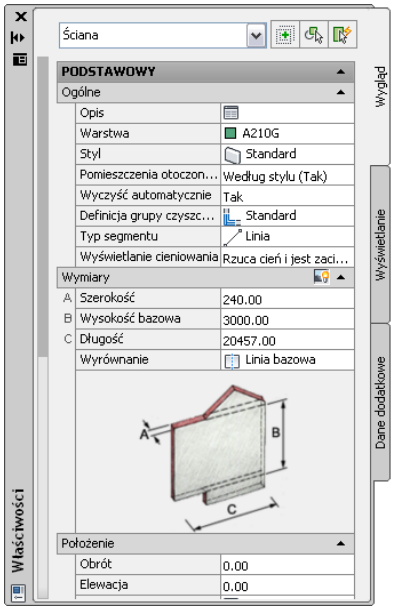


Więcej informacji zawiera temat Praca z Paletami narzędzi na stronie 56.

Paleta właściwości

Paleta właściwości udostępnia położenie centralne umożliwiające wyświetlanie i modyfikowanie fizycznych i graficznych właściwości obiektu. Może to być obiekt, który dopiero ma zostać narysowany, lub obiekt już wybrany w obszarze rysunku. Używając karty Dane dodatkowe, znajdującej się w palecie właściwości, można również do obiektów dołączać inne rodzaje informacji, takie jak klasyfikacja, uwagi, dokumenty odniesienia, hiperłącza i dane zestawów właściwości. Podczas sesji programu AutoCAD Architecture paleta Właściwości jest zwykle stale otwarta.

Paleta właściwości dla obiektu standardowej ściany



Więcej informacji zawiera temat Paleta właściwości na stronie 81.

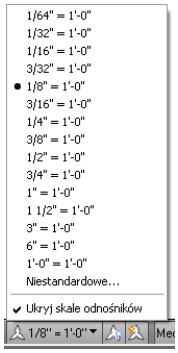
Pasek stanu rysunku

Na pasku stanu rysunku znajdującym się w dolnej części obszaru rysowania wyświetlane są informacje o stanie aktualnego rysunku; pasek umożliwia również dostęp do różnorodnych poleceń, które można zastosować w rysunku.



Pasek menu stanu rysunku zawiera następujące informacje i elementy sterujące:

- Informacje o projekcie: jeśli rysunek jest częścią projektu programu AutoCAD Architecture, te informacje zawierają nazwę projektu oraz rodzaj plików, np. Widok, Konstrukcja. Więcej informacji zawiera temat Zarządzanie rysunkami na stronie 201.
- Skala opisu: aby zmienić skalę opisu bieżącego okna, kliknij bieżącą wartość i wybierz nową wartość z listy. Zmiana skali może skutkować także zmianą ustawienia Poziom szczegółów, które opisano poniżej.

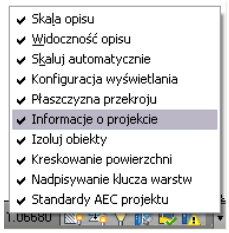


- Widoczność opisu: kliknij przycisk  , aby zostały pokazane obiekty opisowe dla wszystkich skal. Kliknij  , aby w przypadku zmiany skali opisu do obiektów opisowych automatycznie dodać skale.
- Poziom szczegółów: wyświetla bieżącą konfigurację wyświetlania aktywnej rzutni i udostępnia listę rozwijaną dającą dostęp do innych konfiguracji.



- Płaszczyzna przekroju: identyfikuje globalną wysokość płaszczyzny przekroju i zapewnia dostęp do okna dialogowego umożliwiającego dostosowanie ustawień. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Globalne płaszczyzny tnące na stronie 371.
-  (Przełączanie kreskowania powierzchni): umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania kreskowania powierzchni. Więcej informacji zawiera temat Praca z kreskowaniem powierzchni na stronie 594.
-  (Nadpisania klucza warstwy): umożliwia włączanie i wyłączanie nadpisań klucza warstwy w oknie dialogowym Nadpisania klucza warstwy. Więcej informacji zawiera temat Nadpisania kluczy warstw na stronie 504.

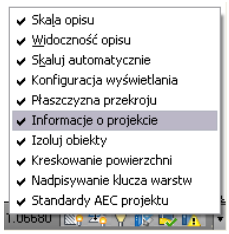
-  (Izolowanie obiektów): umożliwia ukrywanie lub wyświetlanie obiektów wybranych w rysunku. Więcej informacji zawiera temat Edycja obiektów w widokach tymczasowych na stronie 756.
-  (Standardy projektu AEC): po wczytaniu projektu kliknij tutaj, aby zsynchronizować lub skonfigurować standardy bieżącego projektu. Więcej informacji zawiera temat Standardy projektowe na stronie 391.
-  (Zaufany plik DWG): ta ikona wskazuje, że otwarto plik DWG, DWT lub DWS, który został utworzony za pomocą aplikacji firmy Autodesk lub aplikacji opartych na standardzie RealDWG™.
-  (Zarządzaj odnośnikami zewnętrznymi): kliknij, aby otworzyć paletę Odnośniki zewnętrzne, z poziomu której można ponownie wczytać odnośniki zewnętrzne skojarzone z bieżącym rysunkiem.
- Brakujące pliki standardów: w razie konieczności wyświetla ostrzeżenie informujące, że w aktualnym rysunku brakuje plików standardów. Można sprawdzić ustawienia standardów i skonfigurować je według potrzeb. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracja standardów projektowych na stronie 397.
- Menu Pasek stanu rysunku: lista rozwijana zawierająca ustawienia i polecenia, które można wyświetlać na pasku stanu rysunku.



Pokazywanie i ukrywanie poleceń na pasku stanu rysunku

Istnieje możliwość wyświetlania i ukrywania określonych funkcji w menu paska stanu rysunku.

1 na prawym końcu paska stanu aplikacji, kliknij strzałkę menu paska stanu aplikacji.



2 Wybierz polecenia, które mają zostać wyświetlone i odznacz polecenia, które mają być ukryte.

Pokazywanie i ukrywanie paska stanu rysunku

Pasek stanu rysunku można włączyć lub wyłączyć na wstążce lub na pasku stanu aplikacji na stronie 40. Wyłączając pasek stanu rysunku, można powiększyć obszar rysunku.

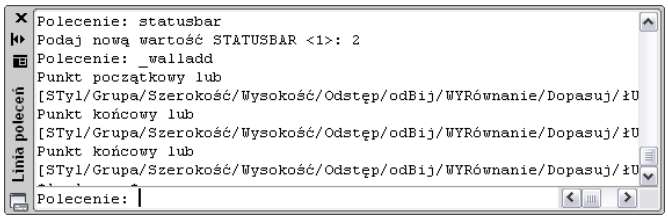
Aby wyświetlić lub ukryć pasek stanu rysunku, kliknij kartę Widok ➤ panel Okna ➤ Rysunek Pasek stanu.

Wiersz poleceń

Polecenia można wprowadzać bezpośrednio za pomocą okna wiersza poleceń dostępnego poniżej paska stanu rysunkowego.

Aby ukryć lub wyświetlić okno wiersza poleceń, kliknij kartę Widok ➤ panel Okna ➤ Wiersz poleceń.

Aby ukryć nieużywane okno wiersza poleceń, pozostawiając widoczny tylko pasek tytułu, kliknij przycisk na pasku tytułu okna wiersza poleceń. Przesunięcie wskaźnika na pasek tytułu pozwoli ponownie wyświetlić okno wiersza poleceń.



Pasek stanu aplikacji

Pasek stanu aplikacji zawiera ustawienia właściwe dla całej bieżącej sesji rysowania. Niektóre ustawienia, takie jak opcje dla różnych elewacji, są wyświetlane tylko podczas pracy w projekcie.

Grupę poleceń po lewej stronie paska stanu aplikacji można wyświetlić jako ikony lub jako etykiety tekstowe.

Polecenia wyświetlone jako ikony



Polecenia wyświetlone jako etykiety tekstowe



Aby zmienić wyświetlanie tych poleceń, kliknij jedno z nich prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Użyj ikon.

Aby aktywować lub dezaktywować dowolne polecenie w grupie, kliknij ikonę lub etykietę. Kolor niebieski oznacza aktywny element sterujący, kolor szary oznacza element nieaktywny. Aby zmienić ustawienia jednego z tych poleceń, kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę lub etykietę i wybierz opcję Ustawienia.

Szczegółowe informacje o tych opcjach można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „Używanie narzędzi precyzyjnych”.

Poniższe polecenia i ustawienia dostępne są na pasku stanu aplikacji:

- Wartości współrzędnych kursora: kontroluje format współrzędnych: względny lub bezwzględny. Więcej informacji można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „Przegląd pozycji współrzędnych”.
- (Skok): umożliwia ograniczenie ruchu wskaźnika do siatki rysunku.
- (Siatka): umożliwia wyświetlenie prostokątnej siatki wspomagającej rysowanie.
- (Orto): umożliwia ograniczenie ruchu wskaźnika podczas tworzenia i modyfikowania obiektów do kierunków poziomego i pionowego.
- (Śledzenie biegunowe): umożliwia ograniczenie ruchu wskaźnika do określonych kątów.
- (Lokalizacja): umożliwia ograniczenie ruchu wskaźnika do określonych punktów na obiektach, na przykład do punktów symetrii lub punktów części wspólnej.

-  (Śledzenie lokalizacji): umożliwia śledzenie za pomocą wskaźnika ścieżek wyrównania w oparciu o punkty lokalizacji innego obiektu podczas określania punktów w poleceniu. Z opcji tej można korzystać tylko w połączeniu z opcją Lokalizacja.

-  : (Dynamiczny LUW): podczas tworzenia obiektów umożliwia tymczasowe automatyczne wyrównanie płaszczyzny XY LUW z płaszczyzną na modelu bryłowym.

-  (Wprowadzanie dynamiczne): umożliwia wprowadzanie wartości obiektów bezpośrednio na ekranie w pobliżu wskaźnika. Podczas tworzenia lub edytowania obiektu w obszarze rysunku opcję wprowadzania dynamicznego można włączać i wyłączać.

-  (Szerokość linii): umożliwia włączanie i wyłączanie wyświetlania komponentu szerokości linii na rysunku. Szerokości linii w obszarze modelu wyświetlane są w pikselach i nie zmieniają się podczas powiększania lub pomniejszania obrazu. Po wybraniu opcji wyświetlania szerokości linii niektóre linie mogą być bardzo szerokie.

-  (Szybkie właściwości): opcja przeznaczona dla obiektów programu AutoCAD; w programie AutoCAD Architecture jest domyślnie wyłączona.

-  (Obszar modelu) lub  (Obszar papieru): przełącza między arkuszami. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „Praca z pomieszczeniem modelu i pomieszczeniem na papierze” w Pomocy programu AutoCAD.

-  (Szybki podgląd arkuszy): pozwala wyświetlić podgląd obszaru modelu i wszystkich arkuszy rysunku w poziomym układzie obrazów. Aby wyświetlić arkusz, kliknij obraz podglądu. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Narzędzia do szybkiego podglądu na stronie 53 oraz w pomocy programu AutoCAD w temacie „Nawigacja w rysunku (Obszar modelu i arkusze)”.

-  (Szybki podgląd rysunków): pozwala wyświetlić wszystkie otwarte rysunki razem z obszarem modelu i arkuszami. Aby wyświetlić rysunek lub arkusz, kliknij obraz podglądu. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Narzędzia do szybkiego podglądu na stronie 53 oraz w pomocy programu AutoCAD w temacie „Nawigacja między otwartymi rysunkami”.

-  (ShowMotion): udostępnia wyświetlanie ekranowe, które można wykorzystać do tworzenia, wybierania i odtwarzania animacji kinowych nazywanych ujęciami. Animacje te można wykorzystywać w prezentacjach i podczas nawigacji. Więcej informacji można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „ShowMotion”.

-  (Nfragm): pozwala przeciągnąć widok w celu zmiany jego położenia w obszarze rysunku.

-  (Zoom): pozwala zwiększać i zmniejszać rozmiar wyświetlania obiektów w obszarze rysunku.

-  (Koło sterujące): umożliwia wyświetlanie menu śledzenia zawierającego różne narzędzia nawigacyjne. Więcej informacji można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „Nawigacja za pomocą koła sterującego”.

-  (Obszary robocze): pozwala przełączać się między obszarami roboczymi. Więcej informacji zawiera temat Obszar roboczy na stronie 23.

-  (Pozycje paska narzędzi/okien): pozwala przełączać się pomiędzy zaczepionymi i ruchomymi oknami i paskami narzędzi.

- Elewacja: umożliwia zdefiniowanie elewacji konstrukcji względem wybranego poziomu. Ten przycisk umożliwia otwarcie arkusza Odsunięcie elewacji, na którym można wprowadzić lub wybrać odsunięcie elewacji.

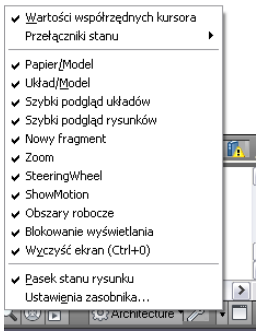
-  (Zastąp wartość Z bieżącym poziomem): przycisk, który można włączać i wyłączać; zastępuje istniejącą wartość *Z* bieżącym poziomem.

-  (Wyczyść ekran): klikaj, aby przełączać się między ekranem standardowym a wyświetlaniem na pełnym ekranie. W trybie pełnego ekranu ukryte są wszystkie paski narzędzi i palety (z wyjątkiem palet narzędzi). Ukryte palety zachowują aktualny stan.

Pokazywanie i ukrywanie poleceń na pasku stanu aplikacji

Poszczególne polecenia w menu paska stanu aplikacji można pokazywać lub ukrywać.

1 Na prawym końcu paska stanu aplikacji kliknij strzałkę menu paska stanu aplikacji.



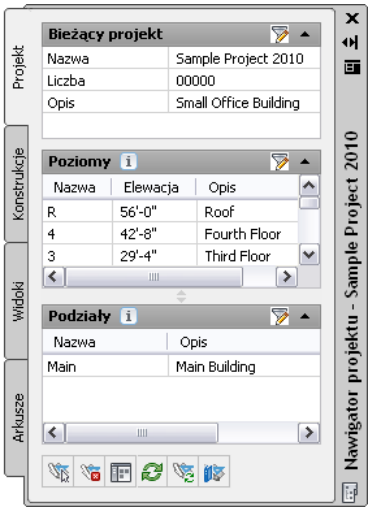
2 Wybierz żądane polecenia.

UWAGA Można też kliknąć kartę Widok ➤ panel Okna ➤ Pasek stanu, a następnie przejść do tych poleceń.

Paleta nawigatora projektu

Paleta nawigatora projektu jest centralnym miejscem tworzenia, modyfikowania i uzyskiwania dostępu do plików projektu AutoCAD Architecture. Podczas pracy nad projektem paleta nawigatora projektu jest zwykle otwarta w obszarze roboczym. Więcej informacji zawiera temat Zarządzanie rysunkami na stronie 201.

Paleta nawigatora projektu



Wyszukiwanie informacji w programie AutoCAD Architecture

Oprócz pomocy podręcznej i ćwiczeń w programie AutoCAD Architecture istnieją różne sposoby uzyskiwania szybkiego dostępu do informacji niezbędnych do pomyślnego korzystania z nowych i dotychczasowych opcji. W poniższych sekcjach opisano, w jaki sposób można szybko uzyskać pomoc bez większego zakłócania procesu roboczego.

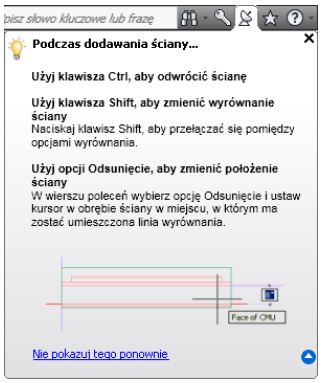
Pasek narzędzi InfoCenter

Panel InfoCenter jest miejscem centralnym, w którym można wyszukiwać pomoc do produktu i inne źródła informacji. Użytkownik może wyszukiwać informacje, wykorzystując słowa kluczowe lub frazy, wyświetlać panel Centrum komunikacyjnego, aby uzyskać aktualizacje produktu i inne informacje oraz wyświetlać panel Ulubione, aby uzyskać dostęp do zapisanych tematów.



Po wprowadzeniu słów kluczowych lub wpisaniu frazy należy nacisnąć klawisz ENTER lub kliknąć przycisk Szukaj. Oprócz plików, które wskazano w oknie dialogowym Ustawienia panelu InfoCenter, zostanie przeszukanych wiele zasobów pomocy. Wyniki zostaną wyświetlone na panelu jako łącza. Każde z tych łączy można kliknąć, aby wyświetlić temat pomocy, artykuł lub dokument.

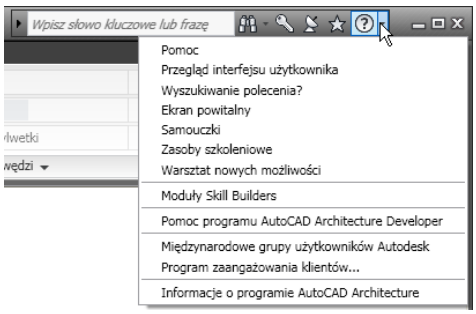
Ponadto Centrum komunikacyjne wyświetla dymki „Czy wiesz, że” w przypadku wybranych obszarów funkcji. W podpowiedziach tych udostępniane są informacje z bazy wiedzy oraz ogólne komunikaty z instrukcjami, takie jak wskazówki. Kliknięcie ikony strzałki spowoduje rozwinięcie komunikatu, aby przejrzeć szczegółowe informacje.



Szczegółowe informacje na temat panelu InfoCenter można znaleźć w pomocy programu AutoCAD „Wyszukiwanie informacji za pomocą panelu InfoCenter”.

Menu Pomoc

Po usunięciu pasków menu polecenia dostępu do funkcji Pomocy przeniesione zostały do panelu InfoCenter w prawym górnym rogu okna aplikacji. Znajduje się tam menu Pomoc, dzięki któremu użytkownik uzyskuje dostęp do pomocy, samouczka i innych zasobów interaktywnych.



Centrum komunikacyjne

Dostęp do Centrum informacyjnego można uzyskać z paska narzędzi InfoCenter. W tym zasobie są wyświetlane łącza do informacji na temat aktualizacji produktu i innych bieżących wiadomości dotyczących produktu. Mogą to być łącza do Centrum subskrypcji, plików określonych w menedżerze CAD oraz do źródeł danych RSS.

Pomoc kontekstowa — klawisz F1

W przypadku wielu poleceń i okien dialogowych można uzyskać dostęp do tematu pomocy adekwatnego do kontekstu za pomocą jednej z następujących metod:

- Naciśnięcie klawisza F1, w czasie gdy jest aktywne polecenie lub otwarte okno dialogowe.
- Naciśnij klawisz F1 w czasie, gdy wyświetlana jest etykieta wstążki.
- Kliknij przycisk Pomoc w oknie dialogowym.

Etykiety narzędzi

Oprócz interaktywnych podpowiedzi pomocnych podczas tworzenia i edytowania obiektów (zobacz sekcję Bezpośrednie edytowanie za pomocą uchwytów i wymiarowanie dynamiczne na stronie 87) w programie AutoCAD Architecture dostępne są etykiety narzędzia zawierające informacje na temat elementu, na którym został zatrzymany wskaźnik. Podpowiedzi te są wyświetlane dla poleceń, opcji i plików.

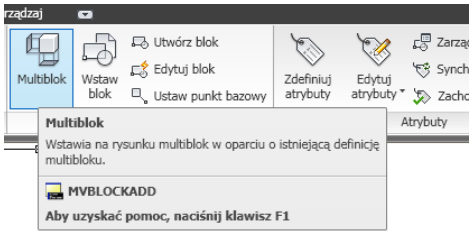
Etykiety narzędzi dla poleceń

Krótki opis zostanie wyświetlony zawsze po zatrzymaniu wskaźnika na poleceniu w następujących miejscach:

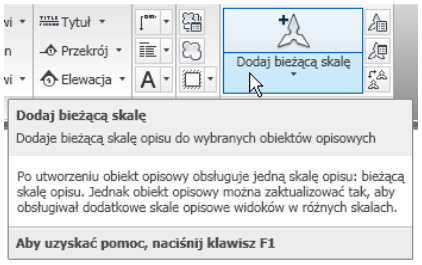
- Wstążka
- Pasek narzędzi szybkiego dostępu

W przypadku niektórych poleceń po czasie określonym przez użytkownika zostanie wyświetlona rozszerzona podpowiedź.

Standardowa podpowiedź dla polecenia



Rozszerzona podpowiedź dla polecenia



Sterowanie wyświetlaniem etykiet narzędzi dla poleceń

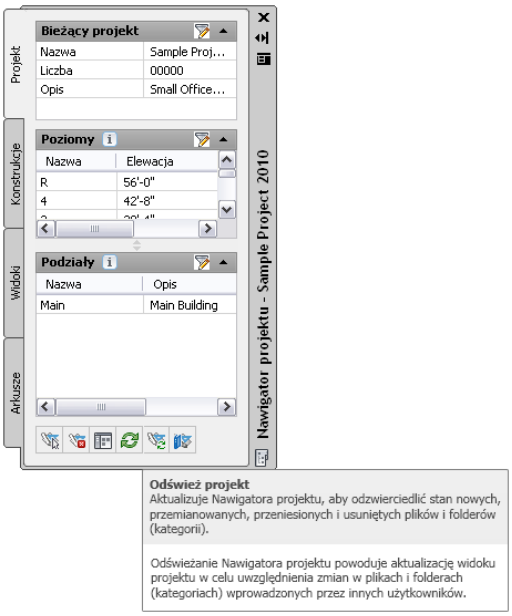
Wyświetlanie podpowiedzi dla poleceń można zmienić. W przypadku rozszerzonych etykiet narzędzi można zdefiniować odstęp czasu między wyświetleniem etykiety narzędzia podstawowej a rozszerzonej.

1. Kliknij  ➤ Opcje.
2. Kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. W polu Elementy okna wybierz opcję Pokaż etykiety narzędzi.
4. Jeśli jest konieczna zmiana odstępu czasu między wyświetleniem etykiety narzędzia podstawowej a rozszerzonej, wybierz inną wartość dla opcji Liczba sekund opóźnienia. Aby całkowicie wyłączyć wyświetlanie informacji etykiety narzędzia rozszerzonej, anuluj wybór opcji Wyświetl rozszerzone etykiety narzędzi.
5. Kliknij przycisk OK.

Etykiety narzędzi dla okien dialogowych i palet

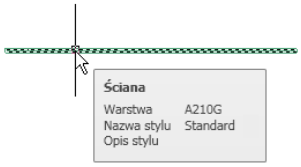
Następujące okna dialogowe i palety obsługują etykiety narzędzi rozszerzone:

- Okno dialogowe Przeglądarka projektu
- Paleta nawigatora projektu
- Paleta Porównanie rysunków



Etykiety narzędzi kontekstowe obiektów

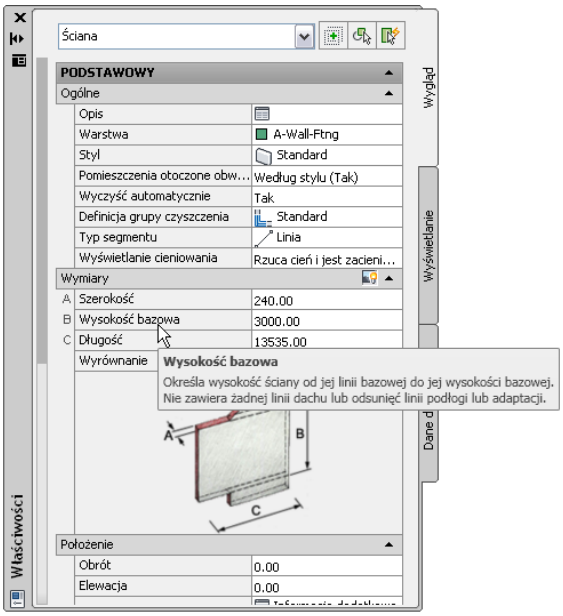
Po zatrzymaniu wskaźnika na obiekcie w obszarze rysunku zostanie wyświetlona podpowiedź zawierająca podstawowe informacje o obiekcie.



W przeciwieństwie do etykiet narzędzi kontekstowych dostępnych dla obiektów AutoCAD, takich jak linie lub polilinie, te informacje są standardowe, dlatego nie można ich zmienić. Informacje na temat konfigurowania etykiet narzędzi kontekstowych dla obiektów programu AutoCAD można znaleźć w Podręczniku dostosowywania programu AutoCAD w rozdziale „Dostosowanie etykiet narzędzi kontekstowych”.

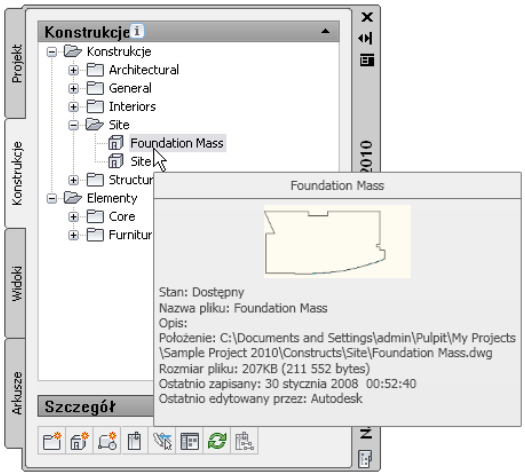
Etykiety narzędzi dla palety właściwości

Dla palety Właściwości wyświetlane są etykiety narzędzi po zatrzymaniu wskaźnika na właściwości znajdującej się na liście.



Etykiety narzędzi dla miniatur podglądu

W nawigatorze projektu można wyświetlić miniatury podglądu rysunków projektu. Podgląd może zawierać grafikę, szczegół lub kombinację grafiki i szczegółu. Wyświetlanie miniatur może być pomocne podczas nawigacji w obszernych projektach zawierających wiele rysunków.



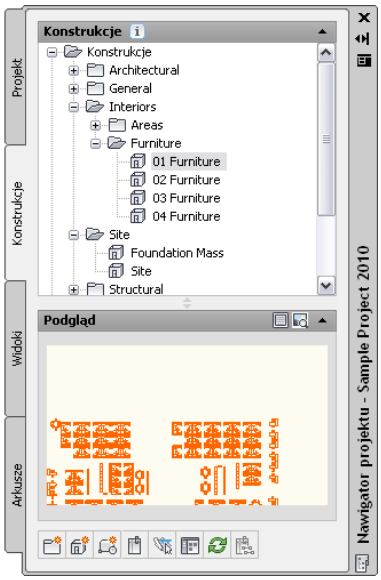
Aby aktywować etykiety narzędzi dla podglądu w nawigatorze projektu:

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij przycisk .
2. W nawigatorze projektu otwórz kartę Konstrukcje, Widoki lub Arkusze.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy obszar paska narzędzi na dole karty.
4. Kliknij opcję Styl etykiety narzędzi i wybierz jedną z następujących opcji:

Zastosuj tę opcję...	Aby wyświetlić
Nazwa	tylko nazwę pliku rysunku, maksymalizując widoczność drzewa plików.

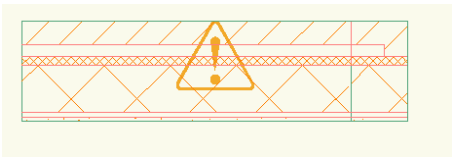
Zastosuj tę opcję...	Aby wyświetlić
Podgląd	tylko obraz podglądu rysunku o określonym rozmiarze (opcje Mały, Średni lub Duży).
Szczegóły	tylko opis tekstowy pliku określający położenie, rozmiar, datę ostatniego zapisu i ostatniego edytora.
Podgląd i szczegóły	zarówno tekst opisu, jak i obraz podglądu rysunku o określonym rozmiarze (opcje Mały, Średni lub Duży).

5 Jeśli wymagane jest statyczne wyświetlanie obrazu podglądu lub szczegółowego opisu pliku, kliknij ponownie prawym przyciskiem myszy w obszarze paska narzędzi, a następnie kliknij opcję Okienko podglądu/szczegółów. Niezależnie od wybranego stylu etykietki, dzięki tej opcji można wyświetlić podgląd wybranego pliku w oknie pod drzewem plików. Przyciski na pasku tytułu tego okna umożliwiają przełączanie pomiędzy Oknem podglądu zawierającym ten obraz a Oknem szczegółów zawierającym tekst opisu.

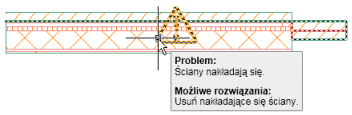


Podpowiedzi rozwiązań

Zamierzona interakcja między obiektami w rysunku programu AutoCAD Architecture zależy od różnych zasad umieszczania obiektów względem siebie. W razie zidentyfikowania w oprogramowaniu problemu z umieszczeniem obiektów lub ich komponentów zostanie wyświetlona ikona etykiety rozwiązania pozwalająca zlokalizować problem, tak jak pokazano na ilustracji.



Przesuń wskaźnik na ikonę, aby wyświetlić komunikat zawierający opis problemu i co najmniej jedno możliwe rozwiązanie. Niektóre podpowiedzi rozwiązań zawierają kompletne instrukcje, jak należy rozwiązać problem. Jeśli wymagane są bardziej szczegółowe instrukcje, można nacisnąć klawisz *F1*, aby wyświetlić odpowiedni temat pomocy.



Należy pamiętać, że nie wszystkie problemy z konfiguracją obiektów mają łatwą do rozpoznania przyczynę lub konkretne rozwiązanie. Odnosi się to zwłaszcza do operacji logicznych, gdzie element taki jak modyfikator brył jest dodawany do obiektu lub odejmowany od obiektu. W takich przypadkach podpowiedź rozwiązania identyfikuje rodzaj obiektu lub komponentu powodującego problem i sugeruje działanie korygujące. Sugerowanym działaniem może być modyfikacja położenia lub geometrii obiektu, jednak w gruncie rzeczy jest to podejście na zasadzie prób i błędów. Komunikaty są właściwie tylko wskazówkami, a nie gwarantowanymi rozwiązaniami.

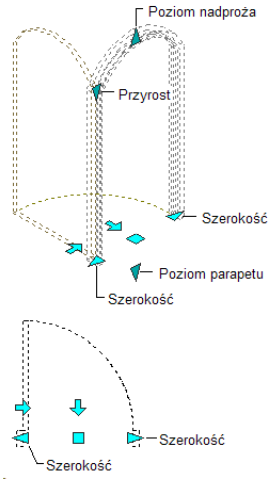
Domyślnie ikony etykiety rozwiązania są wyświetlane tylko podczas rysowania. Podczas drukowania i publikowania nie są pokazywane. Te ustawienia można zmienić w oknie dialogowym Opcje, stosując następującą procedurę:

1. Kliknij  ➤ Opcje.
2. W oknie dialogowym Opcje kliknij kartę Edytor AEC.
3. Jeśli to konieczne, w panelu podpowiedzi rozwiązania wybierz lub anuluj wybór opcji Rysowanie i drukowanie/publikowanie.

Etykiety narzędzi dla uchwytów obiektów

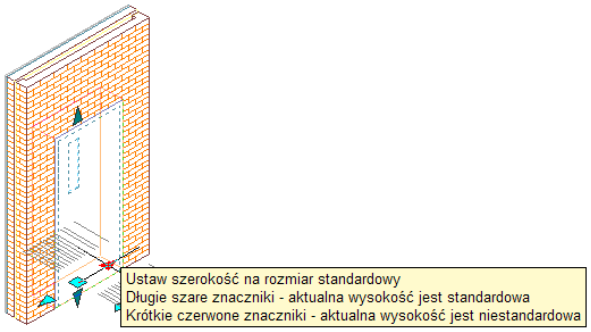
Na obiektach w programie AutoCAD Architecture znajdują się uchwyty umożliwiające operowanie obiektami. Zatrzymaj kursor na uchwycie, aby wyświetlić etykietę określającą funkcję tego uchwytu.

Uchwyty wymiarów drzwi



Wiele etykiet uchwytów zawiera dodatkowe informacje na temat sposobu ich użycia.

Wyświetlanie etykiety dla drzwi o standardowym rozmiarze



Więcej informacji zawiera temat Bezpośrednie edytowanie za pomocą uchwytów i wymiarowanie dynamiczne na stronie 87.

Praca z obiektami w obszarze roboczym

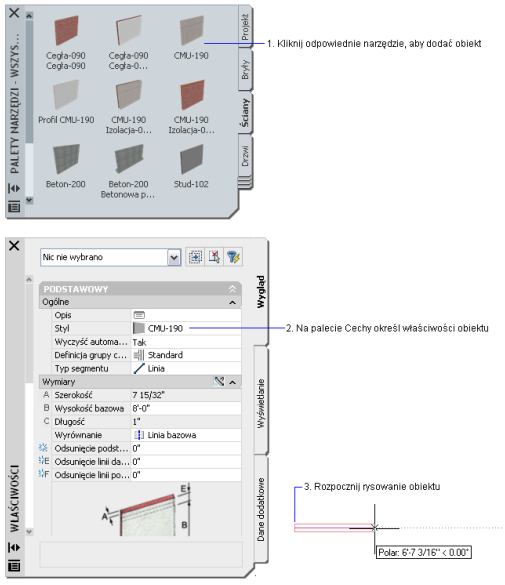
Obszar roboczy programu AutoCAD Architecture to obszar, w którym dodaje się i poddaje manipulacjom obiekty architektoniczne tworzące rysunek.

Dodawanie obiektów

Można dodawać obiekty do rysunku za pomocą narzędzi.

Narzędzia zwykle mają wstępnie ustawione parametry tworzenia, nazywane właściwościami lub cechami. Po kliknięciu narzędzia obiektu w celu dodania obiektu do rysunku zostanie otwarta paleta Właściwości, na której można zmienić właściwości nowych obiektów. Jeżeli właściwości obiektu nie powinny być zmieniane, można po prostu umieścić obiekt na rysunku. Więcej informacji zawiera temat Narzędzia na stronie 66.

Dodawania ściany do rysunku

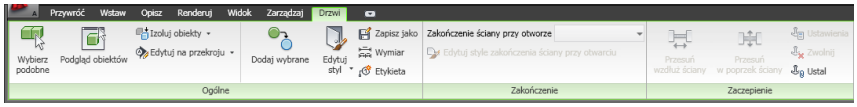


W celu ułatwienia dostępu narzędzia zostały rozmieszczone na paletach narzędzi. W celu otwarcia domyślnej palety narzędzi Projekt kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe .

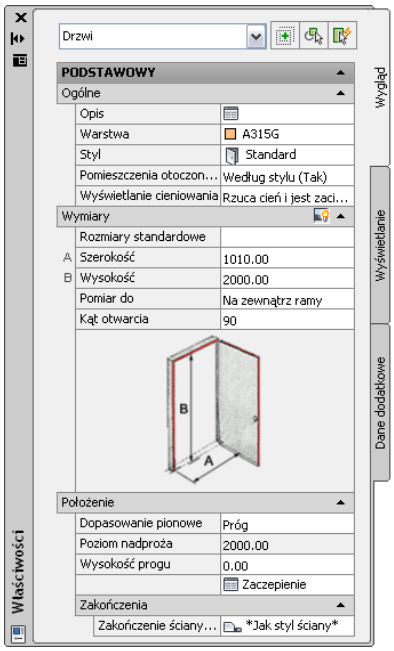
Modyfikowanie obiektów

Obiekt można zmodyfikować, używając następujących sposobów:

- Karta wstążki dla danego obiektu (kontekstowa): po wybraniu obiektu na wstążce pojawi się karta dla tego obiektu. Na przykład po wybraniu drzwi pojawi się karta Drzwi. Specyficzna dla obiektu karta zawiera polecenia dotyczące wybranego obiektu.

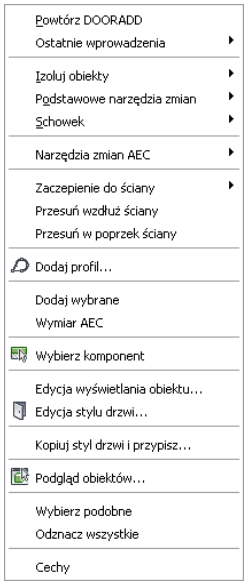


- Paleta właściwości: paleta Właściwości jest jednym z centralnych miejsc do wprowadzania i zmieniania informacji dotyczących obiektu. W palecie tej znajdują się kategorie grupujące właściwości według typu.
Więcej informacji zawiera temat Paleta właściwości na stronie 81.



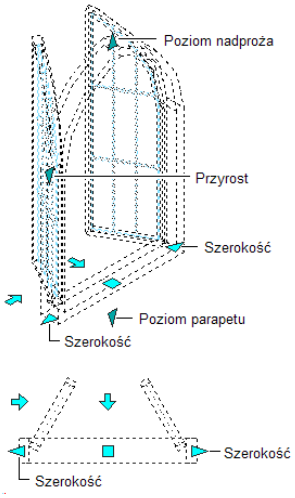
- Uzgadnianie właściwości między obiektami: polecenie Uzgodnij właściwości służy do kopiowania stylu i właściwości wyświetlania obiektu AEC, aby zastosować je do jednego lub wielu innych obiektów tego samego typu. Więcej informacji zawiera temat Uzgadnianie właściwości obiektów na stronie 94.
- Menu kontekstowe: kliknij prawym przyciskiem myszy, aby wyświetlić polecenia dostępne w menu.

Menu kontekstowe drzwi



- Bezpośrednia edycja za pomocą uchwytów: dostęp do poleceń służących do modyfikowania obiektu można uzyskać z uchwytów obiektów. Kliknij obiekt w widoku dwuwymiarowym (2D) lub trójwymiarowym (3D), aby wyświetlić jego uchwyty.
  Szczegółowe informacje dotyczące uchwytów obiektów zawiera temat Bezpośrednie edytowanie za pomocą uchwytów i wymiarowanie dynamiczne na stronie 87. Informacje dotyczące edycji za pomocą uchwytów znajdują się także w tematach dotyczących poszczególnych obiektów.

  Uchwyty okien służące do edycji bezpośredniej



Narzędzia do wyświetlania i nawigacji

Program AutoCAD Architecture oferuje różne sposoby wyświetlania modelu. Pełny opis można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „Sterowanie widokami rysunku” oraz „Praca z wieloma otwartymi rysunkami ¸. W kolejnych tematach przedstawiono nowe narzędzia do wyświetlania i nawigacji dostępne w programie AutoCAD Architecture.

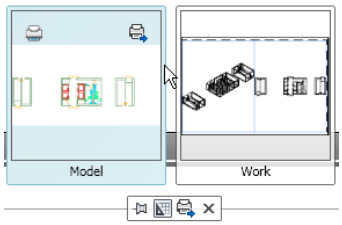
Narzędzia do szybkiego podglądu

Narzędzia do szybkiego podglądu ułatwiają nawigację i wybieranie rysunków oraz arkuszy.

Szybki podgląd arkuszy

Ta funkcja pozwala wyświetlić podgląd i w łatwy sposób przełączać pomiędzy obszarem modelu i wszystkimi arkuszami w bieżącym rysunku.

Kliknij opcję  (Szybki podgląd arkuszy) na pasku stanu aplikacji, aby nad paskiem wyświetlić rząd miniaturowych obrazów:



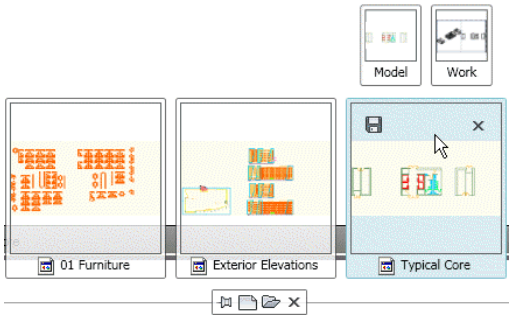
Kliknij miniaturę, aby przejść do obszaru modelu lub do arkusza.

Ponadto po umieszczeniu wskaźnika na przyciskach wyświetlanych w górnych rogach miniatury arkusza możliwe jest łatwe drukowanie lub publikowanie.

Więcej informacji można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „Przełączanie się między arkuszami w bieżącym rysunku”.

Szybki podgląd rysunków

Ta funkcja pozwala wyświetlić podgląd i w łatwy sposób przełączać pomiędzy obszarem modelu i arkuszem we wszystkich otwartych aktualnie rysunkach. Kliknij opcję  (Szybki podgląd rysunków) na pasku stanu aplikacji, aby nad paskiem wyświetlić rząd miniaturowych obrazów rysunków:



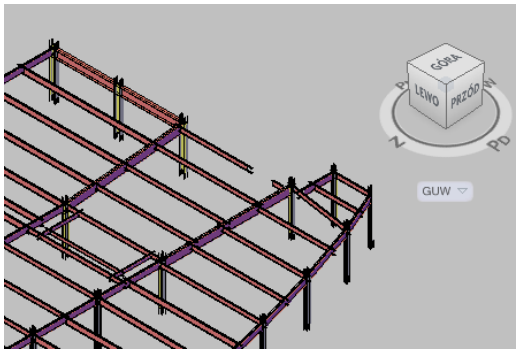
Przesuń kursor na obraz rysunku, aby wyświetlić jego przyciski Zapisz i Zamknij, jak również mniejsze obrazy obszaru modelu oraz arkusze tego rysunku. Gdy kursor przesunie się na jeden z obrazów modelu/arkusza, zostaje on powiększony, a obraz rysunku maleje.

Ponadto można utworzyć, a następnie otworzyć nowy rysunek przy użyciu paska narzędzi, który jest wyświetlany pod miniaturami rysunku.

Więcej informacji można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „Przełączenie się między otwartymi rysunkami”.

ViewCube

ViewCube jest narzędziem nawigacyjnym 3D, które zostaje wyświetlone po włączeniu systemu grafiki 3D, umożliwiającym przełączanie się między widokiem standardowym a izometrycznym.



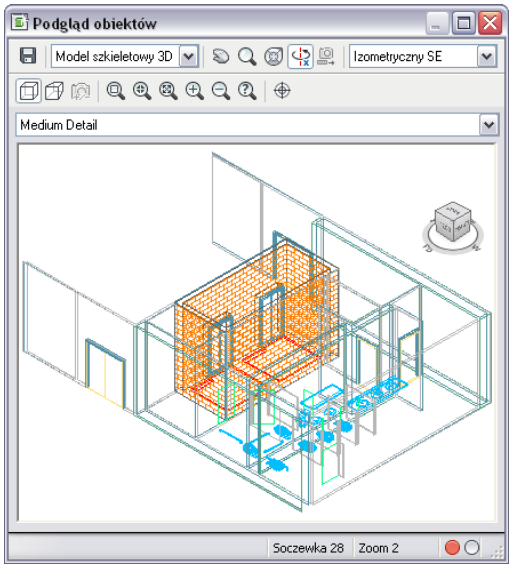
Gdy pojawia się narzędzie ViewCube, znajduje się ono nad modelem w jednym z rogów okna rysunku i jest nieaktywne. Narzędzie ViewCube stanie się aktywne po umieszczeniu na nim wskaźnika. Narzędzie pozwala przełączyć się do jednego z wstępnie ustawionych widoków, obrócić bieżący widok lub zmienić widok modelu na Początek.

Wyświetlanie narzędzia ViewCube w obszarze rysunku

➤ Kliknij kartę Widok ➤ panel Nawigacja ➤ ➤ Sześcian widoku.

UWAGA Narzędzie ViewCube jest domyślnie widoczne. Wyjątek stanowią style wizualne Model krawędziowy 2D oraz 3D ukryty, gdzie narzędzie ViewCube nie jest widoczne.

Narzędzie ViewCube wyświetlane jest również w Podglądach obiektów.



UWAGA Jeśli narzędzie ViewCube wyświetlane jest w obszarze rysunku, można uzyskać dostęp do kompasu i zdefiniować LUW. W Podglądzie obiektów nie jest dostępna żadna opcja LUW ani kompas.

W Podglądach obiektów narzędzie ViewCube jest zawsze włączone.

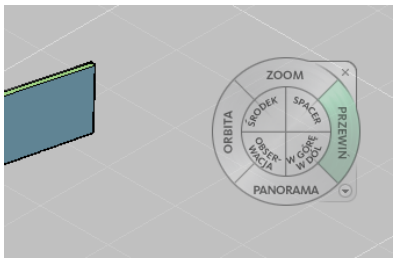
Więcej informacji można znaleźć w pomocy programu AutoCAD w temacie „ViewCube”.

Informacje na temat Podglądu obiektów można znaleźć w sekcji Podgląd obiektów na stronie 739.

Koła sterujące

SteeringWheels to menu śledzenia podzielone na różne sekcje noszące nazwę klinów. Każdy klin na kole jest reprezentacją jednego narzędzia nawigacyjnego. Bieżący widok modelu można powiększać lub operować nim na różne sposoby.

Menu SteeringWheels pomagają zaoszczędzić czas i liczbę kliknięć, łącząc wiele wspólnych narzędzi nawigacyjnych w jednym interfejsie. Koła sterujące są dostosowane do kontekstu, w którym jest wyświetlany model.

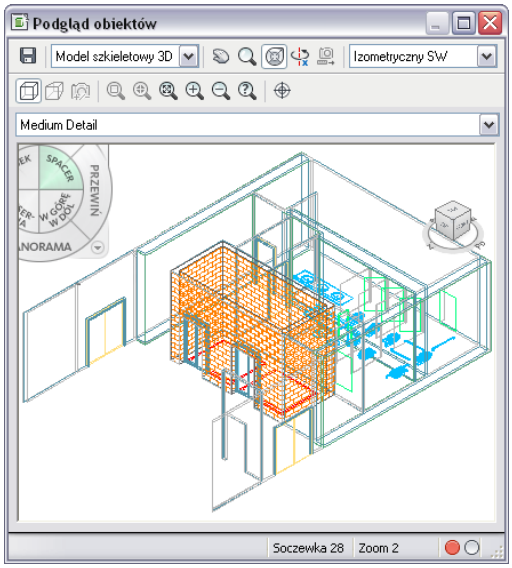


Aby wyświetlić Koła sterujące w obszarze rysunku, kliknij kartę Widok ➤ panel Nawigacja ➤ Koło Pełna nawigacja.

Można również kliknąć prawym przyciskiem myszy obszar rysunku (kiedy nie są wybrane żadne obiekty) i wybrać opcję Koła sterujące.

Użytkownik ma do wyboru kilka różnych kół, z których każde ma własny motyw rysunkowy. Niektóre koła są zaprojektowane do nawigacji 2D, a inne są lepiej dostosowane do nawigacji 3D.

Narzędzie Koła sterujące może być wyświetlane również w Podglądach obiektów.



Wyświetlanie i ukrywanie kół sterujących w Podglądzie obiektów

1. Otwórz Podgląd obiektów z menu kontekstowego obiektu lub z Menedżera stylów.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy obszar widoku i wybierz opcję Koło sterujące.

   Można również kliknąć przycisk  .
3. Aby zamknąć Koło sterujące, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Zamknij menu kołowe lub kliknij ponownie przycisk  .

Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „SteeringWheels” w Pomocy programu AutoCAD.

ShowMotion

Opcja ShowMotion umożliwia dodawanie ruchu i przejść do przechwyconych pozycji kamery nazywanych ujęciami. Istnieje możliwość tworzenia ujęć statycznych, ujęć kinowych lub zapisania spaceru umożliwiającego kliknięcie i przeciągnięcie wzdłuż ścieżki żądanej animacji. Ujęcia można pogrupować, aby utworzyć sekwencje nazywane kategoriami widoku.

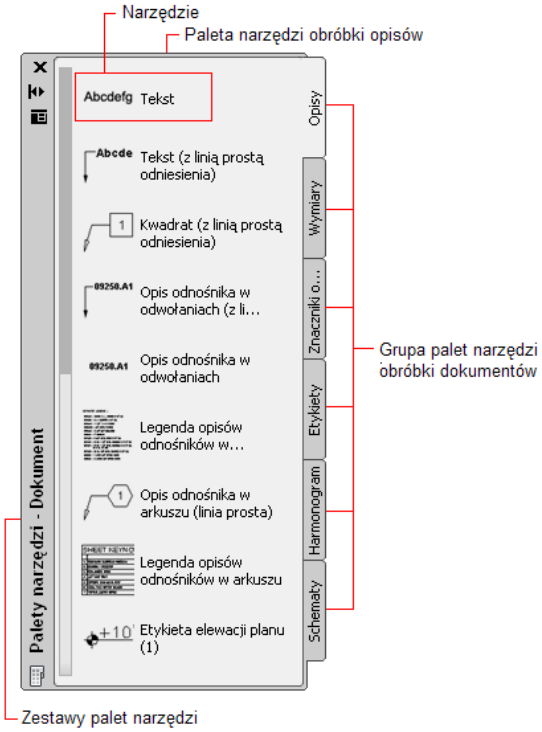
Aby uruchomić ShowMotion, kliknij przycisk  na pasku stanu aplikacji.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „ShowMotion” w Pomocy programu AutoCAD.

Praca z Paletami narzędzi

Palety narzędzi zapewniają natychmiastowy dostęp do pełnego zestawu narzędzi programu AutoCAD Architecture — np. ścian, drzwi i okien — w jednym spójnym interfejsie użytkownika. Palety narzędzi udostępniają podgląd stylów. Użytkownik może tworzyć niestandardowe palety narzędzi, które odpowiadają określonym potrzebom projektu. Można na przykład utworzyć paletę narzędzi, aby zapisać listę często używanych narzędzi ścian kurtynowych, schodów i okien.

Komponenty palety narzędzi



Zestaw palet narzędzi

Zestawy palet narzędzi zawierają grupy palet narzędzi. Użytkownik może zmienić nazwę domyślnego zestawu palet narzędzi lub utworzyć niestandardowy zestaw palet narzędzi. Ponadto można dodawać, usuwać i zmieniać układ palet i grup w zestawie.

Użytkownik może dodać palety narzędzi do zestawu palet narzędzi z katalogu narzędzi. Można na przykład utworzyć jeden zestaw palet narzędzi calowych i inny zestaw dla narzędzi metrycznych. Więcej informacji zawiera temat Określanie innej palety narzędzi dla zestawu palet narzędzi na stronie 59.

Podczas sesji programu AutoCAD Architecture może być aktywny tylko jeden zestaw palet narzędzi, ale można określić różne palety narzędzi dla różnych profili użytkowników. Gdy profil będzie używany, zebrane palety narzędzi zostaną połączone w zestaw palet narzędzi.

Grupa palet narzędzi

Grupa palet narzędzi jest zbiorem palet narzędzi. Po uruchomieniu programu AutoCAD Architecture dostępne są cztery grupy palet narzędzi: Projekt, Dokument, Szczegóły i Wizualizacja. Grupy palet narzędzi można dodawać, usuwać, eksportować, importować, zmieniać ich nazwy i układ. Grupy palet narzędzi znajdują się w zestawie palet narzędzi. Więcej informacji zawierają tematy „Organizowanie palet narzędzi" oraz „Zapisywanie i udostępnianie palet narzędzi" w pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem na zlokalizowanie i wyświetlenia tematu AutoCAD w pomocy programu AutoCAD Architecture jest kliknięcie karty Szukaj w oknie Pomoc, wybranie opcji Szukaj tylko tytułów, a następnie skopiowanie i wklejenie lub wpisanie nazwy tematu w AutoCAD i kliknięcie przycisku Lista tematów.

Palety narzędzi

Palety narzędzi zawierają zbiory narzędzi. Palety narzędzi reprezentują karty grupy palet narzędzi. W Katalogu przykładowych palet AutoCAD Architecture dostępna jest pewna liczba palet narzędzi. Nowe palety narzędzi można tworzyć w programie AutoCAD Architecture lub w Wyszukiwarce bibliotek. Zwykle narzędzia na paletach narzędzi umieszcza się zgodnie z rodzajem narzędzia lub fazą projektu. Można na przykład umieścić narzędzia ścian na palecie narzędzi o nazwie Ściany, a narzędzia koncepcyjne na palecie narzędzi nazywanej Studium brył. Podczas tworzenia palety narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek można połączyć ją z programem AutoCAD Architecture. Przy każdej aktualizacji palety narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek zmiany będą aktualizowane w palecie narzędzi w programie AutoCAD Architecture. Jest to użyteczne w przypadku dużych projektów, gdy wymagana jest spójność narzędzi i stylów. Więcej informacji zawiera temat Praca z paletami narzędzi z miejsca centralnego na stronie 64.

Narzędzia

Narzędzia reprezentują pojedyncze obiekty, które można dodać do rysunku. Narzędzie zawiera parametry tworzenia obiektów. W przypadku dodania obiektu za pomocą określonego narzędzia obiekt przejmuje ustawienia zdefiniowane dla narzędzia. Znacznie ułatwia to projektowanie i pomaga w zachowaniu spójności projektu.

Można na przykład zdefiniować narzędzie ściany zawierające styl „CMU 8 Osiatkowanie", opcję automatycznego czyszczenia i odsunięcie linii bazowej równe 1 cal. Ściana dodana za pomocą tego narzędzia będzie miała styl CMU 8 Osiatkowanie, będzie czyszczona automatycznie i będzie miała jednocalowe odsunięcie. Więcej informacji zawiera temat Narzędzia na stronie 66.

Palety narzędzi i Wyszukiwarka bibliotek

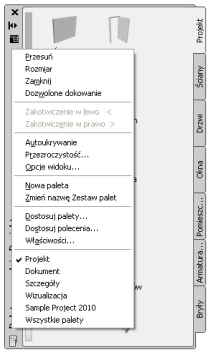
Spójność narzędzi jest szczególnie ważna, gdy nad projektem pracuje wielu użytkowników. Zwykle obiekty projektu, ich style i właściwości są definiowane przez administratora środowiska CAD lub administratora systemu, a następnie dostarczane do członków zespołu. Administrator może umieścić narzędzia i palety w centralnym miejscu w Wyszukiwarce bibliotek, a następnie połączyć je z komputerami użytkowników. W przypadku aktualizacji narzędzi i palet w Wyszukiwarce bibliotek zostaną one także zaktualizowane na komputerach użytkowników. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97 oraz Praca z narzędziami z miejsca centralnego na stronie 77.

Palety narzędzi projektu

Podczas pracy z projektem programu AutoCAD Architecture można zaprojektować i skojarzyć grupę palety narzędzi projektowania z projektem. Palety narzędzi projektu zawierają narzędzia używane w projekcie i mogą bazować na standardach projektu. Szczegółowe informacje na temat ustawiania palet narzędzi projektu zawiera temat Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie na stronie 407.

Otwieranie zestawu palet narzędzi

Aby otworzyć zestaw palet narzędzi, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe  .



Sterowanie wyglądem zestawu palet narzędzi

Zwykle podczas sesji programu AutoCAD Architecture zestaw palet narzędzi pozostaje otwarty. Jest to centralne miejsce, z którego można dodawać obiekty do rysunku i uruchamiać polecenia związane z obiektami. Opcje wyświetlania zdefiniowane przez użytkownika pozwalają optymalnie zintegrować palety narzędzi z obszarem roboczym.

Mocowanie zestawu palet narzędzi

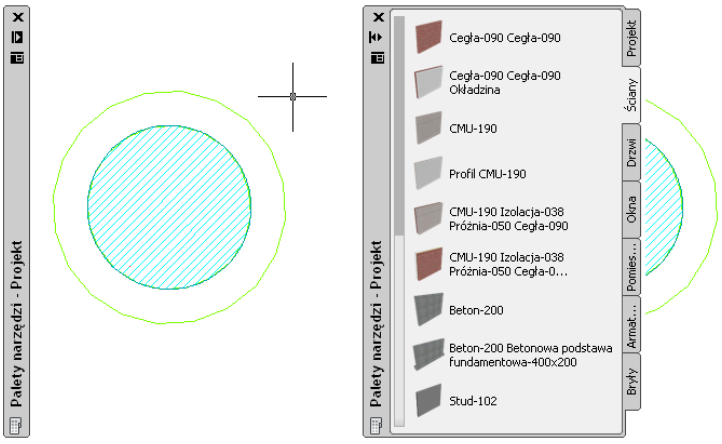
Procedura ta umożliwia zamocowanie zestawu palet narzędzi po lewej stronie obszaru roboczego.

1. Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij , a następnie kliknij Pozwól zamocować.
2. Umieść kursor nad paskiem tytułu i przeciągnij zestaw palet narzędzi na jedną stronę obszaru roboczego.
   Podgląd przedstawia nowe położenie zestawu palet narzędzi.
3. Po umieszczeniu zestawu palet narzędzi w odpowiednim miejscu należy go zwolnić.

Ukrywanie zestawu palet narzędzi

Procedura ta umożliwia ukrywanie nieużywanego zestawu palet narzędzi. Zestaw palet narzędzi zostanie ukryty po odsunięciu kursora od niego. Widoczny będzie tylko pasek tytułu. Gdy kursor znajdzie się nad paskiem tytułu, zestaw palet narzędzi zostanie ponownie wyświetlony.

Zestawy palet narzędzi ukryte (lewa strona) i wyświetlone (prawa strona)



1. Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij (Autoukrywanie).
   Zestaw palet narzędzi zostanie ukryty. Widoczny będzie tylko pasek tytułu.

2 Aby ponownie wyświetlić zestaw palet narzędzi, należy przesunąć kursor nad paskiem tytułu.

Ustawianie przezroczystości zestawu palet narzędzi

Procedura ta umożliwia ustawienie przezroczystości zestawu palet narzędzi. Im bardziej przezroczysty jest zestaw palet narzędzi, tym dokładniej widać obiekty znajdujące się pod nim.

UWAGA Opcja przezroczystości nie jest dostępna po włączeniu akceleracji sprzętowej.

1 Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij , a następnie kliknij Przezroczystość.

2 Przesuń suwak, aby ustawić przezroczystość zestawu palet narzędzi.

3 Aby wyłączyć opcję przezroczystości, wybierz opcję wyłączenia przezroczystości okien.

4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana nazwy zestawu palet narzędzi

Procedura ta umożliwia zmianę nazwy zestawu palet narzędzi. Zestaw może się nazywać np. tak samo jak projekt lub jak firma użytkownika.

1 Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij , a następnie kliknij Zmień nazwę zestawu palety.

2 Podaj nazwę zestawu palet narzędzi i naciśnij *ENTER*.

Określanie innej palety narzędzi dla zestawu palet narzędzi

Procedura ta umożliwia przełączanie między różnymi kombinacjami palet w zestawie palet narzędzi.

Podczas sesji programu AutoCAD Architecture tylko jeden zestaw palet narzędzi może być aktywny. Można jednak ustawiać różne palety narzędzi dal różnych profilów użytkownika. W tym celu należy w profilu zebrać palety narzędzi z kilku miejsc (ścieżek) i pozwolić na połączenie ich w jeden zestaw palet narzędzi w obszarze roboczym.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Zdefiniuj palety narzędzi używane w aktualnej sesji:

- Jeżeli został utworzony profil obszaru roboczego zawierający ścieżkę palet narzędzi, kliknij zakładkę Profile, wybierz odpowiednie profil i kliknij opcję Ustaw aktualny.
- Jeżeli profil obszaru roboczego nie został utworzony, kliknij zakładkę Pliki, a następnie kliknij wpis położenia pliku palet narzędzi. Kliknij przycisk Przeglądaj i znajdź folder zawierający określoną paletę narzędzi. Dodaj ścieżki do wszystkich dodatkowych palet narzędzi, które będą włączone do zestawu palet narzędzi tego profilu.

3 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie nowego zestawu palet narzędzi

Procedura ta umożliwia utworzenie nowego zestawu palet narzędzi.

1 Utwórz folder, w którym chcesz utworzyć nowy zestaw palet narzędzi.

Domyślny zestaw palet narzędzi znajduje się w folderze *\Documents and Settings\<profil użytkownika>\Dane aplikacji\Autodesk\ACA 2010\plk\Support\WorkspaceCatalog (Imperial/Metric)*.

2 Kliknij  ➤ Opcje.

3 Kliknij zakładkę Profile.

4 Kliknij Dodaj do listy i utwórz profil, który będzie zawierał nowy zestaw palet narzędzi; na przykład Projekt — zestaw palet narzędzi metrycznych.

5 Wybierz nowy profil i kliknij Ustaw aktualny.

6 Kliknij zakładkę Pliki.

7 W polu lokalizacji plików palet narzędzi wybierz ścieżkę pomocniczą do zdefiniowanego wcześniej folderu, w którym utworzysz nowy zestaw palet narzędzi.

UWAGA Jeżeli wskażesz folder, który już zawiera zestaw palet narzędzi, nowy zestaw nie zostanie utworzony; zamiast tego w profilu będzie używany istniejący zestaw palet narzędzi.

8 Kliknij przycisk OK.

W obszarze roboczym programu AutoCAD Architecture zostanie utworzony pusty zestaw palet narzędzi.

9 Aby zmienić nazwę zestawu palet narzędzi, kliknij , a następnie kliknij Zmień nazwę zestawu palety.

10 Dodaj palety narzędzi do nowego zestawu palet narzędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać nową pustą paletę narzędzi	patrz Tworzenie nowej palety narzędzi na stronie 61.
skopiować paletę narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek	patrz Dodawanie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 64.
dodać narzędzie do palety	patrz Tworzenie narzędzia z obiektu na rysunku na stronie 71.

Wprowadzone zmiany zostaną zapisane w zestawie palet narzędzi w nowo utworzonym profilu.

Aby powrócić do pierwotnego zestawu palet narzędzi, wybierz pierwotny profil w oknie dialogowym Opcje.

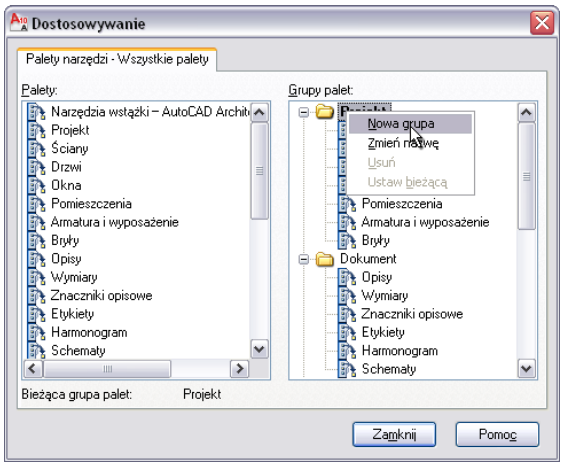
Tworzenie nowej grupy palet narzędzi

Procedura ta umożliwia utworzenie nowej grupy palet narzędzi.

1 Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij przycisk , a następnie kliknij opcję Dostosuj palety.

Alternatywnie można: kliknąć opcję karta Zarządzaj ➤ Panel Dostosowanie ➤ Palety narzędzi.

2 Wybierz grupę palet, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Nowa grupa.



3 Wpisz nazwę nowej grupy i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Przeciągnij folder nowej grupy we właściwe położenie w strukturze drzewa.

5 W lewym okienku wybierz paletę narzędzi dla nowej grupy palet narzędzi, a następnie przeciągnij ją do folderu nowej grupy.

6 Kliknij przycisk Zamknij.

PORADA Okno dialogowe Dostosuj może być bardzo użyteczne podczas dodawania palet do grup palet narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie grupy palet narzędzi projektowania na stronie 416.

Tworzenie nowej palety narzędzi

Procedura ta umożliwia dodanie pustej palety narzędzi do zestawu palet narzędzi.

Po utworzeniu palety narzędzi można do niej dodawać narzędzia. Więcej informacji zawiera temat Narzędzia na stronie 66.

1 Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij , a następnie kliknij Nowa paleta.

2 Wpisz nazwę nowej palety narzędzi i naciśnij *ENTER*.

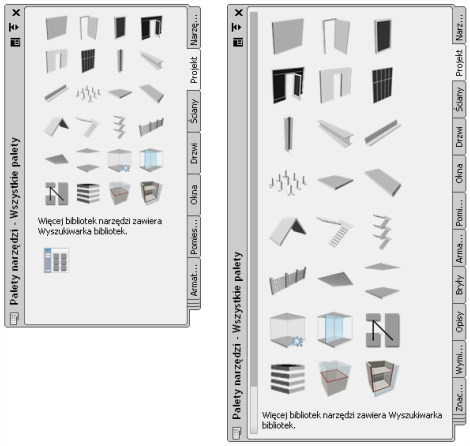
Definiowanie wyglądu palet narzędzi

Procedura ta umożliwia definiowanie wyglądu poszczególnych palet narzędzi.

Wygląd palet narzędzi zależy od ustawień określonych dla ogólnego zestawu palet narzędzi (opis w temacie Sterowanie wyglądem zestawu palet narzędzi na stronie 58) i ustawień określonych dla poszczególnych palet narzędzi. W zestawie palet narzędzi określa się przezroczystość, wielkość, położenie i autoukrywanie zestawu palet narzędzi.

Na palecie narzędzi określa się wielkość obrazów narzędzi i ich układ na palecie.

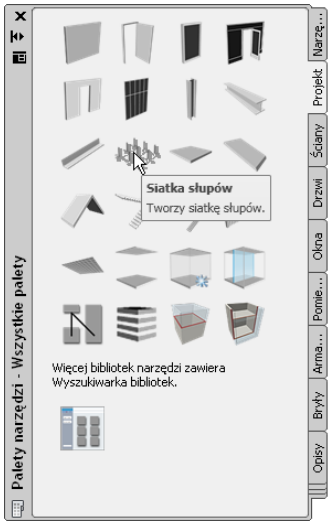
Palety narzędzi z różnymi wielkościami wyświetlanych ikon



Po zmniejszeniu obrazów narzędzi można wyświetlić większą ilość narzędzi na palecie narzędzi. Jest to ważne, jeżeli w tym samym czasie wyświetla się różne palety, takie jak paleta Właściwości lub Paleta nawigatora projektu.

Aby zaoszczędzić miejsce na palecie, można wyświetlać obrazy narzędzi bez podpisów. Jest to najlepsza metoda, gdy ikony narzędzi można łatwo rozróżnić. Jeżeli sama ikona nie wystarczy do zidentyfikowania narzędzia, dodatkowe informacje znajdują się w etykiety narzędzi każdej ikony.

Wyświetlanie tylko ikon na palecie narzędzi



Można też wyświetlać narzędzia w jednej kolumnie na palecie narzędzi. W przypadku używania listy w postaci kolumny podpis narzędzia jest zawsze wyświetlany.

Paleta narzędzi w widoku listy



Zmiana wyglądu palety narzędzi

1. Otwórz paletę narzędzi, którą chcesz zmienić.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Opcje widoku.
3. Na arkuszu Opcje widoku wybierz styl widoku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić tylko ikony narzędzi	wybierz ustawienie Tylko ikona dla opcji stylu widoku.
wyświetlić ikony i tekst narzędzi	wybierz ustawienie Ikona i tekst dla opcji stylu widoku.
wyświetlić ikony narzędzi i tekst narzędzi w postaci listy w jednej kolumnie	wybierz ustawienie Widok listy dla opcji stylu widoku.

4. Aby zastosować te zmiany do wszystkich palet w zestawie palet narzędzi, dla opcji Zastosuj do wybierz ustawienie Wszystkie palety.
5. Kliknij przycisk OK.

Dodawanie tekstu i linii rozdzielających do palet narzędzi

Procedura ta umożliwia dodawania linii rozdzielających i tekstu do palet narzędzi.

Linie rozdzielające mogą być bardzo użyteczne, jeżeli użytkownik chce utworzyć podziały na palecie narzędzi zawierającej wiele narzędzi. Aby opisać linię rozdzielającą, można wstawić element tekstu.

1. Otwórz paletę narzędzi, do której ma być dodana linia rozdzielająca i tekst.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy na palecie między narzędziami, w miejscu, w którym ma znaleźć się linia rozdzielająca, i kliknij Dodaj separator.

   Między narzędzia zostanie wstawiona linia rozdzielająca.
3. Aby dodać tekst nad linią rozdzielającą, kliknij prawym przyciskiem myszy po prawej stronie ostatniego narzędzia przed linia rozdzielającą lub po lewej stronie linii rozdzielającej, a następnie kliknij Dodaj tekst.
4. Wprowadź tekst, który chcesz wyświetlić nad linią rozdzielającą, i naciśnij *ENTER*.

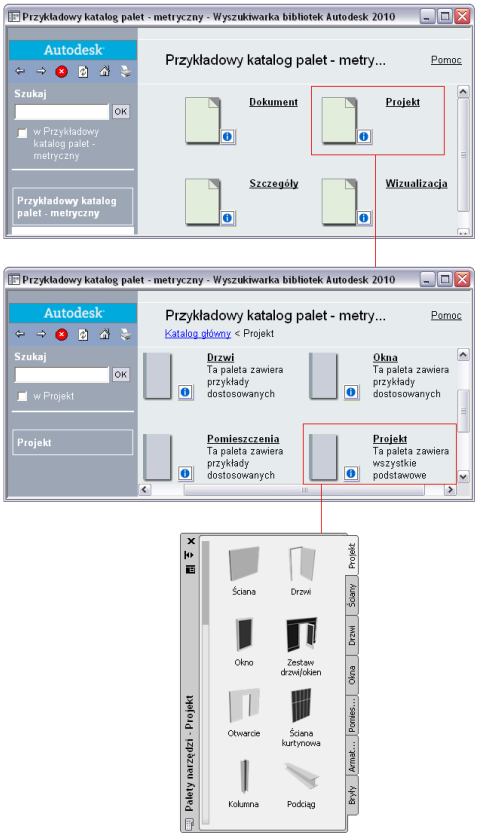
5 Aby edytować tekst, wybierz element tekstu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Zmień nazwę. Następnie poddaj tekst edycji.

6 Aby usunąć linię rozdzielającą lub tekst opisu, wybierz linię rozdzielającą lub tekst, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Usuń.

Praca z paletami narzędzi z miejsca centralnego

Spójność narzędzi jest szczególnie ważna, gdy nad projektem pracuje wielu użytkowników. Zwykle obiekty projektu, ich style i właściwości są definiowane przez administratora środowiska CAD lub administratora systemu, a następnie dostarczane do członków zespołu. Administrator może umieścić narzędzia i palety w centralnym miejscu w Wyszukiwarce bibliotek, a następnie połączyć je z komputerami użytkowników. W przypadku aktualizacji narzędzi i palet w Wyszukiwarce bibliotek zostaną one także zaktualizowane na komputerach użytkowników. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

Używanie palet narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek



PORADA Podczas pracy nad projektem w programie AutoCAD Architecture można wygenerować katalog narzędzi bazujący na standardowych stylach projektu. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie katalogu narzędzi dla projektu na stronie 409.

Dodawanie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek

Procedura ta umożliwia połączenie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek z zestawem palet narzędzi w programie AutoCAD Architecture.

Więcej informacji na temat tworzenia palet narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek zawiera temat Dodawanie elementów bibliotecznych do katalogu narzędzi na stronie 115.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Wybierz katalog narzędzi zawierający paletę narzędzi, którą chcesz skopiować, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Właściwości.

3 Wybierz opcję Połącz elementy po dodaniu do obszaru roboczego, po czym kliknij OK.

4 Otwórz katalog narzędzi i znajdź paletę narzędzi.

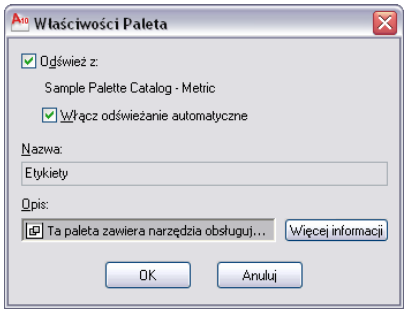
5 Przesuń wskaźnik do ikony i-drop® obok palety narzędzi tak, aby wskaźnik zmienił się w narzędzie zakraplacz ( ).

Aby skopiować wiele palet narzędzi, naciśnij i przytrzymaj klawisz *CTRL* klękając każdą paletę; następnie umieść narzędzie zakraplacz nad dowolną wybraną paletą.

6 Przeciągnij paletę do zestawu palet narzędzi w obszarze roboczym AutoCAD Architecture.

Paleta narzędzi zostanie umieszczona w zestawie palet narzędzi.

7 Kliknij paletę prawym przyciskiem myszy i kliknij Właściwości.



Tekst poniżej pola wyboru zawiera nazwę katalogu w Wyszukiwarce bibliotek, z którego paleta jest aktualizowana.

Po kliknięciu tej nazwy zostanie otwarty katalog, z którym jest połączona paleta narzędzi.

8 Wybierz lub usuń zaznaczenie opcji Włącz automatyczne odświeżanie:

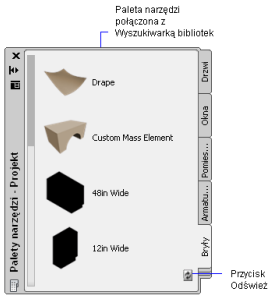
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
automatycznie aktualizować połączoną paletę narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek podczas uruchamiania programu AutoCAD Architecture	zaznacz opcję Włącz odświeżanie automatyczne.
ręcznie aktualizować połączoną paletę narzędzi za pomocą jednej z metod opisanych w temacie Aktualizowanie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 65	Usuń zaznaczenie opcji Włącz odświeżanie automatyczne.

W polu Nazwa zostanie wyświetlona nazwa palety narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek (z której aktualizowana jest wybrana paleta narzędzi).

9 Kliknij przycisk OK.

Aktualizowanie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek

Procedura ta umożliwia aktualizowanie palety narzędzi połączonej z zestawem palet narzędzi z jej źródłowego katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek.



1 Połącz paletę narzędzi z katalogu w Wyszukiwarce bibliotek z zestawem palet narzędzi, według instrukcji w temacie Dodawanie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 64.

   Po połączeniu palety narzędzi z katalogu w Wyszukiwarce bibliotek z zestawem palet narzędzi na dole palety zostanie wyświetlony przycisk Odśwież.

2 Kliknij przycisk Odśwież, aby zaktualizować lokalną paletę narzędzi i wprowadzić najnowsze zmiany z katalogu w Wyszukiwarce bibliotek.

   Opcjonalnie można kliknąć paletę prawym przyciskiem myszy i kliknąć polecenie Odśwież paletę.

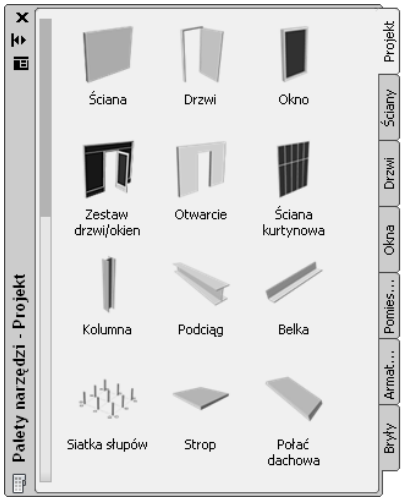
UWAGA Można także zaktualizować cały zestaw palet narzędzi, klikając w zestawie palet narzędzi i klikając polecenie Odśwież zestaw palet. To polecenie aktualizuje wszystkie połączone palety w zestawie palet narzędzi.

Narzędzia

Narzędzia reprezentują pojedyncze obiekty, które można dodać do rysunku. Narzędzie zawiera parametry obiektów, które reprezentuje. W przypadku dodania obiektu za pomocą określonego narzędzia obiekt przejmuje ustawienia zdefiniowane dla narzędzia. Zastosowanie tych narzędzi znacznie przyspiesza projektowanie i pomaga w zachowaniu spójności projektu.

Można na przykład zdefiniować narzędzie ściany, które zawiera styl CMU 8 Osiatkowanie, opcję automatycznego czyszczenia i odsunięcie linii bazowej równe 1 cal. Ściana dodana za pomocą tego narzędzia będzie miała styl CMU 8 Osiatkowanie, będzie czyszczona automatycznie i będzie miała jednocalowe odsunięcie.

Standardowe narzędzia obiektów



W zależności od rodzaju narzędzia można zdefiniować następujące ogólne właściwości:

- Nazwa narzędzia

- Opis narzędzia (używany także jako etykieta, która zawiera opis narzędzia po skopiowaniu narzędzia do katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek)
- Opis obiektów wstawianych za pomocą tego narzędzia
- Klucz warstwy obiektów wstawianych za pomocą tego narzędzia
- Nadpisania warstwy obiektów wstawianych za pomocą tego narzędzia
- Styl obiektu (jeżeli narzędzie bazuje na stylu)
- Położenie stylu obiektu (jeżeli narzędzie bazuje na stylu)

Ponadto można zdefiniować właściwości określone dla obiektu, które mają zastosowanie do tego rodzaju narzędzia. Jeżeli na przykład tworzone jest narzędzie ściany, można ustawić czyszczenie ściany, szerokość, wysokość, ustawienia linii bazowej oraz linie dachu/podłogi ścian, które będą wstawiane za pomocą tego narzędzia.

Położenie stylu

Style obiektów są umieszczone w rysunkach stylów. Aby przypisać styl do narzędzia obiektu, można wskazać styl w aktualnym rysunku lub styl w zewnętrznym rysunku. Więcej informacji zawiera temat Pliki stylów i pliki pomocnicze na stronie 95.

Rodzaje narzędzi

Narzędzia programu AutoCAD Architecture są podzielone na 3 kategorie.

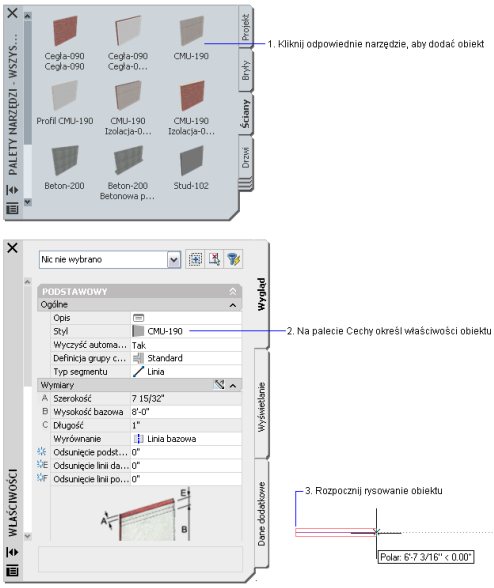
Kategoria narzędzia	Opis
Narzędzia obiektów	Narzędzie obiektu wstawia obiekt projektu — taki jak ścianę lub zespół okna — do rysunku. Narzędzie obiektu ma przypisany konkretny styl i właściwości: na przykład narzędzie ściany może nazywać się Cegła-4 Cegła-4.
Narzędzia poleceń	Narzędzia poleceń są graficznymi reprezentacjami poleceń związanych z obiektami. Na przykład narzędzie Przeglądaj dane właściwości otwiera okno dialogowe do wyszukiwania danych właściwości wszystkich obiektów na rysunku; narzędzie Przenumeruj dane ponownie numeruje dane w wybranych zestawach właściwości według przyrostu lub według numeru określonego przez użytkownika. Dla każdego polecenia można tworzyć własne narzędzia. Narzędzie polecenia ogólnego zastosowania programu AutoCAD umożliwia skojarzenie dowolnego polecenia lub makra. Do poleceń, które tworzą obiekt, można przypisać podstawowe właściwości obiektu programu AutoCAD. Lista dostępnych narzędzi poleceń programu AutoCAD Architecture znajduje się w temacie Używanie narzędzi poleceń na stronie 73.
Narzędzia bibliotek AEC	Użytkownik może utworzyć narzędzia dla często używanych elementów z bibliotek AEC, które zostały utworzone za pomocą Kreatora biblioteki AEC. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie narzędzia z biblioteki AEC w DesignCenter na stronie 72.

Narzędzia standardów projektowych

W programie AutoCAD Architecture można ustawić style obiektów, które będą aktualizowane i synchronizowane przez cały czas pracy nad projektem. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracja standardów w projekcie na stronie 397.

Tworzenie obiektu za pomocą narzędzia

Procedura ta umożliwia tworzenie obiektu za pomocą narzędzia.



1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe .

2 Kliknij paletę narzędzi, która zawiera narzędzie dla obiektu, który chcesz wstawić.

Na przykład, jeżeli chcesz wstawić dwuskrzydłowe drzwi składane, kliknij paletę Drzwi i znajdź narzędzie Składane dwuskrzydłowe.

3 Kliknij narzędzie.

4 Wprowadź zmiany wartości domyślnych ustawień na palecie właściwości.

UWAGA Niektóre wartości można ustawić tylko podczas wstawiania obiektu; na przykład miejsce, w którym wstawiane są drzwi, może zostać określone tylko podczas wstawiania drzwi. Nie można zmienić tego miejsca dla istniejących drzwi. Wartości, które można ustawiać tylko podczas wstawiania, są oznaczone symbolem na palecie właściwości.

---

5 Kliknij rysunek, w którym chcesz wstawić obiekt.

6 Postępuj zgodnie z wyświetlanymi zgłoszeniami dotyczącymi wstawiania jednego lub wielu obiektów na rysunku, a następnie naciśnij *ENTER*.

Zmiana właściwości narzędzia

Procedura ta umożliwia zmianę właściwości narzędzia na palecie narzędzi.

Dla narzędzia obiektu można ustawić następujące ogólne właściwości:

- Nazwa narzędzia
- Opis narzędzia (używany także jako etykieta, która zawiera opis narzędzia po skopiowaniu narzędzia do katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek)
- Opis obiektów wstawianych za pomocą tego narzędzia

- Klucz warstwy obiektów wstawianych za pomocą tego narzędzia
- Nadpisania warstwy obiektów wstawianych za pomocą tego narzędzia
- Styl obiektu (jeżeli narzędzie bazuje na stylu)
- Położenie stylu obiektu (jeżeli narzędzie bazuje na stylu)

Ponadto można zdefiniować właściwości określone dla obiektu, które mają zastosowanie dla tego rodzaju obiektu. Jeżeli na przykład tworzone jest narzędzie ściany, można ustawić czyszczenie ściany, szerokość, wysokość, ustawienia linii bazowej oraz linie dachu/podłogi wszystkich ścian, które są wstawiane za pomocą tego narzędzia.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe .
2. Kliknij paletę narzędzi.
3. Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Właściwości.
4. Wprowadź nazwę narzędzia.
5. Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.
6. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.
7. Wprowadź opis obiektów, które można utworzyć za pomocą tego narzędzia.
8. Określ klucz warstwy i nadpisania klucza warstwy; w przeciwnym razie zostaną użyte przypisania warstw określone w kluczu stylu warstwy.
9. Jeżeli miejsce, z którego zostanie wybrany styl obiektu, jest inne niż aktualny rysunek, kliknij przycisk Przeglądaj.
10. Dodaj właściwości charakterystyczne dla obiektu.

   UWAGA Po kliknięciu właściwości w celu wpisania wartości wartość pod aktualną właściwością zostanie ukryta, a pole właściwości będzie podświetlone. Wprowadź wartość dla aktualnej właściwości w odpowiednim miejscu.

11. Kliknij przycisk OK.

Zmiana ikony narzędzia

Procedura ta służy do zmiany ikony narzędzia.

Po dodaniu do palety narzędzi nowego narzędzia jest ono wyświetlane z ikoną narzędzia, z którą zostało skopiowane lub z domyślną ikoną. Ikonę można zmienić, wybierając nową z pliku obrazu lub z obiektu na rysunku. Można też wyświetlić ikonę jako prosty szkic jednobarwny.

Zmiana ikony narzędzia



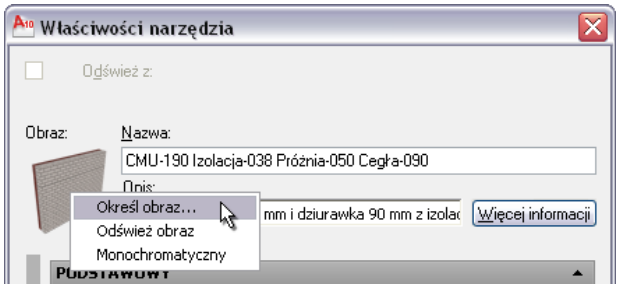
Następujących formatów plików można używać jako ikon narzędzi:

- PNG
- GIF
- JPG
- BMP
- TIFF

UWAGA Ikony na palecie narzędzi mogą mieć maksymalnie wielkość 64 x 64 piksele. Większe obrazy zostaną przeskalowane podczas wstawiania. Aby zmienić wielkość wyświetlania narzędzia na palecie, zobacz Definiowanie wyglądu palet narzędzi na stronie 61.

Kopiowanie obrazu ikony z pliku

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe .
2. Kliknij paletę narzędzi, która zawiera narzędzie, dla którego chcesz wybrać nową ikonę.
3. Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Właściwości.
4. Na arkuszu Właściwości narzędzia kliknij istniejącą ikonę prawym przyciskiem myszy i kliknij Określ obraz.



5. W oknie dialogowym Wybierz plik obrazu wybierz obraz, który zostanie użyty jako ikona narzędzia, a następnie kliknij Otwórz.
6. Kliknij przycisk OK.
7. Aby wyświetlić narzędzie jako szkic monochromatyczny, na arkuszu Właściwości narzędzia kliknij prawym przyciskiem myszy istniejącą ikonę i kliknij Monochromatycznie.

   Opcja monochromatyczności nie jest dostępna dla wszystkich narzędzi.

Tworzenie ikony z obiektu na rysunku

1. Wybierz narzędzie z palety narzędzi, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Ustaw obraz z wyboru.
2. Wybierz obiekt na rysunku, którego chcesz użyć jako ikony narzędzia, i naciśnij *ENTER*.

Ikona narzędzia zostanie utworzona z ostatnim kierunkiem widoku i konfiguracją wyświetlania używaną w podglądzie dowolnego narzędzia tego rodzaju. Jeżeli, na przykład, podgląd narzędzia ostatnio używanej ściany jest ustawiony na widok z góry i konfigurację wyświetlania ze średnią liczbą szczegółów, każda wybrana ściana na rysunku jako ikona narzędzia zostanie wyświetlona w widoku z góry i w konfiguracji wyświetlania średniej ilości szczegółów.

Nie można tworzyć ikon z obiektów, które zawierają niestandardowe bloki, ściany kurtynowe lub zespoły drzwi/okien z zagnieżdżonymi stylami. W razie potrzeby utworzenia ikony bazującej na bloku niestandardowym należy określić plik zewnętrzny.

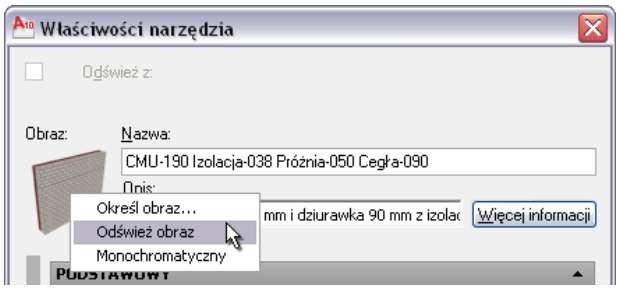
Zmiana ikony narzędzia

Procedura ta umożliwia zmianę ikony narzędzia po edycji ustawień podglądu danego narzędzia.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe .
2. Kliknij paletę narzędzi zawierającą narzędzie, które chcesz odświeżyć.
3. Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Właściwości.
4. Na arkuszu Właściwości narzędzia zmień ustawienia podglądu dla obrazu narzędzia.

   Możesz na przykład przełączyć z widoku Izometrycznego SW na widok z góry.

5 Istniejącą ikonę kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Odśwież obraz.



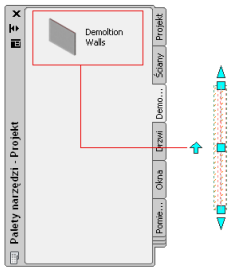
6 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie narzędzia z obiektu na rysunku

Procedura ta umożliwia utworzenie narzędzia z obiektu na rysunku.

Tą metodą można tworzyć tylko narzędzia obiektów. Informacje na temat tworzenia narzędzi poleceń zawiera temat Używanie narzędzi poleceń na stronie 73.

Tworzenia narzędzia z obiektu na rysunku



1 Na rysunku utwórz obiekt z odpowiednim stylem i właściwościami.

WAŻNE Rysunek zawierający styl powinien być zapisany w miejscu, w którym będzie dostępny w przyszłości. W przeciwnym razie narzędzie nie będzie miało dostępu do stylu i powróci do stylu standardowego.

2 Otwórz paletę narzędzi, w której zamierzasz utworzyć nowe narzędzie.

3 Wybierz obiekt i przeciągnij go do palety narzędzi.

4 W razie potrzeby określ dodatkowe właściwości narzędzia.

Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości narzędzia na stronie 68.

Kopiowanie narzędzia z palety narzędzi

Procedura ta umożliwia skopiowanie narzędzia z jednej palety narzędzi na inną.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie, które chcesz skopiować.

2 Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj.

3 Otwórz paletę narzędzi, na którą chcesz skopiować narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

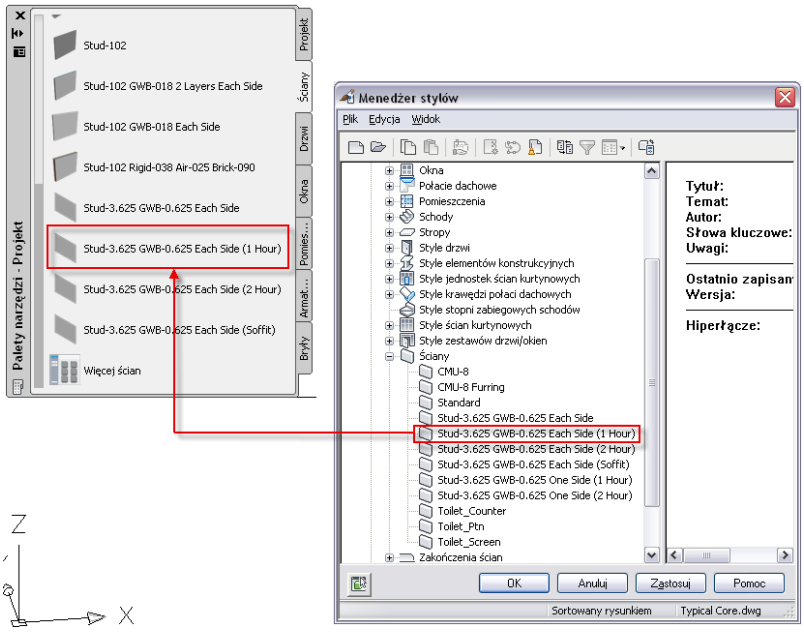
4 W razie potrzeby zmień właściwości narzędzia.

Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości narzędzia na stronie 68.

Tworzenie narzędzia z Menedżera stylów

Procedura ta umożliwia tworzenie narzędzi ze stylu w Menedżerze stylów.

Tworzenie narzędzia z Menedżera stylów



1 Otwórz paletę narzędzi, w której zamierzasz utworzyć nowe narzędzie.

2 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menedżer Stylów .

3 Wybierz styl, z którego chcesz utworzyć nowe narzędzie.

Jeżeli na przykład chcesz utworzyć narzędzie ściany ze stylem Stud-3.625 GWB-0.625 Each Side (1 Hour), rozwiń opcję Style ścian i wybierz styl Stud-3.625 GWB-0.625 Each Side (1 Hour).

4 Przeciągnij styl na paletę narzędzi.

Na palecie narzędzi zostanie wstawione nowe narzędzie z wybranym stylem.

5 Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.

6 W razie potrzeby zdefiniuj dodatkowe właściwości dla narzędzia w palecie narzędzi.

Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości narzędzia na stronie 68.

Tworzenie narzędzia z biblioteki AEC w DesignCenter

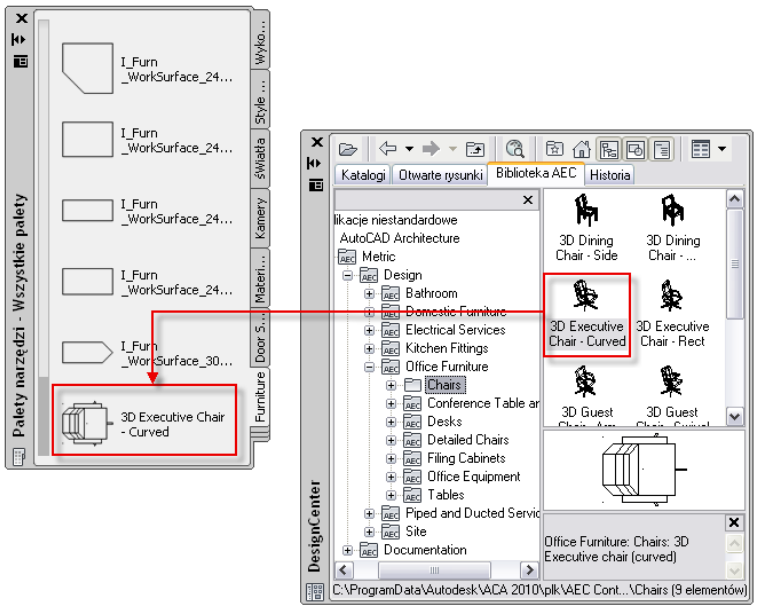
Procedura ta umożliwia tworzenie narzędzia z elementu biblioteki AEC w DesignCenter.

UWAGA Można także tworzyć narzędzia z bloków w DesignCenter, ale mają one trochę inne opcje narzędzi.

Elementy biblioteki AEC można przeciągać i upuszczać z folderu DesignCenter na paletę narzędzi. Aby uzyskać więcej informacji o tworzeniu biblioteki AEC, patrz Dodawanie elementów bibliotecznych AEC do rysunków na stronie 2602.

Program AutoCAD Architecture udostępnia w Wyszukiwarce bibliotek Katalog narzędzi projektowych i Katalog narzędzi dokumentacyjnych. Te katalogi zawierają już narzędzia odpowiadające elementom z bibliotek AEC i przykładowe style obiektów. Katalogi dostępne są w wersji dla jednostek metrycznych i calowych.

Tworzenie narzędzia z biblioteki AEC w DesignCenter



1 Otwórz paletę narzędzi, w której zamierzasz utworzyć nowe narzędzie.

2 Kliknij kartę Widok ➤ panel Biblioteka ➤ listę rozwijaną Wyszukiwarka bibliotek ➤ polecenie DesignCenter i znajdź element biblioteki AEC, z którego chcesz utworzyć narzędzie.

3 Przeciągnij element na paletę narzędzi.

Na palecie narzędzi zostanie utworzone nowe narzędzie.

Aby zmienić ikonę nowego narzędzia, patrz Zmiana ikony narzędzia na stronie 69.

UWAGA Do wygenerowania ikony narzędzie biblioteki AEC używa ostatnio używanych ustawień podglądu tego rodzaju narzędzia. Jeżeli ostatnio używanym ustawieniem podglądu jest widok 3D Gouraud, a użytkownik utworzy narzędzie z elementu biblioteki 2D AEC, to ikona narzędzia będzie niewidoczna. W takim przypadku należy zmienić ustawienia podglądu narzędzia na widok z góry i model siatkowy.

---

4 W razie potrzeby określ dodatkowe właściwości narzędzia.

Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości narzędzia na stronie 68.

Używanie narzędzi poleceń

Narzędzia poleceń służą do wykonywania najczęściej stosowanych poleceń związanych z zadaniami innymi niż tworzenie obiektów AEC. Na przykład narzędzie Przeglądaj dane właściwości otwiera okno dialogowe do wyszukiwania danych właściwości wszystkich obiektów na rysunku, a narzędzie Przenumeruj dane ponownie numeruje dane w wybranych zestawach właściwości. W oprogramowaniu istnieje wiele wstępnie skonfigurowanych narzędzi poleceń, jednakże użytkownik może definiować własne narzędzia poleceń na bazie dowolnych poleceń programów AutoCAD i AutoCAD Architecture, procedur AutoLISP, makr i aplikacji VBA oraz skryptów.

Używanie predefiniowanych narzędzi poleceń

W programie AutoCAD Architecture dostępne są następujące predefiniowane narzędzia poleceń przeznaczone do wykonywania często używanych zadań w domyślnej instalacji amerykańskiej:

Narzędzie	Grupa palet/Paleta	Opis
Przekrój poziomy	Projekt/Projekt	Generuje przekrój poziomy.
Przekrój pionowy	Projekt/Projekt	Generuje przekrój pionowy
Przenumerowanie danych	Dokument/Etykieta	Umożliwia przenumerowanie obiektów, które są uwzględnione w zestawieniu lub połączone z etykietami zestawieniowymi.
Edycja danych zestawu właściwości	Dokument/Zestawienia	Umożliwia dokonanie edycji danych zestawu właściwości dołączonych do wybranych obiektów i ich stylów.
Przeglądanie danych zestawu właściwości	Dokument/Zestawienia	Umożliwia uzyskanie dostępu do danych i wyświetlanie wszystkich zestawów właściwości na rysunku.
Obliczanie pomieszczeń	Dokument/Zestawienia	Uruchamia obliczanie pomieszczeń.
Element zależny AEC	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomocnicze	Umożliwia utworzenie w programie AutoCAD Architecture kopii odnośnika z jednego obiektu do drugiego.
Szybki przekrój	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomocnicze	Umożliwia zdefiniowanie przekroju przez dowolną liczbę obiektów trójwymiarowych (3D) w rysunku (w tym grup bryłowych, bloków programu AutoCAD oraz odnośników zewnętrznych) i wyodrębnienie zarysu polilinii, której można użyć do utworzenia kształtu profilu.
Projekcja z ukryciem linii niewidocznych	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomocnicze	Umożliwia tworzenie płaskich rzutowań 2D z ukryciem linii w tle na podstawie trójwymiarowego widoku obiektów w rysunku.
Szkic odręczny	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomocnicze	Umożliwia tworzenie geometrii szkicu odręcznego z obiektów w rysunku.
Fazowanie	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia rysunkowe	Umożliwia wykonanie fazowania dwu ścian w rysunku.
Kreskowanie i gradient	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia rysunkowe	Umożliwia definiowanie obwiedni, typu wzoru, właściwości wzoru i innych parametrów obiektów kreskowania i wypełnienia gradientowego.
Obrys	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia rysunkowe	Umożliwia utworzenie profilu lub obrysu wokół dowolnego zbioru sąsiednich elementów szkicu, w tym obiektów architektonicznych.
Symbole łączenia	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia rysunkowe	Umożliwia tworzenie i edytowanie symboli łączenia.
Powierzchnia	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomiarowe	Umożliwia zmierzenie powierzchni obiektu lub pomieszczenia zdefiniowanego przez użytkownika.

Narzędzie	Grupa palet/Paleta	Opis
Wyodrębnianie atrybutów	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomiarowe	Umożliwia wyodrębnianie danych obiektu z rysunków i wyeksportowanie ich do tabeli lub pliku zewnętrznego.
Odległość	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomiarowe	Umożliwia zmierzenie odległości między dwoma punktami wybranymi przez użytkownika.
Identyfikator punktu	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomiarowe	Umożliwia wyświetlanie współrzędnych położenia wybranego przez użytkownika.
Parametry fizyczne regionu/bryły 3D	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia pomiarowe	Umożliwia obliczanie parametrów fizycznych regionów lub brył 3D.
Zaczepienie do komórki	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania	Umożliwia dołączanie obiektów do pozycji komórek w siatce konstrukcyjnej i siatce objętości.
Zaczepienie do krzywej	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania	Umożliwia dołączanie obiektów AEC do krzywej bazowej innych obiektów AEC lub szkiców, takich jak: linie, łuki, okręgi, elementy bryłowe, polilinie, dachy lub ściany.
Zaczepienie do linii odniesienia	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania	Umożliwia zaczepianie obiektów na węzłach znajdujących się na krzywych układu lub siatkach z liniami odniesienia.
Zaczepienie do węzła	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania	Umożliwia dołączanie obiektów do węzłów znajdujących się na krzywych układu lub siatkach.
Zaczepienie do obiektu	Wyszukiwarka bibliotek/Katalog typowych narzędzi/Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania	Umożliwia dołączanie obiektu AEC do krzywej bazowej innego obiektu AEC.

Korzystanie ze skonfigurowanego wcześniej narzędzia polecenia

➤ Przejdź do położenia żądanego narzędzia polecenia w paletach narzędzi lub w Wyszukiwarce bibliotek:

- Jeśli narzędzie polecenia znajduje się na palecie narzędzi, kliknij je, aby uruchomić sekwencję poleceń.
- Jeśli polecenie znajduje się w Wyszukiwarce bibliotek, przeciągnij je do obszaru rysunku, aby zostało uruchomione bezpośrednio, lub przeciągnij je na paletę narzędzi i uruchom polecenie z palety narzędzi.

Używanie narzędzi poleceń zdefiniowanych przez użytkownika

W programie AutoCAD Architecture dostępne są dwa puste narzędzia poleceń, które można dostosować do poleceń zdefiniowanych przez użytkownika.

- **Narzędzie polecenia:** proste puste narzędzie polecenia, które umożliwia wykonywanie wielu sekwencji poleceń. Do dozwolonych poleceń należą polecenia programów AutoCAD i AutoCAD Architecture, makra i aplikacje VBA, procedury AutoLISP oraz skrypty.
- **Narzędzie polecenia z właściwościami:** tego narzędzia można używać do poleceń, za pomocą których generowane są obiekty programu AutoCAD, takie jak linie, wymiary AutoCAD lub bryły. Ustawienia właściwości koloru, warstwy, oraz rodzaju i szerokości linii, których można dokonać w narzędziu, będą używane tylko podczas tworzenia obiektów programu AutoCAD. Jeśli za pomocą tego narzędzia tworzony będzie obiekt AEC, pierwszeństwo będą miały właściwości warstwy,

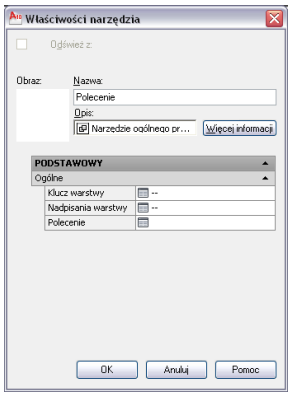
koloru oraz rodzaju linii określone w systemie wyświetlania tego obiektu. Jeśli użytkownik zamierza tworzyć obiekty AEC za pomocą narzędzia polecenia, zalecane jest używanie w tym celu prostego narzędzia polecenia.

Narzędzia poleceń są tworzone przez skopiowanie pustego narzędzia polecenia z Wyszukiwarki bibliotek do palety narzędzi i dokonanie edycji właściwości polecenia.

Tworzenie prostego narzędzia polecenia

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .
2. Przejdź do Katalogu typowych narzędzi ➤ Narzędzia pomocnicze.
3. Przesuń wskaźnik na ikonę i-drop obok zwykłego narzędzia polecenia i przeciągnij to narzędzie na paletę narzędzi.
4. Na palecie narzędzi wybierz narzędzie polecenia, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości.

Właściwości narzędzia polecenia



5. Zmień zgodnie z potrzebami następujące właściwości narzędzia:

Właściwość	Opis
Nazwa	Umożliwia zastąpienie ogólnej nazwy narzędzia polecenia nazwą opisującą funkcję narzędzia.
Opis	Umożliwia dodanie bardziej szczegółowego opisu do narzędzia polecenia.
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy w celu zdefiniowania warstwy, na którą będą wstawiane obiekty tworzone za pomocą tego polecenia.
Nadpisania warstwy	Definiuje nadpisania dla wybranego klucza warstwy.
Polecenie	Określa polecenie wykonywane za pomocą narzędzia. Dla narzędzia polecenia poprawne są następujące typy poleceń: ■ Polecenia programów AutoCAD i AutoCAD Architecture ■ Procedury AutoLISP ■ Makra i aplikacje VBA ■ Skrypty

Właściwość	Opis
Obraz	Domyślnie do narzędzia polecenia nie jest przypisany obraz. Aby dodać obraz ilustrujący funkcję narzędzia, kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar obrazu i wybierz obraz zgodnie z opisem w sekcji Zmiana ikony narzędzia na stronie 69.

6 Kliknij przycisk OK.

Praca z narzędziami z miejsca centralnego

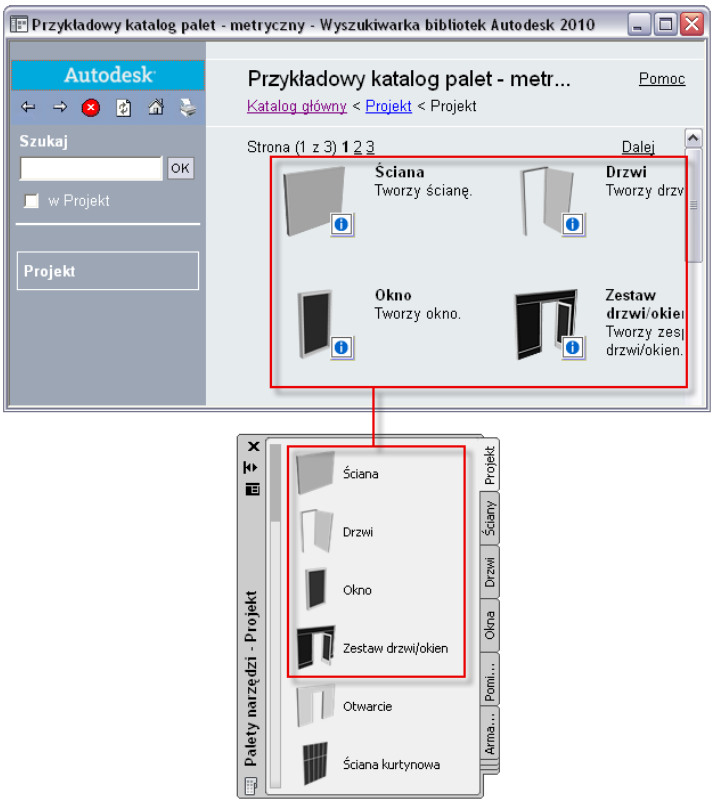
Wyszukiwarki bibliotek można używać do przechowywania i organizowania narzędzi katalogów w miejscu centralnym. W Katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture dostępna jest pewna liczba typowych narzędzi. Ponadto dodatkowe katalogi zawierają narzędzia ze stylami z rysunków stylów. Można skopiować te narzędzia do palety narzędzi i zmodyfikować je. Można też tworzyć własne palety narzędzi i narzędzia w katalogu w Wyszukiwarce bibliotek, kopiować je do palety narzędzi i zachować połączenie między Wyszukiwarką bibliotek a paletą narzędzi. W takim przypadku narzędzie zmodyfikowane w katalogu Wyszukiwarki bibliotek zostanie odświeżone w palecie narzędzi.

UWAGA Jeżeli chcesz połączyć gotową paletę narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek z programem AutoCAD Architecture, patrz Dodawanie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 64.

Łączenie narzędzia z katalogu w Wyszukiwarce bibliotek

Procedura ta umożliwia połączenie narzędzia z katalogu w Wyszukiwarce bibliotek z paletą narzędzi w programie AutoCAD Architecture.

Łączenie narzędzia z katalogu w Wyszukiwarce bibliotek



1 Otwórz paletę narzędzi, na której chcesz umieścić narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek i przejdź do palety narzędzi lub kategorii w katalogu narzędzi, która zawiera narzędzie do skopiowania.

Więcej informacji zawiera temat Wyszukiwanie elementów w katalogu narzędzi na stronie 114.

3 Przesuń wskaźnik nad ikonę i-drop® obok narzędzia tak, aby wskaźnik zmienił się w narzędzie zakraplacz ( ).

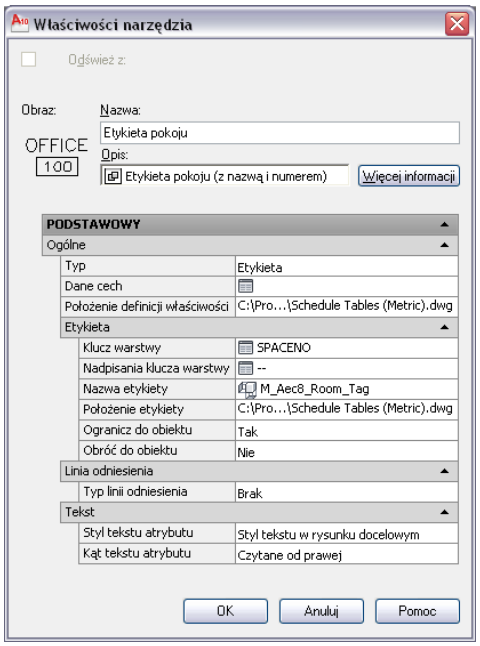
Aby skopiować wiele narzędzi, naciśnij i przytrzymaj klawisz *CTRL* podczas klikania każdego narzędzia; następnie ustaw zakraplacz nad jednym z wybranych narzędzi. Można także wybrać wszystkie narzędzia z aktualnej kategorii, klikając prawym przyciskiem myszy, a następnie klikając Wybierz wszystko.

4 Przeciągnij zakraplacz na paletę narzędzi w zestawie palet narzędzi.

5 Aby odświeżyć narzędzie, wybierz je, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odśwież narzędzie.

Opcjonalnie można wybrać narzędzie z palety narzędzi, kliknąć prawym przyciskiem myszy i kliknąć Właściwości. Następnie wybierz Odśwież z arkusza Właściwości.

Odświeżanie narzędzia z arkusza Właściwości



UWAGA Po kliknięciu Odśwież z wszystkie właściwości narzędzia na arkuszu zostaną ustawione na tryb tylko do odczytu. Właściwości tego narzędzia należy zmieniać w Wyszukiwarce bibliotek.

6 Kliknij przycisk OK.

Aktualizowanie narzędzia w programie AutoCAD Architecture z Wyszukiwarki bibliotek

Ta procedura umożliwia zaktualizowanie narzędzia w palecie narzędzi, gdy narzędzie jest połączone z Wyszukiwarką bibliotek.

UWAGA Nie można zmieniać i aktualizować narzędzi z Katalogu typowych narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek. Te narzędzia są przeznaczone tylko do odczytu.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie, które chcesz aktualizować.

2 Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odśwież narzędzie.

Aktualizowanie narzędzia w Wyszukiwarce bibliotek z połączonego narzędzia w programie AutoCAD Architecture

Procedura ta umożliwia aktualizowanie narzędzia w katalogu w Wyszukiwarce bibliotek z użyciem właściwości połączonego narzędzia z programu AutoCAD Architecture.

Jeżeli na przykład istnieje narzędzie w Wyszukiwarce bibliotek, które dodaje element bryłowy Prostopadłościan o wymiarach 3 x 3 x 3 metry. Chcesz zmienić to narzędzie, aby dodawało element bryłowy Prostopadłościan o wymiarach 4 x 4 x 4 metry. Najpierw należy połączyć narzędzie elementu bryłowego z Wyszukiwarki bibliotek z paletą narzędzi w programie AutoCAD Architecture. Następnie należy tymczasowo wyłączyć połączenie i zmienić właściwości wymiary narzędzia na 4 x 4 x 4 metry. Następnie należy skopiować narzędzie do Wyszukiwarki bibliotek. Wyszukiwarka bibliotek zostanie uaktualniona z

użyciem nowych właściwości narzędzia. Na końcu należy ponownie włączyć połączenie z Wyszukiwarki bibliotek do palety w programie AutoCAD Architecture.

1. Łączenie narzędzia z katalogu w Wyszukiwarce bibliotek z paletą narzędzi jest opisane w temacie Łączenie narzędzia z katalogu w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 77.
2. Wybierz narzędzie z palety narzędzi, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Właściwości.
3. Na arkuszu Właściwości narzędzia odznacz opcję Odśwież z.

   Właściwości narzędzia można edytować.
4. Wprowadź konieczne zmiany właściwości narzędzia.
5. Kliknij przycisk OK.
6. Wybierz narzędzie w palecie narzędzi i skopiuj je do jego początkowego położenia w katalogu Wyszukiwarki bibliotek.

   UWAGA Można skopiować narzędzie do katalogu w Wyszukiwarce bibliotek za pomocą poleceń Kopiuj i Wklej z menu kontekstowego lub przeciągając narzędzie na ikonę Wyszukiwarki bibliotek na pasku zadań Windows. W celu wybrania wielu narzędzi na palecie narzędzi, należy użyć klawiszy CTRL-A, aby wybrać wszystkie, lub przeciągnąć kursor trzymając klawisz CTRL, aby utworzyć okno wyboru.
7. Po wyświetleniu zgłoszenia o nadpisanie poprzedniej wersji narzędzia kliknij Tak.
8. Jeżeli chcesz odświeżyć narzędzie w palecie narzędzi programu AutoCAD Architecture i utworzyć z niego narzędzie nowszej wersji, które jest przechowywane w Wyszukiwarce bibliotek, otwórz ponownie właściwości narzędzia dla narzędzia znajdującego się na palecie narzędzi i wybierz opcję Odśwież z.

Usuwanie połączenia narzędzia z katalogiem w Wyszukiwarce bibliotek

Procedura ta służy do trwałego usunięcia połączenia narzędzia z narzędziem źródłowym w Wyszukiwarce bibliotek.

UWAGA Tej operacji nie można cofnąć.

1. Otwórz paletę narzędzi, która zawiera narzędzie, które chcesz odłączyć od katalogu w Wyszukiwarce bibliotek.
2. Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Usuń łącze katalogu.

Stosowanie właściwości narzędzia do istniejącego obiektu

Procedura ta służy do stosowania właściwości narzędzia do istniejącego obiektu.

Właściwości narzędzia można zastosować do istniejącego obiektu na dwa sposoby:

- Zastosuj właściwości narzędzia do obiektu tego samego typu: na przykład właściwości narzędzia ściany do istniejącej ściany. Wszystkie narzędzia obiektów działają w ten sposób.
- Stosowanie właściwości narzędzia do innego rodzaju obiektu: za pomocą tej metody można przekształcić obiekt na obiekt tego samego rodzaju co narzędzie. Na przykład w przypadku zastosowania właściwości narzędzia ściany do polilinii, polilinia zostanie przekształcona na ścianę z ustawieniami zdefiniowanymi w narzędziu ściany. W zależności od rodzaju różne typy narzędzi obiektów mają różne polecenia do przekształcania innych obiektów. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziałach opisujących określone obiekty.

1. Otwórz paletę narzędzi, która zawiera narzędzie z właściwościami, które chcesz zastosować do innego obiektu.
2. Wybierz narzędzie i kliknij prawym przyciskiem myszy.

3 Określ rodzaj obiektu, do którego zostaną zastosowane właściwości narzędzia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować właściwości narzędzia do obiektu tego samego rodzaju	Kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do ‹Obiekt›. Na przykład, aby zastosować właściwości narzędzia drzwi do istniejących drzwi, kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do Drzwi.
zastosować właściwości narzędzia do obiektu tego innego rodzaju	Kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ ‹Obiekt›. Na przykład, aby zastosować właściwości narzędzia drzwi do otworu, kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Zestaw drzwi/okien, Otwór, Okno.

4 Wybierz obiekt, do którego chcesz zastosować właściwości narzędzia i naciśnij *ENTER*.

Ponowne importowanie styli dla narzędzia

Procedura ta umożliwia ponowne importowanie stylu narzędzia, które używa stylu z zewnętrznego rysunku.

Podczas tworzenia narzędzia można przypisać styl z aktualnego rysunku lub z zewnętrznego rysunku stylu. Zwykle styl przypisuje się z zewnętrznego rysunku, ponieważ można tego stylu używać również w innych rysunkach.

Jeżeli styl w zewnętrznym rysunku stylu zostanie zmieniony, należy aktualizować narzędzie, aby zmiany odniosły skutek.

UWAGA Po aktualizacji stylu narzędzia wszystkie istniejące obiekty wstawione za pomocą tego narzędzia zostaną także zaktualizowane.

1 Otwórz paletę narzędzi, która zawiera narzędzie, dla którego chcesz aktualizować styl.

2 Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Import ‹Nazwa stylu› ‹Nazwa obiektu› Styl.

Jeżeli na przykład chcesz zaktualizować style Cegła-4 Osiatkowanie-4 narzędzia ściany, kliknij Import Cegła-4 Osiatkowanie-4 Styl ściany.

Usuwanie narzędzia

Procedura ta służy do usuwania narzędzia z palety narzędzi.

W przypadku usunięcia narzędzia z palety narzędzi, nie są usuwane obiekty na rysunku, które zostały wstawione za pomocą tego narzędzia.

UWAGA Jeżeli paleta narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek zostanie połączona z zestawem palet narzędzi tak, jak opisane to zostało w temacie Dodawanie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 64, nie można usunąć z niego pojedynczych narzędzi. Aby usunąć narzędzie, usuń je z palety w Wyszukiwarce bibliotek, a następnie uaktualnij paletę w programie AutoCAD Architecture, używając procedury opisanej w temacie Aktualizowanie palety narzędzi z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 65.

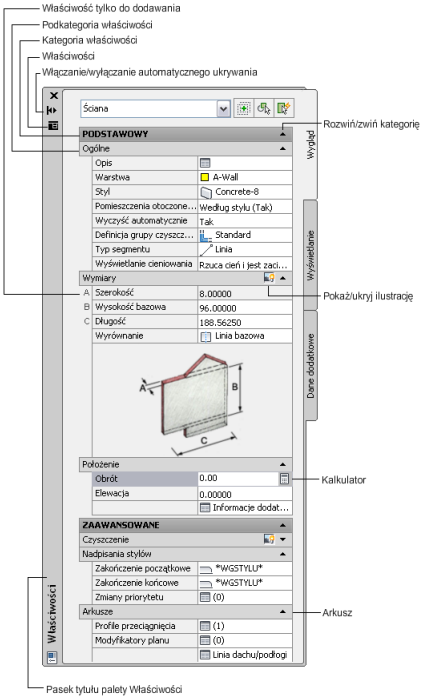
1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie, które chcesz usunąć.

2 Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Usuń narzędzie.

Paleta właściwości

Paleta właściwości jest centralnym miejscem umożliwiającym przeglądanie i modyfikowanie fizycznych i graficznych właściwości rysowanego obiektu lub obiektów wybranych w obszarze rysowania. Używając karty Dane dodatkowe, znajdującej się w palecie właściwości, można również do obiektów dołączać inne rodzaje informacji, takie jak klasyfikacja, uwagi,

dokumenty odniesienia, hiperłącza i dane zestawów właściwości. Podczas sesji programu AutoCAD Architecture paleta Właściwości jest zwykle stale otwarta.



Otwieranie palety Właściwości

Otwórz paletę właściwości za pomocą jednej z poniższych metod:

- Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.
- Naciśnij *CTRL*+1.
- Dwukrotnie kliknij obiekt na rysunku.

Ustawiania wyglądu palety Właściwości

Podczas sesji programu AutoCAD Architecture paleta Właściwości jest zwykle otwarta, ponieważ jest to centralne miejsce, z którego można dodawać i zmieniać właściwości obiektu.

Mocowanie palety Właściwości

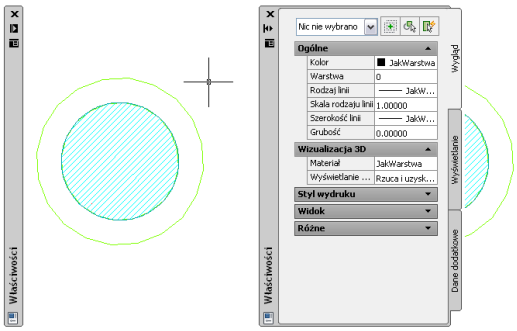
Procedura ta umożliwia zamocowanie palety Właściwości po lewej stronie obszaru roboczego.

1. Na pasku tytułu palety Właściwości kliknij , a następnie kliknij Pozwól zamocować.
2. Umieść kursor nad paskiem tytułu i przeciągnij paletę Właściwości na jedną stronę obszaru roboczego. Podgląd przedstawia nowe położenie palety Właściwości.
3. W odpowiednim położeniu upuść paletę Właściwości.

Ukrywanie palety Właściwości

Procedura ta umożliwia ukrywanie nieużywanej palety Właściwości. Paletę właściwości można skonfigurować, aby ukrywała się po odsunięciu od niej kursora. Tylko pasek tytułu pozostanie widoczny. Gdy kursor przesunie się nad paskiem tytułu, paleta Właściwości zostanie ponownie wyświetlona.

Ukryta palety Właściwości (po lewej stronie) i wyświetlona paleta Właściwości (po prawej stronie)



1 Na pasku tytułu palety Właściwości kliknij (Autoukrywanie).

   Paleta właściwości zostanie ukryta. Widoczny będzie tylko pasek tytułu.

2 Aby ponownie wyświetlić paletę Właściwości, należy przesunąć kursor nad paskiem tytułu.

Ustawienie przezroczystości palety Właściwości

Procedura ta umożliwia dostosowanie przezroczystości palety Właściwości. Im bardzie przezroczysta jest paleta Właściwości, tym lepiej widać obiekty rysunku znajdujące się pod nią.

UWAGA Opcja przezroczystości nie jest dostępna po włączeniu akceleracji sprzętowej.

1 Na pasku tytułu palety Właściwości kliknij , a następnie kliknij Przezroczystość.

2 Aby ustawić przezroczystość palety Właściwości, przeciągnij suwak w stronę Mniej lub Więcej.

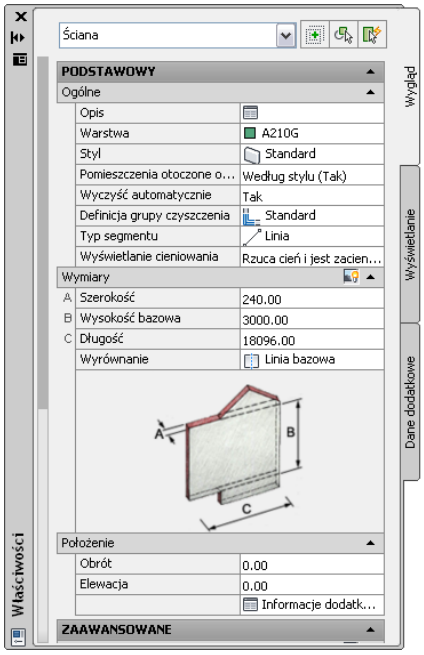
3 Aby wyłączyć opcję przezroczystości, wybierz opcję wyłączenia przezroczystości okien.

4 Kliknij przycisk OK.

Karta Projekt

Większość właściwości obiektów wprowadza się na karcie Projekt w palecie właściwości.

Karta Projekt ściany



W zależności od obiektu niektóre ogólne właściwości obiektu, które można wprowadzić, mogą obejmować:

- opis obiektu
- klucz warstwy obiektu
- nadpisania warstwy obiektu
- Styl obiektu
- Położenie stylu obiektu

Te właściwości są definiowane przez zestaw właściwości w narzędziu używanym do tworzenia obiektu. Właściwości te można zmienić dla pojedynczego wystąpienia obiektu. Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości narzędzia na stronie 68.

Na karcie Projekt można też wprowadzić właściwości projektu określone dla obiektu. Dostępne właściwości zależą od edytowanego obiektu.

- **Wymiary:** większość obiektów w programie AutoCAD Architecture mają ustawienia wymiarów dla szerokości, wysokości i innych podstawowych właściwości. Wiele obiektów ma dodatkowe ustawienia i opcję używania w Kalkulatorze programu AutoCAD. Na przykład ściana ma dodatkowe ustawienia dla długości i linii bazowej, a Kalkulatora można użyć do obliczenia i zastosowania nowego kąta obrotu. Więcej informacji zawiera temat „Używanie Kalkulatora” w Pomocy programu AutoCAD.
- **Położenie:** większość obiektów w programie AutoCAD Architecture ma ustawienia dla położenia. Obiekty zaczepione, takie jak okna i drzwi mają także właściwość Zaczepienie.

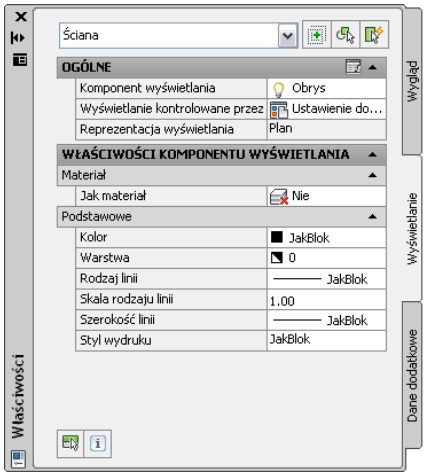
Szczegółowe informacje na temat wprowadzania właściwości dla określonego obiektu zawierają sekcje dotyczące poszczególnych obiektów.

Karta Wyświetlanie

W taki sam sposób, w jaki karta Projekt w palecie właściwości umożliwia sterowanie obiektami, karta Wyświetl umożliwia sterowanie właściwościami graficznymi dowolnych obiektów za pomocą dostosowywania ustawień pojedynczych komponentów wyświetlania, takich jak obwiednie i kreski. Zmiany wprowadzone na tej karcie są natychmiast widoczne w aktualnie obowiązującej reprezentacji wyświetlania, takiej jak Plan lub Model, a użytkownik ma również możliwość zastosowania zmian do innych reprezentacja wyświetlania. Ustawienia karty Projekt odnoszą się tylko do aktualnie wybranych obiektów, można jednak określić, czy zmiany wprowadzone we właściwościach karty Projekt zostaną zastosowane w przypadku wybranych komponentów dla wszystkich obiektów danego typu, wszystkich obiektów danego stylu lub tylko wybranego obiektu. Jeśli komponent wyświetlania jest sterowany przez materiał, wprowadzane zmiany będą mieć zastosowanie do wszystkich obiektów używających danego materiału. Szczegółowe informacje dotyczące przygotowywania do wyświetlania obiektów i zarządzania wyświetlaniem w programie AutoCAD Architecture znajdują się w sekcji System wyświetlania na stronie 517.

UWAGA Aby ukryć kartę Wyświetlanie (lub wyświetlić kartę, jeśli jest ukryta) w wierszu polecenia wprowadź polecenie: AecChangeDisplayTabStatus.

Szczegóły wyświetlania na karcie Szczegóły

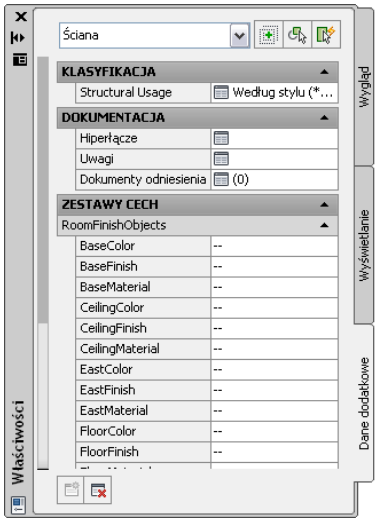


Karta Dane dodatkowe

Karta Dane dodatkowe w palecie właściwości zawiera następujące właściwości obiektu:

- **Hiperłącze:** do obiektu można dodać hiperłącze. Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków” w Pomocy programu AutoCAD.
- **Uwaga tekstowa i pliki odnośników zewnętrznych:** do obiektu można dodawać uwagi i skojarzone pliki odnośników zewnętrznych.
- **Zestawy właściwości:** dane zestawu właściwości można dodawać, edytować i usuwać z obiektu. Więcej informacji zawiera temat Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537.
- **Zestawy właściwości ze stylu:** dane zestawu właściwości można dodawać, edytować i usuwać ze stylu obiektu. Więcej informacji zawiera temat Dane zestawu właściwości na stronie 2536.
- **Dane komponentów szczegółów:** dane komponentów szczegółów można dodawać, edytować i usuwać z obiektu. Więcej informacji zawiera temat Edytowanie komponentów szczegółów na rysunku na stronie 2353.

Dane zestawu właściwości na karcie Dane dodatkowe

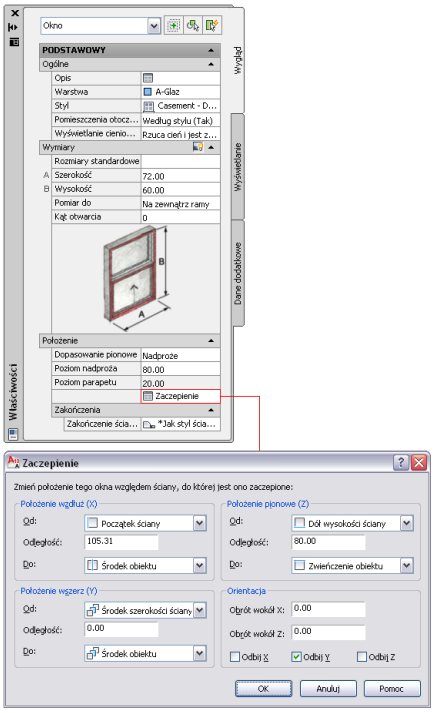


Arkusze

Właściwości obiektu można wprowadzać i zmieniać na palecie właściwości. Większość właściwości wprowadza się bezpośrednio i są natychmiast wyświetlane na ekranie. W niektórych obiektach zawarte są złożone właściwości, które należy wprowadzać w arkuszach roboczych z palety Właściwości.

Arkusze są zaprojektowane tak, aby można było skupić się na zadaniu dotyczącym określonego obiektu. Wyświetlane są tylko po uruchomieniu z palety lub z obiektu.

Otwieranie arkusza zaczepionego

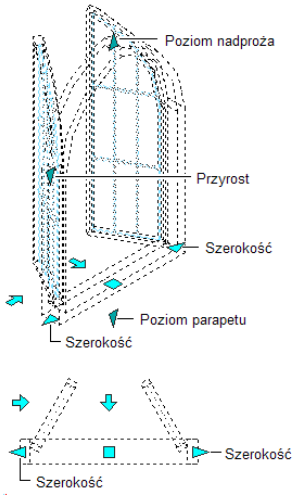


Arkusz jest modalnym oknem dialogowym, które należy zamknąć przed dalszą pracą na rysunku.

Bezpośrednie edytowanie za pomocą uchwytów i wymiarowanie dynamiczne

W obszarze roboczym można wprowadzać zmiany w projekcie bez konieczności używania okien dialogowych. Za pomocą jednego kliknięcia można dokonać zmian projektu, takich jak dopasowanie szerokości okna i wysokości drzwi, zmodyfikowanie linii dachu ściany lub odwrócenie kierunku ściany. W przypadku niektórych uchwytów klawisz CTRL udostępnia dodatkowe opcje czynności, opisane w etykietach uchwytów. Na przykład uchwyt ściany Szerokość może podczas przeciągania zachować linię bazową ściany lub przeciwległą powierzchnię ściany. Aby przełączać miedzy tymi opcjami, należy użyć klawisza CTRL. Podczas wprowadzania zmian w projekcie wyświetlane są wymiary dynamiczne, dzięki czemu zmiany są bardziej dokładne i precyzyjne.

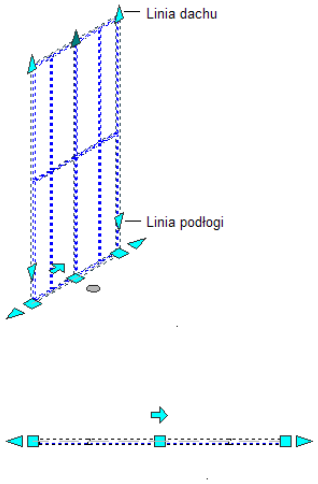
Uchwyty wymiarów okna w widoku w planie i w widoku modelu



W zależności od rodzaju obiektu dostępne są różne uchwyty. Na przykład ściana i niezaczepiona balustrada mają uchwyt kierunku (strzałka), który zmienia kierunek obiektu. Balustrada, która jest dołączona do schodów lub elementu konstrukcyjnego nie ma uchwytu kierunku.

Obiekty mogą mieć także inne uchwyty w zależności od aktualnego widoku. Na przykład podciąg konstrukcyjny ma w widoku modelu dodatkowy uchwyt Obrót, który nie jest widoczny w widokach w planie. Wyświetlanie uchwytu Obrót w widoku w planie nie ma sensu, ponieważ obracanie podciągu jest operacją 3D, którą można wykonać tylko w widoku izometrycznym. Podobnie uchwyty linii dachu i podłogi są użyteczne tylko w widoku 3D; są wyświetlane tylko w widokach modelu.

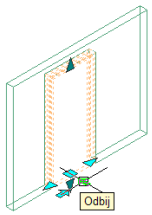
Uchwyty ścian kurtynowych w widoku w planie i w widoku modelu



Szczegółowe informacje na temat uchwytów obiektów programu AutoCAD Architecture znajdują się na ilustracjach i opisach w tematach dotyczących edycji poszczególnych obiektów za pomocą uchwytów.

Etykiety uchwytów

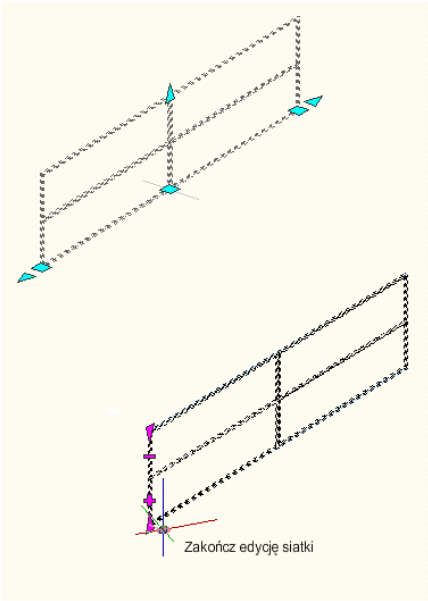
Aby uzyskać skrócony opis działania określonego uchwytu, należy umieścić kursor nad uchwytem. Spowoduje to wyświetlenie etykiety uchwytu. Na etykiecie uchwytu jest wyświetlana nazwa danego uchwytu, na przykład Odbij lub Przedłuż. W niektórych przypadkach etykieta uchwytu zawiera dodatkowe informacje na temat działania uchwytu.



Kolor uchwytu

Kolor uchwytu określa, czy uchwyt modyfikuje wybrany obiekt, czy inne obiekty na rysunku. Zwykle uchwyt jest stosowany do zmiany właściwości wybranego obiektu. Jednak niektóre uchwyty mogą zmieniać właściwości wszystkich innych obiektów na rysunku, które mają ten sam styl co wybrany obiekt. Inne uchwyty nie zmieniają wcale wybranego obiektu, ale są używane do zmiany trybu edycji uchwytu obiektu.

Rodzaj uchwytu i domyślny kolor	Funkcja
Obiekt (Błękitny)	zmienia właściwość wybranego obiektu
Styl (Fioletowy)	zmienia właściwość wybranego obiektu i wszystkich innych obiektów, które mają ten sam styl w aktualnym rysunku
Pomocniczy (Szary)	nie zmienia żadnej właściwości obiektu



Kolor tych uchwytów można zmienić za pomocą karty Edytor AEC w oknie dialogowym Opcje dostępnym w menu aplikacji. Więcej informacji zawiera temat Zmiana ustawień edytora AEC na stronie 140.

Używanie klawisza CTRL z uchwytami

Niektóre uchwyty mają wiele funkcji. Na przykład uchwyt powierzchni na dowolnym elemencie bryłowym ma trzy możliwe tryby uchwytów:

- Przesuń prostopadle
- Przesuń
- Przesuń płaszczyznę
- Ciągnij prostopadle
- Ciągnij
- Wepchnij prostopadle

Jeżeli uchwyt ma wiele trybów, informacja o tym jest wyświetlana na etykiecie uchwytu. Aby przełączać między różnymi trybami uchwytów, należy użyć klawisza *CTRL*.

1. Wybierz obiekt.
2. Umieść kursor nad uchwytem, aby wyświetlić dostępne tryby.

   Pierwszy tryb na liście jest trybem, który zostanie uruchomiony po wybraniu uchwytu za pomocą klawisza *CTRL*.
3. Wybierz uchwyt.
4. Naciśnij klawisz *CTLR*, aby przełączyć na następny tryb edycji.

UWAGA Należy raz nacisnąć klawisz *CTRL* i puścić go. Spowoduje to przełączenie do następnego trybu edycji uchwytu. Po zwolnieniu klawisza *CTRL* można rozpocząć edycję uchwytu. Podczas edycji uchwytu nie należy przytrzymywać klawisza *CTRL*.

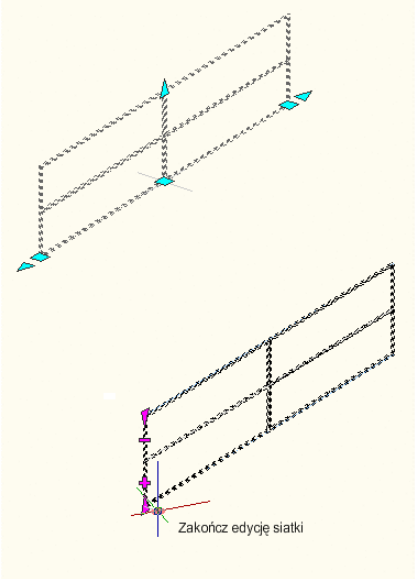
Uchwyty wyzwalacza

Uchwyt wyzwalacza wykonuje operację na obiekcie natychmiast po wybraniu tego uchwytu. Działa on inaczej niż normalny przeciągany uchwyt, który zmienia właściwość wymiaru tylko w przypadku przeciągnięcia uchwytu. Uchwytów wyzwalacza można używać do ustalania indywidualnych właściwości obiektu, takich jak kierunek otwierania drzwi lub wyrównanie ściany. Uchwytów wyzwalacza można również używać do zmiany trybu edycji obiektu za pomocą uchwytu. Na przykład wybranie uchwytu Edycja siatki na ścianie kurtynowej spowoduje otwarcie sesji edycji lokalnej dla siatki ściany kurtynowej. Wybranie uchwytu Edycja w miejscu w wymiarze AEC spowoduje włączenie dodatkowych uchwytów dla poszczególnych łańcuchów wymiarowych, ciągów znaków i linii przedłużenia. Uchwyt wyzwalacza jest zwykle wyświetlany z okręgiem lub strzałką.

Wymiarowanie AEC przed i po włączeniu uchwytu edycji lokalnej



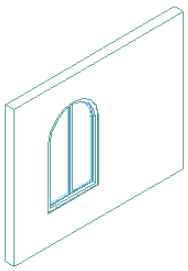
W niektórych przypadkach, na przykład dla uchwytu edycji lokalnej Wymiar AEC, tryb edycji uchwytu zostanie wyłączony, jeżeli obiekt nie jest już wybrany. W innych przypadkach należy ponownie kliknąć uchwyt, aby wyłączyć tryb edycji uchwytu.



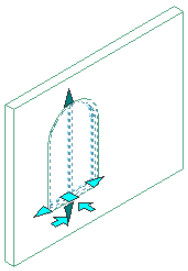
Wymiarowanie dynamiczne

Podczas używania uchwytów do zmiany wymiaru lub kąta obiektu, obiekty tymczasowego wymiarowania pokazują wprowadzane zmiany. Użyj funkcji Wprowadzania dynamicznego, aby zamiast poruszania uchwytem, wprowadzić dokładną wartość. Ta funkcja jest domyślnie włączona, a po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym należy wpisać określoną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Kliknij  (Wprowadzanie dynamiczne) na pasku stanu aplikacji, aby wyłączyć funkcję. Więcej informacji zawiera temat „Używanie funkcji dynamicznego wprowadzania danych” w pomocy programu AutoCAD.

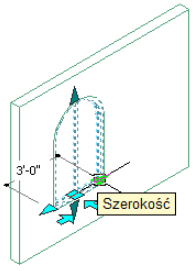
Używanie wymiarowania dynamicznego do zmiany szerokości okna



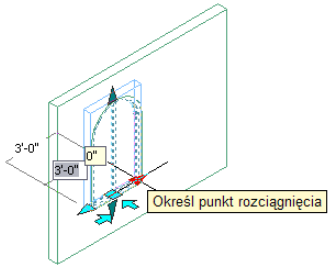
istniejąca ściana i okno



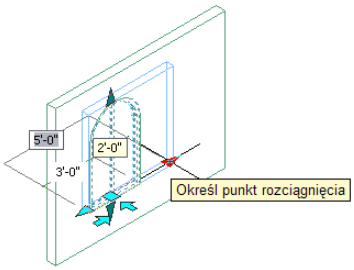
zaznacz okno



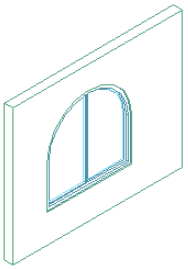
zaznacz uchwyt szerokości



zweryfikuj pierwotny wymiar szerokości

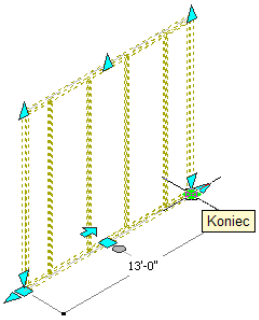


wpisz nowy wymiar szerokości

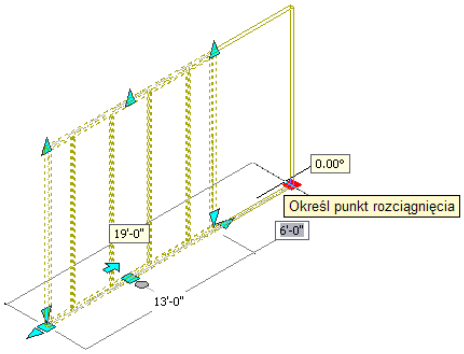


wynik

Wymiarowanie dynamiczne daje natychmiastowe informacje zwrotne dotyczące wprowadzonych zmian. Wymiarowania dynamicznego można także użyć do wprowadzania wartości wymiaru bezpośrednio na ekranie.



zaznacz uchwyt końca ściany kurtynowej



wprowadź nowy wymiar szerokości

Na uchwytach są wyświetlane trzy rodzaje wymiarowania dynamicznego:

- Wymiarowanie ogniskowej, które jest podświetlone w białym prostokątnym polu. Jeżeli wpiszesz wartość podczas, gdy wymiarowanie dynamiczne jest aktywne, w położeniu tekstu wymiaru będzie wyświetlane okno edycji.
- Wymiary edytowalne, które są wyświetlane w zależności od określonych ustawień rysowania. Po naciśnięciu klawisza *TAB* podczas, gdy wymiarowanie dynamiczne jest aktywne, aktywny stanie się następny edytowalny wymiar. Aby przechodzić kolejno przez wszystkie wymiary edytowalne, należy nacisnąć klawisz *TAB* lub nacisnąć *SHIFT+TAB*, aby przechodzić wszystkie te wymiary w odwrotnym kierunku.
- Wymiary nieedytowalne, które są wyświetlane z czarnym tekstem. Te wymiary zwykle wyświetlają aktualną wartość właściwości, którą chcesz zmodyfikować za pomocą uchwytu.

Na karcie Wymiarowanie dynamiczne, w oknie dialogowym Ustawienia rysunkowe można zastosować różne ustawienia, takie jak kolor pola tekstowego wymiarowania dynamicznego. Więcej informacji zawiera temat „Używanie funkcji dynamicznego wprowadzania danych" w pomocy programu AutoCAD.

Kolor uchwytów i rodzaj linii wymiarowania dynamicznego można wybrać na karcie Edytor AEC w polu Opcje. Więcej informacji zawiera temat Zmiana ustawień edytora AEC na stronie 140.

UWAGA Naciśnięcie *ENTER* w czasie, gdy wyświetlane jest pole edycji wymiaru, spowoduje ustawienie wartość właściwości, która jest edytowana i zakończenie działania uchwytu. Naciśnięcie klawisza *TAB* spowoduje ustawienie wartości, zmianę wymiaru aktywnego i nie doprowadzi do zakończenia działania uchwytu.

UWAGA Jeżeli wyświetlany jest jeden lub więcej edytowalnych wymiarów, zawsze można nacisnąć klawisz *TAB*, aby ustalić które wymiary nie będą aktywne, dzięki czemu możliwe będzie normalne wprowadzenie w wierszu polecenia. W każdej chwili można przejść do stanu bez zaznaczenia, naciskając kombinację klawiszy *SHIFT + TAB* bezpośrednio po wybraniu uchwytu.

Uruchamianie wymiarowania dynamicznego

1 Wybierz uchwyt reprezentujący wymiar, który ma być zmieniony.

Na przykład aby zmienić długość ściany kurtynowej, wybierz jeden z uchwytów Przedłuż.

2 Wprowadź nową wartość na ekranie.

Ograniczenia uchwytów

Po wybraniu i przeciągnięciu uchwytu jego końcowe położenie może nie być takie samo jak aktualne położenie kursora, które może być ograniczone. Na przykład położenie kursora dla uchwytu Liniowy na ścianie liniowej jest rzutowane na najbliższy punkt na ścianie. Za każdym razem, gdy ograniczone położenie uchwytu różni się od aktualnego położenia kursora, pomiędzy kursorem a uchwytem wyświetlane są linie kropkowane i łuki, aby pokazać ograniczenie uchwytu.

Kwadratowy uchwyt zwykle wskazuje, że ruch kursora został ograniczony do płaszczyzny. Uchwyt w kształcie trójkąta równoramiennego pokazuje, że ruch kursora został ograniczony do linii lub krzywej.

Tymczasowy układ współrzędnych uchwytu

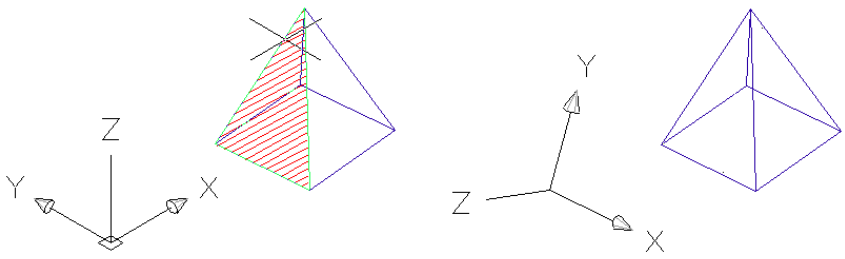
Podczas przesuwania kursora jego bieżące położenie jest rzutowane na płaszczyznę *XY* aktualnego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Niektóre operacje edycji za pomocą uchwytów nie są możliwe w lokalnym układzie współrzędnych. Jeżeli na przykład aktualny LUW jest płaszczyzną, nie można zmienić wysokości ściany w widoku izometrycznym. Z tego powodu niektóre uchwyty mają własne układy współrzędnych, które są tymczasowo ustawiane podczas aktywności uchwytu. Po zakończeniu operacji edycji za pomocą uchwytu LUW zostaje przełączony do poprzedniego stanu. Aby dowiedzieć się, czy uchwyt ustawia tymczasowy układ współrzędnych, włącz zmienną UCSICON w wierszu poleceń i wyświetl ikonę na początku układu współrzędnych.

Wyrównywanie LUW do płaszczyzny obiektu

Procedura ta umożliwia wyrównanie aktualnego LUW do płaszczyzny obiektu.

LUW można wyrównać do płaszczyzny obiektu AEC lub do płaszczyzny bryły programu AutoCAD. Szczegółowe informacje na temat LUW znajdują się w temacie „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych” w Pomocy programu AutoCAD. Więcej informacji na temat pracy z obiektami w tymczasowym widoku przekroju, elewacji lub planu z użyciem prawidłowo wyrównanego LUW zawiera temat Edycja obiektów w widokach tymczasowych na stronie 756.

Wyrównywanie LUW do powierzchni ostrosłupa



1 Kliknij kartę Widok ➤ panel Współrzędne ➤ Powierzchnia .

2 Wybierz powierzchnię obiektu, do wyrównania z LUW.

Możesz wybrać płaszczyznę obiektu AEC lub bryłę programu AutoCAD. Po przesunięciu kursora na powierzchnię zostanie ona podświetlona z tymczasowym kreskowaniem.

3 Wybierz punkt początku LUW na wybranej powierzchni.

4 Podaj wartość kąta obrotu dla nowego LUW.

LUW zostanie wyrównany z powierzchnią obiektu.

Uzgadnianie właściwości obiektów

Użytkownicy programu AutoCAD prawdopodobnie są zaznajomieni z poleceniem Uzgodnij właściwości (MATCHPROP), które pozwala szybko skopiować właściwości takie jak warstwa, kolor i rodzaj linii z elementu programu AutoCAD, aby zastosować je do innego elementu. Od wersji 2009 programów AutoCAD Architecture i AutoCAD MEP można także używać tego polecenia do uzgadniania właściwości stylu i wyświetlania obiektu między obiektami AEC tego samego typu (na przykład dwu różnych wielkości drzwi) lub między obiektami programu AutoCAD MEP tego samego typu. W przypadku obiektów AEC różnych typów (na przykład drzwi i okna) można użyć tego polecenia, aby uzgodnić podstawowe właściwości programu AutoCAD. W podobny sposób można uzgodnić podstawowe właściwości programu AutoCAD między elementem AutoCAD a obiektem AEC.

Podczas uzgadniania właściwości między obiektami AEC opartymi na stylu zarówno właściwości wyświetlania, jak i właściwości stylu wybranego obiektu źródłowego są stosowane do jednego lub wielu wybranych obiektów docelowych. Dla obiektów, które nie są oparte na stylu, uzgadniane są tylko właściwości wyświetlania. W obu przypadkach właściwości wyświetlania zostają zastosowane do wszystkich reprezentacji wyświetlania obiektu docelowego.

Typy obiektów, dla których uzgadniane są zarówno właściwości stylu, jak i właściwości wyświetlania	Typy obiektów, dla których uzgadniane są tylko właściwości wyświetlania
Przekrój 2D	Siatka 3D
Wymiarowanie AEC	Siatka sufitu podwieszanego
Wielokąt AEC	Siatka słupów
Ściana kurtynowa	Etykieta elewacji
Jednostka ściany kurtynowej	Krzywa układu
Schemat wyświetlania	Siatka układu
Drzwi	Dach otwierany
Zestaw drzwi/okien	
Blok maski	
Element bryłowy	
Multiblok	
Balustrada	
Połać dachowa	
Tabela zestawieniowa	
Połać	
Pomieszczenie	
Schody	
Elementy konstrukcyjne	
Wall	
Okno	
Strefa	

Nadpisania

W wyniku użycia polecenia Uzgodnij właściwości wszystkie nadpisania stylu lub obiektu, które dotyczą obiektu źródłowego, zostaną zastosowane do wszystkich reprezentacji wyświetlania obiektu docelowego. Nadpisania dotyczące obiektu docelowego zostaną usunięte, jeśli powodują konflikt z odpowiednimi ustawieniami obiektu źródłowego. Jeśli zaistnieje potrzeba zmiany ustawienia określonej właściwości wyświetlania w określonej reprezentacji wyświetlania, zalecaną metodą jest użycie karty Wyświetlanie dostępnej na palecie właściwości. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

Aby uruchomić polecenie Uzgodnij właściwości:

1. Kliknijkartę Start ➤ panel Zmień ➤ Uzgodnij właściwości  .
   Wskaźnik zostanie zastąpiony symbolem pędzla.
2. Wybierz obiekt źródłowy, którego właściwości mają zostać skopiowane.

3 Wybierz co najmniej jeden obiekt docelowy, do którego mają zostać zastosowane właściwości obiektu źródłowego.

   Właściwości obiektu źródłowego zostaną zastosowane do wszystkich wybranych obiektów docelowych.

4 Po wybraniu obiektów docelowych naciśnij klawisz ENTER.

Pliki stylów i pliki pomocnicze

Style są zawarte w rysunkach stylów, z których należy wybrać style do dodania w rysunku. Dzięki temu rozmiar szablonów jest mniejszy, a struktura rysunku jest prostsza. Poniższa tabela przedstawia położenie Rysunków stylów i innych plików pomocniczych.

Pliki	Położenie
Konfiguracje drukarek	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Plotters*
Style wydruku	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Plotters\Plot Styles*
Biblioteka DesignCenter	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\AEC Content*
Szczegóły	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Details*
Rysunek standardów warstw	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Layers*
Rysunki stylów	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles*
Definicje materiałów	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\<Imperial lub Metric>\Material Definitions.dwg*
Tabele zestawieniowe	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\<Imperial lub Metric>\Schedule Tables.dwg*
Szablony rysunków	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template*
Szablony obliczeń powierzchni	*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template\Evaluation Templates*
Katalogi przykładowych palet narzędzi	*C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Sample\Sample Palette Catalog (Imperial/Metric)*
Katalog typowych narzędzi	*C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Catalogs\StockToolCatalog*
Katalog elementów konstrukcyjnych	*C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Catalogs\Structural*
Przykładowy projekt zarządzania rysunkami	*C:\My Documents\Autodesk\My Projects\Sample Project 2010*
Domyślny katalog obszaru roboczego użytkownika	*C:\Documents and Settings\<profil użytkownika>\Application Data\Autodesk\ACA 2010\plk\Support\WorkspaceCatalog (Imperial/Metric)*

Integracja programu AutoCAD Architecture i programu AutoCAD

Program AutoCAD Architecture został zintegrowany z platformą projektową programu AutoCAD. Polecenia i funkcje obydwu aplikacji są połączone w interfejsie użytkownika. Istnieją pewne różnice między pracą w środowisku samego programu AutoCAD i uruchamianiem poleceń programu AutoCAD z programu AutoCAD Architecture. Ta sekcja zawiera listę tych różnic.

Narzędzia programu AutoCAD

- Paleta właściwości nie zostanie wywołana, gdy do rysunku zostają dodane obiekty za pomocą narzędzi programu AutoCAD.
- Narzędzia programu AutoCAD nie mają takich samych właściwości narzędzi jak narzędzia programu AutoCAD Architecture; na przykład klucz warstwy.
- Narzędzia Kreskowanie i Blok programu AutoCAD nie mają obrazów definiowanych przez użytkownika.
- Właściwości narzędzi programu AutoCAD nie mogą być zastosowane do istniejących na rysunku obiektów programu AutoCAD.

Palety narzędzi programu AutoCAD

- Podczas pracy z programem AutoCAD nie można tworzyć ani łączyć palet narzędzi programu AutoCAD z Wyszukiwarki bibliotek.
- W paletach narzędzi programu AutoCAD nie są obsługiwane właściwości palet.

Inne różnice

- **Paleta właściwości:** Podczas pracy z programem AutoCAD nie można ustawić przezroczystości palety Właściwości.
- **Chmurki wersji:** funkcja chmurki wersji w programie AutoCAD nie jest taka sama, jak funkcja chmurki wersji w programie AutoCAD Architecture. Chmurki wersji w programie AutoCAD Architecture mają dodatkowe funkcje skalowania i kluczy warstw oraz opcję dodawania symbolu Delta.
- **Jednostki:** Uruchomienie polecenia **JEDN** z linii poleceń w programie AutoCAD Architecture otwiera okno dialogowe Ustawienia rysunku. Aby otworzyć okno dialogowe Jednostki w programie AutoCAD, w linii poleceń należy wprowadzić ciąg **ddunits**.

OSTRZEŻENIE Aby zmienić ustawienie rysunku w programie AutoCAD Architecture, należy użyć polecenia Ustawienia rysunku programu AutoCAD Architecture. W przypadku zmiany jednostek w oknie dialogowym Jednostki programu AutoCAD, jednostki rysunku w programie AutoCAD Architecture nie zostaną zmienione.

Wyszukiwarka bibliotek

3

Wyszukiwarka bibliotek służy do przechowywania, współużytkowania i wymiany elementów bibliotecznych, narzędzi i palet narzędzi programu AutoCAD Architecture. Wyszukiwarka bibliotek działa niezależnie od programu, umożliwiając wymianę narzędzi i palet narzędzi z innymi aplikacjami firmy Autodesk.

Przegląd wyszukiwarki bibliotek

Wyszukiwarka bibliotek jest biblioteką katalogów narzędzi zawierającą narzędzia, palety narzędzi i pakiety narzędzi. Katalogi można publikować, dzięki czemu wielu użytkowników uzyskuje dostęp do standardowych narzędzi właściwych dla typowych projektów.

Katalogi narzędzi i witryny

Narzędzia i biblioteki programu AutoCAD Architecture 2010 są współużytkowane w Wyszukiwarce bibliotek za pomocą katalogów narzędzi i witryn WWW. Katalog narzędzi może zawierać jeden lub wiele następujących elementów:

- Narzędzia: można np. wybrać narzędzie do tworzenia zaadaptowanej ściany używanej w całym projekcie budynku.
- Palety narzędzi: zawierają one narzędzia wspomagające realizację konkretnego procesu lub zadania. Na przykład paleta narzędzi może zawierać zestaw narzędzi opisowych używanych w projekcie lub zestaw narzędzi do rysowania wszystkich typów drzwi stosowanych w projekcie. Paleta narzędzi traktowana jest jak pojedynczy obiekt.
- Pakiety narzędzi: są to zbiory narzędzi, które użytkownicy mogą wybrać i których mogą używać. Pakiet narzędzi może na przykład zawierać zbiór narzędzi przyspieszających i usprawniających pracę.

Jedna kopia katalogu narzędzi może być współdzielona pomiędzy użytkownikami w sieci lokalnej. Gdy narzędzia w katalogu zostaną zaktualizowane, użytkownicy natychmiast uzyskują dostęp do najnowszej wersji narzędzi.

Witryny zawierające narzędzia programu AutoCAD Architecture i elementy biblioteczne, które można pobrać za pomocą technologii i-drop®, mogą także funkcjonować jako katalogi narzędzi.

Kilka katalogów narzędzi dostarczono z programem AutoCAD Architecture, zaś użytkownik może tworzyć swoje własne dodatkowe katalogi.

Biblioteki katalogów

Katalogi narzędzi zorganizowane są w biblioteki katalogów, a każdy użytkownik programu AutoCAD Architecture ma osobistą bibliotekę katalogów.

Dane katalogu narzędzi nie są przechowywane w bibliotece katalogów. Biblioteka katalogów zawiera wskaźniki do fizycznych katalogów narzędzi. Przypomina ona katalog w tradycyjnej bibliotece — informuje, gdzie można znaleźć książki, ale nie zawiera książek.

Katalogi w bibliotece można posortować wg terminu ostatniego użycia, wydawcy, tytułu lub typu. Listę katalogów można filtrować wg typu.

Nie można utworzyć dodatkowych bibliotek katalogów, ale można otworzyć osobistą bibliotekę katalogów innego użytkownika, jeśli bieżący użytkownik ma do tego uprawnienia.

Katalogi narzędzi dostarczone z programem AutoCAD Architecture

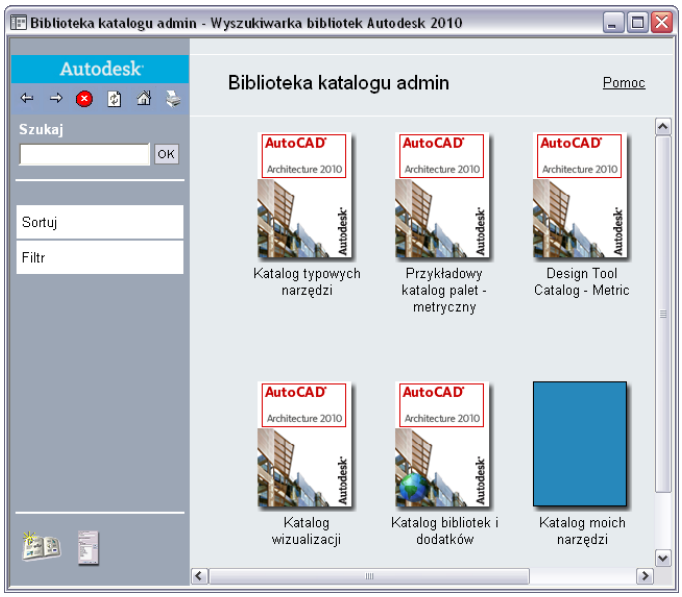
Z osobistą biblioteką katalogów dostarczono następujące katalogi narzędzi:

Nazwa katalogu	Elementy
Katalog narzędzi projektowych — Calowe	Narzędzia elementów bibliotecznych w jednostkach calowych do projektowania i dokumentacji multibloków i symboli.
Katalog narzędzi projektowych — Metryczne	Narzędzia elementów bibliotecznych w jednostkach metrycznych do projektowania i dokumentacji multibloków i symboli.
Katalog narzędzi dokumentacyjnych — Calowe	Narzędzia elementów bibliotecznych z jednostkami calowymi do opisów i dokumentacji.
Katalog narzędzi dokumentacyjnych — Metryczne	Narzędzia elementów bibliotecznych z jednostkami metrycznymi do opisów i dokumentacji.
Katalog moich narzędzi	Pusty katalog narzędzi umożliwiający utworzenie własnego zestawu narzędzi.
Katalog wizualizacji	Katalog narzędzi zawierający materiały, światła, kamery i style wizualizacji do renderowania.
Katalog przykładowych palet — Calowe	Przykładowe narzędzia w jednostkach calowych dla takich obiektów, jak np. drzwi, ściany i okna.
Katalog przykładowych palet — Metryczne	Przykładowe narzędzia w jednostkach metrycznych dla takich obiektów, jak np. drzwi, ściany i okna.
Katalog typowych narzędzi	Katalog zawierający standardowe narzędzia programu AutoCAD Architecture.

Nie można dodać ani usunąć elementów z katalogów narzędzi dostarczonych przez firmę Autodesk, ale można tworzyć własne katalogi narzędzi. Można także kopiować inne katalogi narzędzi i łącza witryn do biblioteki katalogów za pomocą funkcji publikacji katalogu.

Zawartość Wyszukiwarki bibliotek

➤ Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .



Okno Wyszukiwarka bibliotek zwykle podzielone jest na dwa okienka (strony WWW wyświetlane w Wyszukiwarce bibliotek zajmują całe okno). Katalogi narzędzi i ich elementy wyświetlane są w prawym okienku. Po uruchomieniu Wyszukiwarki bibliotek w prawym okienku, wyświetlana jest osobista biblioteka katalogów o nazwie *Biblioteka katalogu <nazwa_użytkownika>* Lewe okienko służy do nawigacji, wyszukiwania narzędzi, sortowania katalogów i filtrowania wyświetlanych katalogów. Przyciski w górnej części lewego okienka działają podobnie, jak analogiczne elementy sterowania w przeglądarce WWW.

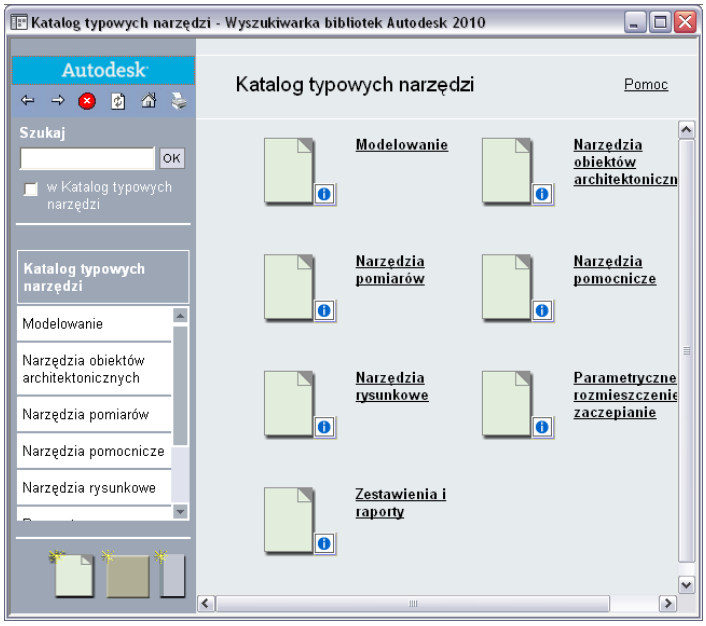
Kliknij  , w prawym okienku aby wyświetlić najwyższy poziom biblioteki katalogów. Wyświetlane są wszystkie katalogi w bibliotece lub grupa katalogów odfiltrowanych wg typu.

Istnieje możliwość otwarcia jednocześnie kilku wystąpień Wyszukiwarki bibliotek. W celu otwarcia dodatkowego okna Wyszukiwarki bibliotek naciśnij *CTRL+N*. Więcej informacji zawiera temat Praca z wieloma oknami Wyszukiwarka bibliotek na stronie 126.

Przeglądanie katalogów narzędzi

W celu przeglądnięcia katalogu narzędzi kliknij katalog w bibliotece katalogów. Na przykład kliknij katalog typowych narzędzi w celu wyświetlenia okna podobnego do przedstawionego na poniższej ilustracji:

Widok katalogu typowych narzędzi



Po otwarciu katalogu typowych narzędzi w prawym okienku wyświetlana jest strona tytułowa opisująca katalog. Jeśli nie zdefiniowano żadnej strony tytułowej dla danego katalogu narzędzi, w prawym okienku wyświetlane są elementy zawarte w katalogu. Więcej informacji o określaniu strony tytułowej zawiera temat Edycja właściwości katalogu narzędzi na stronie 111.

W celu przejścia ze strony tytułowej do elementów bibliotecznych katalogu narzędzi kliknij nazwę katalogu w lewym okienku okna Wyszukiwarka bibliotek.

Elementy katalogu narzędzi mogą być podzielone na kategorie. Po otworzeniu katalogu narzędzi w prawym okienku kategorie wyświetlane są w lewym okienku. Na przykład katalog typowych narzędzi podzielony jest na kategorie przedstawione na poprzedniej ilustracji.

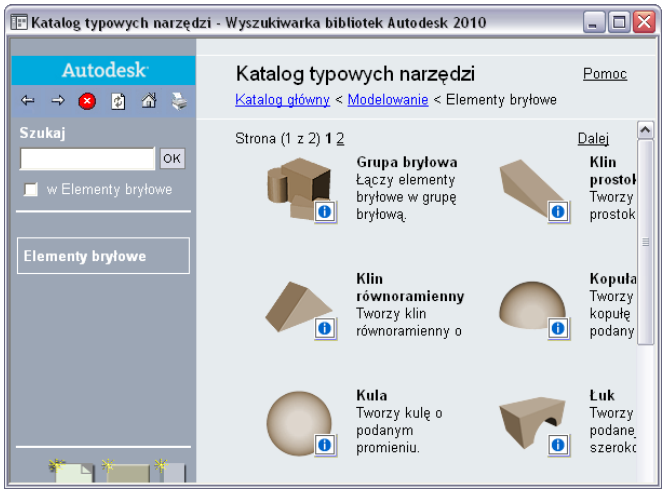
Kategorie mogą być dodatkowo podzielone na jeden lub więcej poziomów. Jeśli istnieją podkategorie, ich lista wyświetlana jest podczas przesuwania wskaźnika nad nazwą kategorii w lewym okienku. Na przykład w katalogu typowych narzędzi przesuń wskaźnik nad narzędzia Modelowanie, aby wyświetlić podkategorie — narzędzia elementów bryłowych i bryły 3D.

Wyświetlanie podkategorii w kategoriach



W celu otwarcia kategorii lub podkategorii kliknij ją. Na przykład kliknij narzędzia elementów bryłowych, aby wyświetlić następujące okno:

Kategoria narzędzi elementów bryłowych w katalogu typowych narzędzi



Z każdym elementem w katalogu narzędzi skojarzona jest następująca ikona i-drop®: .

Można kliknąć ikonę i-drop w celu przeciągnięcia narzędzia lub innego elementu katalogu narzędzi do obszaru roboczego programu AutoCAD Architecture 2010 lub innego katalogu, palety narzędzi lub pakietu narzędzi.

O ile użytkownik ma odpowiednie uprawnienia, może modyfikować elementy i właściwości katalogu narzędzi, chyba że katalog przeznaczony jest tylko do odczytu. Katalogi narzędzi przeznaczone tylko do odczytu są odpowiednio oznaczone na pasku tytułu Wyszukiwarka bibliotek po otwarciu katalogu.

Kategoria katalogu narzędzi może zawierać więcej elementów niż mieści się na stronie. Jeśli kategoria zajmuje wiele stron, w górnej i dolnej części każdej strony wyświetlane są elementy sterowania nawigacją. Kategoria narzędzi elementów bryłowych zajmuje dwie strony elementów bibliotecznych. Można wybrać stronę do wyświetlenia, klikając numer strony lub klikając przyciski Dalej lub Wstecz. (Należy zauważyć, że te elementy sterowania znajdują się także w dolnej części strony.) Można także zmienić liczbę elementów wyświetlanych na stronie Wyszukiwarki bibliotek.

Określanie liczby rzędów na stronie Wyszukiwarki bibliotek

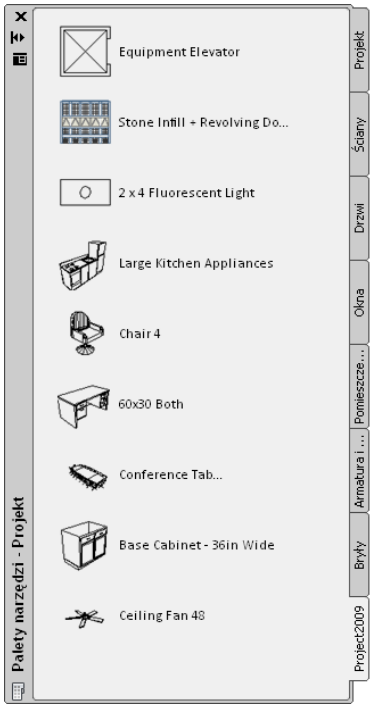
Procedura ta umożliwia określenie liczby rzędów wyświetlanych na stronie Wyszukiwarki bibliotek.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .
2. Kliknij , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.
3. Kliknij , aby wyświetlić okno dialogowe Parametry Wyszukiwarki bibliotek.
4. W oknie dialogowym Parametry Wyszukiwarki bibliotek wpisz liczbę rzędów, które będą wyświetlane na każdej stronie. Można wpisać do 100 rzędów, a najmniejsza wymagana liczba to 5.
5. Kliknij przycisk OK.

Używanie elementów z katalogu narzędzi

W celu użycia elementu z katalogu narzędzi w programie AutoCAD Architecture 2010 przeciągnij go do obszaru roboczego programu. Przeciąganie palety narzędzi do obszaru roboczego powoduje dodanie palety narzędzi do domyślnego zestawu palet narzędzi.

Zestaw palet narzędzi programu AutoCAD Architecture 2010 z dodaną paletą narzędzi



Dodana do zestawu paleta narzędzi pozostaje częścią zestawu i jest dostępna przy każdym uruchomieniu programu AutoCAD Architecture.

Narzędzie można przeciągnąć bezpośrednio na obszar rysunku z Wyszukiwarki bibliotek. Na przykład po otwarciu kategorii narzędzi elementów bryłowych w katalogu typowych narzędzi przeciągnij narzędzie Łuk do obszaru rysunku za pomocą ikony i-drop®, aby rozpocząć dodawanie elementu bryłowego Łuk do rysunku.

Jeśli dane narzędzie jest często używane, można dodać je do palety w zestawie palet narzędzi i uzyskiwać dostęp do niego bez używania Wyszukiwarki bibliotek.

Zarządzanie biblioteką katalogów

Zarządzanie biblioteką katalogów odbywa się poprzez dodawanie i usuwanie katalogów narzędzi oraz łączy do witryn, a także ustawianie właściwości katalogów stosownie do wymagań. Można utworzyć nowy katalog lub dostosować istniejące do swoich potrzeb. Katalogi narzędzi można przeorganizować, przeciągając i kopiując elementy między nimi.

Tworzenie nowego katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia utworzenie nowego katalogu narzędzi w bibliotece katalogów.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Kliknij  , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.

3 Kliknij  , aby utworzyć katalog.

4 W oknie dialogowym Dodaj katalog wybierz opcję Utwórz nowy katalog.

5 Wpisz nazwę katalogu narzędzi.

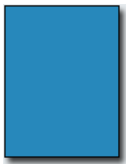
Nazwy katalogów narzędzi mogą zawierać spacje i dowolne znaki oprócz:\ / : * ? " < > |

UWAGA Pełna nazwa ścieżki do pliku katalogu nie może być dłuższa niż 255 znaków, dlatego zachować ostrożność przy stosowaniu długich nazw katalogów.

Przypisana nazwa stosowana jest do pliku zawierającego definicję katalogu oraz folderu zawierającego elementy katalogu. Nazwa stosowana jest także w tytule identyfikującym katalog narzędzi w bibliotece katalogów. Tytuł wyświetlany w bibliotece katalogów można zmieniać bez wpływu na nazwę pliku i folderu. Więcej informacji o zmianie tytułu zawiera temat Edycja właściwości katalogu narzędzi na stronie 111.

6 Wskaż folder, w którym ma być przechowywany katalog narzędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać katalog narzędzi w domyślnej lokalizacji	kliknij przycisk OK.
zapisać katalog narzędzi w innej lokalizacji	kliknij przycisk Przeglądaj, wybierz folder do przechowywania katalogu i kliknij przycisk OK.

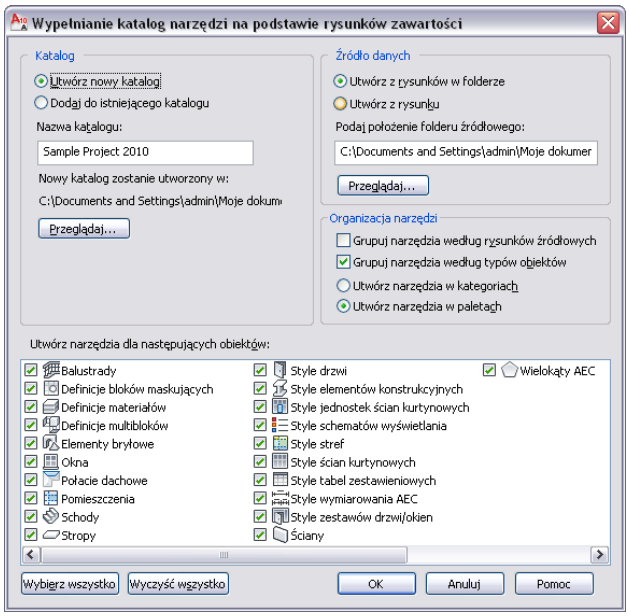
Katalog narzędzi jest wyświetlany w bibliotece katalogów z następującym domyślnym obrazem graficznym:  . Informacje na temat zmieniania obrazu graficznego i innych właściwości katalogu narzędzi można znaleźć w sekcji Edycja właściwości katalogu narzędzi na stronie 111.

Tworzenie katalogu narzędzi z rysunków elementów bibliotecznych

Procedura ta umożliwia utworzenie nowego katalogu narzędzi na podstawie istniejących standardów ze stylów w jednym lub wielu rysunkach. Określ styl, z którego utworzone zostaną narzędzia i zdecyduj, czy nowe narzędzia zorganizowane będą w grupach czy paletach. Katalog narzędzi można utworzyć także wtedy, gdy Wyszukiwarka bibliotek nie jest otwarta.

OSTRZEŻENIE Przetwarzanie dużej liczby narzędzi może znacznie spowolnić pracę komputera. W zależności od rodzaju procesora i ilości pamięci RAM proces przetwarzania może trwać bardzo długo i można odnieść wrażenie, że aplikacja nie odpowiada. Aby uniknąć takich problemów, nie należy przekształcać więcej niż 3000 narzędzi podczas jednej sesji Generatora katalogu narzędzi. Zamiast tego należy podzielić rysunki źródłowe, a następnie w celu przeprowadzenia konwersję zastosować wiele instancji Generatora katalogu narzędzi.

1 Kliknij kolejno kartę Zarządzaj ➤ Panel Dostosowanie ➤ ▾ ➤ Katalog Generowanie narzędzia .



2 W obszarze Katalog wybierz opcję Utwórz nowy katalog.

3 Wpisz nazwę nowego katalogu.

4 Kliknij przycisk Przeglądaj, aby zdefiniować lokalizację katalogu.

Domyślnie nowy katalog zapisywany jest pod w folderze *C:\Moje dokumenty*.

5 W obszarze Źródło danych określ, czy nowy katalog ma zostać utworzony z wielu rysunków, czy z jednego. Następnie wprowadź ścieżkę do folderu lub rysunku.

UWAGA W przypadku określenia folderu jako źródła katalogu zagnieżdżone foldery są uwzględnione w nowym katalogu narzędzi.

6 W obszarze Organizacja narzędzi określ sposób organizacji narzędzi w nowym katalogu.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi wg ich rysunku źródłowego wybierz opcję grupowania narzędzi wg rysunku źródłowego.
  Opcja ta jest także odpowiednia dla katalogu narzędzi utworzonego z wielu rysunków stylów. Wynikowe narzędzia mogą być umieszczone np. w kategoriach lub paletach nazwanych „Style ścian — beton (calowe)”, „Style ścian — cegła (calowe)” itd.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi wg typu ich obiektów wybierz opcję grupowania narzędzi wg typu obiektu.
  Opcja ta jest także przydatna do łączenia stylów z różnych rysunków w palety lub kategorie. Wynikowe narzędzia umieszczone zostaną w kategoriach lub paletach nazwanych „Ściany”, „Drzwi” itd.

  UWAGA Jeśli obie opcje są włączone, katalog najpierw grupowany jest wg rysunków, a następnie wg typów obiektów, program tworzy zatem kategorie z rysunków i palety z typów obiektów. Rozwiązanie takie przyjęto, ponieważ palety nie mogą być zagnieżdżone. W takiej sytuacji przyciski opcji dla kategorii i palet są wyłączone, a dla kategorii wybrana jest opcja tworzenia narzędzi w paletach.

  UWAGA Jeśli żadna z dwóch opcji nie jest włączona, wszystkie nowe narzędzia zostaną utworzone w głównej kategorii katalogu.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi w kategorie wybierz opcję tworzenia narzędzi w kategoriach.

W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg rysunku źródłowego dla każdego rysunku źródłowego utworzona zostanie kategoria. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg typu obiektu dla każdego obiektu utworzona zostanie kategoria.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi w palety wybierz opcję tworzenia narzędzi w paletach. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich rysunku źródłowego dla każdego rysunku źródłowego utworzona zostanie paleta. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich typu obiektu dla każdego typu obiektu utworzona zostanie paleta.

7 W obszarze tworzenia nowych narzędzi dla następujących obiektów wybierz style obiektów, które powinny być wyświetlane jako narzędzia w nowej kategorii.

Domyślnie wybrane są wszystkie dostępne typy stylów. W razie potrzeby naciśnij przycisk Wybierz wszystkie i Wyczyść wszystkie.

8 Kliknij przycisk OK.

Pasek postępu na pasku stanu aplikacji informuje o postępie tworzenia katalogu. W przypadku dużego katalogu operacja ta może być czasochłonna.

UWAGA Każda kategoria i paleta jest tworzona we własnym pliku ATC. Pliki ATC kategorii i palet znajdują się w podfolderach palet lub kategorii w folderze, w którym utworzony został nowy katalog.

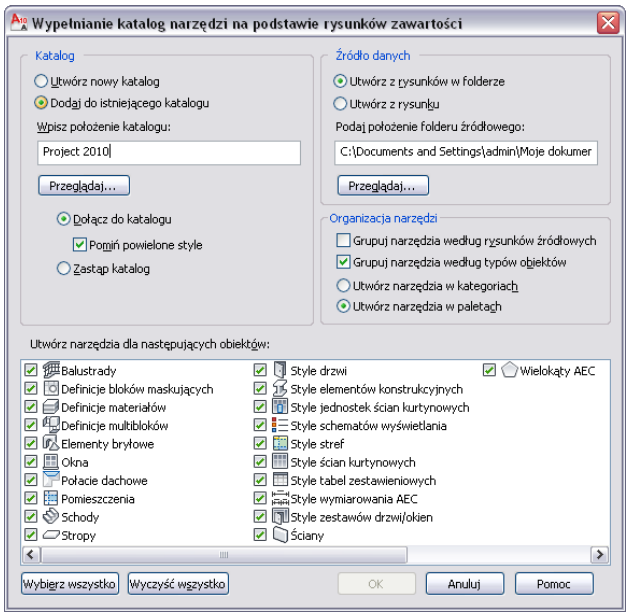
Po utworzeniu nowego katalogu można dodać go do biblioteki Wyszukiwarki bibliotek w sposób opisany w temacie Dodawanie istniejącego katalogu narzędzi do biblioteki katalogów na stronie 107.

Dodawanie narzędzi z rysunków elementów bibliotecznych do katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia dodanie narzędzi z jednego lub wielu rysunków do istniejącego katalogu.

OSTRZEŻENIE Przetwarzanie dużej liczby narzędzi może znacznie spowolnić pracę komputera. W zależności od rodzaju procesora i ilości pamięci RAM proces przetwarzania może trwać bardzo długo i można odnieść wrażenie, że aplikacja nie odpowiada. Aby uniknąć takich problemów, nie należy przekształcać więcej niż 3000 narzędzi podczas jednej sesji Generatora katalogu narzędzi. Zamiast tego należy podzielić rysunki źródłowe, a następnie w celu przeprowadzenia konwersję zastosować wiele instancji Generatora katalogu narzędzi.

1 Kliknij kolejno kartę Zarządzaj ➤ Panel Dostosowanie ➤ ➤ Katalog Generowanie narzędzia .



2 W obszarze Katalog wybierz opcję Dodaj do istniejącego katalogu.

3 Wpisz nazwę i ścieżkę do katalogu.

4 Kliknij opcję dołączania do katalogu i zaznacz opcję ignorowania powtarzających się stylów, aby istniejące style nie zostały nadpisane stylami o tej samej nazwie i ścieżce do pliku z dołączonego rysunku.

W przypadku usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania powtarzających się stylów istniejące style są nadpisywane stylami z dołączonego rysunku, jeśli mają taką samą nazwę i ścieżkę do pliku.

5 Aby nadpisać istniejący katalog, kliknij opcję Zastąp katalog.

Spowoduje to usunięcie całego katalogu i zastąpienie go paletami, kategoriami i narzędziami z rysunków źródłowych.

OSTRZEŻENIE Z tej opcji należy korzystać z rozwagą, gdyż powoduje ona usunięcie całego istniejącego katalogu. Aby napisać narzędzia zaktualizowaną wersją z rysunku elementów bibliotecznych, wybierz opcję Dołącz do katalogu i sprawdź, czy zaznaczenie opcji Pomiń powielone style jest usunięte.

6 W obszarze źródła danych wybierz rysunek standardów projektu lub folder standardów, aby służył jako źródło dla nowych narzędzi.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać narzędzia z wielu rysunków w folderze	wybierz opcję Utwórz z rysunków w folderze, a następnie wpisz ścieżkę i nazwę folderu w obszarze Wpisz lokalizację źródła.
dodać narzędzia z jednego rysunku	wybierz opcję Utwórz z rysunku, a następnie wpisz ścieżkę i nazwę rysunku w obszarze Podaj rysunek źródłowy.

7 W obszarze Organizacja narzędzi określ sposób organizacji narzędzi w katalogu.

- W celu zorganizowania narzędzi wg ich rysunku źródłowego wybierz opcję grupowania narzędzi wg rysunku źródłowego.
  Opcja ta jest także odpowiednia dla katalogu narzędzi utworzonego z wielu rysunków stylów. Wynikowe narzędzia mogą być umieszczone np. w kategoriach lub paletach nazwanych „Style ścian — beton (calowe)”, „Style ścian — CMU (calowe)” itd.

- W celu zorganizowania narzędzi wg typu ich obiektów wybierz opcję grupowania narzędzi wg typu obiektu. Opcja ta jest także przydatna do łączenia stylów z różnych rysunków w palety lub kategorie w nowym katalogu. Wynikowe narzędzia umieszczone zostaną w kategoriach lub paletach nazwanych „Ściany", „Drzwi" itd.

  UWAGA Jeśli obie opcje są włączone, narzędzia najpierw grupowane są wg rysunków, a następnie wg typu obiektu — program tworzy kategorie z rysunków, a palety z typów obiektów. Rozwiązanie takie przyjęto, ponieważ palety nie mogą być zagnieżdżone. W takiej sytuacji poniższe przyciski opcji są wyłączone, a dla narzędzi wybrana jest opcja tworzenia narzędzi w paletach.

  UWAGA Jeśli żadna z dwóch opcji nie jest włączona, wszystkie nowe narzędzia zostaną utworzone w głównej kategorii katalogu.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi w kategorie wybierz opcję tworzenia narzędzi w kategoriach. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich rysunku źródłowego dla każdego rysunku źródłowego utworzona zostanie kategoria. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich typu obiektu dla każdego typu obiektu utworzona zostanie kategoria.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi w palety wybierz opcję tworzenia narzędzi w paletach. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich rysunku źródłowego dla każdego rysunku źródłowego utworzona zostanie paleta. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich typu obiektu dla każdego typu obiektu utworzona zostanie paleta.

8 W obszarze Utwórz narzędzia dla poniższych obiektów wybierz, które style obiektów powinny występować jako narzędzia w katalogu.

  Domyślnie wybrane są wszystkie dostępne typy stylów. W razie potrzeby użyj przycisków Wybierz wszystkie i Wyczyść wszystkie.

9 Kliknij przycisk OK.

  Pasek postępu na pasku stanu aplikacji wskazuje postęp tworzenia narzędzi. W przypadku dodawania dużej liczby narzędzi proces ten może być czasochłonny.

UWAGA Każda kategoria i paleta jest tworzona we własnym pliku ATC. Pliki ATC kategorii i palet znajdują się w podfolderach palet lub kategorii w folderze, w którym utworzony został nowy katalog.

Dodawanie istniejącego katalogu narzędzi do biblioteki katalogów

Procedura ta umożliwia dodanie istniejącego katalogu narzędzi do biblioteki katalogów.

Dodawanie katalogu narzędzi do biblioteki katalogów nie powoduje fizycznego przemieszczenia lub skopiowania plików. Zamiast tego do biblioteki katalogu dodawany jest wskaźnik do lokalizacji katalogu. W przypadku dodania katalogu narzędzi znajdującego się na innym komputerze w bibliotece katalogów znajdować się będzie odwołanie do najnowszej wersji narzędzia, nawet po jego aktualizacji.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Kliknij  , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.

3 Kliknij  , aby utworzyć katalog.

4 W oknie dialogowym Dodaj katalog wybierz opcję Dodaj istniejący katalog lub witrynę internetową.

5 Wpisz lokalizację katalogu narzędzi, który chcesz dodać, lub kliknij przycisk Przeglądaj i wybierz katalog.

  Pliki katalogów narzędzi zwykle mają rozszerzenie *.atc*.

6 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Opcjonalnie można przeciągnąć plik ATC z Eksploratora Windows do okienka biblioteki Wyszukiwarki bibliotek.

Tworzenie pliku rejestrującego katalog

Procedura ta umożliwia utworzenie pliku rejestru, który dodaje katalogi do bibliotek Wyszukiwarki bibliotek innych użytkowników.

Katalog dodawany do Wyszukiwarki bibliotek jest też automatycznie dodawany do biblioteki użytkownika Wyszukiwarki bibliotek (CBL). Jednak administrator środowiska CAD może automatycznie rejestrować nowe katalogi w bibliotekach innych użytkowników. W tym celu można albo dodać wskaźnik do katalogu w istniejącym pliku rejestru, albo utworzyć nowy plik rejestru, który doda katalog do biblioteki użytkownika.

Tworzenie pliku rejestrującego katalog

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Wybierz katalog, który chcesz dodać do pliku rejestru.

Dodając katalog do pliku rejestru, upewnij się, że dostęp do lokalizacji sieciowej katalogu i wszystkich skojarzonych z nim plików mogą uzyskać wszyscy użytkownicy, którym chcesz udostępnić katalog.

3 Naciśnij klawisz SHIFT i kliknij katalog prawym przyciskiem myszy.

4 Kliknij polecenie Konwertuj do pliku rejestru.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nowy plik rejestru dla katalogu	przejdź do żądanej lokalizacji folderu, wpisz nazwę pliku rejestru i kliknij przycisk Otwórz. W takim przypadku tworzony jest plik rejestru (REG) zawierający informacje o wybranym katalogu.
wpisać katalog do istniejącego pliku rejestru	przejdź do pliku rejestru, zaznacz go i kliknij przycisk Otwórz. W takim przypadku wpis zawierający informacje o wybranym katalogu dołączany jest do pliku rejestru.

UWAGA Wybrany istniejący plik rejestru nie jest nadpisywany, jak w standardowych oknach dialogowych zapisu w systemie Windows; wpis katalogu jest natomiast dodawany do pliku. Aby nadpisać istniejący plik rejestrujący, należy usunąć go w Eksploratorze Windows, a następnie utworzyć nowy plik o tej samej nazwie.

Wprowadzanie katalogu do biblioteki użytkowników

5 W celu wprowadzenia odwołania do katalogu do lokalnego rejestru, a tym samym do biblioteki katalogów użytkownika (CBL), należy uruchomić nowy plik rejestru.

6 Umieść utworzony plik REG w ogólnodostępnym folderze sieciowym lub skopiuj go do lokalnego komputera użytkownika, na którym katalog powinien być wprowadzony.

7 Kliknij dwukrotnie plik REG na lokalnym komputerze użytkownika.

8 Kliknij przycisk Tak po zapytaniu, czy dodać informacje do lokalnego rejestru.

Katalog wprowadzany jest do rejestru użytkownika i biblioteki katalogów.

Publikowanie katalogów narzędzi

Funkcja publikowania katalogu pomaga w udostępnieniu katalogów narzędzi wielu użytkownikom w sieci. Można przenosić i kopiować katalogi lub udostępniać je z ich bieżącej lokalizacji. Funkcja publikacji katalogu obsługuje zależne ścieżki plików.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy katalog narzędzi do publikacji i kliknij polecenie Opublikuj *‹nazwa_katalogu›*.

3 W oknie dialogowym Publikuj katalog narzędzi — krok 1 z 4 wykonaj jedną z następujących czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieść katalog do nowej lokalizacji podczas publikacji	kliknij opcję Przenieś do nowej lokalizacji.
skopiować katalog do innej lokalizacji	kliknij opcję Skopiuj do innej lokalizacji.
opublikować katalog z jego bieżącej lokalizacji	kliknij opcję Pozostaw w bieżącej lokalizacji.

4 Kliknij przycisk Dalej.

Przed przeniesieniem lub skopiowaniem katalogu wyświetlany jest monit o określenie lokalizacji docelowej.

5 W oknie dialogowym Publikuj katalog narzędzi — krok 2 z 4 określ miejsce docelowe dla katalogu narzędzi.

Można wpisać ścieżkę lub kliknąć przycisk [...], aby przejść do lokalizacji docelowej. Można określić istniejącą lokalizację lub utworzyć nowy folder.

6 Kliknij przycisk Dalej.

7 W oknie dialogowym Publikuj katalog narzędzi — krok 3 z 4 określ lokalizację plików zależnych.

Można wpisać ścieżkę lub kliknąć przycisk [...], aby przejść do lokalizacji docelowej. Można określić istniejącą lokalizację lub utworzyć nowy folder.

Pliki zależne zawierają informacje używane przez narzędzia, na przykład informacje o stylu. W razie wybrania opcji automatycznego przenoszenia (lub kopiowania) plików zależnych narzędzi do powyższego folderu, do którego ma odwoływać się katalog publikowany, funkcja próbuje skopiować wszystkie pliki zależne, do których odwołuje się katalog, do określonej lokalizacji plików zależnych. W razie nie wybrania tej opcji wymagane jest sprawdzenie, czy pliki znajdują się już w lokalizacji zależnej. W razie wybrania opcji Zgłoś nieprawidłowe odwołania katalogu funkcja generuje raport z listą plików zależnych, których nie można zlokalizować.

8 Aby funkcja publikacji katalogu przeniosła (lub skopiowała) pliki zależne, kliknij opcję automatycznego przenoszenia (lub kopiowania) plików zależnych narzędzi do powyższego folderu, do którego odwołuje się katalog publikowany.

9 Kliknij polecenie Zgłoś nieprawidłowe odwołania katalogu w celu utworzenia pliku HTML zawierającego zależne pliki, które nie zostały znalezione, i kliknij przycisk Dalej.

10 W oknie dialogowym Publikuj katalog narzędzi — krok 4 z 4 wykonaj jedną z następujących czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uzyskać dostęp do katalogu bezpośrednio z określonej lokalizacji sieciowej	Kliknij opcję Bezpośrednio z podanej lokalizacji.
uzyskać dostęp do katalogu z opcjonalnej lokalizacji lub za pośrednictwem nazwy zastępczej	Kliknij opcję Z witryny *http://* lub zmapowanego dysku i wpisz nazwę lokalizacji.

11 W celu przeznaczenia katalogu tylko do odczytu wybierz opcję Określ elementy katalogu jako tylko do odczytu.

12 W celu zabezpieczenia elementów katalogu przed odświeżaniem po upuszczeniu ich do obszaru roboczego wybierz opcję Określ elementy tego katalogu jako niemożliwe do odświeżania w przypadku przeciągania i upuszczania w obszarze roboczym i kliknij przycisk Koniec.

Poszczególni użytkownicy mogą określać lokalizację plików zależnych, takich jak style dla narzędzi, na karcie Biblioteka AEC w oknie dialogowym Opcje. Zmienna %AECCONTENT_DIR% używana jest dla odnośników plików zależnych narzędzi. Zmienna ta zostaje zaktualizowana z określoną ścieżką. Na przykład <Style href="%AECCONTENT_DIR%*<DoorStyles\DoorStyles.dwg*"/>. Więcej informacji zawiera temat Zmiana ustawień bibliotek AEC na stronie 142.

Dodawanie witryny do biblioteki katalogów

Procedura ta umożliwia dodanie do biblioteki katalogów łącza do witryny. Łącza przydają się w przypadku witryn zawierających narzędzia AutoCAD Architecture 2010 i elementy biblioteczne, które można pobierać za pomocą technologii i-drop®.

Można także dodać łącze do witryny, przeciągając adres URL z paska Adres programu Internet Explorer do okna Wyszukiwarka bibliotek.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Kliknij  , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.

3 Kliknij  , aby utworzyć katalog.

4 W oknie dialogowym Dodaj katalog wybierz opcję Dodaj istniejący katalog lub witrynę internetową.

5 Wpisz lokalizację witryny:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć łącze do witryny w sieci Internet lub intranet	wpisz adres URL witryny, łącznie z przedrostkiem *http://*. **PORADA** Najprostszy sposób określania adresu URL: 1. Otwórz przeglądarkę WWW, np. Internet Explorer. 2. Otwórz stronę WWW, do której chcesz utworzyć łącze. 3. Skopiuj adres URL z paska adresu przeglądarki. 4. Wklej adres URL do okna dialogowego Dodaj katalog.
utworzyć łącze do strony WWW w pliku HTML znajdującym się na komputerze lub w sieci lokalnej	wpisz nazwę pliku lub kliknij przycisk Przeglądaj i wybierz plik, do którego chcesz utworzyć łącze.

6 Kliknij przycisk OK.

Łącze do witryny reprezentowane jest w bibliotece katalogów przez domyślny obraz graficzny, który można zmienić. Informacje o zmianie tego obrazu i innych właściwości katalogu narzędzi zawiera temat Edycja właściwości katalogu narzędzi na stronie 111.

Otwieranie stron WWW w Wyszukiwarce bibliotek

Procedura ta umożliwia otwarcie strony WWW za pośrednictwem łącza do strony w bibliotece katalogów.

PORADA Jeśli występuje problem z przeglądaniem stron WWW w oknie Wyszukiwarka bibliotek, spróbuj otworzyć stronę w aplikacji Internet Explorer.

- Przesuń wskaźnik nad łącze do strony, którą chcesz otworzyć i wykonaj jedną z następujących czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić stronę w oknie Wyszukiwarka bibliotek	kliknij łącze.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić stronę w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek	kliknij prawym przyciskiem myszy łącze i kliknij polecenie Otwórz w nowym oknie.
wyświetlić stronę w nowym oknie programu Internet Explorer	kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz za pomocą Internet Explorer.

Edycja właściwości katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia wyświetlenie i modyfikację właściwości katalogu narzędzi. Jeśli użytkownik ma uprawnienia do zapisu w katalogu narzędzi, może wybrać inny plik źródłowy lub docelowy i zmienić stronę tytułową.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 kliknij katalog żądanego narzędzia prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

3 Zmień właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić obraz graficzny reprezentujący katalog narzędzi w bibliotece katalogów	kliknij obraz w oknie dialogowym Właściwości i wybierz plik graficzny, który ma być używany. Można użyć pliku BMP, JPEG, PNG lub TIFF. Obraz graficzny wyświetlany jest w rozdzielczości 90 × 120 pikseli. W razie wybrania obrazu o innym rozmiarze obraz jest odpowiednio skalowany. **UWAGA** Wybrany plik graficzny kopiowany jest do folderu katalogu narzędzi.
zmienić tytuł wyświetlany pod obrazem graficznym katalogu w bibliotece katalogów	wpisz nowy tytuł. Można także kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Zmień nazwę *<nazwa_katalogu>*.
zmienić tekst opisu wyświetlany po przesunięciu wskaźnika nad obraz graficzny katalogu narzędzi	wprowadź nowy opis.
zmienić plik lub witrynę katalogu narzędzi	wpisz nowy plik w obszarze Plik lub cel, albo kliknij przycisk Przeglądaj i wybierz plik katalogu narzędzi.
zmienić lub określić plik HTML wyświetlany po otwarciu katalogu narzędzi	wpisz nazwę nowego pliku HTML w polu Strona tytułowa lub kliknij przycisk Przeglądaj, aby wybrać stronę tytułową.
zmienić wydawcę katalogu narzędzi	wpisz nową nazwę wydawcy.
zmienić oznaczenie typu dla katalogu	wybierz typ z listy typów. Informacje o przypisywaniu typów do katalogów zawiera temat Tworzenie typów katalogów na stronie 112.
określić, że narzędzia i palety z tego katalogu powinny być automatycznie łączone z Wyszukiwarką bibliotek po przeciągnięciu ich do zestawu palet narzędzi programu AutoCAD Architecture 2010	wybierz opcję Połącz elementy po dodaniu do obszaru roboczego. Informacje o łączeniu narzędzi z Wyszukiwarką bibliotek można znaleźć w sekcjach Korzystanie z elementów katalogu narzędzi w programie AutoCAD Architecture na stronie 122 i Praca z narzędziami z miejsca centralnego na stronie 77.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić, że narzędzia i palety z tego katalogu nie powinny być łączone z Wyszukiwarką bibliotek po przeciągnięciu ich do zestawu palet narzędzi programu AutoCAD Architecture 2010	usuń zaznaczenie opcji Połącz elementy po dodaniu do obszaru roboczego. Wstawianie narzędzi bez zachowywania łącza do Wyszukiwarki bibliotek jest właściwe, jeśli użytkownik chce wprowadzić zmiany w narzędziu w programie AutoCAD Architecture, które nie mają być nadpisywane właściwościami narzędzia w Wyszukiwarce bibliotek; ponadto narzędzia bez łączy poprawiają ogólną wydajność programu AutoCAD Architecture 2010.

4 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie typów katalogów

Procedura ta umożliwia tworzenie typów katalogów. Do każdego katalogu można przypisać typ, a następnie sortować i filtrować katalogi wg typu.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Kliknij , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.

3 Kliknij , aby wyświetlić okno dialogowe Parametry Wyszukiwarki bibliotek.

4 W obszarze Typy katalogów w polu Nowy typ katalogu wpisz nazwę typu, który chcesz utworzyć.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Nowy typ dodawany jest do listy dostępnych typów. Można teraz przypisywać ten typ do katalogów, zmieniając ich właściwości. Po przypisaniu typu do katalogu można posortować lub odfiltrować wyświetlane katalogi w widoku biblioteki wg tego typu.

7 W celu usunięcia typu kliknij nazwę typu i kliknij przycisk Usuń.

UWAGA Właściwość katalogu Typ zostanie usunięta dla katalogów skojarzonych z tym typem.

Sortowanie katalogów w widoku biblioteki

Procedura ta umożliwia sortowanie wyświetlanych katalogów wg daty ostatniego użycia, wydawcy, tytułu lub typu.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Kliknij , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.

3 Po otwarciu biblioteki katalogów w prawym okienku Wyszukiwarki bibliotek ustaw wskaźnik nad opcją Sortuj w lewym okienku.

4 Na liście dostępnych opcji sortowania kliknij metodę, którą chcesz zastosować do sortowania katalogów w bibliotece.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
posortować chronologicznie wg daty ostatniego użycia każdego katalogu	kliknij opcję Według ostatnio używanego.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
posortować alfabetycznie wg nazwy wydawcy każdego katalogu, a następnie tytułu	kliknij Według publikatora. Jeśli katalog nie ma przypisanej właściwości wydawcy, wyświetlany jest on na końcu listy.
posortować alfabetycznie wg tytułu katalogu	kliknij opcję Według tytułu.
posortować wg typu katalogu	kliknij opcję Według typu. Jeśli katalog nie ma przypisanego typu, wyświetlany jest on na końcu listy.

Filtrowanie katalogów w widoku biblioteki

Procedura ta umożliwia filtrowanie wyświetlanych katalogów w widoku biblioteki.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .
2. Kliknij  , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.
3. Po otwarciu biblioteki katalogów w prawym okienku Wyszukiwarki bibliotek ustaw wskaźnik nad opcją Filtr w lewym okienku.
4. Na liście dostępnych typów kliknij typ katalogu, który chcesz wyświetlić.

   W celu wyświetlenia wszystkich katalogów w bibliotece kliknij opcję Wszystkie katalogi.

UWAGA Aby możliwe było filtrowanie katalogów wg typu, wymagane jest przypisanie typu do każdego katalogu w bibliotece. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie typów katalogów na stronie 112.

Usuwanie katalogu narzędzi lub łącza do witryny

Procedura ta umożliwia usunięcie katalogu narzędzi lub łącza do witryny z biblioteki katalogów.

Usunięcie katalogu narzędzi lub łącza do witryny powoduje tylko usunięcie wskaźnika do elementu; fizycznie nie są usuwane żadne pliki ani witryny.

1. Po otwarciu biblioteki katalogów w prawym okienku Wyszukiwarki bibliotek kliknij prawym przyciskiem myszy katalog narzędzi lub łącze do usunięcia i kliknij przycisk Usuń *‹nazwa_katalogu›* z biblioteki.
2. Po wyświetleniu monitu kliknij przycisk Tak, aby potwierdzić usunięcie, lub Nie, aby anulować usunięcie.

Otwieranie innej biblioteki katalogów

Procedura ta umożliwia otworzenie biblioteki katalogów innej niż osobista biblioteka katalogów lub ponowne otworzenie osobistej biblioteki katalogów.

Biblioteki katalogów przechowywane są w plikach o rozszerzeniu *.cbl*. Domyślna nazwa pliku dla osobistej biblioteki katalogów to *ContentBrowserLibrary.cbl*; plik ten znajduje się w folderze *C:\Moje dokumenty\Autodesk\My Content Browser Library\ACA 2010*.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .
2. Kliknij  , aby wyświetlić aktualnie otwartą bibliotekę katalogów.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę biblioteki katalogów i kliknij polecenie Otwórz nową bibliotekę.
4. W oknie dialogowym Otwórz wybierz bibliotekę katalogów, którą chcesz otworzyć.

Zmiana nazwy biblioteki katalogów

Procedura ta umożliwia zmianę nazwy aktualnie otwartej biblioteki katalogów. Zmiana nazwy powoduje zmianę tytułu biblioteki katalogów wyświetlanego w Wyszukiwarce bibliotek, ale nie powoduje zmiany plików.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Kliknij , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.

3 Kliknij , aby wyświetlić okno dialogowe Parametry Wyszukiwarki bibliotek.

4 W obszarze Nazwa biblioteki wpisz nową nazwę biblioteki.

5 Kliknij przycisk OK.

Wyszukiwanie elementów w katalogu narzędzi

Funkcja Szukaj jest pomocna przy wyszukiwaniu poszczególnych narzędzi. Istnieje możliwość wyszukiwania w wielu katalogach lub wyszukiwania w poszczególnych katalogach narzędzi, paletach narzędzi lub pakietach narzędzi. Na przykład, aby wyszukać narzędzia umożliwiające utworzenie biurka 3D, należy szukać słów kluczowych *biurko 3D*. Przeszukiwane są wszystkie aktualnie wyświetlane (odfiltrowane) katalogi. Dlatego, aby zawęzić wyszukiwanie, należy odfiltrować wyświetlane katalogi.

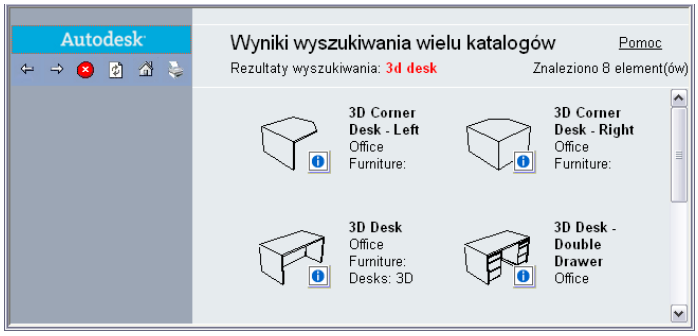
Funkcja Szukaj wyszukuje słowa kluczowe w następujących właściwościach elementów katalogu narzędzi:

- Nazwa
- Opis
- Słowa kluczowe

Użyteczność narzędzia wyszukiwania zależy od przypisanych narzędziom nazwy i opisów. Nazwa narzędzia powinna wskazywać jego funkcję, a opis — zastosowanie narzędzia.

W razie wprowadzenia terminu wyszukiwania zawierającego więcej niż jedno słowo funkcja wyszukiwania wyszukuje elementy zawierające oba słowa. Można także połączyć wiele słów za pomocą operatorów AND, & lub +. W celu znalezienia elementów zawierających dowolne ze słów wyszukiwania, wpisz OR lub | pomiędzy wyszukiwanymi słowami. W celu wyłączenia słowa z wyszukiwania przed słowem wpisz znak !. Symbol * zastępuje dowolny łańcuch, a ? zastępuje dowolny znak. Domyślnie w wyszukiwaniu nie jest uwzględniana wielkość liter. W celu zastosowania określonej wielkości liter w wyszukiwaniu wpisz słowo ujęte w cudzysłów.

Wyniki wyszukiwania wyświetlane są w prawym okienku w oknie Wyszukiwarka bibliotek. Na poniższej ilustracji przedstawiono wyniki wyszukiwania terminu *3D desk* w grupie katalogów biblioteki:



Wyszukiwany termin i liczba znalezionych elementów wyświetlane są w wierszu poniżej nazwy katalogu narzędzi. Jeśli wyniki wyświetlane są na wielu stronach, można wybrać stronę do wyświetlenia, klikając numer strony lub przycisk Dalej lub Wstecz.

Wyszukiwanie

Procedura ta umożliwia wyszukiwanie w wielu katalogach lub przeszukiwanie całego katalogu narzędzi bądź jego części.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Odfiltruj bibliotekę, aby wyświetlić katalogi, które chcesz przeszukać:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyszukać narzędzia w wielu katalogach	wyświetl bibliotekę katalogów i odfiltruj ją w celu wyświetlenia katalogów, które chcesz przeszukać.
wyszukać narzędzia w określonym katalogu	otwórz katalog narzędzi, który chcesz przeszukać.
wyszukać narzędzia tylko w określonej kategorii i jej podkategoriach	otwórz kategorię, którą chcesz przeszukać, i wybierz pole oznaczone *w ‹nazwa kategorii›*.
wyszukać narzędzia tylko w określonej palecie narzędzi	otwórz paletę narzędzi, którą chcesz przeszukać i wybierz pole oznaczone *w ‹nazwa palety›*.
wyszukać narzędzia w dowolnym miejscu otwartego katalogu	pozostaw pole pod terminem wyszukiwania puste.

3 Wpisz terminy do wyszukania w obszarze Szukaj.

4 Kliknij przycisk Realizuj.

Elementy spełniające kryteria wyszukiwania wyświetlane są w prawym okienku Wyszukiwarki bibliotek. W celu przejścia do katalogu zawierającego element kliknij ten element. W celu wyświetlenia katalogu źródłowego elementu kliknij prawym przyciskiem myszy element.

5 W celu rozpoczęcia kolejnego wyszukiwania kliknij przycisk  znajdujący się w górnej części lewego okienka.

Dodawanie elementów bibliotecznych do katalogu narzędzi

Katalogi narzędzi mogą zawierać narzędzia, palety narzędzi i pakiety narzędzi, a te w razie potrzeby mogą być pogrupowane w kategorie.

Tworzenie kategorii elementów w katalogu narzędzi

Można zdefiniować kategorie i podkategorie w katalogu narzędzi w celu uporządkowania dużej liczby elementów. Na przykład katalog typowych narzędzi zawiera dziesiątki różnych narzędzi. Gdyby narzędzia nie były pogrupowane w kategorie, konieczne byłoby przewijanie katalogu strona po stronie w celu odszukania określonego narzędzia. W celu ułatwienia wyszukiwania narzędzi katalog typowych narzędzi został podzielony na kategorie i podkategorie w sposób przedstawiony na schemacie:

Nazwa kategorii	Elementy
Narzędzia obiektów architektonicznych	■ Ściana, ściana kurtynowa i jednostka ściany kurtynowej ■ Otwór, drzwi, okna i zestaw drzwi/okien ■ Dach, połać dachowa i połać

Nazwa kategorii	Elementy
	■ Siatka sufitu podwieszanego ■ Schody, klatka schodowa i balustrada ■ Pomieszczenie i obwiednia pomieszczenia ■ Elementy konstrukcyjne i siatka słupów
Narzędzia rysunkowe	■ Wymiary AEC ■ Znaczniki opisowe i znacznik tytułu ■ Tekst, linie odniesienia, opisy odnośników, legenda ■ Blok maskujący ■ Kreskowanie i gradient ■ Fazuj i zaokrąglij ■ Narzędzie obrysu ■ Symbole łączenia
Narzędzia pomocnicze	■ Element zależny AEC ■ Wielokąt AEC ■ Kamera ■ Poziome i pionowe przekroje projektu ■ Narzędzie usuwania linii ukrytych i szkic odręczny
Jednostki miary	■ Pole powierzchni, odległość i id. punktu
Narzędzia modelowania	**Narzędzia elementów bryłowych:** ■ Prostopadłościan, łuk, ostrosłup, wyciągnięcie itd. ■ Grupa bryłowa ■ Konwertuj do elementów bryłowych **Narzędzia brył 3D:** ■ Prostopadłościan 3D, walec, konwertowanie na bryły 3D
Narzędzia parametrycznego rozmieszczania i zaczepiania	■ Krzywa układu ■ Siatka konstrukcyjna (2D i 3D) ■ Zaczepienie obiektu, zaczepienie do węzła, zaczepienie do komórki, zaczepienie do kubatury
Narzędzia dokumentacji i raportowania	■ Obliczanie pomieszczenia ■ Schemat wyświetlania ■ Narzędzie obsługujące znaczniki ■ Tabela zestawieniowa ■ Narzędzia przeglądania danych właściwości i zmiany numeracji

Informacje o paletach narzędzi

Paleta narzędzi to zbiór narzędzi ułatwiających realizację konkretnego zadania. Paleta może na przykład zawierać narzędzia umożliwiające tworzenie różnych typów drzwi (jednoskrzydłowe, dwuskrzydłowe, obrotowe itd.) używanych w projekcie budynku. Przechowywanie palety narzędzi w katalogu narzędzi umożliwia udostępnienie palety wielu użytkownikom.

Data i godzina utworzenia palety narzędzi oraz jej ostatniej modyfikacji znajdują się w oknie dialogowym Właściwości palety narzędzi. W celu wyświetlenia okna dialogowego kliknij prawym przyciskiem myszy paletę narzędzi i kliknij polecenie Właściwości. Informacje o innych właściwościach palet narzędzi zawiera temat Dodawanie palety narzędzi do katalogu narzędzi na stronie 117.

Informacje o pakietach narzędzi

Pakiet narzędzi to grupa narzędzi przechowywanych w jednym miejscu w celu rozpowszechnienia. Pakiet narzędzi może na przykład zawierać zbiór narzędzi przyspieszających i usprawniających pracę.

Data i godzina utworzenia pakietu narzędzi oraz ostatniej modyfikacji znajdują się w oknie dialogowym Właściwości pakietu narzędzi. W celu wyświetlenia okna dialogowego kliknij prawym przyciskiem myszy pakiet narzędzi i kliknij polecenie Właściwości. Informacje o innych właściwościach pakietów narzędzi zawiera temat Dodawanie pakietu narzędzi do katalogu narzędzi na stronie 118.

Dostosowywanie narzędzi

Narzędzie można dostosować, kopiując je do palety w zestawie palet narzędzi AutoCAD Architecture 2010, modyfikując właściwości narzędzia, a następnie kopiując je z powrotem do pierwotnej lokalizacji w katalogu narzędzi.

Definiowanie kategorii w katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia zdefiniowanie kategorii i podkategorii w katalogu narzędzi.

Kategorie wyświetlane są w lewym okienku Wyszukiwarki bibliotek poniżej nazwy otwartego katalogu narzędzi.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .
2. Otwórz katalog narzędzi, w którym chcesz zdefiniować kategorie.
3. Wybierz lokalizację dla nowej kategorii:

Jeśli katalog narzędzi...	Wykonaj następujące czynności...
zawiera już jedną lub więcej zdefiniowanych kategorii i zamierzasz dodać podkategorię	w lewym okienku Wyszukiwarki bibliotek przejdź do żądanej kategorii i kliknij nazwę kategorii.
nie jest aktualnie podzielony na kategorie i jest otwarty na stronie tytułowej	w lewym okienku Wyszukiwarki bibliotek kliknij nazwę katalogu.
nie jest aktualnie podzielony na kategorie i wyświetlana jest strona elementów	nie wykonuj żadnej czynności; można tutaj zdefiniować pierwszą kategorię.

4. W prawym okienku okna Wyszukiwarka bibliotek kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar i kliknij polecenie Dodaj kategorię.
5. Wpisz nazwę kategorii i kliknij przycisk OK.
6. W celu zdefiniowania dodatkowych kategorii i podkategorii kontynuuj od kroku 2.

Dodawanie palety narzędzi do katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia dodanie palety narzędzi do katalogu narzędzi. Dodanie palety wymaga uprawnień do zapisu w katalogu narzędzi.

Można także przeciągnąć paletę narzędzi z obszaru roboczego programu AutoCAD Architecture 2010 do katalogu narzędzi. Kliknij zakładkę palety narzędzi w celu jej przeciągnięcia.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi, do którego chcesz dodać paletę narzędzi.

W celu dodania palety narzędzi do określonej kategorii w katalogu otwórz kategorię.

Jeśli w dolnej części lewego okienka nie jest wyświetlana grafika, katalog narzędzi przeznaczony jest tylko do odczytu i nie można dodać palety narzędzi.

3 Kliknij  w lewym okienku Wyszukiwarki bibliotek.

4 W oknie dialogowym Właściwości palety narzędzi wpisz nazwę palety narzędzi i wprowadź pozostałe żądane właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać opis, który będzie wyświetlany w katalogu narzędzi i przeszukiwany podczas operacji wyszukiwania katalogu	wpisz opis.
zdefiniować terminy, które będą przeszukiwane podczas przeszukiwania katalogu narzędzi	wpisz słowa kluczowe.
zidentyfikować wydawcę palety narzędzi	wpisz wydawcę.

Dodawanie pakietu narzędzi do katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia dodanie pakietu narzędzi do katalogu narzędzi. Dodanie pakietu wymaga uprawnień do zapisu w katalogu narzędzi.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi, do którego chcesz dodać pakiet narzędzi.

W celu dodania pakietu narzędzi do określonej kategorii w katalogu otwórz kategorię.

3 Kliknij  w lewym okienku Wyszukiwarki bibliotek.

4 W oknie dialogowym Właściwości pakietu narzędzi wpisz nazwę pakietu narzędzi i wprowadź pozostałe żądane właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać opis, który będzie wyświetlany w katalogu narzędzi i przeszukiwany podczas operacji wyszukiwania katalogu	wpisz opis.
zdefiniować terminy, które będą przeszukiwane podczas przeszukiwania pakietu narzędzi	wpisz słowa kluczowe.
zidentyfikować wydawcę pakietu narzędzi	wpisz wydawcę.

Jeśli katalog narzędzi przeznaczony jest tylko do odczytu, wyświetlane jest okno dialogowe Właściwości pakietu, ale nie można w nim wpisywać danych.

Dodawanie narzędzi do katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia dodanie narzędzia do katalogu narzędzi, palety narzędzi lub pakietu narzędzi przechowywanego w katalogu. Dodanie narzędzia wymaga uprawnień do zapisu w katalogu narzędzi.

Można także przeciągnąć narzędzie z palety narzędzi w obszarze roboczym AutoCAD Architecture 2010 do katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi, do którego chcesz dodać narzędzie.

W przypadku dodawania narzędzia do określonej kategorii w katalogu lub do palety albo pakietu w określonej — kategorii otwórz kategorię.

3 Dodając narzędzie do palety narzędzi lub pakietu narzędzi, kliknij dwukrotnie obraz, aby otworzyć paletę lub pakiet.

4 W obszarze roboczym programu AutoCAD Architecture 2010 otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie, które zostanie dodane do katalogu narzędzi.

5 Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Kopiuj.

6 W prawym okienku okna Wyszukiwarka bibliotek kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar i kliknij polecenie Wklej.

UWAGA Jeśli w menu podręcznym nie ma opcji Wklej, to prawdopodobnie wskaźnik umieszczony jest nad narzędziem, nawet jeśli wydaje się, że obszar jest pusty. Przesuń wskaźnik i spróbuj ponownie.

Kopiowanie i przenoszenie palet narzędzi i pakietów narzędzi

Procedura ta umożliwia kopiowanie lub przenoszenie palet narzędzi lub pakietów narzędzi pomiędzy katalogami narzędzi lub kategoriami w tym samym katalogu. Kopiowanie elementu wymaga uprawnień do zapisu w katalogu, do którego element będzie skopiowany. Przemieszczanie elementu wymaga uprawnień do zapisu w katalogu, z którego element będzie skopiowany oraz do katalogu, do którego zostanie skopiowany.

Można także otworzyć wiele okien Wyszukiwarki bibliotek i przeciągnąć palety narzędzi oraz pakiety narzędzi z jednego okna do drugiego. Informacje o korzystaniu z wielu okien przy kopiowaniu i przemieszczaniu elementów zawiera temat Przeciąganie elementów katalogu pomiędzy oknami Wyszukiwarka bibliotek na stronie 127.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi zawierający paletę narzędzi lub pakiet narzędzi do skopiowania lub przemieszczenia. Jeśli element znajduje się w określonej kategorii katalogu, otwórz kategorię.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy katalog i wybierz działanie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać kopię palety narzędzi lub pakietu narzędzi w innej lokalizacji	kliknij polecenie Kopiuj.
przemieścić paletę narzędzi lub pakiet narzędzi w inne miejsce, usuwając element z dotychczasowego miejsca	kliknij polecenie Wytnij.

4 Wybierz miejsce docelowe dla elementu:

Jeśli miejsce docelowe to...	Wykonaj następujące czynności...
kategoria w bieżącym katalogu narzędzi	kliknij kategorię w lewym okienku w oknie Wyszukiwarka bibliotek.

Jeśli miejsce docelowe to...	Wykonaj następujące czynności...
inny katalog narzędzi	kliknij  , aby powrócić do biblioteki katalogów, a następnie kliknij katalog narzędzi.
kategoria w innym katalogu narzędzi	kliknij  , aby powrócić do biblioteki katalogów, kliknij katalog narzędzi, do którego chcesz skopiować element, a następnie wybierz jego kategorię w lewym okienku okna Wyszukiwarka bibliotek.

5 W prawym okienku okna Wyszukiwarka bibliotek kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar i kliknij polecenie Wklej.

UWAGA Jeśli w menu podręcznym nie ma polecenia Wklej, to prawdopodobnie wskaźnik umieszczony jest nad elementem katalogu, nawet jeśli wydaje się, że obszar jest pusty. Przesuń wskaźnik i spróbuj ponownie.

Kopiowanie i przemieszczanie narzędzi

Procedura ta umożliwia skopiowanie lub przenoszenie narzędzi pomiędzy paletami narzędzi, pakietami narzędzi lub katalogami narzędzi.

Można także otworzyć wiele okien Wyszukiwarki bibliotek i przeciągnąć elementy z jednego okna do drugiego. Informacje o korzystaniu z wielu okien przy kopiowaniu i przenoszeniu elementów zawiera temat Praca z wieloma oknami Wyszukiwarka bibliotek na stronie 126.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi zawierający narzędzie do skopiowania lub przeniesienia.

3 Otwórz element zawierający narzędzie do skopiowania lub przeniesienia:

Jeśli narzędzie znajduje się w...	Wykonaj następujące czynności...
kategorii katalogu narzędzi	otwórz kategorię.
paleta narzędzi w katalogu narzędzi	w razie potrzeby otwórz kategorię dla danej palety narzędzi i kliknij paletę narzędzi.
pakiecie narzędzi w katalogu narzędzi	w razie potrzeby otwórz kategorię dla danego pakietu narzędzi i kliknij pakiet narzędzi.

4 Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz działanie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać kopię narzędzia w innym miejscu	kliknij polecenie Kopiuj.
przenieść narzędzie w inne miejsce, usuwając je z dotychczasowego miejsca	kliknij polecenie Wytnij.

5 Jeśli miejsce docelowe narzędzia jest w innym katalogu narzędzi, kliknij  , aby powrócić do biblioteki katalogów i kliknij katalog narzędzi, aby go otworzyć.

6 Otwórz miejsce docelowe narzędzia:

Jeśli miejsce docelowe to...	Wykonaj następujące czynności...
kategorii katalogu narzędzi	otwórz kategorię.
paleta narzędzi w katalogu narzędzi	w razie potrzeby otwórz kategorię dla danej palety narzędzi i kliknij paletę narzędzi.
pakiecie narzędzi w katalogu narzędzi	w razie potrzeby otwórz kategorię dla danego pakietu narzędzi i kliknij pakiet narzędzi.

7 W prawym okienku okna Wyszukiwarka bibliotek kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar i kliknij polecenie Wklej.

UWAGA Jeśli w menu podręcznym nie ma polecenia Wklej, to prawdopodobnie wskaźnik umieszczony jest nad elementem katalogu, nawet jeśli wydaje się, że obszar jest pusty. Przesuń wskaźnik i spróbuj ponownie.

Dostosowanie narzędzia

Procedura ta umożliwia modyfikację narzędzia przechowywanego w katalogu narzędzi.

Przed rozpoczęciem tej procedury wymagane jest wyświetlenie zestawu palet narzędzi programu AutoCAD Architecture i okna Wyszukiwarka bibliotek, co umożliwi przeciąganie elementów pomiędzy nimi.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi zawierający narzędzie przeznaczone do adaptacji. Jeśli narzędzie znajduje się w określonej kategorii katalogu, otwórz kategorię.

3 Przesuń wskaźnik do ikony i-drop® obok narzędzia tak, aby obraz wskaźnika zmienił się w narzędzie zakraplacz ().

4 Kliknij zakraplacz i przeciągnij na paletę w zestawie palet narzędzi.

Jeśli paleta nie akceptuje narzędzia, prawdopodobnie dozwolona jest tylko aktualizacja z połączonej palety narzędzi w katalogu narzędzi. Aby to sprawdzić, kliknij prawym przyciskiem myszy paletę, kliknij polecenie Właściwości i sprawdź ustawienie Odśwież z. Jeśli opcja Odśwież z jest zaznaczona, paleta jest połączona z paletą w katalogu narzędzi. W celu usunięcia łącza usuń zaznaczenie opcji Odśwież z. Więcej informacji o połączonych paletach narzędzi zawiera temat Używanie elementów z katalogu narzędzi na stronie 101.

5 Kliknij prawym przyciskiem myszy kopię narzędzia w zestawie palet narzędzi i kliknij opcję Właściwości.

6 W arkuszu Właściwości narzędzia wyczyść opcję Odśwież z.

Jeśli opcja Odśwież z jest zaznaczona, narzędzie jest połączone ze swoim źródłem w katalogu narzędzi i może być aktualizowane tylko z narzędzia źródłowego.

7 Wprowadź zmiany właściwości i kliknij przycisk OK.

8 Przeciągnij narzędzie z zestawu palet narzędzi z powrotem do jego oryginalnej lokalizacji w Wyszukiwarce bibliotek.

PORADA Przed przeciągnięciem narzędzia do Wyszukiwarki bibliotek kliknij prawym przyciskiem myszy pasek tytułu Wyszukiwarki bibliotek Autodesk i zaznacz opcję Zawsze na wierzchu.

9 Po wyświetleniu monitu o potwierdzenie wstawienia elementu katalogu kliknij opcję Tak.

Usuwanie elementów z katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia usunięcie palety narzędzi, pakietu narzędzi lub narzędzia z katalogu narzędzi. Usuwanie elementu wymaga uprawnień do zapisu w katalogu narzędzi.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .
2. Otwórz katalog narzędzi zawierający element do usunięcia. Jeśli element znajduje się w określonej kategorii katalogu, otwórz kategorię.
3. Kliknij element prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Usuń.
4. Po wyświetleniu zgłoszenia kliknij opcję Tak, aby usunąć element lub kliknij Nie, aby anulować usunięcie.

Wykorzystywanie elementów z katalogu narzędzi

Narzędzia z katalogów mogą być używane bezpośrednio w obszarze rysunku lub przechowywane na palecie w zestawie palet narzędzi. Istnieje możliwość dodania palet narzędzi katalogu lub narzędzi w pakiecie narzędzi do zestawu palet narzędzi.

PORADA Aby okno Wyszukiwarka bibliotek było widoczne podczas działania innych aplikacji, kliknij prawym przyciskiem myszy pasek tytułu Wyszukiwarki bibliotek Autodesk i zaznacz opcję Zawsze na wierzchu.

Połączone i niepołączone elementy katalogu narzędzi

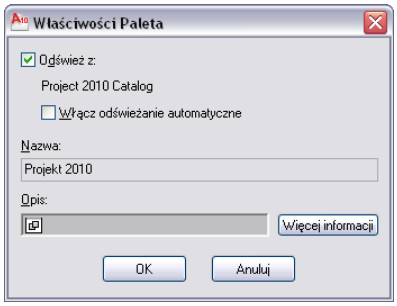
Podczas kopiowania narzędzia lub palety narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek do zestawu palet narzędzi można zdecydować, czy kopia zachowuje swoje powiązanie z oryginałem. Tworzenie łącza kopii z oryginałem oznacza, że w razie skopiowania elementu z powrotem do oryginalnej lokalizacji Wyszukiwarka bibliotek zakłada, że aktualizowany jest oryginalny element. To jest zachowanie domyślne. Po zmianie oryginału można zaktualizować połączoną kopię jednym kliknięciem myszy. Aby ułatwić sobie pracę, można w ramach jednej operacji skonfigurować cały katalog narzędzi jako połączony albo niepołączony. Kiedy katalog narzędzi jest połączony, domyślnie wszystkie narzędzia i palety w nim zawarte są upuszczane do zestawu palet programu AutoCAD Architecture jako elementy połączone. Jeśli katalog narzędzi nie jest połączony, wszystkie jego elementy są upuszczane jako niepołączone.

Niepołączona kopia narzędzia lub palety narzędzi traktowana jest jak nowy element niemający związku z oryginalnym elementem. W razie skopiowania niepołączonego elementu z powrotem do jego oryginalnej lokalizacji w katalogu narzędzi Wyszukiwarka bibliotek po prostu dodaje go do katalogu; w ten sposób powstają dwie kopie tego elementu o tej samej nazwie.

Każdorazowo przy kopiowaniu elementu z katalogu typowych narzędzi do zestawu palet narzędzi element traktowany jest jako niepołączony.

W celu określenia, czy element w zestawie palet narzędzi jest połączony, kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości. Jeśli opcja Odśwież z jest aktywna i wyświetlane jest źródło, tak jak przedstawiono to poniżej, element jest połączony.

Właściwość Odśwież z połączonej palety



W razie wybrania opcji Włącz odświeżanie automatyczne przy każdym uruchomieniu programu połączone palety narzędzi będą aktualizowane w celu odzwierciedlenia zmian wprowadzonych w palecie narzędzi i jej elementach w katalogu narzędzi.

Używanie narzędzia w obszarze roboczym programu AutoCAD Architecture

Procedura ta umożliwia używanie narzędzia z katalogu narzędzi w obszarze roboczym programu AutoCAD Architecture 2010. Można także skopiować narzędzia przechowywane w pakiecie narzędzi do palety narzędzi w zestawie palet narzędzi.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi zawierający narzędzie, którego chcesz użyć. Jeśli narzędzie znajduje się w określonej kategorii katalogu, otwórz kategorię.

3 Przesuń wskaźnik do ikony i-drop® obok narzędzia, tak aby wskaźnik zmienił się w narzędzie zakraplacz ().

W celu wybrania wielu narzędzi do skopiowania naciśnij i przytrzymaj klawisz *CTRL* podczas klikania narzędzi; następnie ustaw zakraplacz nad wybranymi narzędziami. Można wybrać wszystkie narzędzia z bieżącej kategorii, klikając prawym przyciskiem myszy i wybierając opcję Wybierz wszystko.

4 Przeciągnij zakraplacz odpowiednio do żądanego działania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć narzędzia natychmiast	kliknij zakraplacz i przeciągnij do obszaru rysunku.
umieścić połączoną kopię narzędzia na palecie narzędzi w zestawie palet narzędzi	kliknij zakraplacz i przeciągnij na paletę narzędzi w zestawie palet narzędzi. **UWAGA** Połączona kopia jest tworzona tylko wtedy, jeśli katalog narzędzi został skonfigurowany jako połączony. Jeśli katalog został skonfigurowany jako niepołączony, narzędzia z tego katalogu będą wstawiane jako niepołączone do zestawu palet narzędzi programu AutoCAD Architecture. Więcej informacji o łączeniu katalogów narzędzi zawiera temat Edycja właściwości katalogu narzędzi na stronie 111.
utworzyć niepołączoną kopię narzędzia na palecie narzędzi w zestawie palet narzędzi	naciśnij i przytrzymaj klawisz *ALT*. Następnie kliknij zakraplacz i przeciągnij na paletę narzędzi w zestawie palet narzędzi. **UWAGA** Jeśli katalog narzędzi zawiera narzędzia skonfigurowane jako niepołączone, nie jest konieczne przytrzymywanie naciśniętego klawisza *ALT* podczas przeciągania narzędzia. Narzędzia zawsze wstawiane będą jako niepołączone.

UWAGA Jeśli paleta nie akceptuje narzędzia, prawdopodobnie dozwolona jest tylko aktualizacja z połączonej palety narzędzi w katalogu narzędzi. Aby to sprawdzić, kliknij prawym przyciskiem myszy paletę, kliknij polecenie Właściwości i sprawdź ustawienie Odśwież z. Jeśli opcja Odśwież z jest zaznaczona, paleta jest połączona z paletą w katalogu narzędzi. W celu usunięcia łącza usuń zaznaczenie opcji Odśwież z.

Kopiowanie palety narzędzi do obszaru roboczego programu AutoCAD Architecture

Procedura ta umożliwia umieszczenie kopii palety narzędzi w zestawie palet narzędzi.

Istnieje możliwość utworzenia połączonej lub niepołączonej kopii palety narzędzi. Połączona kopia pozostaje połączona z oryginałem w katalogu narzędzi, dzięki czemu można w łatwy sposób aktualizować kopię odpowiednio do zmian wprowadzanych w oryginale. Niepołączona kopia traktowana jest jak nowa paleta narzędzi bez związku z oryginałem. Więcej informacji o połączonych i niepołączonych paletach narzędzi zawiera temat Używanie elementów z katalogu narzędzi na stronie 101.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi zawierający paletę narzędzi przeznaczoną do skopiowania do zestawu palet narzędzi. Jeśli paleta znajduje się w określonej kategorii katalogu, otwórz kategorię.

3 Przesuń wskaźnik do ikony i-drop® obok palety narzędzi tak, aby wskaźnik zmienił się w zakraplacz ().

W celu skopiowania wielu palet narzędzi naciśnij i przytrzymaj klawisz *CTRL* podczas klikania każdej palety; następnie ustaw zakraplacz nad dowolną z wybranych palet.

4 Przeciągnij zakraplacz odpowiednio do żądanego działania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić połączoną kopię narzędzia na palecie narzędzi w zestawie palet narzędzi	kliknij zakraplacz i przeciągnij na paletę narzędzi w zestawie palet narzędzi. **UWAGA** Połączona paleta jest tworzona tylko wtedy, jeśli katalog narzędzi został skonfigurowany jako połączony. Jeśli katalog został skonfigurowany jako niepołączony, paleta z tego katalogu zostanie wstawiona jako niepołączona do zestawu palet narzędzi programu AutoCAD Architecture. Więcej informacji o łączeniu katalogów narzędzi zawiera temat Edycja właściwości katalogu narzędzi na stronie 111.
utworzyć niepołączoną kopię palety narzędzi w zestawie palet narzędzi	Naciśnij i przytrzymaj klawisz *ALT*. Następnie kliknij zakraplacz i przeciągnij na paletę narzędzi w zestawie palet narzędzi. **UWAGA** Jeśli katalog narzędzi zawiera paletę skonfigurowaną jako niepołączona, nie jest konieczne przytrzymanie naciśniętego klawisza *ALT* podczas przeciągania palety. Paleta zawsze wstawiana będzie jako niepołączona.

Kopiowanie pakietu narzędzi do obszaru roboczego programu AutoCAD Architecture

Procedura ta umożliwia skopiowanie pakietu narzędzi do palety w zestawie palet narzędzi.

Istnieje możliwość utworzenia połączonych lub niepołączonych kopii narzędzi w pakiecie. Połączona kopia pozostaje połączona z oryginałem w katalogu narzędzi, dzięki czemu można w łatwy sposób aktualizować kopię odpowiednio do zmian wprowadzanych w oryginale. Niepołączona kopia traktowana jest jak nowe narzędzie bez związku z oryginałem. Więcej informacji o połączonych i niepołączonych narzędziach zawiera temat Używanie elementów z katalogu narzędzi na stronie 101.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog narzędzi zawierający pakiet narzędzi przeznaczony do skopiowania do zestawu palet narzędzi. Jeśli pakiet znajduje się w określonej kategorii katalogu, otwórz kategorię.

3 Przesuń wskaźnik do ikony i-drop® obok pakietu narzędzi, tak aby wskaźnik zmienił się w narzędzie zakraplacz ().

W celu skopiowania wielu pakietów narzędzi naciśnij i przytrzymaj klawisz *CTRL* podczas klikania każdego pakietu; następnie ustaw zakraplacz nad dowolnym z wybranych pakietów.

4 Przeciągnij zakraplacz odpowiednio do żądanego działania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić połączone kopie narzędzi pakietu w zestawie palet narzędzi	kliknij zakraplacz i przeciągnij na paletę narzędzi w zestawie palet narzędzi. **UWAGA** Połączone narzędzia są tworzone tylko wtedy, jeśli katalog narzędzi został skonfigurowany jako połączony. Jeśli katalog został skonfigurowany jako niepołączony, pakiet z tego katalogu zostanie wstawiony jako niepołączony do zestawu palet narzędzi programu AutoCAD Architecture. Więcej informacji o łączeniu katalogów narzędzi zawiera temat Edycja właściwości katalogu narzędzi na stronie 111.
umieścić niepołączone kopie narzędzi pakietu w zestawie palet narzędzi	naciśnij i przytrzymaj klawisz *ALT*. Następnie kliknij zakraplacz i przeciągnij na paletę narzędzi w zestawie palet narzędzi. **UWAGA** Jeśli katalog narzędzi zawiera pakiet skonfigurowany jako niepołączony, nie jest konieczne przytrzymywanie naciśniętego klawisza *ALT* podczas przeciągania narzędzia. Pakiet zawsze wstawiany będzie jako niepołączony.

Odświeżanie połączonych narzędzi

Procedura ta umożliwia aktualizację połączonego narzędzia na podstawie jego kopii źródłowej w katalogu narzędzi.

- W zestawie palet narzędzi kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie, które chcesz odświeżyć, i kliknij polecenie Odśwież narzędzie.
  Jeśli opcja Odśwież narzędzie nie występuje w menu podręcznym, kliknij opcję Właściwości. Następnie w arkuszu właściwości narzędzia zaznacz opcję Odśwież z.

Odświeżanie połączonych palet narzędzi

Procedura ta umożliwia aktualizację połączonej palety narzędzi na podstawie jej kopii źródłowej w katalogu narzędzi.

- W zestawie palet narzędzi kliknij prawym przyciskiem myszy paletę, która chcesz odświeżyć, i kliknij opcję Odśwież paletę.

Jeśli opcja Odśwież paletę nie występuje w menu podręcznym, kliknij opcję Właściwości. Następnie w arkuszu właściwości palety narzędzi zaznacz opcję Odśwież z.

Określanie opcji odświeżania dla połączonych palet narzędzi

Procedura ta umożliwia określenie, czy połączona paleta narzędzi i jej narzędzia mają być odświeżane z katalogu narzędzi przy uruchamianiu programu AutoCAD Architecture 2010.

1 W zestawie palet narzędzi kliknij prawym przyciskiem myszy żądaną paletę narzędzi i kliknij polecenie Właściwości.

2 Wybierz opcję automatycznego odświeżania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
automatycznie odświeżać paletę narzędzi i wszystkie jej narzędzia przy uruchamianiu programu AutoCAD Architecture 2010	zaznacz opcję Włącz odświeżanie automatyczne. **UWAGA** W celu aktywowania automatycznego odświeżania. wymagane jest także zaznaczenie opcji Odśwież z.
nie odświeżać automatycznie palety narzędzi	usuń zaznaczenie opcji Włącz odświeżanie automatyczne.

3 Kliknij przycisk OK.

Praca z wieloma oknami Wyszukiwarka bibliotek

Można otworzyć więcej niż jedną kopię Wyszukiwarki bibliotek i przenosić oraz kopiować elementy pomiędzy oknami. Można kopiować palety narzędzi, pakiety narzędzi i narzędzia; nie można kopiować katalogów narzędzi pomiędzy oknami Wyszukiwarka bibliotek. Jednocześnie może być otwarta tylko jedna biblioteka katalogów.

Podczas przeciągania elementów katalogu narzędzi pomiędzy oknami Wyszukiwarka bibliotek obowiązują następujące zasady:

- Jeśli w każdym oknie Wyszukiwarka bibliotek otwarty jest inny katalog, przeciąganie elementów powoduje skopiowanie ich do nowej lokalizacji i pozostawienie oryginalnego elementu.
- Jeśli w obu oknach Wyszukiwarka bibliotek otwarty jest ten sam katalog, przeciąganie elementów z jednego okna do drugiego powoduje przenoszenie elementów (na przykład z jednej kategorii do drugiej) i usuwanie elementów oryginalnych.

Jeśli w wielu oknach otwarty jest ten sam katalog narzędzi i użytkownik doda element do katalogu, wyświetlany katalog narzędzi jest aktualizowany we wszystkich otwartych oknach Wyszukiwarka bibliotek.

Otwieranie dodatkowych okien Wyszukiwarka bibliotek

Można otworzyć nowe wystąpienie Wyszukiwarki bibliotek, naciskając kombinację klawiszy *CTRL+N* w Wyszukiwarce bibliotek. Można także otworzyć określony katalog narzędzi, paletę narzędzi lub pakiet narzędzi w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek.

Zamykanie okien Wyszukiwarka bibliotek

Zamknięcie jednego okna Wyszukiwarka bibliotek nie wpływa na pozostałe okna Wyszukiwarka bibliotek. Można także jednocześnie zamknąć wszystkie otwarte okna Wyszukiwarka bibliotek, klikając prawym przyciskiem myszy pasek tytułu dowolnego okna i wybierając opcję Zamknij wszystko.

Otwieranie katalogu narzędzi w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek

Zastosuj jedną z poniższych procedur, aby otworzyć katalog narzędzi w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek lub wyświetlić otwarty katalog w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek.

- Po wyświetleniu biblioteki katalogów w prawym okienku okna Wyszukiwarka bibliotek kliknij prawym przyciskiem myszy katalog, który chcesz otworzyć, i kliknij polecenie Otwórz w nowym oknie.
- Jeśli katalog narzędzi jest już otwarty w prawym okienku okna Wyszukiwarka bibliotek, kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar katalogu i wybierz opcję Nowe okno.
  Określoną kategorię katalogu narzędzi można otworzyć w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek, otwierając kategorię.

Otwieranie elementów katalogu w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek

Procedura ta umożliwia otwarcie palety narzędzi lub pakietu narzędzi w nowym oknie Wyszukiwarka bibliotek.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .
2. Otwórz katalog zawierający żądaną paletę narzędzi lub pakiet narzędzi. Jeśli element znajduje się w określonej kategorii katalogu, otwórz kategorię.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy paletę narzędzi lub pakiet narzędzi i kliknij polecenie Otwórz w nowym oknie.

Przeciąganie elementów katalogu pomiędzy oknami Wyszukiwarka bibliotek

Procedura ta umożliwia wysyłanie narzędzi, palet narzędzi lub pakietów narzędzi z jednego miejsca w katalogu do innego poprzez przeciąganie tych elementów pomiędzy dwoma oknami Wyszukiwarka bibliotek. Przeniesienie elementu powoduje usunięcie go z jego pierwotnej lokalizacji, podczas gdy kopiowanie elementu pozostawia oryginał.

UWAGA Przeniesienie katalogu wymaga uprawnień do zapisu w oryginalnym katalogu.

1. Otwórz dwa okna Wyszukiwarka bibliotek.
2. W pierwszym oknie Wyszukiwarka bibliotek wyświetl element katalogu, który chcesz przenieść lub skopiować.
3. W drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek otwórz katalog, kategorię, paletę narzędzi lub pakiet narzędzi, do którego ma być przesłany element (narzędzia mogą być wysyłane tylko do palet i pakietów).
4. W pierwszym oknie Wyszukiwarka bibliotek przesuń wskaźnik nad ikonę i-drop skojarzoną z elementem do przeniesienia, co spowoduje zmianę obrazu wskaźnika na zakraplacz ().

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieść element do innej lokalizacji w tym samym katalogu	kliknij prawym przyciskiem myszy  i przeciągnij element do jego katalogu docelowego lub kategorii w drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek, a następnie kliknij polecenie Kopiuj tutaj.
skopiować element do innej lokalizacji w tym samym katalogu	naciśnij klawisz *CTRL*, następnie kliknij  i przeciągnij element do jego katalogu docelowego lub kategorii w drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieść element do innego katalogu	naciśnij klawisz *CTRL;* następnie kliknij  i przeciągnij element do jego katalogu docelowego lub kategorii w drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek.
skopiować element do innego katalogu	kliknij  i przeciągnij element do jego katalogu docelowego lub kategorii w drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek.
przenieść narzędzie do palety narzędzi lub pakietu narzędzi w tym samym katalogu	kliknij  i przeciągnij element do jego palety docelowej lub pakietu w drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek.
skopiować narzędzie do palety narzędzi lub pakietu narzędzi w tym samym katalogu	naciśnij klawisz *CTRL*; następnie kliknij  i przeciągnij element do jego palety lub pakietu docelowego w drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek.
przenieść narzędzie do palety narzędzi lub pakietu narzędzi w innym katalogu	naciśnij klawisz *CTRL;* następnie kliknij  i przeciągnij element do jego palety lub pakietu docelowego w drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek.
skopiować narzędzie do palety narzędzi lub pakietu narzędzi w innym katalogu	kliknij  i przeciągnij element do jego palety lub pakietu docelowego w drugim oknie Wyszukiwarka bibliotek.

Uruchamianie Wyszukiwarki bibliotek z wiersza poleceń systemu Windows

Procedura ta umożliwia uruchomienie Wyszukiwarki bibliotek z wiersza poleceń systemu Windows, nawet jeśli program AutoCAD Architecture 2010 nie jest otwarty.

1. Kliknij menu Start (Windows) ➤ Wiersz poleceń.

   Położenie aplikacji Wiersz polecenia zależy od wersji systemu Windows. Najprawdopodobniej może się ona znajdować w folderze Programy lub w podfolderze Akcesoria folderu Programy.

2. W wierszu polecenia określ folder programu AutoCAD Architecture jako bieżący katalog.
3. Wpisz polecenie *aeccb*, a opcjonalnie po nim ścieżkę do katalogu narzędzi, który chcesz otworzyć w Wyszukiwarce bibliotek. Przykład:

   aeccb "c:\Moje dokumenty\autodesk\my content browser library\mycatalog\mycatalog.atc"

Tworzenie i zapisywanie rysunków

4

Rysunki mają wspólne właściwości, które można określić, tworząc nowy rysunek. Można określić:

- szablon, na podstawie którego tworzony jest rysunek, lub utworzyć rysunek niebazujący na żadnym szablonie;
- jednostki, skalę, standard warstw, styl klucza warstw i domyślne właściwości wyświetlania;
- opcje, które określają wydajność rysunku i jego zachowanie.

Istnieje również pewna liczba opcji zapisywania plików przeznaczonych do użycia w innych aplikacjach. Opcje te są użyteczne w przypadku współpracy z dostawcami i konsultantami, którzy nie korzystają z programu AutoCAD Architecture.

Informacje o szablonach

Szablony dostępne w oprogramowaniu są plikami rysunków ze wstępnie ustalonymi ustawieniami. Ustawienia te obejmują jednostki rysunku, skalę oraz wielkość drukowanych opisów. Szablonów można używać do tworzenia nowych rysunków bez konieczności wprowadzania dodatkowych ustawień.

Szablony zainstalowano w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template*.

UWAGA Domyślnie folder Template jest w systemie Windows oznaczony jako ukryty. Aby wyświetlić foldery ukryte, włącz odpowiednią opcję na karcie Widok okna dialogowego Opcje folderów w Eksploratorze Windows.

Szablony zawierają także wstępnie zdefiniowane konfiguracje wyświetlania. Konfiguracje wyświetlania umożliwiają tworzenie różnych widoków architektonicznych, takich jak rzut podłogi, rzuty lustrzane, elewacje, modele 3D lub widoki schematyczne. Aby uzyskać więcej informacji, patrz System wyświetlania na stronie 517. Podczas pracy z projektem zgodnie z opisem w temacie Zarządzanie rysunkami na stronie 201 użytkownik może przypisać konfiguracje wyświetlania bezpośrednio do projektu jako standard projektowy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfiguracja standardów projektowych na stronie 397.

Nowym użytkownikom oprogramowania zaleca się korzystanie z szablonów do tworzenia rysunków. Zawsze można zmodyfikować szablon lub utworzyć własny po bliższym zapoznaniu się z oprogramowaniem.

Szablon można zmienić, aby pasował do standardów stosowanych w biurze, zmieniając ustawienia i zapisując go jako nowy; można też zaimportować ustawienia z innego szablonu do bieżącego rysunku, a następnie zapisać ten rysunek jako szablon. Więcej informacji dotyczących tworzenia własnych szablonów zawiera temat dotyczący rozpoczynania rysunku na podstawie szablonu w pomocy programu AutoCAD. Więcej informacji dotyczących importowania ustawień wyświetlania do szablonu

użytkownika zawierają tematy Używanie ustawień wyświetlania w wielu rysunkach na stronie 554 i Tworzenie i edycja konfiguracji wyświetlania na stronie 539.

Tworzenie rysunku na podstawie szablonu

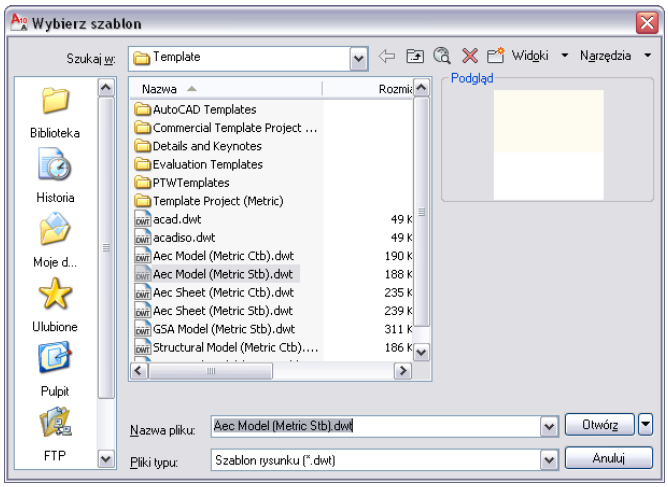
Procedura ta służy do tworzenia rysunku na podstawie szablonu. Szablony rysunków dostarczane razem z programem znajdują się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template*. Pliki szablonów mają rozszerzenie dwt.

UWAGA Informacje dotyczące tworzenia rysunku należącego do projektu zawiera temat Proces roboczy środowiska projektu na stronie 201.

1 Kliknij  ➤ Nowy ➤ Rysunek.

UWAGA Zawsze w celu wybrania szablonu należy kliknąć polecenie Nowy w menu aplikacji. Ikona  na pasku narzędzi szybkiego dostępu stanowi skrót do polecenia „SNOWY”, tworzącego nowy rysunek na podstawie domyślnego pliku szablonu. Domyślny plik szablonu, używany przez polecenie Nowy można skonfigurować w oknie dialogowym Opcje. Więcej informacji zawiera temat „Polecenie NOWY” w pomocy programu AutoCAD.

2 Wybierz szablon, którego chcesz użyć, lub kliknij polecenie Narzędzia ➤ Znajdź i przejdź do szablonu, który ma być używany.



3 Kliknij przycisk Otwórz.

Aby wyświetlić lub zmienić domyślne ustawienia rysunku dotyczące jednostek, skali, warstw i ekranu, patrz temat Konfigurowanie ustawień rysunku na stronie 132.

Tworzenie rysunku bez użycia szablonu

Procedura ta umożliwia utworzenie rysunku bez wykorzystania szablonu. Rysunki nieoparte na szablonie nie zawierają ustawień użytkownika ani ustawień predefiniowanych, takich jak konfiguracja wyświetlania czy jednostki architektoniczne. W rysunkach bez szablonu obowiązują ustawienia zdefiniowane w oknie dialogowym Ustawienia rysunku.

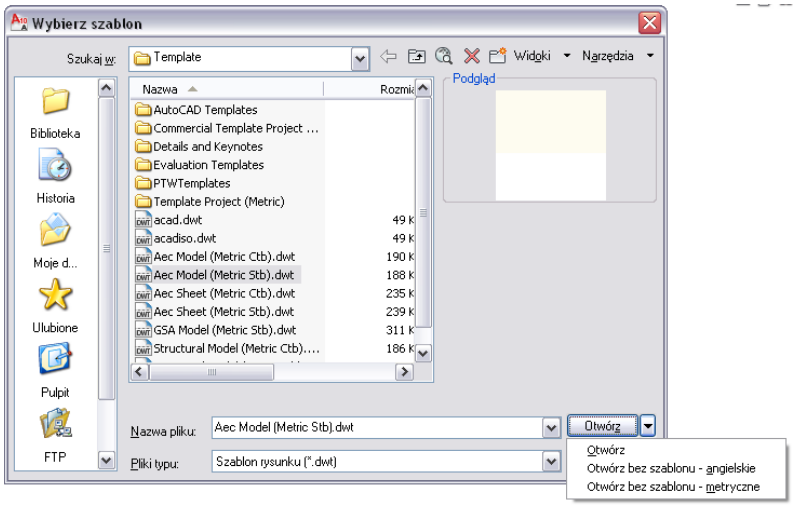
Nowym użytkownikom zaleca się korzystanie z szablonów dołączonych programu, aż do nabycia biegłości w pracy z konfiguracjami wyświetlania oraz pozostałymi ustawieniami. Po zapoznaniu się z programem można, w razie potrzeby,

tworzyć własne szablony i dostosowywać do swoich wymagań ustawienia rysunków. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie rysunku na podstawie szablonu na stronie 130.

UWAGA Informacje dotyczące tworzenia rysunku należącego do projektu zawiera temat Proces roboczy środowiska projektu na stronie 201.

1 Kliknij  ➤ Nowy ➤ Rysunek.

2 Kliknij strzałkę obok polecenia Otwórz.



3 Wybierz opcję Otwórz bez szablonu — angielskie w celu utworzenia nowego rysunku z jednostkami calowymi lub opcję Otwórz bez szablonu — metryczne, aby utworzyć nowy rysunek z jednostkami metrycznymi.

Więcej informacji zawiera temat Konfigurowanie ustawień rysunku na stronie 132.

Otwieranie rysunków z poprzednich wersji

Podczas otwierania rysunków z poprzednich wersji programu należy pamiętać o następujących uwarunkowaniach:

- W celu aktualizacji rysunku z wcześniejszej wersji do wersji bieżącej otwórz rysunek z poprzedniej wersji, następnie zapisz go. Po otwarciu rysunku z wcześniejszej wersji w nowszym programie, pojawi się okno dialogowe z monitem o wykonanie aktualizacji. Jeśli rysunek zawiera odnośniki do innych rysunków z poprzednich wersji, otwórz i zapisz te rysunki zewnętrzne w celu uaktualnienia ich do bieżącej wersji.
- W przypadku podjęcia próby edycji odnośnika zewnętrznego w rysunku z poprzedniej wersji zostanie wyświetlony monit o zaktualizowanie odnośnika zewnętrznego do bieżącej wersji. Zalecane jest użycie tej samej wersji dla odnośników zewnętrznych i rysunku głównego.
- Jeżeli rysunek z wcześniejszej wersji jest otwierany w Menedżerze stylów, zostanie on oznaczony jako przeznaczony tylko do odczytu. Można skopiować style z tego rysunku do rysunków w nowszych wersjach. Jeśli style są kopiowane z bieżącej wersji do wcześniejszej wersji rysunku, trzeba zapisać rysunek we wcześniejszej wersji pod nową nazwą i w formacie plików bieżącej wersji.
- Aby mieć możliwość edycji rysunku w DesignCenter®, otwórz i zapisz rysunek z poprzedniej wersji w bieżącej wersji programu.

WAŻNE W przypadku łączenia rysunku z poprzedniej wersji z rysunkiem z bieżącej wersji należy zawsze najpierw otworzyć rysunek z poprzedniej wersji programu i zapisać go. Na przykład przed wstawieniem rysunku jako bloku lub dołączeniem go jako odnośnika należy otworzyć rysunek i zapisać go w celu aktualizacji.

Zapisanie rysunku w formacie pliku poprzedniej wersji

Zapisanie rysunku w formacie pliku poprzedniej wersji spowoduje, że nie wszystkie obiekty i właściwości znajdujące się w wersji nowszej będą obsługiwane. Istnieją następujące opcje:

- Zapisanie rysunków w formacie bieżącej wersji: wszystkie obiekty i właściwości zostaną poprawnie zapisane, ale zapisany rysunek może być niezgodny z wcześniejszymi wersjami.
- Zapisanie rysunku w postaci wyłącznie obiektów programu AutoCAD. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Eksportowanie rysunku do pliku AutoCAD na stronie 147.
  Aby wyświetlić obiekty programu AutoCAD w poprzedniej wersji, sprawdź na stronie internetowej *http://www.autodesk.com\enablers*, czy zainstalowana została najnowsza wersja odblokowania obiektów.
- Zapisanie rysunków w poprzedniej wersji z grafiką zastępczą. Po otwarciu rysunku w poprzedniej wersji, obiekty AEC można wyświetlić w postaci grafiki zastępczej, ale nie ma możliwości ich edycji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Generowanie grafik zastępczych na stronie 147.

Konfigurowanie ustawień rysunku

Podczas tworzenia rysunku na podstawie szablonu opcje ustawień rysunków są zazwyczaj predefiniowane. Można użyć tych ustawień lub zmienić je według potrzeb. Na przykład może być konieczne skorzystanie z innych skali rysunkowych w różnych rysunkach.

Podczas tworzenia rysunku bez użycia szablonu takie ustawienia, jak standardy warstw oraz style kluczy warstw, są importowane do rysunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie rysunku bez użycia szablonu na stronie 130.

Można określić jednostki rysunkowe, skalę rysunku oraz opcje warstwy jako domyślne ustawienia dla każdego rozpoczynanego rysunku, niezależnie od tego, czy zostanie użyty szablon. Jeśli zdefiniowane ustawienia zostaną zapisane jako domyślne, zastąpią one ustawienia w szablonie.

Jeśli użytkownik nie ma doświadczenia z systemem wyświetlania lub zarządzaniem warstwami, może przed ustaleniem opcji warstw i wyświetlania dowiedzieć się więcej w sekcjach System wyświetlania na stronie 517 i Zarządzanie warstwami rysunku na stronie 470.

Określanie jednostek rysunkowych

Procedura ta służy do określania jednostek rysunkowych w nowym lub istniejącym rysunku. W przypadku zmiany jednostek rysunkowych można zdecydować, czy istniejące obiekty na rysunku powinny być przeskalowane do nowych jednostek, czy też mają pozostać w oryginalnych rozmiarach. Ponadto można zdecydować, czy obiekty wstawione z rysunku korzystającego z innych jednostek są przeskalowywane do jednostek obowiązujących w bieżącym rysunku, czy też pozostają w oryginalnym rozmiarze.

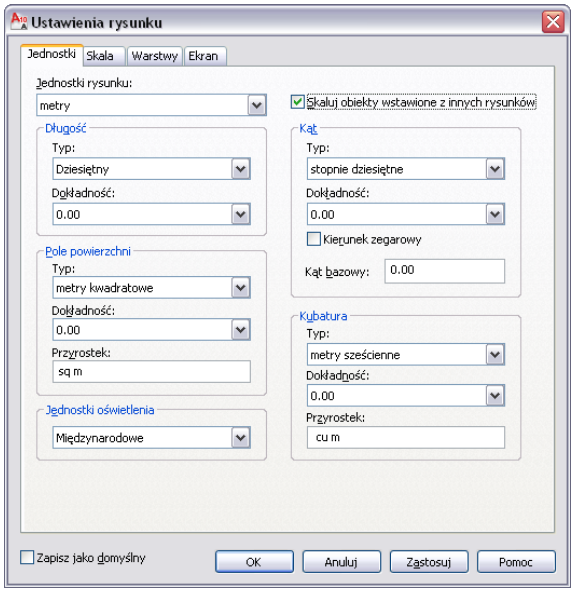
Można określić typ jednostek i dokładność wymiarów liniowych, kątowych, powierzchni oraz objętości. Wartości określające dokładność definiują wyłącznie liczbę miejsc po przecinku, z jaką wymiary są wyświetlane w interfejsie. Nie określają one liczby miejsc po przecinku branych pod uwagę podczas wewnętrznych obliczeń w programie.

Po zmianie jednostek rysunkowych domyślne opcje w obszarze Pole powierzchni oraz Objętość zmienią się, tak by odpowiadały zmienionym jednostkom rysunkowym. Opcje skali rysunku w karcie Skala również zmieniają się, tak aby odpowiadały nowym jednostkom rysunkowym.

1 Kliknij  ➤ Narzędzia ➤ Ustawienia rysunku.

2 Kliknij zakładkę Jednostki.

Określanie domyślnych opcji jednostek dla bieżącego rysunku



3 W obszarze Jednostki rysunku wybierz żądane jednostki.

Dostępne są różne jednostki calowe i metryczne. Wybrane jednostki definiują jednostkę miary, jakiej równa jest logiczna jednostka na rysunku. Na przykład wybór opcji Cale powoduje, że każdej jednostce rysunku odpowiada jeden cal.

4 W celu przeskalowania obiektów wstawionych do bieżącego rysunku z rysunków o innych jednostkach rysunku wybierz opcję Skaluj obiekty wstawione z innych rysunków.

Wyczyść to pole wyboru, aby wstawić obiekty w ich oryginalnych rozmiarach, bez skalowania. Na przykład po wstawieniu do rysunku, w którym jako jednostki wybrano milimetry, elementu o długości jednego cala, przy włączonej opcji nastąpi przeskalowanie tego elementu do długości 25,4 mm. Przy wyłączonej opcji długość elementu będzie nadal wynosić jedną jednostkę (lecz od tego momentu 1 mm zamiast 1 cala).

5 W obszarze Długość wybierz typ jednostek i żądaną dokładność.

6 W obszarze Kąt wybierz typ kąta i żądaną dokładność.

Aby mierzyć kąty w kierunku ruchu wskazówek zegara, a nie w kierunku przeciwnym, wybierz opcję Kierunek zegarowy.

7 W obszarze Kąt bazowy wprowadź wartość domyślną dla kierunku dla kąta 0. Ustawienie domyślne to 0 stopni (Wschód) i kierunek przeciwny do ruchu wskazówek zegara.

Zaimportowane rysunki podkładów mogą obejmować instrukcje rysunkowe wymagające zmiany kąta bazowego w celu prawidłowej orientacji danych.

Kierunkom tym odpowiadają następujące wartości:

Wartość	Kierunek
0	Wschód
90	Północ

Wartość	Kierunek
180	Zachód
270	Południe

8 W obszarze Pole powierzchni wybierz typ powierzchni i dokładność.

Jeśli nie chcesz używać domyślnego przyrostka wyświetlanego dla określonych jednostek rysunku, wprowadź inny przyrostek.

9 W obszarze Objętość wybierz typ objętości i dokładność.

Jeśli nie chcesz używać domyślnego przyrostka wyświetlanego dla określonych jednostek rysunku, wprowadź inny przyrostek.

10 W obszarze Jednostki oświetlenia, wybierz typ jednostki.

11 Zapisz ustawienia dotyczące jednostek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać ustawienia jednostek jako domyślne dla nowego rysunku tworzonego od podstaw lub na podstawie szablonów niezawierających informacji dotyczących konfiguracji rysunku	wybierz opcję Zapisz jako domyślny. Ustawienia na kartach Skala i Warstwy są również zapisywane jako ustawienia domyślne.
zapisać ustawienia jednostek tylko dla bieżącego rysunku	wyczyść pole wyboru Zapisz jako domyślny, a następnie kliknij przycisk Zastosuj.

UWAGA Za pomocą opcji Zapisz jako domyślny można zapisać jeden zestaw jednostek rysunkowych dla jednego typu jednostek. Zdefiniuj zestaw calowych jednostek rysunkowych, a następnie kliknij Zapisz jako domyślny. Następnie zdefiniuj zestaw domyślnych jednostek metrycznych i ponownie kliknij Zapisz jako domyślny. Po utworzeniu nowego rysunku bez użycia szablonu z jednostkami calowymi zastosowane zostaną domyślne ustawienia jednostek calowych. Po utworzeniu nowego rysunku bez użycia szablonu z jednostkami metrycznymi zastosowane zostaną domyślne ustawienia jednostek metrycznych. W przypadku utworzenia nowego rysunku na podstawie szablonu ustawienia zapisane w pliku szablonu zostaną użyte niezależnie od zapisanych ustawień domyślnych.

12 Kliknij przycisk OK.

Zostanie wyświetlony monit z prośbą o decyzję, czy istniejące obiekty bieżącego rysunku powinny zostać przeskalowane na nowe jednostki.

13 Określ skalowanie istniejących obiektów w obszarze modelu i obszarze papieru:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skalować wszystkie istniejące obiekty, tak aby odzwierciedlały nowe jednostki	wybierz opcję Zmień skalę obiektów obszaru modelu i obszaru papieru.
skalować obiekty w obszarze modelu, tak aby odzwierciedlały nowe jednostki	wybierz opcję Zmień tylko skalę obiektów obszaru modelu.
pozostawić wszystkie obiekty w istniejącej skali	wybierz Nie zmieniaj skali żadnych istniejących obiektów.

Tworzenie skal opisu i przypisywanie ich do konfiguracji wyświetlania

Na karcie Skala istnieją następujące opcje:

- Wyświetl dostępne skale opisu
- Tworzenie nowych skal opisu
- Przypisz skalę opisu do konfiguracji wyświetlania.

UWAGA Na karcie tej nie ma możliwości ustalenia skali opisu obowiązującej dla tego rysunku. Więcej informacji na temat ustawień skali zawiera temat Ustalanie skali opisu na stronie 2446.

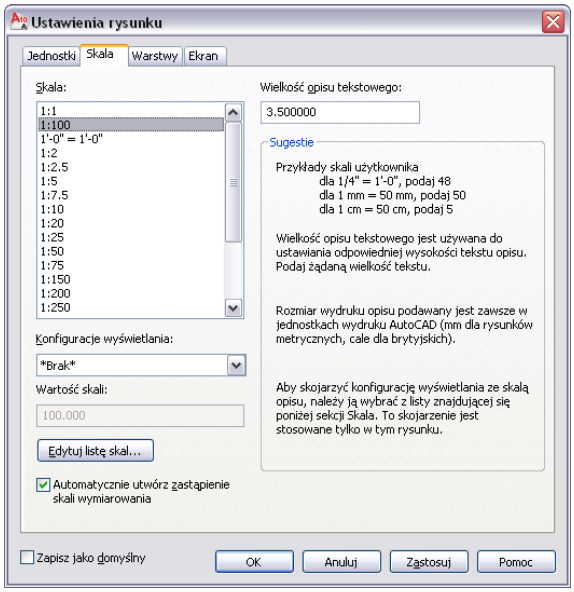
Skala opisu określa liczbę jednostek rysunkowych przypadających na jeden cal (w przypadku jednostek calowych) lub jeden milimetr (w przypadku jednostek metrycznych) na wydrukowanym rysunku. W rysunku, którego jednostki domyślne to cale, narysowanym w skali 1/8"=1'-0" (lub 1:96 — osiem ósmych na cal razy dwanaście cali na stopę) 9 stóp na rysunku odpowiada 1 calowi na wydruku. Podobnie, jeśli skala rysunku wynosi 1:200, a jednostkami rysunku są milimetry, to 200 milimetrów na rysunku będzie odzwierciedlone przez jeden milimetr na wydruku.

Opis rozmiaru wydruku pomnożony przez współczynnik skali określa wysokość tekstu opisu na wydruku. Obiekty zależne od skali na rysunku są skalowane automatycznie po wbudowaniu, tak aby uwzględnić jednostki podane na rysunku. Użytkownik może tworzyć własne elementy korzystające z tych ustawień, a zatem odpowiednio skalowane.

1 Kliknij  ➤ Narzędzia ➤ Ustawienia rysunku.

2 Kliknij na zakładkę Skala.

Określanie domyślnych opcji skali dla bieżącego rysunku



3 Na karcie Skala wyświetlone są dostępne skale opisu.

UWAGA Wartości skali na liście odpowiadają bieżącym jednostkom rysunku. Informacje dotyczące zmiany jednostek rysunku zawiera temat Określanie jednostek rysunkowych na stronie 132.

4 Aby przypisać skalę opisu do określonej konfiguracji wyświetlania, najpierw z listy Skala należy wybrać żądaną skalę opisu, a następnie z listy Konfiguracje wyświetlania wybrać konfigurację wyświetlania, do które ma być ona przypisana.

W polu Wartość skali wyświetlona jest skala opisu używana aktualnie do tej konfiguracji wyświetlania.

5 W celu edycji istniejącej skali lub dodania nowej kliknij Edytuj listę skal.

- Aby edytować istniejącą skalę, zaznacz ją i kliknij przycisk Edytuj.
- Aby dodać nową skalę, kliknij przycisk Dodaj i wprowadź nazwę oraz wartość.
- W celu zmiany kolejności wpisów wartości skali użyj przycisków Przesuń w górę i Przesuń w dół.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Jeśli skala wymiaru ma pasować do skali rysunku, należy wybrać opcję Automatycznie utwórz nadpisanie skali wymiaru.

Nadpisanie powoduje zastosowanie współczynnika skali do właściwości stylów wymiarów.

UWAGA Wymiary AEC dodawane za pomocą narzędzi nie są zależne od nadpisania współczynnika skali, ponieważ styl wymiarów AEC zależy od aktywnej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Wymiary AEC na stronie 2249.

Jeśli zaznaczenie opcji Automatycznie utwórz nadpisanie skali wymiaru zostanie usunięte, program nie będzie mógł automatycznie nadpisać bieżącego stylu skalowania wymiaru w rysunku.

8 Wpisz wartość w polu Opis rozmiaru wydruku.

Opis rozmiaru wydruku jest zawsze mierzony w milimetrach w przypadku jednostek metrycznych oraz w calach w przypadku jednostek calowych. Opis rozmiaru wydruku pomnożony przez współczynnik skali rysunku określa wysokość tekstu opisu na wydruku.

9 Zapisz ustawienia skali:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać ustawienia skali jako ustawienia domyślne dla nowych rysunków tworzonych od podstaw lub na podstawie szablonów niezawierających informacji dotyczących ustawień rysunku	wybierz Zapisz jako domyślny. Ustawienia na kartach Jednostki i Warstwy są również zapisywane jako ustawienia domyślne.
zapisać ustawienia skali tylko dla bieżącego rysunku	wyczyść pole wyboru Zapisz jako domyślny, a następnie kliknij Zastosuj.

UWAGA Za pomocą opcji Zapisz jako domyślny można zapisać jeden zestaw rysunków dla jednego typu jednostek. Zdefiniuj zestaw domyślnych skal calowych, a następnie kliknij Zapisz jako domyślny. Następnie zdefiniuj zestaw domyślnych skal metrycznych i ponownie kliknij Zapisz jako domyślny. Po utworzeniu nowego rysunku bez użycia szablonu z jednostkami calowymi zastosowana zostanie domyślna skala jednostek calowych. Po utworzeniu nowego rysunku bez użycia szablonu z jednostkami metrycznymi zastosowana zostanie domyślna skala jednostek metrycznych. W przypadku utworzenia nowego rysunku na podstawie szablonu ustawienia zapisane w pliku szablonu zostaną użyte niezależnie od zapisanych ustawień domyślnych.

10 Kliknij przycisk OK.

Jeśli zmieniono również jednostki rysunkowe, zostanie wyświetlony monit z prośbą o decyzję, czy istniejące obiekty bieżącego rysunku powinny zostać przeskalowane na nowe jednostki. Więcej informacji zawiera temat Określanie jednostek rysunkowych na stronie 132.

Określanie standardów warstw oraz stylu klucza warstw

Procedura ta służy do określania standardów warstw i kluczy warstw. Ustawienia te decydują o warstwach, których obiekty są umieszczane w rysunku. Można określić styl klucza warstw, który ma obowiązywać w rysunku. Można również określić standard warstw i styl klucza warstw do zaimportowania po skonfigurowaniu rysunku.

Szereg standardów warstw i stylów kluczy warstw zawartych jest w rysunku AecLayerStd.dwg, który znajduje się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Layers*.

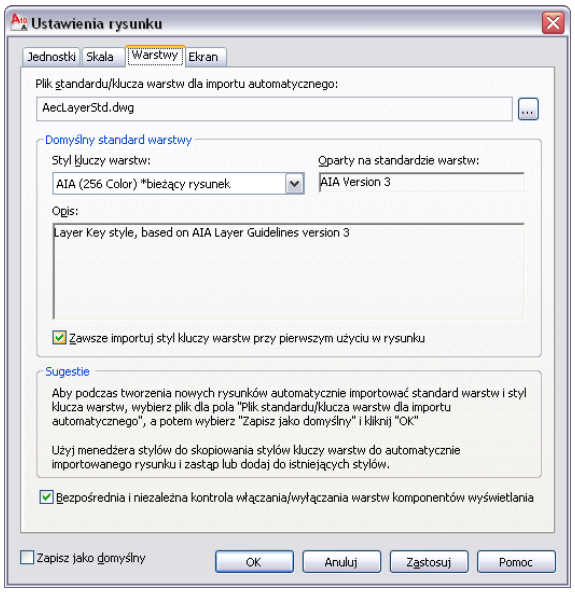
Domyślnie rysunek AecLayerStd.dwg (w folderze Layers wymienionym powyżej) ładowany jest automatycznie. Plik ten zawiera standardy warstw i style kluczy warstw.

UWAGA Użytkownicy, którzy nie są zaznajomieni z kluczowaniem warstw, powinni zapoznać się z omówieniem tej funkcji przed przystąpieniem do określania opcji warstw. Więcej informacji zawiera temat Praca z kluczami warstw na stronie 496.

1 Wykonaj jakąkolwiek z następujących czynności:

- Kliknij kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ ➤ Wskaż standard warstwy .
- Kliknij ➤ Narzędzia ➤ Ustawienia rysunku, a następnie kliknij kartę Warstwy.

2 **Określanie domyślnych opcji warstw dla bieżącego rysunku**



3 W obszarze Plik standardu/klucza warstw dla importu automatycznego wprowadź nazwę rysunku standardów warstw (DWG lub DWT), którego chcesz używać.

Do odszukania żądanego pliku można użyć przycisku .

4 W obszarze Domyślny standard warstwy wybierz styl klucza warstw, którego chcesz używać na rysunku.

5 W celu ponownego importowania stylu klucza warstw ze standardu warstw określonego na początku sesji rysowania wybierz opcję Zawsze importuj styl kluczy warstw przy pierwszym użyciu w rysunku.

Wybór tej opcji spowoduje sprawdzenie, czy w bieżącym rysunku istnieje wybrany styl klucza warstw. Jeśli tak, zapisana w nim data i godzina zostaną porównane z plikiem zewnętrznym. Jeśli plik zewnętrzny plik ze stylem klucza warstw jest nowszy, styl klucza warstw i standard warstw zostaną ponownie zaimportowane.

Czynność ta ma miejsce po każdym otwarciu pliku; dlatego w celu wymuszenia importu stylu klucza warstw należy zamknąć i ponownie otworzyć rysunek.

6 Zdefiniuj sposób włączania/wyłączania komponentów drugorzędnych w obiekcie.

Różne komponenty obiektów AEC mogą być rozmieszczane na różnych warstwach. Uzyskuje się to za pomocą właściwości wyświetlania obiektów. Na przykład bieżący styl klucza warstw może umieszczać ścianę na warstwie A-Wall, podczas gdy definicje materiału ściany umieszczają jej wewnętrzne obwiednie na warstwie A-Wall-Comp. Wyłączenie warstwy A-Wall spowoduje ukrycie całej warstwy (w tym wewnętrznych obwiedni), mimo że komponenty te były przypisane do innej warstwy. Wybranie natychmiastowej i niezależnej kontroli włączania i wyłączania warstw komponentów wyświetlania umożliwi pozostawienie widocznych komponentów z warstwy A-Wall-Comp, nawet jeśli warstwa obiektu podstawowego jest wyłączona (tutaj: A-Wall). To zachowanie może być pożądane w przypadku niektórych reprezentacji rzutu.

UWAGA Zamrożenie warstwy obiektu podstawowego (tutaj: A-Wall) powoduje, że cała ściana, także jej obwiednia zewnętrzna, jest niewidoczna niezależnie od wartości tego ustawienia. Ustawienie to dotyczy tylko stanu warstwy Wyłączony.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyłączać drugorzędne komponenty obiektów na różnych warstwach razem z warstwą głównego komponentu	Wyczyść pole wyboru Bezpośrednia i niezależna kontrola włączania/wyłączania komponentów wyświetlania.
włączać i wyłączać drugorzędne komponenty obiektów niezależnie od ustawień warstwy głównego obiektu	Wybierz pole wyboru Bezpośrednia i niezależna kontrola włączania/wyłączania komponentów wyświetlania.

7 **WAŻNE** Po wybraniu opcji Zapisz jako domyślny wybrany styl klucza warstwy stanie się domyślnym stylem kluczy warstw dla każdego nowego rysunku utworzonego bez szablonu lub z użyciem szablonu niezawierającego przypisanych innych standardów kluczy warstw.

Zapisz ustawienia warstwy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać ustawienia warstw jako ustawienia domyślne dla wszystkich nowych rysunków tworzonych bez szablonów lub na podstawie szablonów niezawierających informacji dotyczących ustawień rysunku	wybierz opcję Zapisz jako domyślny i kliknij przycisk OK. Ustawienia na kartach Jednostki i Skala są również zapisywane jako ustawienia domyślne.
zapisać ustawienia warstw tylko dla bieżącego rysunku	usuń zaznaczenie opcji Zapisz jako domyślny, kliknij przycisk Zastosuj, a następnie kliknij przycisk OK.

Jeśli zmieniono również jednostki rysunkowe, zostanie wyświetlony monit z prośbą o decyzję, czy istniejące obiekty bieżącego rysunku powinny zostać przeskalowane na nowe jednostki. Więcej informacji zawiera temat Określanie jednostek rysunkowych na stronie 132.

Określanie domyślnej konfiguracji wyświetlania

Procedura ta służy do określania domyślnych reprezentacji wyświetlania obiektów AEC. Można również określić domyślną konfigurację wyświetlania dla karty Model i nowych rzutni. Ponadto można określić, czy w rysunku obowiązują jego własne konfiguracje wyświetlania, czy też konfiguracje tych z rysunku głównego, gdy rysunek jest nałożonym odnośnikiem zewnętrznym.

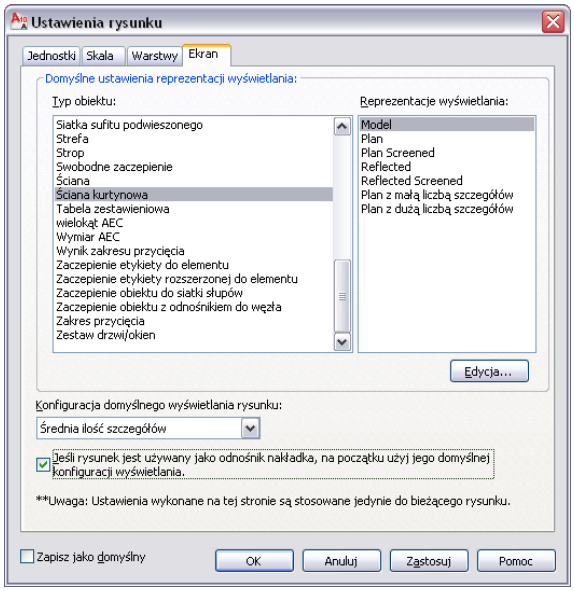
W praktyce łatwiejsze może okazać się wybranie i zmodyfikowanie reprezentacji wyświetlania za pomocna Menedżera wyświetlania. Więcej informacji o mechanizmach wyświetlania można znaleźć w temacie System wyświetlania na stronie 517. Więcej informacji o używaniu Menedżera wyświetlania można znaleźć w temacie Menedżer wyświetlania na stronie 532.

UWAGA Wszelkie modyfikacje dokonane na zakładce Wyświetlanie dotyczą wyłącznie bieżącego rysunku. Nie mają one wpływu na nowe rysunki. Opcja Zapisz jako domyślne nie ma wpływu na tę zakładkę.

1 Kliknij  ➤ Narzędzia ➤ Ustawienia rysunku.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

Określanie domyślnych opcji wyświetlania dla bieżącego rysunku



3 W celu wprowadzenia zmian w reprezentacji typu obiektu wybierz go i kliknij przycisk Edytuj.

Aby uzyskać ogólne informacje na temat reprezentacji wyświetlania, patrz Reprezentacje wyświetlania na stronie 524. Informacje dotyczące właściwości wyświetlania poszczególnych typów obiektów zawiera rozdział dotyczący tych obiektów. Na przykład więcej informacji na temat właściwości wyświetlania ściany zawiera temat Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany na stronie 867.

4 Wybierz konfigurację wyświetlania w ramach domyślnej konfiguracji wyświetlania.

Konfiguracja wyświetlania zostanie zastosowana na karcie Model i nowych rzutniach w układach arkuszy obszaru papieru.

5 Aby użyć konfiguracji wyświetlania z bieżącego rysunku, gdy stanowi on nałożony odnośnik zewnętrzny w rysunku głównym, wybierz opcję Jeśli rysunek jest używany jako odnośnik nakładka, na początku użyj jego domyślnej konfiguracji wyświetlania.

Aby obiekty w bieżącym rysunku używały konfiguracji wyświetlania rysunku głównego, gdy bieżący rysunek jest nałożonym odnośnikiem zewnętrzny, wyczyść to pole wyboru.

Informacje dotyczące nakładania odnośników zewnętrznych na rysunkach zawiera temat poświęcony odnośnikom zewnętrznym w pomocy programu AutoCAD.

6 Kliknij przycisk OK

Jeśli zmieniono również jednostki rysunkowe, zostanie wyświetlony monit z prośbą o decyzję, czy istniejące obiekty bieżącego rysunku powinny zostać przeskalowane na nowe jednostki. Więcej informacji zawiera temat Określanie jednostek rysunkowych na stronie 132.

Określanie opcji AEC

W oknie dialogowym Opcje w programie AutoCAD jest dostępnych kilka kart, na których można wybrać określone opcje AEC. Tych ustawień można użyć w celu określania domyślnych wartości dla niektórych obiektów architektonicznych, określania lokalizacji i typów plików oraz sterowania działaniem programu podczas pracy z rysunkami architektonicznymi.

Zmiana ustawień edytora AEC

Procedura ta służy do sterowania następującymi aspektami działania oprogramowania:

- wyświetlaniem komunikatów diagnostycznych i porad z rozwiązaniami;
- położeniem okien dialogowych i przeglądarek na ekranie;
- zachowywanie w obiektach warstw, kolorów i rodzajów linii po eksporcie do pliku AutoCAD bądź DXF

W celu przyspieszenia rysowania można ograniczyć liczbę punktów lokalizacji obiektów w reprezentacjach wyświetlania i skrócić czas ładowania Menedżera warstw.

Można tez określić ustawienia kolorów uchwytów i zdecydować, czy podczas przesuwania uchwytów w celu zmiany geometrii obiektów wyświetlane mają być wymiary dynamiczne.

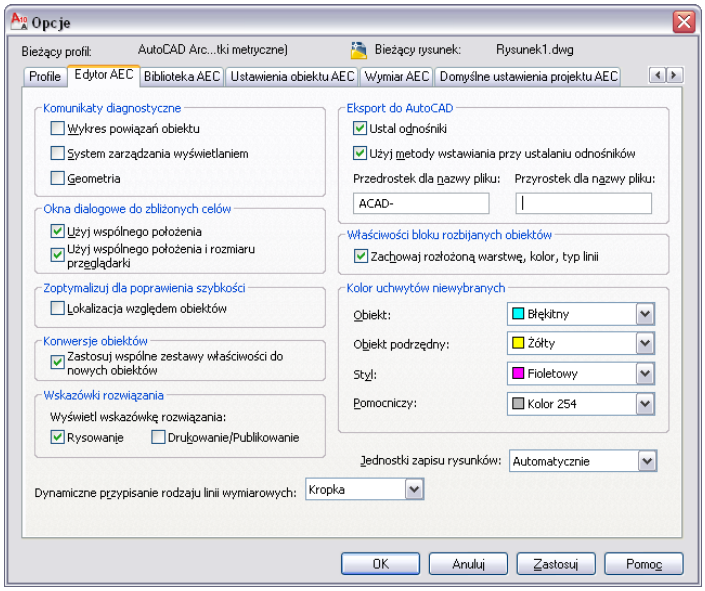
Ustawienia Edytora AEC wybrane przez użytkownika są zapisywane w rejestrze Windows®.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

Można też wyświetlić okno dialogowe Opcje, klikając prawym przyciskiem myszy linię poleceń i klikając polecenie Opcje.

2 Kliknij zakładkę Edytor AEC.

Określanie domyślnych opcji karty Edytor AEC dla bieżącego rysunku



3 W obszarze Komunikaty diagnostyczne wybierz opcje wyświetlania komunikatów diagnostycznych w linii poleceń:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić dane o związkach między obiektami w rysunku	wybierz opcję Wykres powiązań obiektu.
wyświetlać błędy systemu wyświetlania	wybierz opcję System zarządzania wyświetlaniem.
wyświetlać dane charakterystyczne dla geometrii obiektów	wybierz opcję Geometria.

Domyślnie wszystkie komunikaty diagnostyczne są wyłączone.

4 W obszarze Okna dialogowe do zbliżonych celów wybierz opcje domyślnego położenia okien dialogowych i przeglądarek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
używać tego samego położenia na ekranie dla podobnych okien dialogowych.	wybierz opcję Użyj wspólnego położenia. Niektóre okna dialogowe, np. okna zawierające właściwości stylu, są zawsze wyświetlane pośrodku ekranu niezależnie od tego ustawienia.
używać tego samego położenia na ekranie dla przeglądarek o podobnym przeznaczeniu	wybierz opcję Użyj wspólnego położenia i rozmiaru przeglądarki. Ustawienie to nie ma wpływu na niektóre przeglądarki.

5 W obszarze Zoptymalizuj dla poprawienia szybkości, wybierz Lokalizacja względem obiektów, aby ograniczyć liczbę trybów lokalizacji w niektórych reprezentacjach. Dostępne będą wówczas tylko tryby lokalizacji Węzeł i Wstaw.

Ustawienie to ma wpływ na obiekty jak: schody, poręcze, obwiednie pomieszczeń, multibloki, przekroje i wyniki przecięcia bryły (przekrój budynku).

6 W obszarze Konwersje obiektów, wybierz Zastosuj wspólne zestawy właściwości do nowych obiektów, jeśli chcesz, by wspólne zestawy ustawień były automatycznie stosowane do nowych obiektów podczas stosowania właściwości narzędzi.

Wynikiem zastosowania właściwości narzędzia do obiektu rysunku jest często nowy obiekt. Na przykład po zastosowaniu właściwości narzędzia drzwi do istniejącego okna nowy obiekt drzwi jest tworzony w miejscu istniejącego okna. Po włączeniu tego ustawienia wszelkie zestawy właściwości przypisane do istniejącego okna zostaną zachowane i zastosowane do nowych drzwi pod warunkiem, że definicje zestawu właściwości dotyczą obu typów obiektów (w tym przykładzie zarówno drzwi jak i okno są wybierane na podstawie zestawu właściwości z karty).

7 W obszarze Porady z rozwiązaniem określ, czy w trakcie wymienionych działań mają być wyświetlane porady z rozwiązaniami. Opcja Projektowanie jest domyślnie zaznaczona. Opcja Drukowanie/Publikowanie domyślnie nie jest zaznaczona. Więcej informacji zawiera temat Podpowiedzi rozwiązań na stronie 48.

8 W obszarze Dynamiczne przypisanie rodzaju linii wybierz opcję Ciągła lub Kropka.

Wymiary podają bieżącą wartość wymiarów edytowanych, takich jak długość ściany, różnicę miedzy bieżącą wartością a nowym wymiarem na podstawie położenia uchwytu, i wartość łączną. Na przykład po wybraniu i przesunięciu uchwytu Przedłuż na ścianie wyświetlana jest bieżąca długość, różnica między bieżącą długością a długością wyznaczoną przez przesunięty uchwyt i łączna nowa długość ściany.

Wymiary dynamiczne będą wyświetlane albo linią ciągłą albo punktową, zależnie od dokonanego wyboru.

9 W obszarze Eksport do AutoCAD wybierz opcje Użyj metody wstawiania przy ustalaniu odnośników, jeśli chcesz, aby obiekty z rysunku odnośnika były wprowadzone do rysunku głównego.

Po wybraniu tej opcji nazwy odnośników zewnętrznych są odrzucane gdy tworzony jest eksportowany rysunek. Ponadto ich warstwy i style są dodawane do rysunku głównego. Na przykład wszystkie rozbite ściany niezależnie od ich źródła są umieszczane na tej samej warstwie.

Usuń zaznaczenie opcji Użyj metody wstawiania przy ustalaniu odnośników, aby podczas eksportowania pliku do programu AutoCAD lub formatu DXF pozostawić elementy danych odnośników zewnętrznych, takie jak nazwy warstw. Na przykład bloki, które definiują ściany na rysunku głównym są zlokalizowane na warstwie A-Wall w rozbitym rysunku. Ściany w dołączony rysunku odnośnika umieszczane są na warstwie, której nazwa tworzona jest na podstawie nazwy rysunku i nazwy warstwy, np. Drawing1oA-Wall.

10 Wprowadź przedrostek lub przyrostek, który ma być dodawany do nazwy pliku rysunku, gdy jest on eksportowany do programu AutoCAD lub formatu DXF.

11 W obszarze Właściwości bloku rozbijanych obiektów wybierz ustawienie Zachowaj rozłożoną warstwę, kolor, typ linii, by zachować warstwę, kolor i rodzaj linii obiektów AEC podczas ich rozbijania.

Podczas rozbijania obiektów AEC tworzone są podrzędne obiekty pogrupowane w definicje bloków. Jeśli wybrano tę opcję, wszelkie obiekty, których warstwa komponentów, kolor i rodzaj linii są zdefiniowane jako JakBlok uzyskają warstwę, kolor i typ linii obiektu. Jeśli to pole wyboru nie jest zaznaczone, podczas rozbijania obiektów właściwości JakBlok zachowują ustawienie JakBlok. Usuń zaznaczenie tej opcji, aby rozbijać definicje bloków dalej.

12 W obszarze Kolor uchwytów niewybranych wybierz kolory, których chcesz używać dla każdego typu uchwytu.

13 W celu określenia jednostek miary w rysunkach AutoCAD po otwarciu ich w programie wybierz Jednostki zapisu rysunków: metryczne lub calowe.

Opcja ta umożliwia ignorowanie przez program AutoCAD wartości zmiennej MEASUREMENT w celu zapewnienia prawidłowego stosowania jednostek, gdy w programie otwierany jest rysunek programu AutoCAD. Wybierz opcję Automatycznie, jeśli w rysunkach programu AutoCAD mają być używane jednostki bieżące programu.

14 Kliknij OK.

Zmiana ustawień bibliotek AEC

Procedura ta umożliwia określenie położenia plików bibliotek wywoływanych z widoku użytkownika w AutoCAD DesignCenter, wybranie jednostek calowych i metrycznych oraz określenie, czy podczas wstawiania etykiet zestawieniowych ma być wyświetlane okno dialogowe Edycja danych właściwości. Można też określić lokalizację plików zależnych, takich jak style i narzędzia.

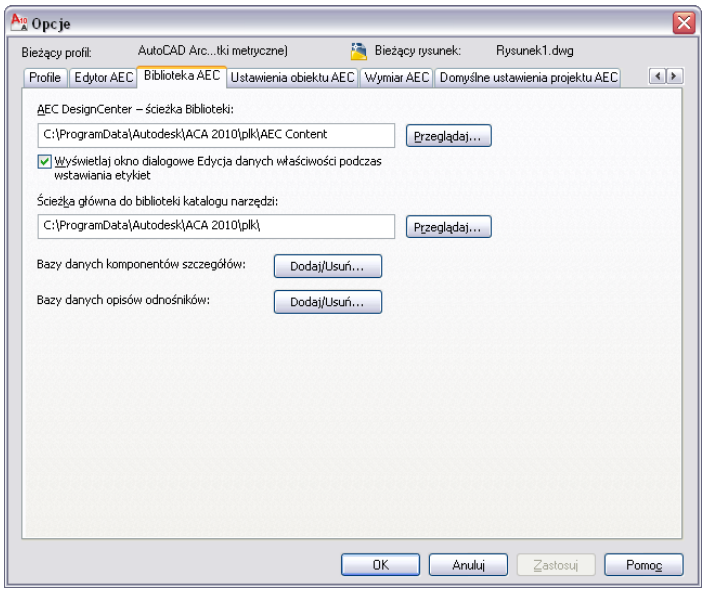
Ustawienia biblioteki AEC określone przez użytkownika są zapisywane w rejestrze Windows®.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

Można też wyświetlić okno dialogowe Opcje, klikając prawym przyciskiem myszy w linii poleceń i klikając polecenie Opcje.

2 Kliknij zakładkę Biblioteka AEC.

Określanie domyślnych opcji karty Biblioteka AEC dotyczących bieżącego rysunku



3 W obszarze AEC DesignCenter — Folder bibliotek edytuj ścieżkę i lokalizację plików bibliotek lub kliknij przycisk Przeglądaj, aby zlokalizować pliki bibliotek.

4 W celu wyświetlenia okna dialogowego Edycja danych właściwości podczas wstawiania etykiet zestawieniowych do rysunku wybierz opcję Wyświetlaj okno dialogowe Edycja danych właściwości podczas wstawiania etykiet.

Po wybraniu tej opcji arkusz roboczy będzie wyświetlany po każdym wstawieniu etykiety, umożliwiając edycję wartości ustawień właściwości. Po wyczyszczeniu tej opcji podczas wprowadzanie etykiet nie będą wyświetlane żadne arkusze robocze.

5 W obszarze Ścieżka główna do biblioteki katalogu narzędzi dokonaj edycji ścieżki i lokalizacji rysunków stylów użytkownika lub kliknij przycisk Przeglądaj, aby zlokalizować pliki.

Zmienna %AECCONTENT_DIR% określająca katalogi plików odniesienia zależnych od narzędzi, jest aktualizowana tak, by używana była podana przez użytkownika ścieżka. Na przykład <Style href="*%AECCONTENT_DIR%\Door Styles\DoorStyles.dwg*"/>.

6 Kliknij opcję Dodaj/Usuń obok opcji Bazy danych komponentów szczegółów, aby dodać lub usunąć dodatkowe bazy danych komponentów szczegółów.

7 Kliknij opcję Dodaj/Usuń obok opcji Bazy danych opisów odnośników, aby dodać lub usunąć dodatkowe bazy danych opisów odnośników.

8 Kliknij przycisk OK

Określanie ustawień obiektów AEC

Informacje dotyczące określania opcji AEC dla ścian, schodów, pomieszczeń oraz wyświetlania obiektów zakrzywionych zawierają następujące tematy:

- Parametry ścian na stronie 821
- Określanie opcji AEC dla schodów na stronie 1387
- Konfigurowanie relacji przylegania między powierzchniami pomieszczeń na stronie 2050
- Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami na stronie 144

Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami

Procedura ta umożliwia określenie odchylenia powierzchni i maksymalnej liczby powierzchni które mogą być używane do wyświetlania obiektów zakrzywionych, takich jak cylindryczny element bryłowy lub zakrzywiona ściana. Wartości podane przez użytkownika są stosowane do rysunku.

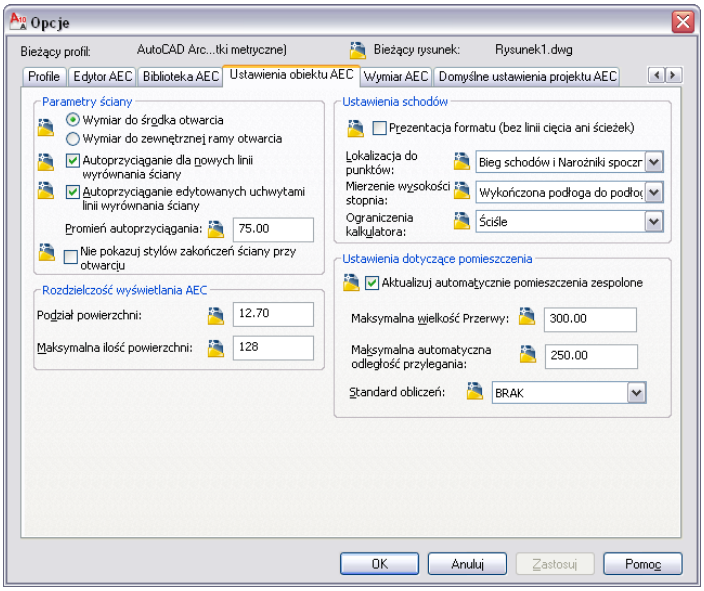
Wartość parametru podziału powierzchni określa maksymalną odległość między cięciwą a łukiem, gdzie „cięciwa" to krawędź wyznaczona łuku o przebiegu wyliczonym matematycznie określoną liczbą krawędzi. Odchylenie powierzchni musi być większa niż zero (0). Nie ma górnego limitu tej wartości.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

Można też wyświetlić okno dialogowe Opcje, klikając prawym przyciskiem myszy linię poleceń i klikając polecenie Opcje.

2 Kliknij zakładkę Ustawienia obiektu AEC.

Określanie opcji karty Ustawienia obiektu AEC dla bieżącego rysunku



3 W obszarze Rozdzielczość wyświetlania AEC wprowadź nową wartość opcji Podział powierzchni.

Wartość domyślna to 1/2" dla rysunków utworzonych z szablonów calowych i 12,7 mm dla rysunków utworzonych z szablonów metrycznych. Wprowadzona wartość jest zapisywana w zmiennej AecFacetDev.

4 Wprowadź maksymalną liczbę powierzchni, która może być używana do wykreślania obiektów.

Można wprowadzić wartość z zakresu od 100 do 10000. Wprowadzona wartość jest zapisywana w zmiennej AecFacetMax.

Wartość domyślna dla nowych rysunków wynosi 128.

5 Kliknij przycisk OK

Zmiana ustawień domyślnych projektu AEC

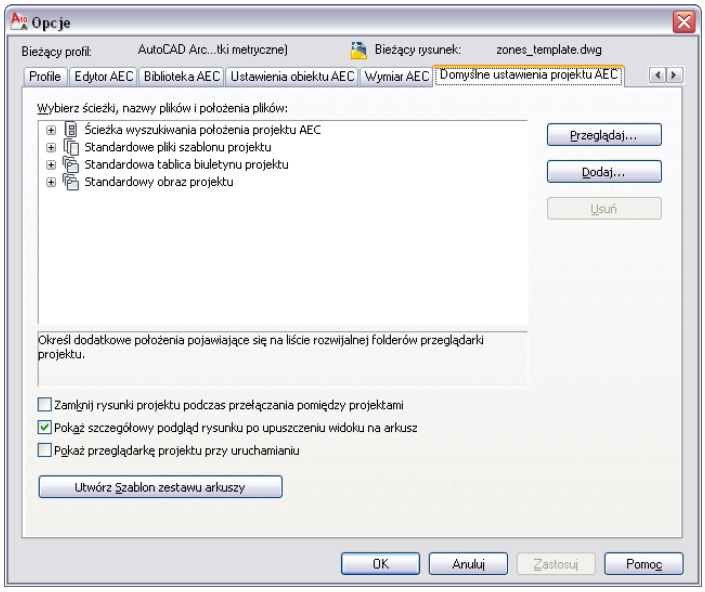
Procedura ta umożliwia określenie domyślnych folderów, w których program będzie wyszukiwał projekty, palety, szablony i inne pliki projektów. Ustawienia te są używane do tworzenia nowych projektów bez korzystania z szablonów. W przypadku tworzenia nowego projektu na podstawie szablonu używane są ustawienia z szablonu projektu.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

Można też wyświetlić okno dialogowe Opcje, klikając prawym przyciskiem myszy linię poleceń i klikając polecenie Opcje.

2 Kliknij zakładkę ustawień domyślnych projektu AEC.

Określanie opcji karty Domyślne ustawienia projektu AEC dla bieżącego rysunku



3 Rozwiń kategorię i wybierz ścieżkę.

4 Zmień, dodaj lub usuń ścieżkę:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić bieżącą ścieżkę	wybierz ścieżkę i kliknij przycisk Przeglądaj. Przejdź do nowej ścieżki i kliknij przycisk OK.
dodać nową ścieżkę do listy ścieżek	wybierz kategorię i kliknij przycisk Dodaj. Określ nową ścieżkę i kliknij przycisk OK. Jeśli opcja Dodaj nie jest dostępna, można określić tylko jedną ścieżkę dla tej kategorii.
usunąć ścieżkę	wybierz ścieżkę i kliknij przycisk Usuń. Jeśli przycisk Usuń nie jest dostępny, można edytować ścieżkę, lecz nie można jej usunąć.

5 Wybierz opcję Wyświetl Przeglądarkę projektów przy uruchomieniu, jeśli chcesz, aby Przeglądarka projektów była otwierana wraz z programem.

6 Aby uruchomić kreatora zestawów arkuszy, kliknij przycisk Utwórz szablon zestawu arkuszy.

Spowoduje to uruchomienie kreatora, który pomoże utworzyć szablon zestawu arkuszy do użytku we własnych projektach użytkownika.

7 Kliknij przycisk OK

Współużytkowanie rysunków z użytkownikami programu AutoCAD

Dostępne są dwie metody udostępniania rysunków użytkownikom podczas pracy z programem AutoCAD:

- Praca z grafikami zastępczymi
- Eksport rysunków do plików AutoCAD DWG lub DXF

Wybrany sposób zależy od używanych przez nich programów, tego, na ile dokładnie rysunek musi odpowiadać oryginałowi, oraz widoków, z jakich muszą korzystać użytkownicy.

Włączanie grafik zastępczych

Po włączeniu grafik zastępczych w rysunku użytkownicy, którzy nie mają programu AutoCAD Architecture, lecz mają inny produkt oparty na programie AutoCAD (AutoCAD 2000 lub nowszy), mogą przeglądać i drukować obiekty AEC i dane projektowe.

Eksportowanie rysunków do formatu AutoCAD i DXF

Rysunki utworzone w tym programie można eksportować do rysunków programu AutoCAD w następujących wersjach:

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004 (w tym 2005 i 2006)
- AutoCAD 2000 (w tym 2000i i 2002)
- AutoCAD R14

Można również wyeksportować rysunek do formatu wymiany rysunków (DXF). Plik DXF jest plikiem tekstowym lub binarnym zawierającym informacje o rysunku, które można odczytać w innych systemach CAD. Więcej informacji o plikach DXF można znaleźć w temacie „Pliki DXF" w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów pomocy programu AutoCAD jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

Można wyeksportować rysunki do następujących formatów DXF:

- AutoCAD 2007 DXF
- AutoCAD 2004 DXF (w tym 2005 i 2006)
- AutoCAD 2000 DXF (w tym 2000i i 2002)
- AutoCAD Release 12 DXF

Wyeksportowanie rysunku do rysunku programu AutoCAD lub do pliku DXF powoduje utworzenie osobnego rysunku, w którym obiekty AEC, takie jak ściany, drzwi, okna i dachy, są rozbite na proste obiekty programu AutoCAD, takie jak linie, łuki i powierzchnie 3D. Wynikowe obiekty programu AutoCAD nie mogą być z powrotem zamienione na obiekty programu AutoCAD Architecture. Rysunki programu AutoCAD Architecture należy wyeksportować do formatu DXF, zamiast zapisywać je jako pliki DXF.

UWAGA Pliki DXF wygenerowane we wcześniejszych wersjach programu można otwierać, o ile nie zawierają one obiektów AEC. Plików DXF zawierających obiekty AEC nie można importować do programu.

Porównanie sposobów udostępniania rysunków

W poniższej tabeli znajduje się zestawienie właściwości różnych metod udostępniania rysunków użytkownikom programu AutoCAD.

Sposób korzystania	Grafiki zastępcze	Object Enabler	Eksport do plików AutoCAD (DWG lub DXF)
Wykorzystanie obiektów AEC w innych aplikacjach na bazie programu AutoCAD	Przeglądanie, drukowanie obiektów AEC i danych projektowych bez manipulacji obiektami	Przeglądanie, drukowanie, kopiowanie obiektów AEC i danych projektowych, manipulacje na tych obiektach i danych	Przeglądanie, drukowanie, manipulowanie obiektami AEC
Status obiektów AEC w innych aplikacjach	Obiekty AEC są wyświetlane jako nieinteligentne grafiki zastępcze	Obiekty AEC są zachowywane jako obiekty inteligentne	Brak obiektów AEC
Wiele reprezentacji obiektów w różnych rzutniach	Nie	Tak	Generowane są osobne rozbite kopie
Obiekty AEC wciąż istnieją po ponownym otwarciu w programie	Tak	Tak	Nie
Rysunki używane w poprzednich wersjach	Tak	Nie	Tak

Generowanie grafik zastępczych

Procedura ta służy do tworzenia grafik zastępczych w rysunkach w celu udostępnienia ich użytkownikom nieposiadającym tego programu.

Grafiki zastępcze zawierają zapis ostatniego wyglądu obiektów AEC, co umożliwia użytkownikowi przeglądanie rysunków, jednak bez możliwości modyfikowania oryginalnych obiektów. Grafiki zastępcze zawierają wyłącznie zapis graficznej reprezentacji aktywnej obecnie rzutni.

UWAGA W zależności od stopnia złożoności i gęstości rysunku objętość pliku zapisanego przy włączonych grafikach zastępczych może być bardzo duża, co pogorszy wydajność rysowania. Zalecane jest utworzenie kopii rysunku przed włączeniem grafik zastępczych w celu udostępnienia rysunku innym użytkownikom.

1. Utwórz widok, na podstawie którego chcesz utworzyć grafikę zastępczą.
2. W linii poleceń wpisz komendę **proxygraphics**.
3. Wprowadź **1**.
4. Zapisz rysunek.
5. Aby wyłączyć grafikę zastępczą, wprowadź polecenie **proxygraphics**, a następnie wprowadź **0**.

Eksportowanie rysunku do pliku AutoCAD

Procedura ta służy do eksportowania rysunku utworzonego w programie do formatu AutoCAD. Proces ten powoduje utworzenie nowego rysunku AutoCAD z rozbitymi wszystkimi obiektami AEC. Nie ma to wpływu na oryginalny rysunek.

W zależności od rozmiaru i stopnia złożoności oryginalnego rysunku wynikowy rysunek AutoCAD może zawierać dużą ilość obiektów podstawowych, co wpłynie niekorzystnie na szybkość jego przetwarzania.

UWAGA Podczas eksportowania rysunku do programu AutoCAD wszystkie obiekty AEC są rozbijane do prostych obiektów AutoCAD. Ponowne otwarcie pliku w programie nie powoduje zamiany tych obiektów prostych z powrotem na obiekty AEC.

OSTRZEŻENIE Przy eksporcie rysunku z multiblokami do formatu AutoCAD R14 tylko arkusz aktywny w chwili eksportu zostanie zachowany w formacie AutoCAD R14. Każdy nieprostokątny multiblok (wielobok lub obiekt) zostanie przekształcony w prostokątny multiblok.

1 Wybierz, czy należy wyeksportować pojedynczą reprezentację obiektów AEC czy wszystkie widoczne reprezentacje.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyeksportuj aktywną reprezentację obiektów AEC na rysunku	aktywuj zakładkę Model. Wygenerowane zostaną tylko reprezentacje w bieżącym aktywnym widoku.
wyeksportuj wszystkie reprezentacje obiektów AEC na rysunku	aktywuj każdą zakładkę arkusza. Zostaną wygenerowane reprezentacje wszystkich arkuszy. **PORADA** Zwykle spowoduje to zdublowanie grafiki na karcie Model, co sprawi, że rysunek będzie mniej przydatny.

Na przykład w przypadku tworzenia rysunku dla konsultanta, przeznaczonego do użycia jako podkład, należy w aktywnej rzutni karty Model wyświetlić rzut z góry. Z kolei podczas tworzenia rysunku w celu renderingu należy wyświetlić widok izometryczny w aktywnej rzutni karty Model.

W celu utworzenia rysunku, który dokładnie przedstawiał będzie wszystkie elementy graficzne ze wszystkich zakładek rzutni układu, należy aktywować dowolną zakładkę układu. Rysunki te można np. wysłać do punktu usługowego kreślenia w celu utworzenia wydruków bez potrzeby korzystania z programu AutoCAD Architecture lub Object Enabler.

2 Naciśnij F2, aby wyświetlić okno poleceń.

3 W wierszu poleceń wpisz polecenie **-ExportToAutocad**.

Jest wyświetlana lista z aktualnymi ustawieniami eksportu ze strony opcji Edytora AEC:

- Format pliku
- Ustal odnośniki
- Ustaw typ
- Przedrostek nazwy pliku
- Przyrostek nazwy pliku

4 Ewentualnie w wierszu poleceń wpisz **AecToAcad**.

Więcej informacji można znaleźć pod hasłem „ExportToAutoCAD” w Pomocy programu AutoCAD.

5 Aby zmienić format pliku AutoCAD, do którego ma być wyeksportowany rysunek, wpisz **F** (Format) i naciśnij *ENTER*.

Dostępne są następujące wersje formatu plików AutoCAD:

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004 (w tym 2005 i 2006)
- AutoCAD 2000 (w tym 2000i i 2002)
- AutoCAD R14

6 Aby określić, czy odnośniki mają być ustalone przy eksporcie rysunku, wpisz **U** (Ustal odnośniki), naciśnij *Enter*, i wybierz **T** (Tak) lub **N** (Nie).

UWAGA Jeżeli chcesz zachować wierność prezentacji w eksportowanym rysunku, zaleca się wybranie opcji Tak. Wierność prezentacji może się pogorszyć przy eksporcie poszczególnych rysunków i połączeniu ich później, ponieważ odniesienia zewnętrzne otwierane pojedynczo mogą wyglądać inaczej niż w rysunku głównym.

7 Aby wybrać żądany typ ustalania dla odnośników zewnętrznych przy eksporcie rysunku, wpisz **T** (ustaw Typ) i wybierz jedną z poniższych opcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pominąć nazwy z rysunków zewnętrznych odnośników i włączyć ich warstwy i style do rysunku głównego przy tworzeniu eksportowanego rysunku:	wpisz **I** (Wstaw). Na przykład w tym przypadku wszystkie rozbite ściany niezależnie od ich źródła (rysunek główny czy odnośnik zewnętrzny) są umieszczane na tej samej warstwie.
zachować elementy danych odnośników zewnętrznych takich jak nazwy warstwy przy eksporcie rysunków	wpisz **B** (Ustal). W tym przypadku bloki, które definiują ściany na rysunku głównym, są zlokalizowane na warstwie A-Wall w rozbitym rysunku. Ściany w dołączony rysunku odnośnika umieszczane są na warstwie, której nazwa tworzona jest na podstawie nazwy rysunku i nazwy warstwy, np. Drawing1oA-Wall.

WAŻNE Jeśli wyeksportowane mają być rysunki zawierające wiele odnośników, zalecane jest użycie opcji Ustal. Jeśli warstwy odnośników mają tę samą nazwę, ale inne ustawienia widoczności, wówczas warstwy zostaną scalone po zastosowaniu opcji wstawienia wykorzystując ustawienia pierwszej napotkanej warstwy. Może to prowadzić do nieoczekiwanych wyników w wyeksportowanym pliku. Na przykład mogą z rysunku zniknąć niektóre obiekty. Opcja Ustal pozwala na zachowanie warstw i ich ustawień, a tym samym zapewnia identyczne ustawienia widoczności, jak w rysunku źródłowym.

8 Aby określić, czy właściwości obiektu w wyeksportowanym rysunku AutoCAD mają być zachowane, wpisz M i naciśnij *ENTER*:

- Jeżeli chcesz, by właściwości obiektu były rozwiązywane i bezpośrednio przypisywane do rozbitych obiektów, wpisz **T** (Tak).
- Jeśli chcesz, by obiekty pozostały w blokach i miały właściwości określone JAKWarstwa i JAKBlok, wpisz **N** (Nie).

9 Aby wybrać przedrostek lub przyrostek dla nazwy rysunku, wpisz R (pRzedrostek) lub P (Przyrostek), naciśnij *ENTER* i wpisz żądany przedrostek lub przyrostek.

10 Aby podać nazwę dla eksportowanego rysunku AutoCAD i rozpocząć eksport, naciśnij *ENTER* i wpisz nazwę pliku.

PORADA Można także rozpocząć eksport do AutoCAD, klikając w menu  ➤ Eksport ➤ AutoCAD, a następnie wybierając żądany format eksportu. W tym przypadku obowiązywać będą ustawienia eksportu zdefiniowane na karcie Edytor AEC w oknie dialogowym Opcje. Więcej informacji zawiera temat Zmiana ustawień edytora AEC na stronie 140.

WAŻNE Do modułu Object Enabler w programie dodano polecenie **-AecExportToAutoCAD**, umożliwiające eksportowanie rysunków do formatu AutoCAD z programu AutoCAD lub innej aplikacji branżowej opartej na programie AutoCAD.

Eksportowanie rysunku do pliku DXF

Procedura ta służy do eksportowania rysunku utworzonego w programie AutoCAD Architecture do pliku w formacie wymiany rysunków (DXF). Plik DXF jest plikiem tekstowym zawierającym informacje o rysunku, które można odczytać w innych systemach CAD. Więcej informacji o plikach DXF można znaleźć w punkcie „Pliki DXF" w Pomocy programu AutoCAD.

Można wyeksportować rysunki do następujących formatów DXF:

- AutoCAD 2007
- AutoCAD 2004 DXF (w tym 2005 i 2006)
- AutoCAD 2000 DXF (w tym 2000i i 2002)
- AutoCAD Release 12 DXF

Wyeksportowanie rysunków programu AutoCAD Architecture do formatu DXF zapewnia bardziej spójne wyniki niż zapisywanie rysunków jako plików DXF. W wyniku wyeksportowania powstaje nowy plik DXF, w którym wszystkie obiekty AEC są rozbite. Nie ma to wpływu na oryginalny rysunek.

W zależności od rozmiaru i stopnia złożoności oryginalnego rysunku wynikowy rysunek AutoCAD może zawierać dużą ilość obiektów podstawowych, co wpłynie niekorzystnie na szybkość jego przetwarzania.

UWAGA Po wyeksportowaniu rysunku do pliku DXF wszystkie obiekty AEC są rozbijane na podstawowe obiekty programu AutoCAD. Ponowne otwarcie pliku w programie nie powoduje zamiany tych obiektów prostych z powrotem na obiekty AEC.

---

1. Kliknij  ➤ Eksport ➤ AutoCAD.
2. Wybierz żądany format DXF.
3. Podaj nazwę pliku, a w razie potrzeby ścieżkę.

   Domyślna nazwa pliku obejmuje przedrostek lub przyrostek podany przez użytkownika na karcie Edytor AEC okna dialogowego Opcje. Więcej informacji zawiera temat Zmiana ustawień edytora AEC na stronie 140.
4. Kliknij przycisk Zapisz.

Współdziałanie z innymi aplikacjami

5

Program AutoCAD Architecture 2010 jest zgodny z innymi aplikacjami firmy Autodesk (na przykład Autodesk® Land Desktop i Autodesk® DWF™ Viewer), jak również z aplikacjami posiadającymi certyfikat IFC. Dzięki funkcjom współdziałania zwiększone zostają możliwości użytkowe programu AutoCAD Architecture. Można na przykład zaimportować dane LandXML i skorzystać z informacji topograficznych do prawidłowego posadowienia budynku.

Importowanie i eksportowanie plików IFC

W zgodzie z ustalonymi, międzynarodowymi standardami typowych obiektów w budownictwie format pliku IFC (Industry Foundation Classes) udostępnia rozwiązania, których celem jest uzyskanie współdziałania między różnymi aplikacjami. Dzięki formatowi IFC można ograniczyć utratę informacji podczas przesyłania plików.

Produkt AutoCAD Architecture ma certyfikat IFC obejmujący importowanie i eksportowanie plików IFC w wersji 2x3. Pliki w formacie IFC w wersjach 2x2 i 2x także można importować, pod warunkiem, że dane są zgodne z wersją 2x3 i spójne z umowami wdrożeniowymi zdefiniowanymi dla widoku koordynacyjnego IFC w wersji 2x3. Aby uzyskać więcej szczegółów, wejdź na stronę *http://www.iai-international.org* i wyszukaj zasób WWW IfcWiki.

Wdrożenie zasad określonych w ramach certyfikatu IFC podwyższa możliwości współużytkowania informacji projektowych między różnymi dyscyplinami i aplikacjami technicznymi podczas trwania projektu. Dzięki formatowi IFC można eksportować te rysunki do innych aplikacji z certyfikatem IFC, w których nie byłoby możliwe otwarcie plików DWG. Na przykład modele budynków skonstruowane w produkcie AutoCAD Architecture są zapisywane w formacie pliku DWG. Te rysunki można wyeksportować do formatu IFC. Podobnie istnieje możliwość zaimportowania pliku IFC w celu utworzenia projektu w formacie DWG i pracy w nim dla projektu, który oryginalnie został utworzony w innym formacie niż DWG.

Wierność wizualna obiektów trójwymiarowych (3D) jest zachowana w widokach modelu. Oznacza to, że w przypadku obiektów 3D wyeksportowanych do formatu IFC zachowywane są ich wymiary. W pojedynczym modelu IFC wymiary obiektów muszą być dokładne, ponieważ model ten jest współużytkowany przez różnorodne aplikacje.

Aby uzyskać informacje na temat innych metod współużytkowania rysunków z innymi użytkownikami, patrz Współużytkowanie rysunków z użytkownikami programu AutoCAD na stronie 146.

Informacje ogólne na temat eksportowania plików rysunkowych do formatu IFC

Do formatu IFC można wyeksportować tylko bieżący aktywny rysunek. W trakcie procesu eksportowania tworzone są dwa pliki:

- Plik IFC zawierający informacje określone dla numeru i nazwy projektu, ścieżki pliku i odnośników zewnętrznych (xrefs).
- Plik dziennika zawierający dane na temat informacji (obiektów i położeń geograficznych) zawartych na rysunku. Ten plik jest przechowywany w tym samym położeniu co plik IFC.

Bieżąca konfiguracja wyświetlania dla eksportowanego rysunku definiuje informacje geograficzne i geometrię pliku IFC. Obiekty, które w normalnych warunkach byłyby wyświetlane w bieżącej konfiguracji wyświetlania, zostaną wyeksportowane bez względu na to, czy ich warstwy zostały zablokowane lub wyłączone. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Reprezentacje wyświetlania na stronie 524.

Zestaw właściwości można eksportować w formacie IfcElementQuantity, jeśli obiekt z definicją zestawu właściwości posiada przyrostek IfcElementQuantity. Definicja zestawów właściwości musi również zawierać co najmniej jedną nazwę właściwości o wartości takiej, jak IfcQuantityArea, IfcQuantityCount lub IfcQuantityLength. Informacja ta pojawia się na karcie Dane dodatkowe palety Właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości na stronie 2492.

Za pomocą zestawu właściwości IfcBaseProperty można określić nazwę rodzaju obiektu każdego eksportowanego elementu IFC. Informacja ta zachowana zostaje również w tym samym zestawie właściwości podczas importowania pliku IFC.

Jeśli ma być wyeksportowana informacja o obwiedni pomieszczeń, pomieszczenia wraz z ich obwiedniami muszą zostać ustawione jako Zespolone. Jeśli istnieje obwiednia wirtualna, czyli obwiednia pomiędzy pomieszczeniami lub puste pomieszczenie, należy narysować linię wzdłuż przewidywanej obwiedni oraz wybrać opcję Tak dla Pomieszczeń otoczonych obwiednią. Pomieszczenie to zostanie wyeksportowane jako Wirtualna obwiednia pomieszczenia w formacie IFC. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przekształcanie pomieszczenia w pomieszczenie zespolone lub niezespolone na stronie 1964.

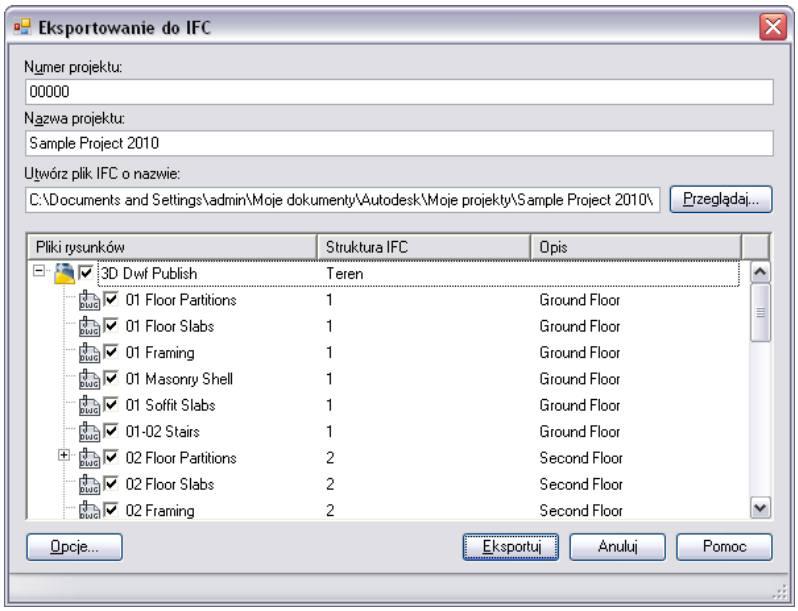
Aby wyeksportować pomieszczenie w odniesieniu do Północy rzeczywistej, w oknie dialogowym Położenie geograficzne należy podać odpowiednią wartość. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „Wyświetlanie informacji o położeniu geograficznym” w pomocy do programu AutoCAD.

Rysunki projektów w programie AutoCAD Architecture

W przypadku eksportowania pliku rysunku z folderu projektów programu AutoCAD Architecture rysunek jest domyślnie mapowany do struktury (Ifc)Site. Rysunek (Ifc)Site może zawierać obiekty budowlane, geometrię terenu i odnośniki zewnętrzne.

Po wybraniu rysunku z projektu do wyeksportowania zostaną domyślnie wyświetlone informacje identyfikacyjne, w tym numer projektu, nazwa projektu i poziom przypisań odnośników zewnętrznych.

Akceptowanie domyślnego poziomu przypisań lub określanie innej etykiety pozwala na wybieranie eksportowanych odnośników zewnętrznych z pliku projektu, jak i na sterowanie ich wyświetlaniem w pliku IFC. Wszystkie rysunki przypisane do tej samej struktury IFC wyeksportowane zostają do elementu IfcBuildingStorey w pliku IFC. Więcej informacji o pracy z projektami programu AutoCAD Architecture znajduje się w temacie Pojęcia związane z zarządzaniem rysunkami na stronie 202.



Eksportowanie rysunku projektu programu AutoCAD Architecture

Procedura ta służy do eksportowania rysunku projektu do pliku w formacie IFC. Rysunek wybrać można z karty Konstrukcje, Widoki lub Arkusze nawigatora projektu.

Odnośniki zewnętrzne zawarte w eksportowanym rysunku znajdują się na liście w widoku drzewa poniżej nazwy rysunku. Jeśli zostały one usunięte z rysunku, w oknie dialogowym Eksportuj do IFC będą one cieniowane. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zanim zaczniesz: odnośniki zewnętrzne na stronie 209.

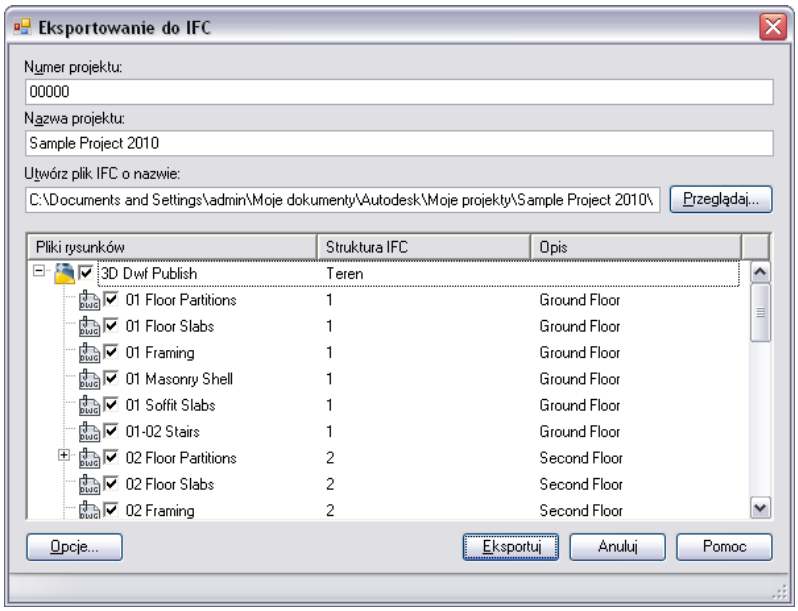
Jeśli rysunki zostały przypisane do poziomów jako część projektu programu AutoCAD Architecture, pod strukturą IFC domyślnie wyświetlona zostanie odpowiadająca im etykieta. W przeciwnym razie domyślnie zostaną one zmapowane na poziom 1.

Jeśli istnieją obiekty, które mają zostać zaklasyfikowane do wyeksportowania jako obiekty innego typu , rysunek z zaklasyfikowanymi obiektami musi zostać uprzednio zapisany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Klasyfikowanie obiektów AEC do eksportowania na stronie 161.

1 Na karcie Konstrukcje, Widoki lub Arkusze otwórz plik, który ma zostać wyeksportowany jako plik IFC.

2 Kliknij kolejno  ➤ Eksportuj ➤ IFC (Industry Foundation Classes).

Alternatywnie, w wierszu poleceń wprowadź IfcExport i wybierz opcje eksportowania.



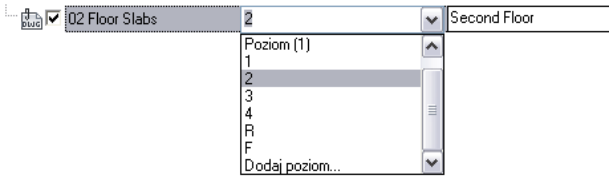
3 W oknie dialogowym Eksportuj do IFC wyświetlane są domyślnie numer projektu i nazwa projektu. Jeśli to konieczne, te wartości można zmienić.

4 Aby zmienić domyślną wartość dla pola Utwórz plik IFC o nazwie, wprowadź nową nazwę lub kliknij przycisk Przeglądaj, przejdź do odpowiedniego pliku i wybierz go.

5 W polu Pliki rysunków wybierz pliki rysunków, które mają zostać wyeksportowane.

W przypadku wybrania odnośnika zewnętrznego na najwyższym poziomie wybrane również zostaną wszystkie zagnieżdżone odnośniki zewnętrzne w tym rysunku. Jeśli będzie to konieczne, rozwiń najwyższy poziom i wybierz poszczególne odwołania zewnętrzne.

6 Aby zmienić etykiety wybranych plików rysunków, kliknij etykietę w kolumnie Struktura IFC i wybierz inny poziom z listy rozwijanej albo wprowadź tekst w polu.



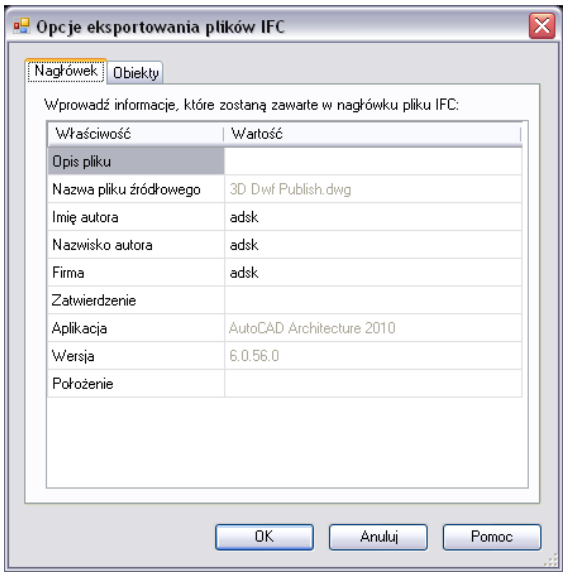
Jeśli odwołania zewnętrzne mają być wyświetlane jako osobny poziom w pliku IFC, w obszarze Struktura IFC określ inne etykiety identyfikacyjne. Aby połączyć obiekty w wielu odwołaniach zewnętrznych w jedną strukturę IfcBuildingStorey, wystarczy określić dla nich ten sam identyfikator, na przykład Poziom (1).

7 Wprowadź opis pliku do wyeksportowania.

Istnieje możliwość jednoczesnego wybrania wielu plików rysunków oraz zmiany wszystkich etykiet lub opisów.

Określ opcje eksportu

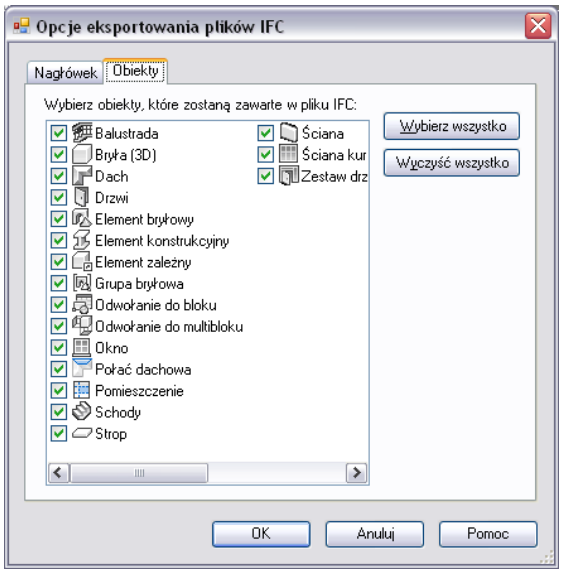
8 Kliknij Opcje i wybierz kartę Nagłówek.



Nazwa rysunku, który jest aktywny na ekranie, jest wyświetlana na karcie Nagłówek w oknie dialogowym Opcje eksportowania IFC. Istnieje możliwość dodania informacji o pliku rysunku, który ma zostać wyeksportowany, takich jak opis rysunku, autor i nazwa firmy, dane uwierzytelniające i położenie geograficzne budynku. Na przykład na karcie Nagłówek można wprowadzić następujący opis rysunku konstrukcyjnego: Konstrukcja budynku handlowego nr 152. Ta informacja jest wyświetlana w nagłówku pliku IFC podczas przeglądania pliku.

Domyślnie eksportowane z rysunkiem są również inne dane, na przykład nazwa źródłowego pliku rysunku i nazwa oraz wersja aplikacji, w której został utworzony.

9 Wprowadź informacje, które mają być tam zawarte, a następnie kliknij kartę Obiekty.



Można wybrać lub wykluczyć obiekty, które mają zostać wyeksportowane z plikiem rysunku. W momencie wyświetlania pliku IFC jedynymi uwzględnianymi obiektami będą obiekty, które zostały wybrane. Na przykład można wybrać obiekty Strop i Element konstrukcyjny, a następnie wykluczyć wszystkie pozostałe obiekty z eksportowania.

W przypadku określania opcji eksportowania obiektów mają zastosowanie następujące ograniczenia:

- Klasyfikacja obiektu ma pierwszeństwo przed typem obiektu. Na przykład jeśli element bryłowy zostanie sklasyfikowany jako rampa, a następnie rysunek zostanie wyeksportowany bez obiektu Element bryłowy wybranego na karcie Obiekty, wówczas dopiero co sklasyfikowany element bryłowy nie zostanie uwzględniony w procesie eksportowania.
- Zmiany wprowadzane na dowolnych kartach w oknie dialogowym Opcje eksportowania IFC stają się nowymi ustawieniami domyślnymi.
- Aby wybrane obiekty zostały wyeksportowane, konieczne jest, aby w bieżącej konfiguracji wyświetlania ich reprezentacje wyświetlania były aktywne.

10 Wybierz obiekty do umieszczenia i kliknij OK.

11 Kliknij przycisk Eksportuj.

Eksportowanie autonomicznych rysunków

Rysunki utworzone poza projektem programu AutoCAD Architecture można eksportować do pliku IFC z zawartymi odnośnikami zewnętrznymi lub bez nich.

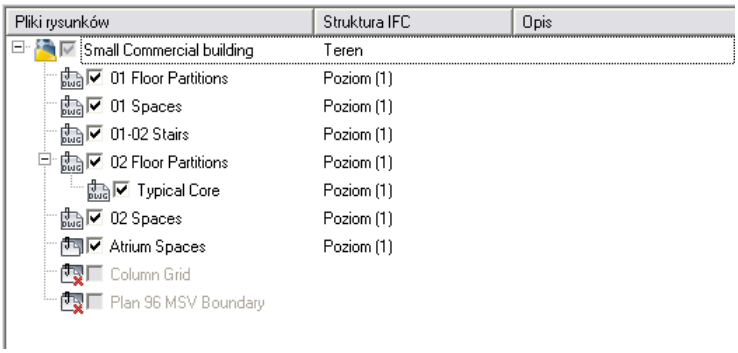
- Jeśli eksportowany jest plik rysunku zawierający odnośniki zewnętrzne, plik rysunku głównego jest domyślnie mapowany do struktury (Ifc)Site. Plik rysunku (Ifc)Site może zawierać obiekty budowlane, geometrię terenu i odnośniki zewnętrzne.
- W przypadku eksportowania rysunku, który nie zawiera odnośników zewnętrznych, wszystkie obiekty z rysunku zostaną zawarte w strukturze (Ifc)Building. Plik IFC nie będzie zawierać struktury IfcSite ani IfcBuildingStorey. Bez struktury IfcSite informacja o położeniach geograficznych, taka jak długość i szerokość geograficzna, nie będzie mogła zostać wyeksportowana. Te informacje są śledzone w pliku dziennika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Informacje ogólne na temat eksportowania plików rysunkowych do formatu IFC na stronie 152.

Eksportowanie rysunku z odwołaniami zewnętrznymi

Procedura ta służy do eksportowania rysunku do formatu IFC i dołączenia wybranych odwołań zewnętrznych. Eksportowany rysunek musi być aktywny w obszarze roboczym. Jest on domyślnie mapowany do struktury (Ifc)Site.

Jeśli istnieją obiekty, które mają zostać zaklasyfikowane do wyeksportowania jako obiekty innego typu , rysunek z zaklasyfikowanymi obiektami musi zostać uprzednio zapisany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Klasyfikowanie obiektów AEC do eksportowania na stronie 161.

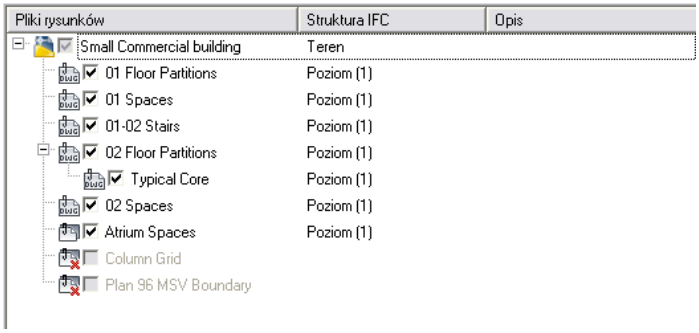
Odnośniki zewnętrzne zawarte w tym rysunku są wymienione w widoku drzewa poniżej nazwy rysunku. Są one domyślnie zmapowane na strukturę Poziom (1). Jeśli brak jest ich na rysunku, nie będą one dostępne w oknie dialogowym Eksportuj do IFC. Ikona obok pliku wskazuje, czy zewnętrzny odnośnik został wczytany do rysunku nadrzędnego.



1 Otwórz rysunek, który chcesz wyeksportować jako plik IFC.

2 Kliknij kolejno  ➤ Eksportuj ➤ IFC (Industry Foundation Classes).

Alternatywnie, w wierszu poleceń wprowadź IfcExport i wybierz opcje eksportowania.



3 W oknie dialogowym Eksportuj do IFC w polu Numer projektu wprowadź numer projektu rysunku.

4 Nazwa eksportowanego rysunku jest domyślnie wyświetlana dla nazwy projektu. Jeśli to konieczne, można ją zmienić.

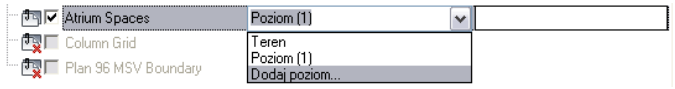
5 Aby zmienić domyślną wartość pola Utwórz plik IFC o nazwie, kliknij przycisk Przeglądaj, przejdź do odpowiedniego pliku i wybierz go.

6 W polu Pliki rysunków wybierz pliki rysunków, które mają zostać wyeksportowane.

W przypadku wybrania odnośnika zewnętrznego na najwyższym poziomie wybrane również zostaną wszystkie zagnieżdżone odnośniki zewnętrzne na tym rysunku. Jeśli będzie to konieczne, rozwiń najwyższy poziom i wybierz poszczególne odnośniki zewnętrzne.

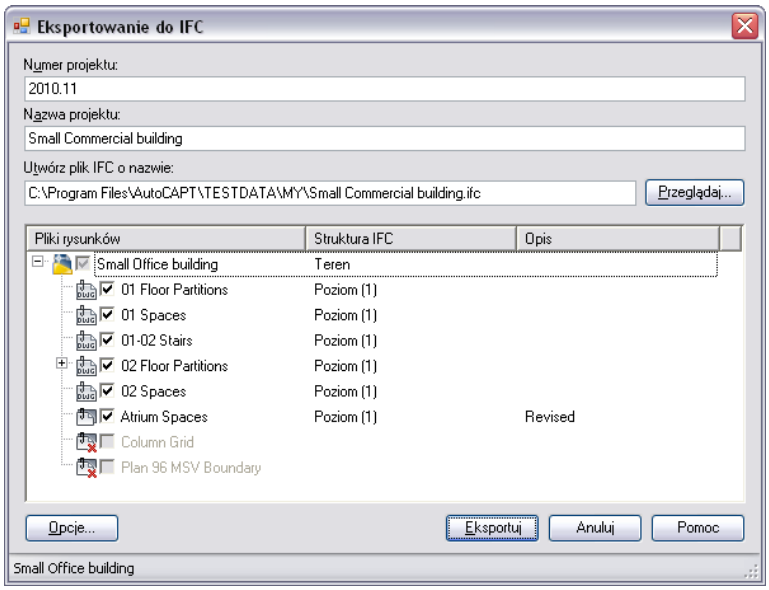
7 Aby zmienić etykietę w kolumnie Struktura IFC, wybierz lub dodaj inny poziom z listy rozwijanej albo wprowadź tekst w polu.

Jeśli odwołania zewnętrzne mają być wyświetlane jako osobny poziom w pliku IFC, określ inne etykiety identyfikacyjne. Aby połączyć obiekty w wielu odwołaniach zewnętrznych w jedną strukturę IfcBuildingStorey, wystarczy określić dla nich ten sam identyfikator, na przykład Poziom (1).



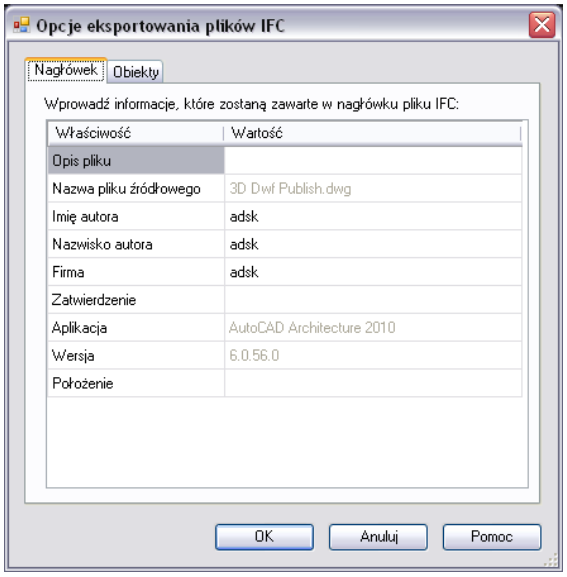
8 Wprowadź opis pliku do wyeksportowania.

Istnieje możliwość jednoczesnego wybrania wielu plików rysunków oraz zmiany wszystkich etykiet lub opisów.



Określ opcje eksportu

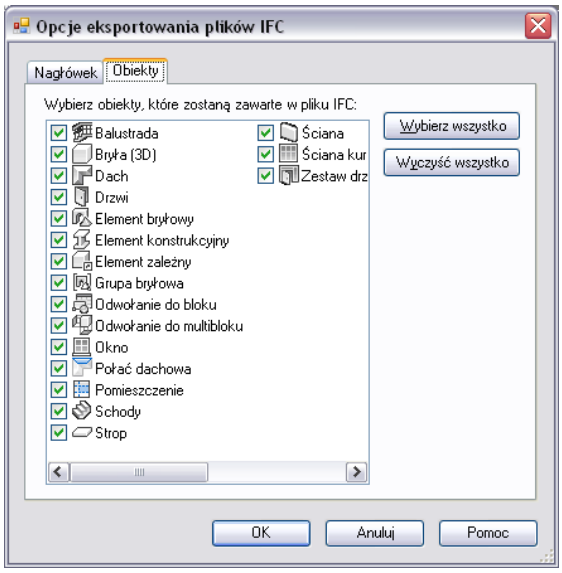
9 Kliknij Opcje i wybierz kartę Nagłówek.



Nazwa rysunku, który jest aktywny na ekranie, jest wyświetlana na karcie Nagłówek w oknie dialogowym Opcje eksportowania IFC. Istnieje możliwość dodania informacji o pliku rysunku, który ma zostać wyeksportowany, takich jak opis rysunku, autor i nazwa firmy, dane uwierzytelniające i położenie geograficzne budynku. Na przykład na karcie Nagłówek można wprowadzić następujący opis rysunku konstrukcyjnego: Konstrukcja budynku handlowego nr 152. Ta informacja jest wyświetlana w nagłówku pliku IFC podczas przeglądania pliku.

Domyślnie eksportowane z rysunkiem są również inne dane, na przykład nazwa źródłowego pliku rysunku i nazwa oraz wersja aplikacji, w której został utworzony.

10 Wprowadź informacje, a następnie kliknij kartę Obiekty.



Można wybrać lub wykluczyć obiekty, które mają zostać wyeksportowane z plikiem rysunku. W momencie wyświetlania pliku IFC jedynymi uwzględnianymi obiektami będą obiekty, które zostały wybrane. Na przykład można wybrać obiekty Strop i Element konstrukcyjny, a następnie wykluczyć wszystkie pozostałe obiekty z eksportowania.

W przypadku określania opcji eksportowania obiektów mają zastosowanie następujące ograniczenia:

- Klasyfikacja obiektu ma pierwszeństwo przed typem obiektu. Na przykład jeśli element bryłowy zostanie sklasyfikowany jako rampa, a następnie rysunek zostanie wyeksportowany bez obiektu Element bryłowy wybranego na karcie Obiekty, wówczas dopiero co sklasyfikowany element bryłowy nie zostanie uwzględniony w procesie eksportowania.
- Zmiany wprowadzane na dowolnych kartach w oknie dialogowym Opcje eksportowania IFC stają się nowymi ustawieniami domyślnymi.
- Aby wybrane obiekty zostały wyeksportowane, konieczne jest, aby w bieżącej konfiguracji wyświetlania ich reprezentacje wyświetlania były aktywne.

11 Wybierz obiekty do wyeksportowania i kliknij przycisk OK.

12 Kliknij przycisk Eksportuj.

Eksportowanie rysunku bez odwołań zewnętrznych

Procedura ta służy do eksportowania rysunku do formatu IFC, gdy dany rysunek nie zawiera odwołań zewnętrznych. Eksportowany rysunek musi być aktywny w obszarze roboczym. Jest on domyślnie mapowany do struktury (Ifc)Building.

Jeśli istnieją obiekty, które mają zostać zaklasyfikowane do wyeksportowania jako obiekty innego typu , rysunek z zaklasyfikowanymi obiektami musi zostać uprzednio zapisany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Klasyfikowanie obiektów AEC do eksportowania na stronie 161.

1 Otwórz rysunek, który chcesz wyeksportować jako plik IFC.

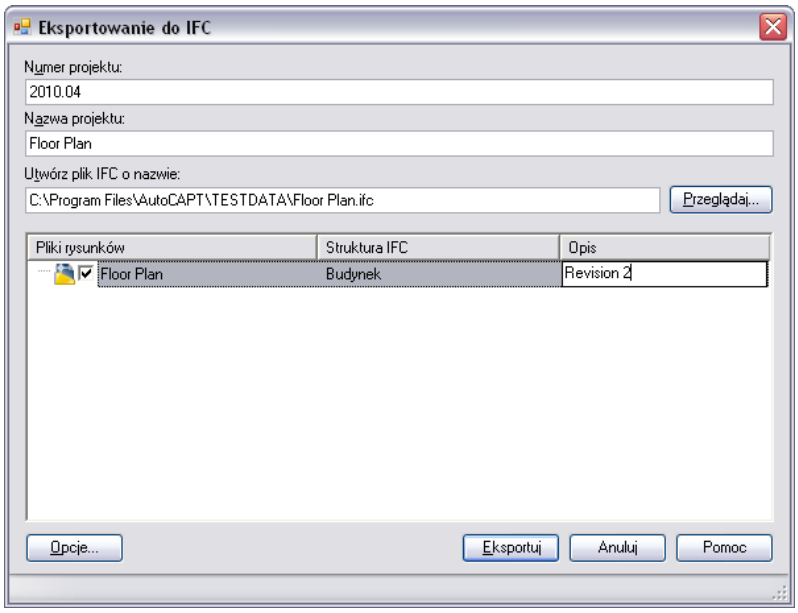
2 Kliknij kolejno  ➤ Eksportuj ➤ IFC (Industry Foundation Classes).

Alternatywnie, w wierszu poleceń wprowadź IfcExport i wybierz opcje eksportowania.

3 W oknie dialogowym Eksportuj do IFC w polu Numer projektu wprowadź numer projektu rysunku.

4 Nazwa eksportowanego rysunku jest domyślnie wyświetlana dla nazwy projektu. Jeśli to konieczne, można ją zmienić.

5 Aby zmienić domyślne położenie, do którego eksportowany jest plik IFC, kliknij przycisk Przeglądaj, przejdź do odpowiedniego pliku i wybierz go.

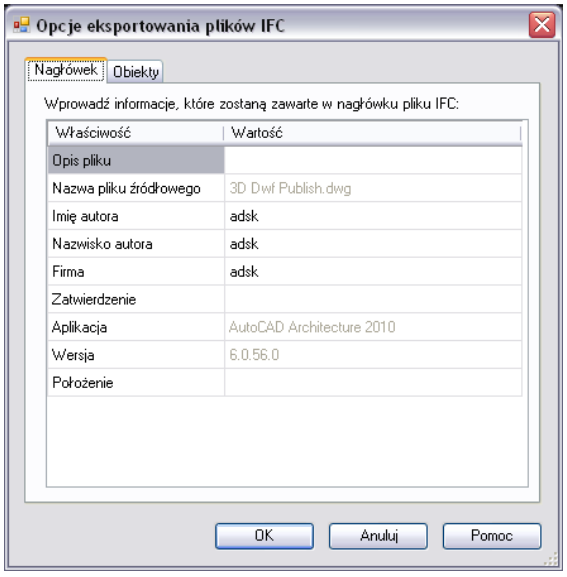


6 Wprowadź opis pliku do wyeksportowania.

Istnieje możliwość jednoczesnego wybrania wielu plików rysunków oraz zmiany wszystkich etykiet lub opisów.

Określ opcje eksportu

7 Kliknij Opcje i wybierz kartę Nagłówek.

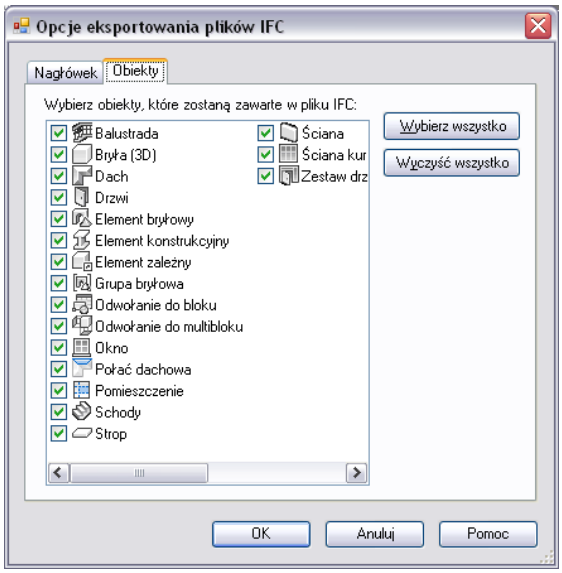


Nazwa rysunku, który jest aktywny na ekranie, jest wyświetlana na karcie Nagłówek w oknie dialogowym Opcje eksportowania IFC. Istnieje możliwość dodania informacji o pliku rysunku, który ma zostać wyeksportowany, takich jak opis rysunku, autor i nazwa firmy, dane uwierzytelniające i położenie geograficzne budynku. Na przykład na karcie Nagłówek można wprowadzić

następujący opis rysunku konstrukcyjnego: Konstrukcja budynku handlowego nr 152. Ta informacja jest wyświetlana w nagłówku pliku IFC podczas przeglądania pliku.

Domyślnie eksportowane z rysunkiem są również inne dane, na przykład nazwa źródłowego pliku rysunku i nazwa oraz wersja aplikacji, w której został utworzony.

8 Wprowadź informacje, a następnie kliknij kartę Obiekty.



Można wybrać lub wykluczyć obiekty, które mają zostać wyeksportowane z plikiem rysunku. W momencie wyświetlania pliku IFC jedynymi uwzględnianymi obiektami będą obiekty, które zostały wybrane. Na przykład można wybrać obiekty Strop i Element konstrukcyjny, a następnie wykluczyć wszystkie pozostałe obiekty z eksportowania.

W przypadku określania opcji eksportowania obiektów mają zastosowanie następujące ograniczenia:

- Klasyfikacja obiektu ma pierwszeństwo przed typem obiektu. Na przykład jeśli element bryłowy zostanie sklasyfikowany jako rampa, a następnie rysunek zostanie wyeksportowany bez obiektu Element bryłowy wybranego na karcie Obiekty, wówczas dopiero co sklasyfikowany element bryłowy nie zostanie uwzględniony w procesie eksportowania.
- Zmiany wprowadzane na dowolnych kartach w oknie dialogowym Opcje eksportowania IFC stają się nowymi ustawieniami domyślnymi.
- Aby wybrane obiekty zostały wyeksportowane, konieczne jest, aby w bieżącej konfiguracji wyświetlania ich reprezentacje wyświetlania były aktywne.

9 Wybierz obiekty do wyeksportowania i kliknij przycisk OK.

10 Kliknij przycisk Eksportuj.

Klasyfikowanie obiektów AEC do eksportowania

Definicje klasyfikacyjne umożliwiają przypisywanie trójwymiarowym obiektom AEC innego typu obiektu. Jest to pomocne w przypadku, gdy obiekt na rysunku ma zostać wyeksportowany do pliku IFC jako element innej kategorii. Na przykład można utworzyć obiekt bryłowy, a następnie sklasyfikować go jako określony typ obiektu. Więcej informacji na temat klasyfikowania obiektów zawiera temat Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

Folder klasyfikacji, których można użyć dla obiektów przy eksportowaniu, znajduje się w położeniu Documents and Settings\All Users\Dane aplikacji\Autodesk\ACD-A 2010\plk\Styles.

Ta procedura służy do klasyfikowania obiektu trójwymiarowego AEC, aby był on wyświetlany w pliku IFC jako element innej kategorii.

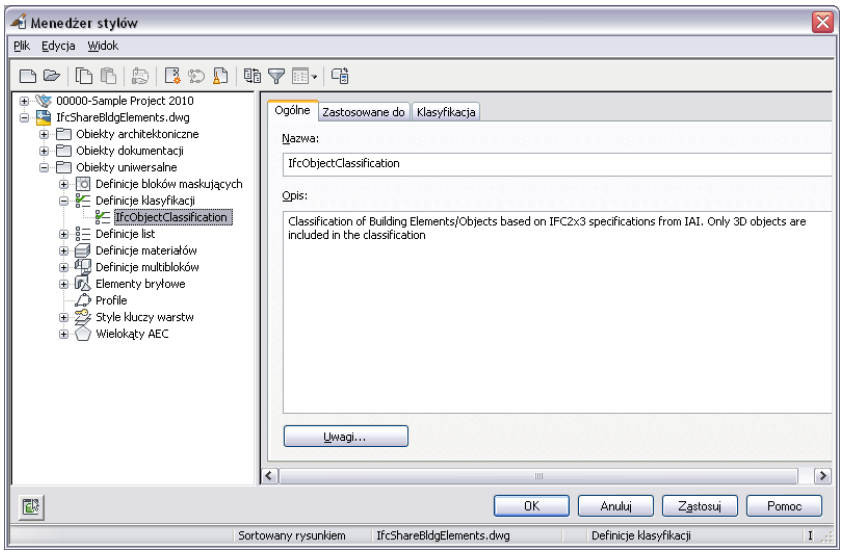
1 Otwórz rysunek zawierający obiekty, które mają zostać sklasyfikowane na potrzeby eksportowania.

2 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

3 W Menedżerze stylów kliknij (otwórz rysunek).

4 W oknie dialogowym Otwórz rysunek przejdź do pliku *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\IfcProductExtension.dwg* (lub *IfcShareBldgElements.dwg)* i kliknij przycisk Otwórz.

5 W Menedżerze stylów rozwiń opcje Plik IFC rysunku, Obiekty uniwersalne i Definicje klasyfikacji.



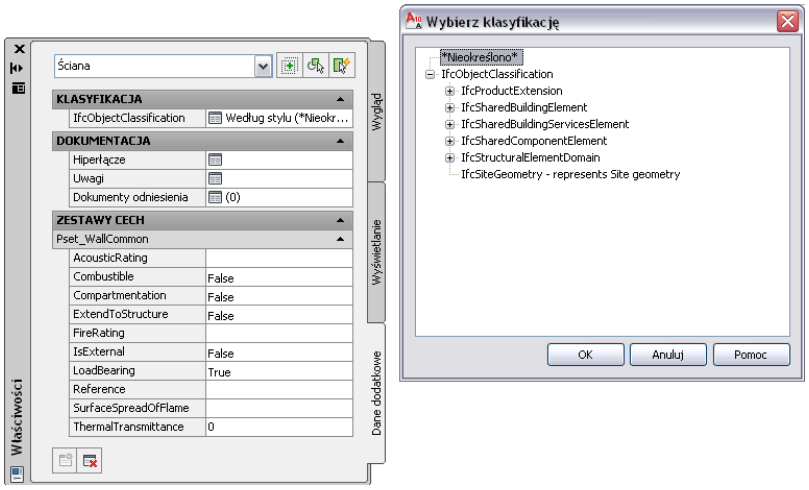
6 Kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje klasyfikacji i wybierz pozycję Kopiuj.

7 Wybierz rysunek, do którego mają zostać dodane klasyfikacje IFC (rysunek otworzony w kroku 1), kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz opcję Wklej.

8 Kliknij przycisk OK, aby zamknąć menadżera stylów.

9 W obszarze rysunków wybierz obiekty do sklasyfikowania, otwórz paletę Właściwości i kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

10 Kliknij obok opcji IFCObjectClassification.



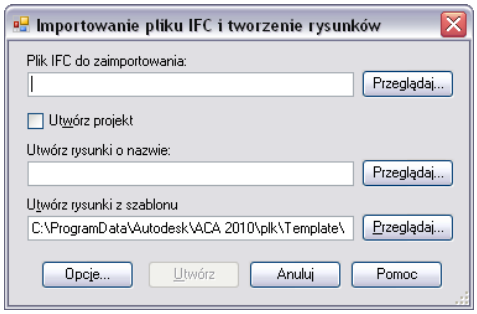
11 W oknie dialogowym Wybór klasyfikacji wybierz klasyfikację i kliknij przycisk OK.

12 Przed kontynuowaniem zapisz rysunek, aby wyeksportować go do pliku IFC. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Informacje ogólne na temat eksportowania plików rysunkowych do formatu IFC na stronie 152.

WAŻNE Zapisz plik rysunku z klasyfikacjami przed wyeksportowaniem pliku jako główny rysunek albo jako odnośnik zewnętrzny.

Sposób importowania plików IFC

Podczas importowania pliku IFC tworzone są pliki rysunków odpowiadające każdej części struktury projektu IFC. Między plikami a głównym plikiem reprezentującym cały plik IFC tworzone są odnośniki zewnętrzne. W wyniku procesu importowania powstaje również plik dziennika zawierający informacje o obiektach oraz o położeniu geograficznym. Ten plik jest przechowywany w tym samym położeniu co zaimportowany plik IFC. Pliki IFC można importować do projektu programu AutoCAD Architecture lub jako samodzielne rysunki.



Aby wyświetlić obiekty, takie jak np. powierzchnie pomieszczeń, po importowaniu pliku IFC konieczne może być włączenie niektórych komponentów wyświetlania tych obiektów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Reprezentacje wyświetlania na stronie 524.

Podczas importowania pliku IFC należy określić nazwę rysunku, który zostanie utworzony na podstawie pliku IFC. Ten rysunek zawiera tylko odwołania zewnętrzne. Na przykład zaimportowanie pliku IFC i nadanie mu nazwy Mały biurowiec powoduje utworzenie pliku DWG o nazwie Mały biurowiec.dwg zawierającego wszystkie odwołania zewnętrzne odpowiadające każdej części struktury projektu w pliku IFC. Podczas importowania mają miejsce następujące zdarzenia:

- Jeśli dane o terenie istnieją w pliku IFC, tworzony jest rysunek terenu z informacjami o polu. Jeśli plikowi IfcSite nie przypisano nazwy, tworzony jest plik rysunku terenu z członem -Site doklejonym do nazwy. Jeśli w pliku IFC określono nazwę IfcSite, tworzony jest domyślny rysunek o nazwie Site.dwg. Położenie geograficzne jest domyślnie importowane, jeśli plik IfcSite zawiera długość i szerokość geograficzną terenu. (Informacje geograficzne o rysunku zawierającym wiele odnośników określane są przez rysunek główny) Te informacje są wyświetlane w oknie dialogowym Położenie geograficzne. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „Wyświetlanie informacji o położeniu geograficznym” w pomocy do programu AutoCAD.
- W procesie importowania plikowi projektu lub rysunku nadawana jest nazwa.

Jeśli plik IFC jest importowany jako...	Wówczas...
projekt programu AutoCAD Architecture	nazwa struktury IfcBuilding jest używana z nazwą projektu. (Należy zwrócić uwagę, że program AutoCAD Architecture jako nazwę struktury IfcBuilding używa nazwę projektu podaną w oknie dialogowym Eksportuj do IFC. Jest to widoczne w przypadku importowania pliku IFC utworzonego w programie AutoCAD Architecture).
autonomiczne rysunki	tworzony jest rysunek z dołączoną nazwą oryginalnego projektu. Używając podanego powyżej przykładu projektu Mały biurowiec, nazwa rysunku brzmiałaby

Jeśli plik IFC jest importowany jako...	Wówczas...
	Mały biurowiec-Commercial Project.dwg, ponieważ w pliku IFC nazwa IfcBuilding brzmiała Commercial Project.

- Tworzony jest rysunek dla każdej struktury IfcBuildingStorey zawartej w pliku IFC. W nazwach nadawanych tworzonym plikom zawarta jest nazwa rysunku oraz nazwa struktury IfcStorey. Następnie następuje utworzenie odwołań do tych plików z pliku projektu.
- Obiekty w plikach o kolorach określonych jako 0, 0, 0 lub 255, 255, 255 są wyświetlane z domyślnie przypisanym indeksem ACI (AutoCAD Color Index Indeks kolorów programu AutoCAD) o wartości 7.

Obiekty architektoniczne i format IFC

Jak przedstawiono w poniższej tabeli, najczęściej występujące obiekty budowlane importowane z pliku IFC są w wynikowym pliku rysunkowym tworzone jako odpowiednie obiekty programu AutoCAD Architecture. Jednak w wypadku obiektu IFC ze skomplikowaną geometrią, która nie przekłada się bezpośrednio na odpowiedniki w programie AutoCAD Architecture w reprezentacji wyświetlania modelu jest tworzony niestandardowy blok wyświetlania. Dlatego geometria trójwymiarowa w reprezentacji wyświetlania modelu nie może zawsze odpowiadać dokładnie reprezentacji wyświetlania typu plan. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Reprezentacje wyświetlania na stronie 524.

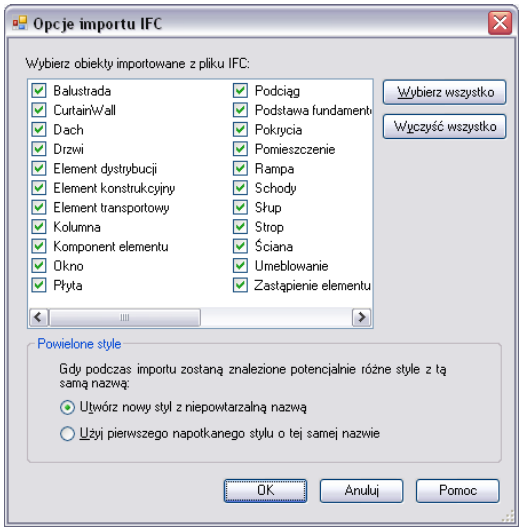
Podczas importowania elementu...	Program AutoCAD Architecture tworzy...
IfcBeam	Podciąg
IfcColumn	Słup
IfcCurtainWall	Ściana kurtynowa
IfcDoor	Drzwi
IfcElementAssembly	Multiblok
IfcOpening	Otwór
IfcMember	Belka
IfcRailing	Multiblok
IfcRamp	Multiblok
IfcRoof (obiekt z geometrią)	Multiblok
IfcSlab	Strop
IfcSlab (obiekt ze wstępnie zdefiniowanym typem Dach lub z zestawem połaci, na przykład w postaci dachu dwuspadowego)	Połać dachowa
IfcSpace	Pomieszczenie
IfcStair	Multiblok
IfcWall	Ściana
IfcWallStandardCase (pionowa ściana o jednorodnej grubości)	Ściana

Podczas importowania elementu...	Program AutoCAD Architecture tworzy...
IfcWindow	Okno
IfcBuildingElementProxy (na przykład obiekty IFC reprezentujące meble)	Multiblok

Podczas importowania wszystkich innych obiektów IFC z trójwymiarową reprezentacją geometryczną (na przykład obiektów IFC reprezentujących rury lub kanały) program AutoCAD Architecture tworzy multiblok.

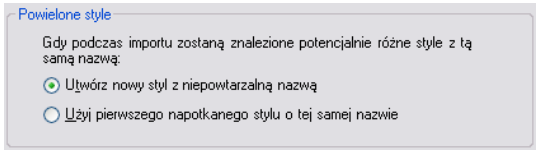
Opcje importowania obiektów AEC

W momencie importowania pliku IFC można określić obiekty do zaimportowania. Na przykład jeśli ma zostać utworzony plik rysunku zawierający ściany kurtynowe na podstawie pliku IFC, w oknie dialogowym Opcje importowania IFC można usunąć wszystkie inne obiekty zawarte na liście. W momencie wyświetlania rysunku jedynymi będą uwzględniane jedynie wybrane obiekty.



Nazwy stylów zapisane w pliku IFC wyświetlane są w palecie właściwości i menedżerze stylów. Jeśli plik IFC nie zawiera żadnych konkretnych nazw stylów, nazwy stylów są tworzone przyrostowo, na przykład IFCSTYLE(o).

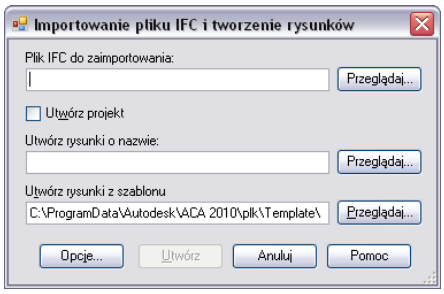
Gdy w pliku IFC będzie istnieć wiele stylów o identycznych nazwach, można określić, w jaki sposób style będą tworzone oraz kiedy. Mogą one być wyświetlane przyrostowo z przyrostkiem w postaci liczby lub wyświetlane z nazwą, która została napotkana jako pierwsza podczas importowania, bez względu na to, czy style są te same.



Importowanie pliku IFC

Procedura ta służy do importowania pliku IFC. Po wybraniu pliku IFC do wyeksportowania można określić, czy rysunki mają zostać utworzone w ramach projektu programu AutoCAD Architecture, czy też jako zbiór samodzielnych rysunków.

1 Kliknij kolejno  ➤ Otwórz ➤ IFC (Industry Foundation Classes).



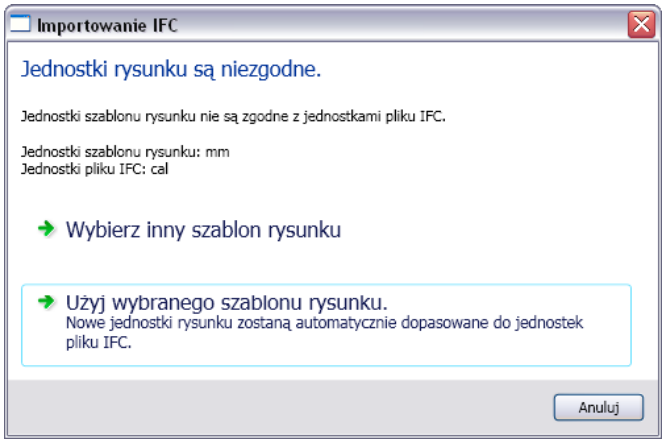
2 W oknach dialogowych Importowanie pliku IFC i Utwórz rysunki kliknij przycisk Przeglądaj w poszukiwaniu pliku IFC do zaimportowania, przejdź do żądanego pliku IFC i wybierz go.

3 Określ, czy importowany plik ma być częścią projektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaimportować plik i utworzyć projekt wraz z rysunkami projektu	wybierz opcję Utwórz projekt, a następnie wprowadź nazwę w polu Utwórz projekt w folderze albo kliknij przycisk Przeglądaj, przejdź do żądanego folderu, a następnie wybierz go. Rysunki są importowane ze strukturą projektu programu AutoCAD Architecture. Więcej informacji zawiera temat Pojęcia związane z zarządzaniem rysunkami na stronie 202.
zaimportować plik jako samodzielne rysunki	wprowadź nazwę rysunku w polu Utwórz rysunki o podanej nazwie albo kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do żądanego pliku, a następnie wybierz go. Rysunek jest tworzony w tym samym położeniu co plik IFC, chyba że zostanie określone inaczej.

4 Aby zmienić domyślną wartość pola Utwórz rysunki na podstawie szablonu, kliknij przycisk Przeglądaj, przejdź do żądanego pliku DWT i wybierz go.

Jeśli wybrany szablon (plik DWT) nie zawiera tych samych jednostek co importowany plik IFC, zostanie wyświetlony monit z pytaniem, czy kontynuować z tym szablonem, czy wybrać inny. Jeśli wybrana zostanie opcja kontynuowania z wybranym szablonem, jednostki w pliku szablonu zostaną nadpisane przez jednostki z pliku IFC.



UWAGA Wybrany szablon stanie się nowym szablonem domyślnym.

5 Kliknij Opcje, aby określić opcje importowania i kliknij przycisk OK:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić domyślną wartość importowania wszystkich obiektów na wybieranie określonych obiektów do zaimportowania	w polu Wybierz obiekty do importowania z pliku IFC, zaznacz obiekty do importowania lub usuń zaznaczenie obiektów do pominięcia. Naciśnij przycisk Wybierz wszystkie i Wyczyść wszystkie, aby usprawnić wybór. Więcej informacji zawiera temat Opcje importowania obiektów AEC na stronie 165.
utworzyć nową nazwę stylu odpowiadającą każdej instancji nazwy stylu w pliku IFC	wybierz Utwórz nowy styl o unikalnej nazwie. Więcej informacji zawiera temat Opcje importowania obiektów AEC na stronie 165. Jeśli istnieje wiele wystąpień stylu o tej samej nazwie, na końcu nazwy będzie wyświetlany numer zwiększany przyrostowo.
użyć pierwszej instancji nazwy stylu dla wszystkich obiektów	wybierz Zastosuj pierwszy napotkany styl o tej samej nazwie. Więcej informacji zawiera temat Opcje importowania obiektów AEC na stronie 165.

6 Kliknij przycisk Utwórz:

Jeżeli...	Wówczas...
wskaż Utwórz rysunki projektu po zaimportowaniu pliku IFC	nawigator projektu zostanie otworzony na ekranie rysunku. Nawigator projektu umożliwia przeglądanie rysunków projektu utworzonych podczas importowania. Więcej informacji zawiera temat Proces roboczy środowiska projektu na stronie 201.
utworzono samodzielne rysunki, a wyświetlony ma zostać rysunek najwyższego poziomu	kliknij Tak.
utworzono rysunki poza projektem programu AutoCAD Architecture, a wyświetlony ma zostać inny rysunek	kliknij Nie.

Jeśli istnieje komponent obiektu, który nie jest wyświetlany po zaimportowaniu pliku IFC, otwórz reprezentację wyświetlania tego obiektu i na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii włącz komponent wyświetlania, wybierając w kolumnie Widoczny ikonę żarówki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Reprezentacje wyświetlania na stronie 524.

WAŻNE Jeśli podczas importowania w programie AutoCAD Architecture wystąpi błąd braku pamięci, wyświetlony zostanie komunikat w wierszu poleceń, a proces importowania zakończy się niepowodzeniem. Kontynuowanie w tej sytuacji działania programu AutoCAD Architecture może mieć konsekwencje dla dalszej pracy. Poprawnym sposobem postępowania powinno być zamknięcie aplikacji, a następnie jej ponowne uruchomienie. Ponowną próbę importowania można przeprowadzić po:

- Zamknięciu wszystkich innych aplikacji.
- Ograniczeniu obiektów do zaimportowania w oknie dialogowym Opcje importowania IFC.
- Zmianie systemu na 64-bitowy.

Importowanie komponentów budynku z programu Autodesk Inventor

Program AutoCAD Architecture 2010 umożliwia importowanie danych z programu Autodesk Inventor. Dzięki tej funkcjonalności projektanci systemowych komponentów instalacji budynku oraz elementów architektonicznych mogą bez utraty danych eksportować cyfrową geometrię projektu. Architekci projektujący budynki i instalacje mogą następnie importować te dane za pomocą programu AutoCAD Architecture.

Uprzednio importowanie komponentów budynku z programu Inventor wiązało się z utratą pewnych informacji podczas importowania danych do programu AutoCAD Architecture. Wspomniana utrata części informacji może stanowić niezbędny warunek ochrony własności intelektualnej projektanta danego elementu handlowego lub służyć zmniejszeniu złożoności i rozmiaru danych wprowadzanych do modelu architektonicznego lub inżynierskiego. Obecnie program Inventor pozwala uzyskać żądany poziom szczegółowości w eksportowanych danych dzięki opcji niestandardowej redukcji danych modelu architektonicznego lub inżynierskiego.

Wymogi eksportowania w programie Autodesk Inventor

Aby importowanie komponentu budynku do programu AutoCAD Architecture przebiegło poprawnie, należy go najpierw odpowiednio przygotować w programie Autodesk Inventor, a następnie zapisać w formacie pliku Bulding Component Autodesk Exchange (*.adsk). Więcej informacji można znaleźć w Podręczniku użytkownika programu Inventor.

Format importowania

Podczas importowania komponentu budynku programu Inventor do programu AutoCAD Architecture istnieje możliwość wyboru, czy komponent ma być importowany jako multiblok, czy jako blok.

Zmiana LUW podczas importowania

Podczas importowania komponentu budynku programu Inventor do programu AutoCAD Architecture istnieje możliwość zmiany oryginalnego LUW. Komponent budynku mógł na przykład zostać zaprojektowany w programie Inventor przy użyciu układu współrzędnych, w którym osie X i Z wyznaczały płaszczyznę podstawy, a oś Y była osią pionową. Jednakże podczas importowania do programu AutoCAD Architecture, w celu uniknięcia niewłaściwej orientacji importowanego komponentu, niezbędny jest inny układ współrzędnych, w którym osie X i Y wyznaczają płaszczyznę poziomą, a oś Z jest osią pionową. W tym przypadku, w trakcie importowania części można zmienić LUW.

Ponowne importowanie komponentów

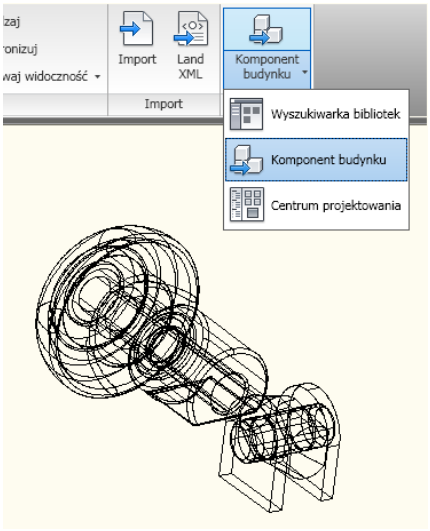
Jeśli komponent budynku importowano do programu AutoCAD Architecture, a następnie w oryginalnym pliku zostały dokonane zmiany, wówczas podczas ponownego importowania istnieje możliwość wyboru, czy istniejący multiblok lub blok ma być nadpisany przez zaktualizowany komponent, czy też nowa wersja ma być importowana jako nowy blok lub multiblok.

Importowanie komponentu budynku do programu AutoCAD Architecture

Procedura ta służy do importowania komponentu budynku programu Inventor do programu AutoCAD Architecture.

1 Kliknij kolejnokartę Wstaw ➤ panel Biblioteka ➤ listę rozwijaną Wyszukiwarka bibliotek ➤ Komponent budynku  .

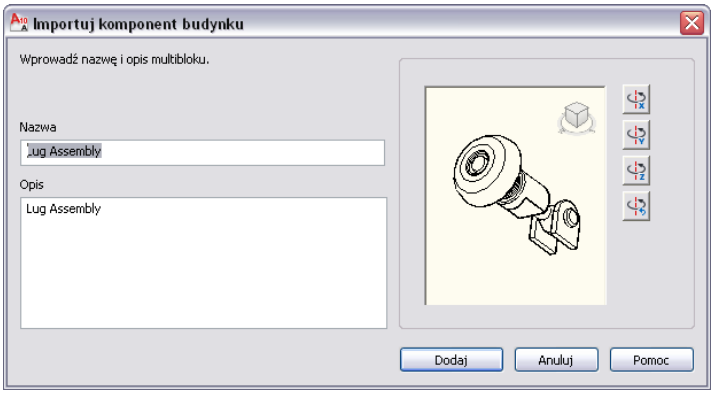
Wstawianie komponentu programu Inventor jako multibloku



2 W oknie dialogowym Importowanie komponentu budynku, wybierz pliku w formacie Autodesk Exchange Format (*.adsk) , który ma być importowany.

3 Określ, czy komponent ma być importowany jako blok, czy jako multiblok.

Powoduje to otwarcie okna dialogowego Importuj umożliwiającego wpisanie nazwy, opisu oraz zmianę orientacji bloku lub multibloku podczas wstawiania.



4 Podczas wstawiania pojedynczego bloku, w przeglądarce będzie wyświetlany będzie wstawiany blok, tzn. przód, góra itd. W przypadku widoku aksonometrycznego zostanie zawsze wstawiony blok 3D.

W razie konieczności należy wyświetlić komponent w żądanym widoku za pomocą ViewCube w oknie podglądu.

5 Podczas wstawiania do rysunku obróć model wokół osi X, Y lub Z za pomocą przycisków Obróć.

6 Wykonaj jedną z poniższych operacji:

- W przypadku wstawiania multibloku, kliknij Dodaj. Następnie określ punkt wstawienia na rysunku.
- W przypadku wstawiania bloku, kliknij Wstaw (aby wstawić odnośnik bloku) lub Wstaw wszystko (aby wstawić odnośnik bloku oraz oddzielne reprezentacje graficzne wszystkich kierunków widoku). Jest to zalecane, jeśli ma być zbudowana biblioteka bloków, do której ma być dodany blok. Następnie wskaż punkt wstawienia, skalę w osiach X i Y oraz kąt obrotu.

W zależności od tego, czy komponent wstawiony został jako blok, czy jako multiblok, dostępne są różne opcje jego edycji w programie AutoCAD Architecture. Aby uzyskać więcej informacji na temat multibloków, patrz Multibloki na stronie 1907. Aby uzyskać więcej informacji na temat bloków, patrz temat „Tworzenie i używanie bloków (symboli)” w Pomocy podręcznej programu AutoCAD.

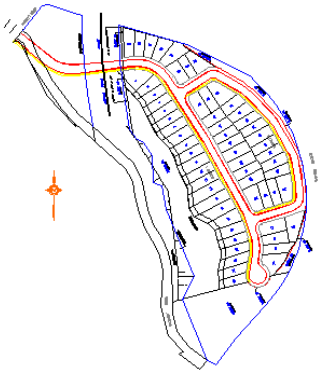
Importowanie danych w formacie LandXML

Dane LandXML można importować i konwertować na obiekty. Format LandXML jest standardem danych XML dla inżynierii wodno-lądowej i danych zestawieniowych używanych w branży transportowej i gospodarce przestrzennej. Format LandXML nadaje się do długoterminowego archiwizowania danych i stanowi standardowy format udostępniania projektu drogą elektroniczną.

Format LandXML jest czytelny dla wielu różnych aplikacji i pozwala wykorzystać dane w całym procesie — od projektowania po budowę, tworzenie zestawień i utrzymanie.

Pliki formatu LandXML bazują na schemacie LandXML — definicji schematu XML dla danych budownictwa i danych zestawieniowych.

Układ obszaru mieszkalnego z programu Autodesk® Land Desktop



UWAGA Więcej informacji na temat formatu LandXML można znaleźć na stronie internetowej *http://www.landxml.org*.

Nie można przekształcać obiektów programu AutoCAD Architecture do danych LandXML ani eksportować plików DWG do formatu LandXML.

Wersja schematu

Aby zaimportować pliki formatu LandXML, należy utworzyć je za pomocą wersji 1.1 schematu LandXML. Należy zauważyć, że pliki formatu LandXML utworzone za pomocą wcześniejszych wersji formatu LandXML (na przykład wersji 0.88) nie mogą być importowane. Najnowszą wersję schematu formatu LandXML można pobrać ze strony *http://www.landxml.org*.

Obsługiwane typy danych

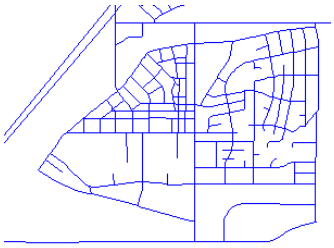
Program AutoCAD Architecture może odczytywać i przekształcać następujące typy danych formatu LandXML:

- Działki
- Punkty COGO
- Powierzchnie

Działki

Działki są dwuwymiarowymi kształtami utworzonymi z zamkniętych linii, łuków i polilinii. Po zaimportowaniu działki jej nazwa i linie (segmenty) oraz krzywe (łuki), które tworzą obwiednię działki, są używane do konwersji.

Działki w układzie ulicy z programu Autodesk® Land Desktop



Działki można konwertować na obszary lub polilinie. Podczas konwersji działek na obszary można określić styl obszaru stosowany względem obszarów tworzonych z działek. Nazwa działki jest w tym przypadku stosowana jako nazwa obszaru. Jeżeli działka jest przekształcana na polilinię, nazwa działki zostanie utracona.

Dane działki w formacie LandXML

```
<Parcel name="444" area="12846.9020">
    <Center>325.15651476 409.45999549</Center>
    <CoordGeom>
        <Line>
            <Start>304.67904916 281.77993878</Start>
            <End>401.62704976 468.02002165</End>
        </Line>
        <Line>
            <Start>401.62704976 468.02002165</Start>
            <End>269.16344536 478.58002603</End>
        </Line>
        <Line>
            <Start>269.16344536 478.58002603</Start>
            <End>304.67904916 281.77993878</End>
        </Line>
    </CoordGeom>
</Parcel>
```

Punkty COGO (geometria oparta na współrzędnych)

Punkty COGO (geometria oparta na współrzędnych) można importować i konwertować na punkty programu AutoCAD.

Inżynierowie budownictwa tworzą punkty COGO, aby zlokalizować istotne miejsca do inspekcji. Punkt COGO może być rzutem punktu pomiarowego — wspólną bazą dla całego zespołu projektantów, względem którego mierzone są wszystkie najważniejsze wymiary.

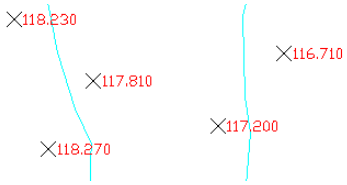
UWAGA Plik formatu LandXML zwykle zawiera dużą liczbę punktów COGO. W większości przypadków do pracy w rysunku potrzebny jest tylko niewielki zestaw punktów. Nie jest konieczne importowanie wszystkich punktów COGO, a tylko tych, które mają dla rysunku szczególne znaczenie.

Punkty COGO są podstawą inżynierii wodno-lądowej lub inspekcji projektu. W programie Land Desktop można używać klucza opisu, aby umieścić punkty na rysunku z symbolami na określonych warstwach. Podczas importowania pliku formatu LandXML można mapować wybrane punkty na odpowiednią warstwę.

Gdy punkt COGO jest importowany do programu, jest definiowany przez swoje współrzędne w postaci „północny wschód” lub „elewacja północno-wschodnia”.

Punkt COGO może być na przykład reprezentowany przez: *<CgPOINT NAME="1" DESC="MYPOINT">248.04605951 359.53997314 1.000000</CgPOINT>*.

Punkty COGO na mapie



UWAGA W programie Autodesk Land Desktop do lokalizowania punktów: X, Y oraz północ/wschód używane są dwa układy współrzędnych. Przy rozpoczynaniu nowego projektu te wartości są domyślnie ustawione na o, dlatego współrzędna Y jest taka sama, jak współrzędna północna, a X jest taka sama, jak wschodnia. O ile nie zostanie to zmienione w programie Land Desktop przed wyeksportowaniem rysunku do formatu LandXML, wyeksportowana wartość północna będzie taka sama jak Y, a wyeksportowana współrzędna wschodnia będzie taka sama jak X.

Powierzchnie

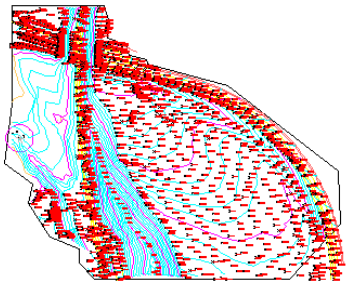
W większości operacji inspekcji i inżynierii wodno-lądowej informacje na temat elewacji są zbierane w celu wygenerowania konturów powierzchni, które reprezentują model powierzchni gruntu. Powierzchnie w formacie LandXML są utworzone z wielu powierzchni, które mają postać TIN (ang. Triangular Irregulated Networks) lub czworokątów. Punkty lub kontury są zwykle główną częścią oryginalnej informacji o powierzchni i są uzupełniane za pomocą linii przerwania i obwiedni. Można utworzyć powierzchnię w formacie LandXML, a następnie zaimportować ją. Jest ona następnie przekształcana w dowolny element bryłowy.

W następujących przypadkach importowanie powierzchni może spowodować powstanie błędów lub ogólną awarię:

- Powierzchnie pionowe
- Powierzchnie z małymi odstępami między powierzchniami składowymi
- Powierzchnie z bardzo wąskimi powierzchniami składowymi

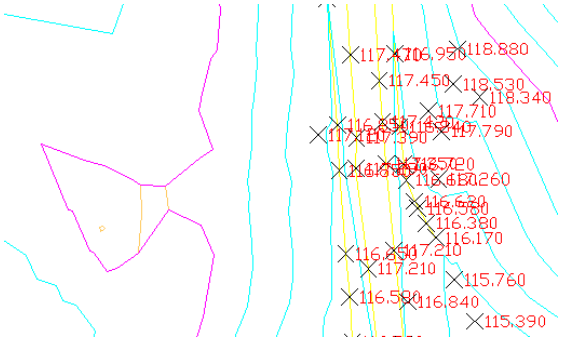
Jeżeli importowanie nie powiedzie się, w wierszu poleceń zostanie wyświetlony komunikat taki jak „Utworzenie elementu bryłowego z terenu nie powiodło się”.

Model powierzchni w programie Autodesk® Land Desktop



Model powierzchni jest zwykle złożoną strukturą z wieloma punktami i powierzchniami definiującymi. W przypadku konwersji modelu powierzchni na dowolny element bryłowy punkty i powierzchnie są scalane w jeden złożony element bryłowy.

Szczegół modelu powierzchni



Dowolny element bryłowy zawiera dużą liczbę uchwytów. Wyświetlenie wszystkich uchwytów może spowolnić działanie i nie jest konieczne w przypadku elementów bryłowych. Są dwa sposoby, które umożliwiają kontrolowanie wyświetlania uchwytów na elementach bryłowych:

- Domyślnie uchwyty na dowolnym elemencie bryłowym są wyświetlane tylko, jeżeli ich liczba nie przekracza 2000 na element.
- Wyświetlanie uchwytów można wyłączyć na rysunku, klikając  ➤ Opcje, a następnie klikając zakładkę Wybór. Potem w obszarze Uchwyty należy odznaczyć opcję Włącz uchwyty.

Powierzchnia w schemacie formatu LandXML zawiera informacje na temat nazwy powierzchni, typu obszaru 2D i 3D oraz maksymalnych i minimalnych poziomów. Zawiera także informacje na temat każdego punktu i powierzchni, które tworzą powierzchnię. Informacja o powierzchni jest łączona w jeden złożony element bryłowy, który może mieć tysiące powierzchni. Stosowanie kreskowania powierzchni lub wzorów tekstur do złożonych elementów bryłowych może być bardzo czasochłonne.

Dane powierzchni w formacie LandXML

```
<Surfaces>
    <Surface name="Area1" desc="Area1">
        <Definition surfType="TIN" area2DSurf="73335.0380" area3DSurf="188927.3561"
            elevMax="127.6600" elevMin="0.0000">
            <Pnts>
                <P id="1">4838972.630000 315816.970000 116.4700</P>
                <P id="2">4838971.920000 315797.470000 117.6300</P>
                <P id="3">4838965.720000 315798.350000 117.5900</P>
                <P id="4">4838968.400000 315818.170000 116.4000</P>
                ...
            </Pnts>
            <Faces>
                <F>534 214 533</F>
                <F>88 2 3</F>
                <F>256 255 240</F>
                ...
            </Faces>
        </Definition>
    </Surface>
</Surfaces>
```

Zatwierdzanie pliku

Po zaimportowaniu pliku formatu LandXML jest on automatycznie zatwierdzany, zanim zostanie zaimportowany i otwarty. Plik formatu LandXML musi być zgodny z definicją schematu LandXML 1.1, aby mógł zostać użyty.

Importowanie danych formatu LandXML

Procedura ta umożliwia importowanie danych formatu LandXML.

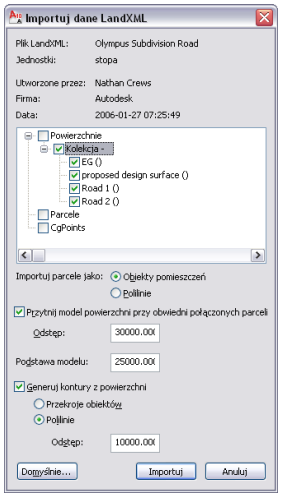
Podczas importowania pliku LandXML można wybrać inne typy obiektów do zaimportowania. W celu uzyskania informacji o pełnej liście patrz Obsługiwane typy danych na stronie 170. W zależności od typu obiektu można zdefiniować dodatkowe parametry konwersji. Aby na przykład zaimportować działki w formacie LandXML, można wybrać przekształcenie ich na obiekty obszaru lub standardowe polilinie.

UWAGA Plik formatu LandXML zawiera informacje na temat jednostek rysunku, w których jest mierzony. W przypadku importowania pliku formatu LandXML z innymi jednostkami dane formatu LandXML zostaną przekształcone na jednostki w bieżącym rysunku DWG. Jeżeli plik formatu LandXML wyskalowany w metrach zostanie zaimportowany do rysunku wyskalowanego w milimetrach, wynikowe współrzędne mogą przekraczać zakres, w którym są wykonywane dokładne obliczenia.

1. Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ panel Importuj ➤ Land XML.
2. Wybierz plik formatu LandXML do zaimportowania, a następnie kliknij Otwórz.

UWAGA Jeżeli został wybrany nieprawidłowy plik formatu LandXML, plik XML niebazujący na schemacie LandXML lub plik XML bazujący na wersji schematu LandXML wcześniejszej niż 1.1, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie i nie będzie możliwe zaimportowanie pliku. Wybierz inny plik, który jest zgodny z wersją 1.1 schematu formatu LandXML, lub zaktualizuj istniejący plik.

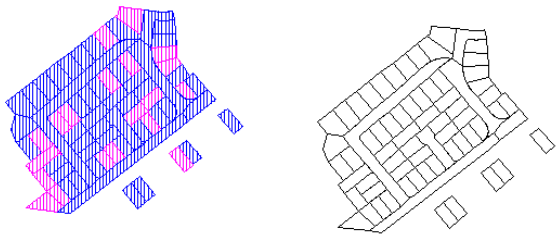
3 Wybierz opcje importu.



Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaimportować powierzchnie z pliku formatu LandXML	wybierz opcję Powierzchnie. Spowoduje to wybranie wszystkich powierzchni z zaimportowanego pliku. Aby zaimportować poszczególne powierzchnie, rozwiń opcję Powierzchnie, rozwiń Collection, a następnie wybierz wszystkie powierzchnie, które chcesz zaimportować.
zaimportować działki z pliku formatu LandXML	wybierz opcję Działki. Spowoduje to wybranie wszystkich działek z zaimportowanego pliku. Aby zaimportować poszczególne działki, rozwiń opcję Działki, rozwiń Collection, a następnie wybierz działki, które chcesz zaimportować.
zaimportować punkty COGO z pliku formatu LandXML	wybierz opcję Punkty COGO. Spowoduje to wybranie wszystkich punktów COGO z zaimportowanego pliku. Aby zaimportować poszczególne punkty, rozwiń opcję Punkty COGO, rozwiń Collection, a następnie wybierz punkty, które chcesz zaimportować.

4 Jeżeli importujesz działki, wskaż formę, na jaką chcesz je przekształcić, wybierając opcję Pomieszczenia lub Polilinie.

Działki przekształcone na obszary (po lewej) i polilinie (po prawej).



5 Jeżeli chcesz uciąć model powierzchni, używając operacji sumy logicznej wszystkich działek jako obwiedni modelu, wybierz opcję przycinania modelu powierzchniowego w opcji obwiedni działki połączonej.

Jeżeli to pole wyboru zostanie zaznaczone, można także wprowadzić odsunięcie od obwiedni.

6 Wprowadź wartość w polu bazy modelu.

Spowoduje to utworzenie wyciągnięcia zewnętrznej obwiedni powierzchni od wprowadzonej wartości, rozpoczynając od najniższego punktu powierzchni.

7 Jeżeli chcesz wygenerować kontury z danych powierzchni, którą importujesz, wybierz opcję generowania konturów z powierzchni.

UWAGA Aby zobaczyć rzeczywiste powierzchnie przekształconego elementu bryłowego, takie jak model TIN, można wyświetlić element bryłowy bez cieniowania Gourauda.

8 Wskaż, w jaki sposób zostaną utworzone kontury, wybierając opcję Polilinie lub opcję obiektów przekroju.

9 Wprowadź wartość odstępu dla pionowych odstępów konturów.

UWAGA Obiekty przekrojów mają zakreskowane całe powierzchni, dlatego mogą zakłócać wygląd powierzchni w widokach linii cieniowanych lub ukrytych.

10 Kliknij Import.

Wybieranie klucza warstwy dla danych formatu LandXML

Procedura ta umożliwia ustawienie domyślnego klucza warstwy dla różnych typów zaimportowanych danych formatu LandXML. Klucze warstw można ustawiać dla poszczególnych punktów COGO, działek, powierzchni i linii konturu.

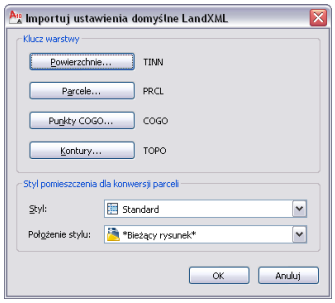
Jeśli nie zostaną zdefiniowane określone klucze warstw dla danych w formacie LandXML, importowane dane umieszczone zostają w domyślnych kluczach warstw określonych dla danych w formacie LandXML, w formacie TINN (powierzchnie), PRCL (działki), COGO (punkty COGO) oraz TOPO (kontury).

Można także zdefiniować określony styl obszaru dla działek, które są importowane jako obszary.

1 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ panel Importuj ➤ Land XML.

2 Wybierz plik formatu LandXML do zaimportowania, a następnie kliknij Otwórz.

3 Kliknij opcję Domyślnie.



4 Wybierz domyślny klucz warstwy dla zaimportowanych obiektów.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać domyślny klucz warstwy dla zaimportowanych powierzchni	kliknij opcję Powierzchnie.
wybrać domyślny klucz warstwy dla zaimportowanych działek	kliknij opcję Działki.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać domyślny klucz warstwy dla zaimportowanych punktów COGO	kliknij opcję Punkty COGO.
wybrać domyślny klucz warstwy dla zaimportowanych konturów	kliknij opcję Kontury.

5 Wybierz klucz warstwy i kliknij OK.

6 Jeżeli chcesz zaimportować działki formatu LandXML jako obszary, wybierz w razie potrzeby styl obszaru i położenie stylu.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Zaimportuj dane formatu LandXML, jak to zostało opisane w temacie Importowanie danych formatu LandXML na stronie 173.

Publikowanie plików rysunków do programu Autodesk MapGuide

Dane obiektów i zestawów właściwości można publikować do pakietu programów Autodesk MapGuide®.

Produkty z pakietu MapGuide udostępniają narzędzia do tworzenia, publikowania i wyświetlania map, rysunków, projektów, schematów, planów zarządzania obiektami oraz danych skojarzonych atrybutów przez Internet, intranet lub ekstranet za pośrednictwem serwera sieci WWW lub przeglądarki internetowej.

Wiele przykładów projektów utworzonych w programie MapGuide można znaleźć pod adresem *http://data.mapguide.com/SampleApps/fm/default.htm*.

Warunki wstępne

Aby opublikować obiekty i dane zestawu właściwości do programu MapGuide, należy zainstalować na komputerze program MapGuide SDF Component Toolkit.

MapGuide SDF Component Toolkit jest biblioteką programistyczną, która umożliwia programistom odczytywanie, zapisywanie i modyfikowanie danych punktów, linii i wielokątów w plikach formatu SDF. Pliki formatu SDF są macierzystym formatem Spatial Data File programu MapGuide utworzonym z autonomicznych aplikacji lub aplikacji CGI.

Program Autodesk MapGuide SDF Component Toolkit można pobrać ze strony *http://www.autodesk.com*.

Typy publikowanych danych

Z rysunku do programu MapGuide® można opublikować następujące typy danych:

- Dane graficzne: wszystkie obiekty graficzne można eksportować do programu MapGuide w postaci pliku SDF (ang. Spatial Data File).
  Obszary i pomieszczenia są przekształcane na wieloboki w odpowiednich plikach formatu SDF. Wszystkie obiekty graficzne są przekształcane na polilinie.
- Dane zestawu właściwości: dane zestawu właściwości dołączone do eksportowanego obiektu są eksportowane do bazy danych Microsoft® Access składającej się z szeregu tabel reprezentujących poszczególne zestawy danych właściwości. Każdy rekord obiektu w tabeli ma przypisany unikalny klucz pasujący do odpowiedniego klucza obiektu w pliku SDF, aby możliwe było skojarzenie rekordu w bazie danych z odpowiednią geometrią SDF.
- Bloki i multibloki: bloki i multibloki są eksportowane jako pliki formatu SDF i bazy danych punktów. Bloki i multibloki są także eksportowane do plików formatu SDF, dlatego bazy danych punktów udostępniają użytkownikom opcję używania do reprezentowania bloków i multibloków w programie MapGuide symboli zamiast geometrii SDF. Mimo

istnienia formatu SDF geometrii punktu tabela w zewnętrznej bazie danych będzie stanowić lepsze źródło danych o punktach, ponieważ program AutoCAD Architecture nie używa systemu współrzędnych geoprzestrzennych. Polecenie Publikuj w MapGuide nie tworzy plików map bitowych (BMP) lub metaplików Windows (WMF), które reprezentują geometrię bloków lub multibloków. Aby wygenerować pliki WMF, należy użyć polecenia *WmfOut* programu AutoCAD® lub programu MapGuide SDF Loader.

Program SDF Loader umożliwia tworzenie plików formatu SDF (ang. Spatial Data Files) i towarzyszących im plików SIF (ang. Spatial Index Files) z różnych formatów danych GIS.

Narzędzie SDF Loader można pobrać ze strony *http://www.autodesk.com*.

- Odnośniki zewnętrzne: obiekty i dane zestawu właściwości z odnośników zewnętrznych są eksportowane, tak jakby rzeczywiście znajdowały się w głównym rysunku.

UWAGA Podczas eksportowania danych do programu MapGuide przedrostek nazwy odnośnika zewnętrznego nazwy warstwy jest usuwany. Oznacza to, że obiekty tego samego typu, które znajdują się na tej samej warstwie, w plikach, które mają osobne odniesienia z zewnątrz, są umieszczane w tych samych plikach formatu SDF.

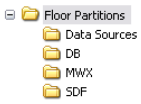
Generowanie pliku formatu MWX

Funkcja Publikuj w MapGuide tworzy, oprócz typów danych umieszczonych na liście Typy publikowanych danych na stronie 176, domyślny plik mapy (plik MWX), który łączy wyeksportowane dane w projekcie programu MapGuide®. Mapa zawiera jedną warstwę dla każdego wygenerowanego pliku formatu SDF. Każda warstwa jest widoczna i można ją wybrać.

Przegląd struktury publikowanych danych

W przypadku publikowania danych do programu MapGuide® tworzona jest struktura danych, która ułatwia wprowadzenie danych do projektu MWX. Wyeksportowane pliki są umieszczane w serii folderów reprezentujących istotne fragmenty hierarchii folderów projektu MWX. Jeżeli następujące foldery nie istnieją w folderze wybranym do eksportu danych, zostaną utworzone i w nich będą się znajdować odpowiednie pliki.

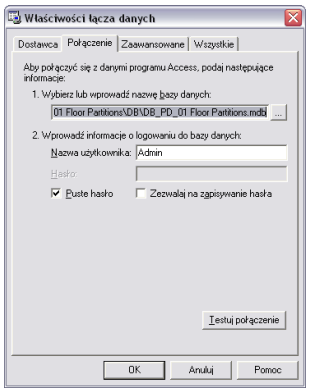
Struktura katalogu wyeksportowanych danych



Następujące pliki znajdują się w poszczególnych folderach:

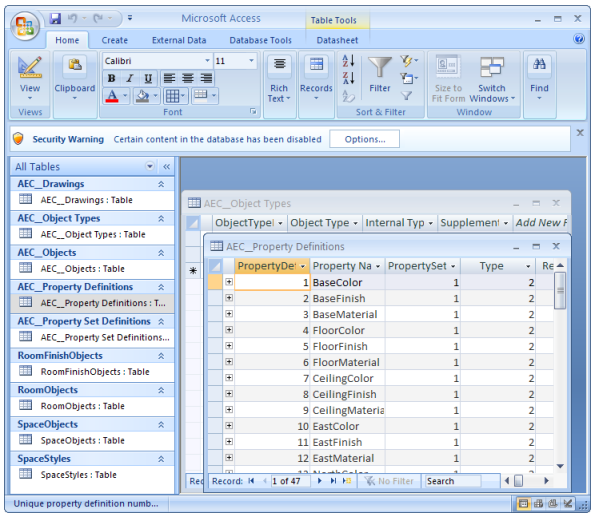
- Folder Data Sources: w folderze Data Sources można znaleźć łącza danych do bazy danych MDB i katalogu SDF. Opcje Publikuj do MapGuide umożliwiają umieszczenie Źródeł danych w innym miejscu.

  Łącze danych do wyeksportowanej bazy danych



- DB: folder DB zawiera bazę danych Microsoft® Access utworzoną podczas eksportowania.

  Eksportowany plik bazy danych

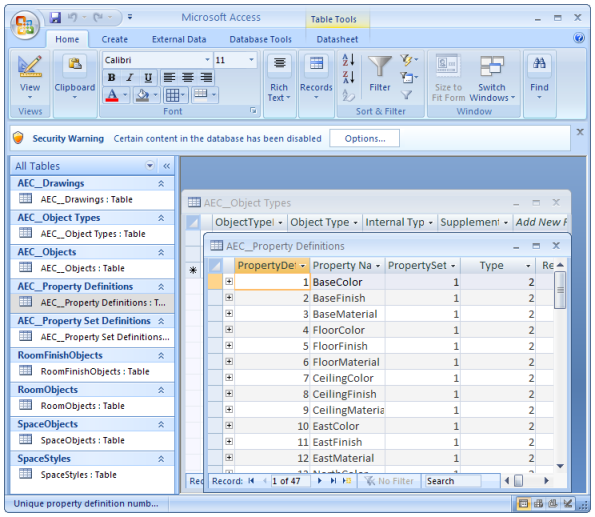


- MWX: folder MWX zawiera plik projektu MapGuide łączący wyeksportowane dane przestrzenne i nieprzestrzenne. Aby wyświetlić i edytować eksportowane dane w programie MapGuide, należy otworzyć plik MWX.
- SDF: folder SDF zawiera wyeksportowane pliki SDF (ang. Spatial Data File) i SIF (ang. Spatial Index File) z obiektów graficznych.

Przegląd struktury bazy danych

W przypadku publikowania danych do programu MapGuide® tworzona jest baza danych Microsoft® Access Database (MDB), która zawiera informacje dotyczące eksportowanych obiektów graficznych i danych zestawu właściwości.

Eksportowany plik bazy danych



Nazwa tabeli	Biblioteka
ADT_Drawings	Tabela zawiera listę informacji na temat rysunku, z którego eksportowane są dane. Informacje obejmują nazwę pliku, ścieżkę, datę ostatniej modyfikacji i jednostki rysunku.

Nazwa tabeli	Biblioteka
ADT_Object Types	Tabela zawiera listę typów obiektów i stylów obiektów zawartych w eksportowanych danych. Każdy typ i styl ma przypisany identyfikator, który później jest używany do identyfikowania indywidualnych obiektów w tabeli ADT_Objects.
ADT_Objects	Tabela zawiera wszystkie obiekty zawarte w eksportowanych danych.
ADT_Property Set Definitions	Tabela zawiera listę definicji zestawów właściwości zawartych w eksportowanych danych. Każda definicja zestawu właściwości ma przypisany identyfikator, który jest później używany do identyfikowania poszczególnych właściwości.
ADT_Property Definitions	Tabela zawiera wszystkie właściwości zawarte w eksportowanych danych. Aby identyfikować właściwości, należy użyć opcji PropertySetId z tabeli ADT_Property Set Definitions.
‹Objects›	Dla każdego typu obiektu, który zawiera dane właściwości dołączone bezpośrednio do jednego lub wielu obiektów, tworzona jest tabela, która zawiera obiekty oraz skojarzone z nimi dane właściwości. Jeżeli na przykład wyeksportowany rysunek zawiera pewną liczbę drzwi z dołączonymi właściwościami głębokości i szerokości ramy, tworzona jest tabela DoorObjects, która zawiera listę wszystkich tych drzwi oraz głębokości i szerokości ram.
‹Object›Styles	Dla każdego typu obiektu, który ma dane właściwości dołączone przez styl obiektu, tworzona jest tabela, która zawiera obiekty i dane właściwości pobrane z ich stylów. Jeżeli na przykład wyeksportowany rysunek zawiera pewną liczbę drzwi ze stylami kontrolującymi wysokość i szerokość żaluzji, tworzona jest tabela DoorObjects, która zawiera listę wszystkich tych drzwi oraz wysokości i szerokości żaluzji.

UWAGA Aby wyświetlić szczegółowy widok i opis poszczególnych tabeli, wybierz tabelę w programie Microsoft® Access, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję widoku projektu.

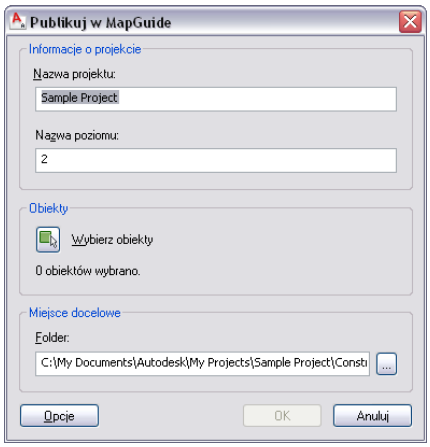
W przypadku eksportowania danych do bazy danych MDB należy się upewnić, że nazwy definicji zestawów właściwości, nazwy definicji właściwości i nazwy warstw spełniają następujące kryteria.

- Nazwy nie mogą być dłuższe niż 64 znaki. Nazwy dłuższe niż 64 znaki zostaną skrócone.
- Nazwy nie mogą zawierać następujących znaków specjalnych: kropki (.), wykrzyknika (!), znaku akcentu (`) i nawiasów ([]).

Publikowanie danych do programu Autodesk MapGuide

Procedura ta umożliwia publikowanie danych do programu MapGuide®.

1 Kliknij  ➤ Opublikuj ➤ Do formatu Map Guide.



Jeżeli rysunek, z którego chcesz publikować dane, jest częścią projektu budynku, w oknie dialogowym Publikuj w MapGuide wyświetlane są nazwa projektu i przypisany poziom wyświetlania.

Jeżeli rysunek nie jest częścią projektu budynku, domyślnie wyświetlane są nazwa rysunku i „Poziom 1". Te wpisy można zmienić.

UWAGA Nazwa projektu, która zostanie tutaj wprowadzona, nie będzie używana jako nazwa źródłowego folderu projektu MapGuide i plików projektu. Nazwy źródłowego folderu projektu i plików projektu są tworzone z nazwy rysunku.

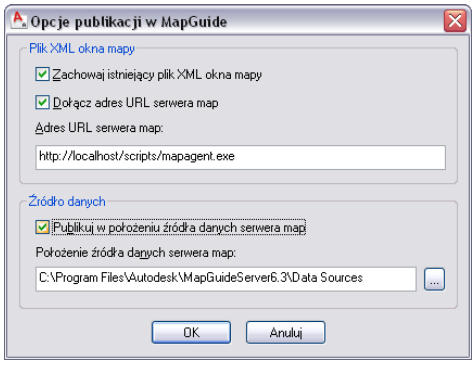
2 W polu Obiekty kliknij  .

3 Wybierz obiekty przeznaczone do publikowania i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 W obszarze Foldery wybierz położenie dla plików projektu.

Szczegółowy opis plików i folderów generowanych podczas eksportu zawiera temat Przegląd struktury publikowanych danych na stronie 177.

5 Kliknij Opcje.



6 Określ dodatkowe opcje eksportu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zachować istniejący plik Map Window XML	wybierz opcję ochrony pliku XML w oknie. Ta opcja zapobiegnie nadpisaniu pliku MWX istniejącego w tym miejscu. Umożliwi to użytkownikowi zachowanie wszystkich zmian wprowadzonych w pliku MWX (wybory źródłowej tabeli danych dodatkowych, właściwości warstw lub schematów) w przypadku aktualizowania lub ponownego publikowania podstawowych danych lub geometrii.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć adres URL serwera map	wybierz opcję dołączania URL serwera map i wprowadź adres serwera.
opublikować dane do lokalizacji na serwerze map	wybierz opcję publikowania do lokalizacji źródła danych serwera i wyszukaj to miejsce.

Więcej informacji na temat miejsc danych w oprogramowaniu Map Server zawiera podręcznik użytkownika Autodesk MapGuide® w wersji elektronicznej.

7 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

W zależności od zbioru wskazań, eksportowanie może chwilę potrwać. Pasek postępu pokazuje postęp operacji eksportu.

Eksportowanie danych zestawu właściwości do bazy danych MDB

Procedura ta umożliwia eksport danych zestawu właściwości z rysunku do bazy danych programu Microsoft® Access (MDB).

1 Kliknij  ➤ Eksport ➤ Dane właściwości.

2 Wybierz obiekty, które zawierają dane właściwości, które chcesz wyeksportować.

3 Naciśnij klawisz *ENTER*.

4 W oknie dialogowym Eksportuj dane właściwości wprowadź ścieżkę dostępu i nazwę dla wyeksportowanej bazy danych MDB.

5 Kliknij przycisk Zapisz.

Dane zestawu właściwości obiektów wybranych do zostaną wyeksportowane do bazy danych Microsoft® Access.

Publikowanie rysunków do formatów DWF oraz DWFx

Design Web Format™ (DWF™) jest metodą firmy Autodesk® publikowania danych projektowych do pliku, który można zamieścić w Internecie lub w sieci intranet. Pliki DWF można wyświetlać za pomocą przeglądarki internetowej np. Microsoft® Internet Explorer lub za pomocą darmowego programu Autodesk® Design Review umożliwiającego również drukowanie plików. Publikowany plik DWF można wysłać jako załącznik do wiadomości e-mail, współdzielić go za pomocą strony współpracy projektowej, takiej jak Autodesk® Buzzsaw®, lub można go wysłać na firmową stronę internetową.

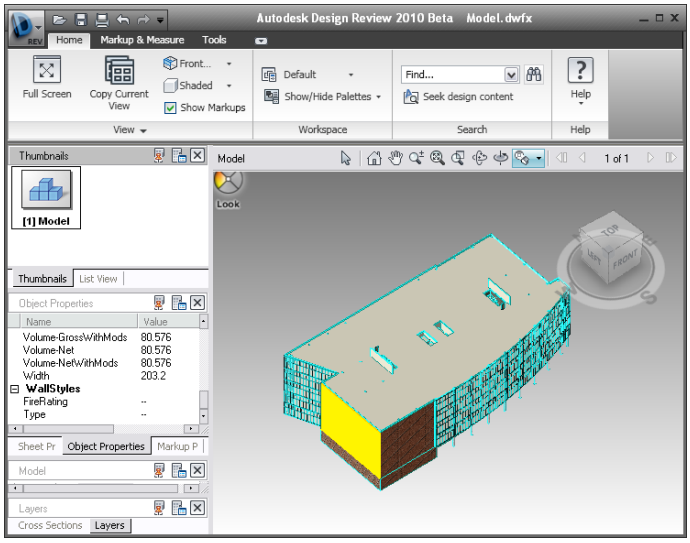
Format DWFx jest kolejną wersją formatu plikowego DWF. Format pliku DWFx jest połączeniem formatu DWF z formatem Microsoft XPS (XML Paper Specification).

Pliki DWG można publikować do pliku DWF lub DWFx jako model 2D lub 3D z dołączonymi danymi zestawu właściwości. W przypadku przeglądania plików DWF za pomocą programu Autodesk® Design Review użytkownicy mogą wybierać komponenty reprezentujące obiekty i wyświetlać informacje o obiektach w palecie Właściwości obiektu.

Aby uzyskać więcej informacji dotyczących danych zestawu właściwości, patrz Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

PORADA Aby wyświetlić opublikowane pliki DWF lub DWFx konieczne jest zainstalowanie programu Autodesk Design Review. Najnowszą wersję programu Autodesk Design Review można pobrać ze strony *http://www.autodesk.com*.

Plik DWFx opublikowany do programu Autodesk Design Review



Proces roboczy publikowania rysunków w formacie DWF lub DWFx

Obejrzyj film.

Przejrzyj etapy.

Przygotuj rysunek do opublikowania	Wybierz widok 2D lub 3D struktury z poprawnym wyświetlaniem na stronie 182. W przypadku pracy z projektem strukturalnym programu &AutoCAD Architecture, należy w Nawigatorze projektu wybrać arkusz na stronie 343 lub zestaw arkuszy.
Podaj określone informacje o obiektach na rysunku	Możesz także dołączyć dodatkowe dane zestawu właściwości na stronie 188.
Opublikuj rysunek	Opublikuj rysunek 2D lub 3D na stronie 190.

Warunki i ograniczenia związane z publikowaniem rysunków w formatach DWF 3D lub DWFx 3D

W przypadku publikowania rysunku w formacie DWF 3D lub DWFx 3D mają zastosowanie następujące reguły:

- Publikowana jest większość typów kreskowań (wzory, wypełnienia, grafika).
- Plik DWF 3D lub DWFx 3D korzysta z konfiguracji wyświetlania, która jest aktywna w pliku DWG podczas publikowania.

UWAGA W przypadku publikowania obiektów 3D do formatów DWF lub DWFx publikowany jest tylko zestaw wyświetlania użyty dla widoków 3D publikowanego rysunku. W przypadku widoków 3D jest to zwykle zestaw wyświetlania Model, na przykład model ze średnią liczbą szczegółów, model z dużą liczbą szczegółów lub model z małą liczbą szczegółów. W programie Design Review obiekty można wyświetlać w widoku od góry, jednak jest to tylko widok modelu od góry, a nie widok w planie. Obiekty, które nie mają reprezentacji wyświetlania w zestawie wyświetlania Model, nie są wyświetlane w publikowanym pliku DWF lub DWFx. Obiekty, które zwykle nie są wyświetlane w widoku Model to: etykiety, opisy, wymiarowania i symbole planu 2D. Jeżeli mają one być wyświetlane w pliku DWF lub DWFx, można je aktywować dla zestawu wyświetlania Model lub wygenerować plik DWF 2D albo DWFx 2D. Więcej informacji o mechanizmach wyświetlania można znaleźć w temacie System wyświetlania na stronie 517.

- Jeżeli włączona jest opcja materiałów do renderowania, przezroczystość jest przekształcana w pliku DWF lub DWFx. Więcej informacji zawiera temat Materiały na stronie 581.
- Publikowane są przekroje naturalne.
- Do pliku DWF lub DWFx publikowane są dane zestawów właściwości dołączone do obiektów lub stylów.

Stosowane są następujące ograniczenia:

- Nie są publikowane linie nieskończone, takie jak linie konstrukcyjne i półproste.
- Wszystkie czcionki z pliku DWG są konwertowane na czcionkę Arial. Formatowanie tekstu: podkreślenie, pogrubianie i pochylanie nie jest obsługiwane.
- Płaszczyzny cięcia i przycinania odnośników nie są obsługiwane.
- Obiekty OLE i obrazy wstawione nie są obsługiwane.
- Obecnie nie są obsługiwane rodzaje linii i szerokości linii.
- Odsyłacze hipertekstowe nie są publikowane (ale są one widoczne w przypadku obiektów innych niż obiekty AEC).

Eksportowanie zestawów właściwości do pliku DWF lub DWFx

Do pliku DWF lub DWFx można eksportować różne typy danych zestawów właściwości.

Dane zestawu automatycznych właściwości

Każdy z obiektów w programie AutoCAD Architecture zawiera dołączony zestaw automatycznych właściwości. Na przykład każda ściana ma przypisaną szerokość, długość i wysokość. Automatyczne właściwości są podgrupą wszystkich danych zestawów właściwości, które mogą zostać dołączone do obiektu (albo stylu obiektu) przy użyciu definicji zestawu właściwości.

Do pliku DWF lub DWFx można eksportować automatycznie wszystkie automatyczne właściwości obiektu. Automatyczne eksportowanie wszystkich automatycznych właściwości ma tę zaletę, że nie ma konieczności konfigurowania definicji zestawu właściwości dla poszczególnych obiektów, jednak nie ma możliwości wybrania, które właściwości mają zostać wyeksportowane, a które pominięte.

Aby uzyskać więcej informacji na temat eksportowania danych zestawu automatycznych właściwości, patrz temat Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu automatycznych właściwości na stronie 186.

Dane zestawu automatycznych właściwości zdefiniowanego przez użytkownika

Dane zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika stanowią dane definicji zestawu właściwości utworzone i przyłączone do obiektu lub stylu obiektu. Danymi zestawu właściwości są między automatyczne właściwości obiektu, na przykład wysokość i szerokość ściany, ale również dane zdefiniowane ręcznie, takie jak współczynniki pożarowe lub informacje producenta, informacje projektowe i inne.

W przypadku publikowania danych zestawu właściwości zdefiniowanych przez użytkownika określane jest, które definicje zestawów właściwości mają zostać uwzględnione, a które nie. Na przykład niektóre zestawy właściwości na rysunku mogą

zawierać informacje poufne, których nie powinny być ujawniane innym. W innych przypadkach odbiorca publikowanego pliku może potrzebować tylko określonego zestawu informacji na temat jednego aspektu rysunku i nie ma zamiaru szukać tych informacji wśród dużej ilości niepowiązanych ze sobą danych.

W przypadku publikowania danych zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika konieczne jest dołączenie definicji zestawu właściwości do obiektów na rysunku, a następnie wybranie pliku PPL (Published Properties List — Publikowana lista właściwości) zawierającego te zestawy właściwości. Jako przykład można podać sytuację przyłączania definicji zestawu właściwości DoorObjects do parametru liczby drzwi na rysunku. Następnie dodawana jest definicja zestawu właściwości DoorObjects do pliku PPL. W przypadku opublikowania rysunku w formacie DWF lub DWFx zostaną opublikowane dane zestawu właściwości z tych drzwi. W tym samym pliku PPL można dodać definicję zestawu właściwości WindowObjects. Jednak nie należy dołączać definicji zestawu właściwości WindowObjects do okien na rysunku. W przypadku publikowania rysunku w formacie DWF lub DWFx żadne dane zestawu właściwości z definicji zestawu właściwości WindowObjects nie zostaną opublikowane.

W celu opublikowania danych zestawu właściwości zdefiniowanych przez użytkownika w pliku DWF lub DWFx konieczne jest wykonanie następujących kroków na wysokim poziomie:

1. Utwórz definicje zestawu właściwości dla obiektów i zastosuj je do obiektu lub stylu obiektu.

   Więcej informacji zawiera temat Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

2. Zdefiniuj plik PPL (Published Properties List), którego definicje zestawu właściwości z rysunku mają zostać wyeksportowane.

   Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowej publikowanej listy właściwości (PPL) na stronie 193.

3. Opublikuj rysunek w formacie DWF lub DWFx zgodnie z opisem w temacie Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika na stronie 188 oraz Publikowanie pliku DWF lub DWFx 2D lub 3D z danymi zestawu właściwości na stronie 190.

Publikowanie danych zestawu właściwości z odnośników zewnętrznych

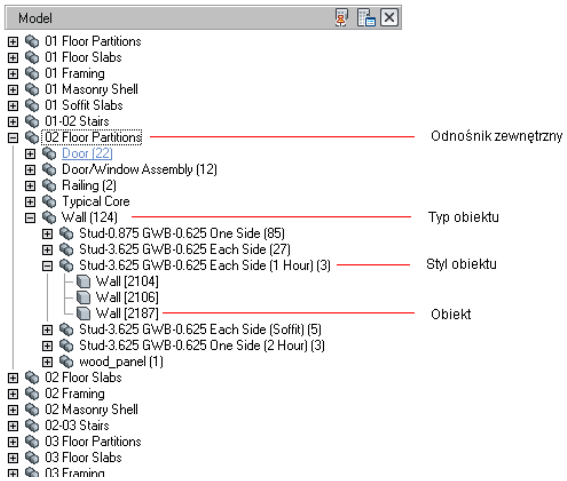
Dane zestawu właściwości działają również, gdy używane są odnośniki zewnętrzne. Dane z odnośników zewnętrznych można publikować do plików DWF lub DWFx. Aby się upewnić, że dane z odnośnika zewnętrznego zostały opublikowane prawidłowo, należy się upewnić, czy spełnione są następujące warunki:

- Struktura danych zestawów właściwości pochodzących z odnośnika zewnętrznego musi być taka sama jak struktura każdego odpowiedniego zestawu właściwości w rysunku głównym. Jeżeli na przykład odnośnik zewnętrzny ma definicję zestawu właściwości nazywaną Drzwi, która zawiera Wysokość, Szerokość i Numer drzwi, rysunek główny nie może mieć definicji zestawu właściwości nazywanej Drzwi, która zawiera Odporność ogniową, Szerokość skrzydła i Grubość szkła.
- Ten sam format danych zestawu właściwości musi być zastosowany do definicji zestawu właściwości z odnośnika zewnętrznego i odpowiednich definicji zestawu właściwości w rysunku głównym. Na przykład, jeżeli definicja zestawu właściwości odnośnika zewnętrznego nazywana Drzwi określa jednostki architektoniczne z dokładnością 1/4 cala, rysunek główny nie może zawierać definicji zestawu właściwości, nazywanej Drzwi, która określa jednostki architektoniczne z dokładnością 1/6 cala. Jeżeli różnią się formaty danych właściwości, dla odnośnika zewnętrznego stosowany będzie format głównego rysunku.

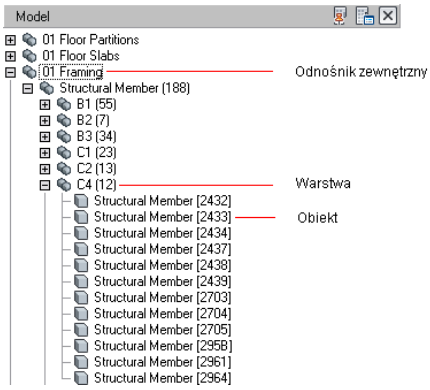
Struktura danych zestawu właściwości

Jak pokazują poniższe przykłady, istnieje możliwość określenia sposobu organizacji danych właściwości podczas eksportowania danych zestawu właściwości z pliku DWG do pliku formatu DWF, DWFx lub PDF. Funkcjonalność ta może być pomocna w przypadku dużych rysunków z wieloma właściwościami obiektów.

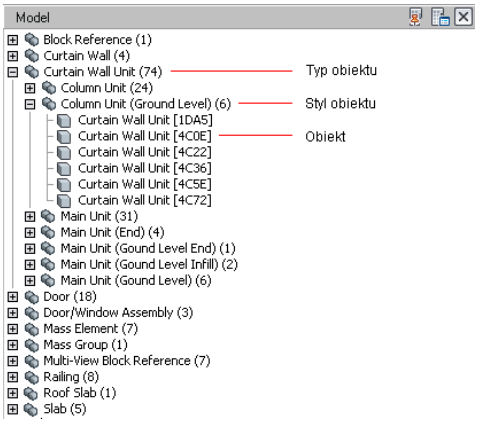
- Dane zestawu właściwości grupowane według odnośnika zewnętrznego w pierwszej kolejności, a następnie według typu obiektu i stylu obiektu:



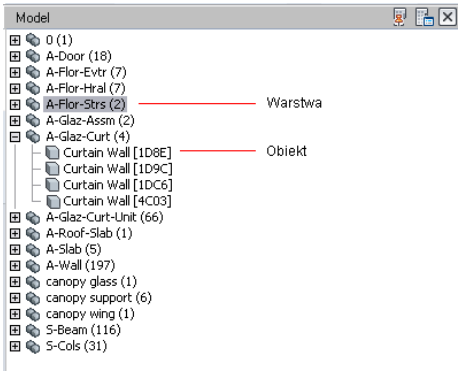
- Dane zestawu właściwości grupowane według odnośnika zewnętrznego w pierwszej kolejności, a następnie według warstwy:



- Dane zestawu właściwości grupowane według obiektu w pierwszej kolejności, a następnie stylu obiektu:



- Dane zestawu właściwości grupowane według warstwy obiektu:



Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawiania struktury danych, patrz temat Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu automatycznych właściwości na stronie 186 oraz Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika na stronie 188.

Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu automatycznych właściwości

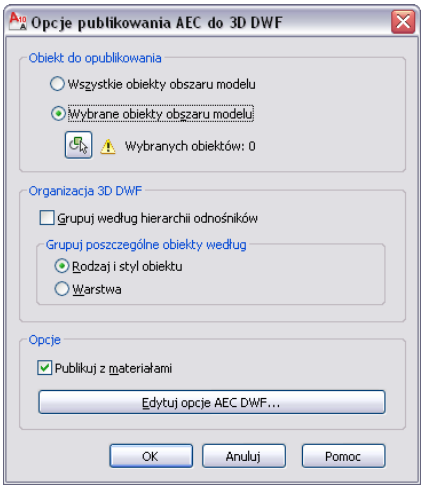
UWAGA Ta instrukcja umożliwia utworzenie pojedynczego pliku DWF 3D lub DWFx 3D modelu, nad którym prowadzone są prace, z danymi zestawu automatycznych właściwości. Jeśli ma zostać utworzonych wiele plików DWF lub DWFx dla różnych arkuszy z danymi zestawu automatycznych właściwości, patrz temat Publikowanie pliku DWF lub DWFx 2D lub 3D z danymi zestawu właściwości na stronie 190.

1 Wykonaj jedną z poniższych operacji:

- Kliknij  ➤ Eksport ➤ 3D DWF.
- W wierszu polecenia wpisz polecenie **3ddwf**.

2 W oknie dialogowym Eksportowanie DWF 3D w polu Typ plików wybierz pozycję DWF 3D lub DWFx 3D. (Domyślnie wybrana jest pozycja DWFx 3D).

3 Wybierz menu Narzędzia ➤ Opcje.



4 W obszarze Obiekty do opublikowania wybierz cały model albo kliknij opcję Obiekty wybranego obszaru modelu, a następnie wybierz obiekty na rysunku, które mają zostać uwzględnione w eksportowanym pliku DWF lub DWFx.

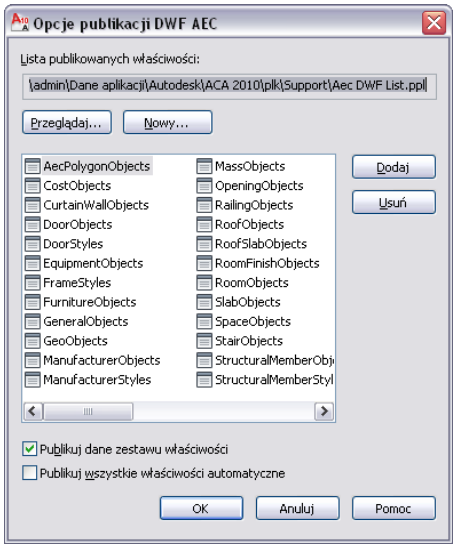
5 W obszarze Organizacja DWF 3D wybierz, w jakiej kolejności w eksportowanym pliku będą wyświetlane odnośniki zewnętrzne i obiekty.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pogrupować obiekty według ich odnośników zewnętrznych, a następnie według ich typu i stylu	zaznacz pole Grupuj według hierarchii odnośników. W obszarze Grupuj poszczególne obiekty według zaznacz pole Typ i styl obiektu.
pogrupować obiekty według ich odnośników zewnętrznych, a następnie według warstw	zaznacz pole Grupuj według hierarchii odnośników. W obszarze Grupuj poszczególne obiekty według zaznacz pole Warstwa.
pogrupować obiekty według typu i stylu	usuń zaznaczenie pola Grupuj według hierarchii odnośników. W obszarze Grupuj poszczególne obiekty według zaznacz pole Typ i styl obiektu.
pogrupować obiekty według warstw	usuń zaznaczenie pola Grupuj według hierarchii odnośników. W obszarze Grupuj poszczególne obiekty według zaznacz pole Warstwa.

Aby zapoznać się z przykładowymi ilustracjami, patrz Struktura danych zestawu właściwości na stronie 184.

6 Aby uwzględnić definicje materiałów z pliku DWG w pliku DWG lub DWFx, zaznacz pole wyboru Publikuj z materiałami.

7 Kliknij przycisk Edytuj opcje AEC DWF.



8 W oknie dialogowym Opcje publikowania AEC DWF kliknij opcję Publikuj wszystkie automatyczne właściwości.

Spowoduje to opublikowanie wszystkich automatycznych właściwości powiązanych z obiektami, które zostały wybrane do wyeksportowania do pliku DWF lub DWFx.

9 W przypadku eksportowania danych zestawu właściwości zdefiniowanych przez użytkownika, patrz temat Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika na stronie 188.

10 Kliknij przycisk OK, a następnie przycisk Zapisz.

Wyeksportowane dane automatycznych właściwości domyślnie zostaną przedstawione na liście w obszarze grupy właściwości o nazwie Aec+<typ obiektu>. Na przykład w przypadku eksportowania automatycznych właściwości drzwi, zostaną one umieszczone w obszarze AecDoor. W przypadku gdy eksportowane są dodatkowe zdefiniowane przez użytkownika definicje zestawów właściwości i jedna z nich już ma nazwę Aec+<typ obiektu>, wówczas automatyczne właściwości zostaną umieszczone w grupie właściwości o nazwie Aec+<typ obiektu> (2). W przykładzie dotyczącym drzwi oznaczałoby to, że w przypadku eksportowania zdefiniowanej przez użytkownika definicji zestawu właściwości o nazwie AecDoor automatyczne właściwości drzwi zostaną zamieszczone na liście pod nazwą AecDoor (2).

Jeśli cecha obiektu jest automatyczną cechą oraz jest uwzględniana w definicji zestawu właściwości, będzie ona umieszczona na liście w obszarze automatycznych właściwości oraz definicji zestawu właściwości jako część pliku DWF lub DWFx.

Publikowanie pliku DWF 3D lub DWFx 3D z danymi zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika

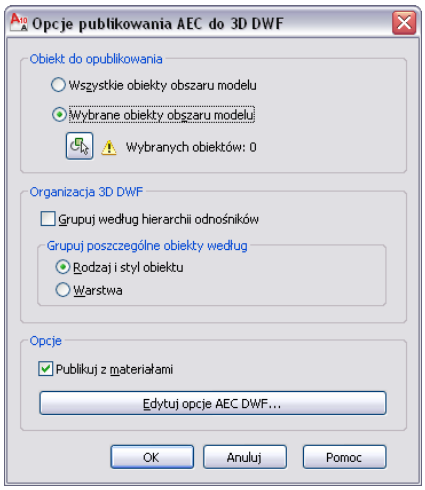
UWAGA Ta instrukcja umożliwia utworzenie pojedynczego pliku DWF lub DWFx modelu, nad którym prowadzone są prace, z danymi zdefiniowanego przez użytkownika zestawu właściwości. Jeśli ma zostać utworzone wiele plików DWF lub DWFx dla różnych arkuszy z danymi zdefiniowanego przez użytkownika zestawu właściwości, patrz temat Publikowanie pliku DWF lub DWFx 2D lub 3D z danymi zestawu właściwości na stronie 190.

1 Wykonaj jedną z poniższych operacji:

- Kliknij  ➤ Eksport ➤ 3D DWF.
- W wierszu polecenia wpisz polecenie **3ddwf**.

2 W oknie dialogowym Eksportowanie DWG 3D jako format pliku wybierz pozycję DWF 3D lub DWFx 3D. (Domyślnie wybrana jest pozycja 3D DWFx).

3 Wybierz menu Narzędzia ➤ Opcje.



4 W obszarze Obiekty do opublikowania wybierz cały model do opublikowania albo wybierz opcję Obiekty wybranego obszaru modelu, a następnie wybierz obiekty na rysunku, które mają zostać uwzględnione w eksportowanym pliku DWF lub DWFx.

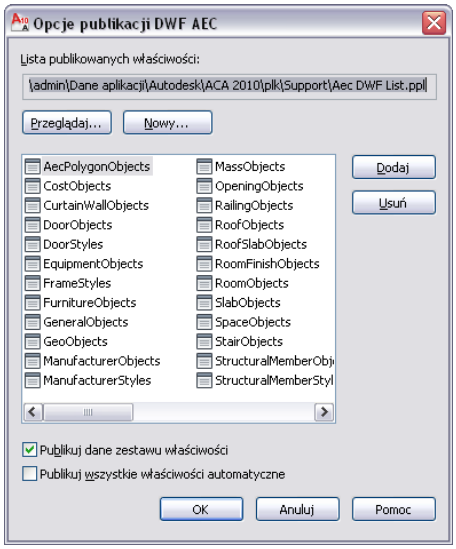
5 W obszarze Organizacja DWF 3D wybierz, w jakiej kolejności w eksportowanym pliku będą wyświetlane odnośniki zewnętrzne i obiekty.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pogrupować obiekty według ich odnośników zewnętrznych, a następnie według ich typu i stylu	zaznacz pole Grupuj według hierarchii odnośników. W obszarze Grupuj poszczególne obiekty według zaznacz pole Typ i styl obiektu.
pogrupować obiekty według ich odnośników zewnętrznych, a następnie według warstw	zaznacz pole Grupuj według hierarchii odnośników. W obszarze Grupuj poszczególne obiekty według zaznacz pole Warstwa.
pogrupować obiekty według typu i stylu	usuń zaznaczenie pola Grupuj według hierarchii odnośników. W obszarze Grupuj poszczególne obiekty według zaznacz pole Typ i styl obiektu.
pogrupować obiekty według warstw	usuń zaznaczenie pola Grupuj według hierarchii odnośników. W obszarze Grupuj poszczególne obiekty według zaznacz pole Warstwa.

Aby zapoznać się z przykładowymi ilustracjami, patrz Struktura danych zestawu właściwości na stronie 184.

6 Aby uwzględnić definicje materiałów z pliku DWG w pliku DWG lub DWFx, zaznacz pole wyboru Publikuj z materiałami.

7 Kliknij przycisk Edytuj opcje AEC DWF.



8 Sprawdź, czy wybrana jest opcja Publikuj dane zestawu właściwości.

9 Aby dodać definicję zestawu właściwości do eksportowanego pliku w formacie DWF lub DWFx, kliknij przycisk Dodaj.

W oknie dialogowym Dodaj zestawy właściwości domyślnie jest wyświetlony aktywny rysunek i definicje zestawu właściwości w tym rysunku.

10 Aby wybrać jedną z definicji zestawów właściwości ujętych na liście, zaznacz odpowiednie pole wyboru, a następnie kliknij przycisk OK.

11 Aby wybrać definicje zestawu właściwości z innego pliku rysunku, kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do żądanego rysunku. Następnie przejdź do dodawania definicji zestawu właściwości zgodnie z powyższym opisem.

12 Kliknij przycisk OK.

13 Aby usunąć definicję zestawu właściwości z wyeksportowanego pliku w formacie DWF lub DWFx, wybierz ten plik i kliknij przycisk Usuń.

14 Aby utworzyć nowy plik PPL, kliknij przycisk Nowy i stosuj się do instrukcji przedstawionych w temacie Tworzenie nowej publikowanej listy właściwości (PPL) na stronie 193.

15 Aby wybrać inny plik PPL, kliknij przycisk Przeglądaj, a następnie wybierz nowy plik.

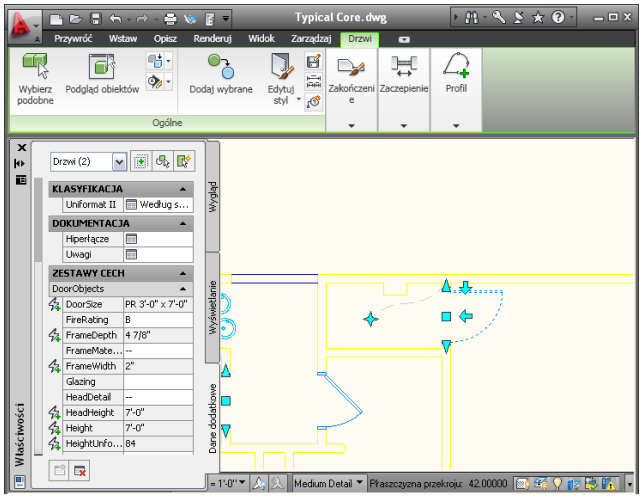
16 Kliknij dwukrotnie przycisk OK, a następnie kliknij przycisk Zapisz.

Po zakończeniu eksportowania zostanie wyświetlony monit z pytaniem, czy wyświetlić plik DWF lub DWFx. Kliknij przycisk Tak, aby otworzyć wyeksportowany plik w programie Autodesk Design Review.

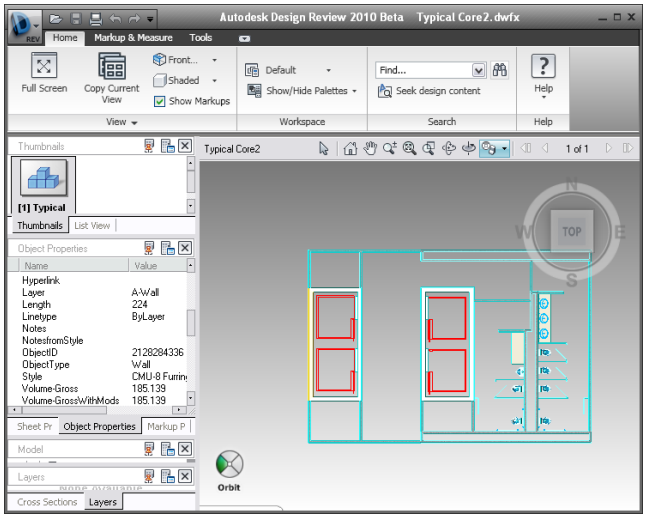
Publikowanie pliku DWF lub DWFx 2D lub 3D z danymi zestawu właściwości

W przypadku tworzenia pliku DWF lub DWFx za pomocą okna dialogowego Publikowanie można utworzyć pliki DWF oraz DWFx zarówno w trybie 2D, jak i 3D. Można również utworzyć wiele plików DWF lub DWFx dla pojedynczych arkuszy w rysunku. Po wyeksportowaniu danych zestawu właściwości te dane będą wyświetlane w każdym z plików DWF lub DWFx.

Plik DWG z danymi zestawu właściwości.



Plik DWFx z danymi zestawu właściwości



1 Kliknij przycisk  Opublikuj.

UWAGA Jeśli chcesz opublikować arkusze z projektu, patrz Publikowanie zestawów arkuszy na stronie 343.

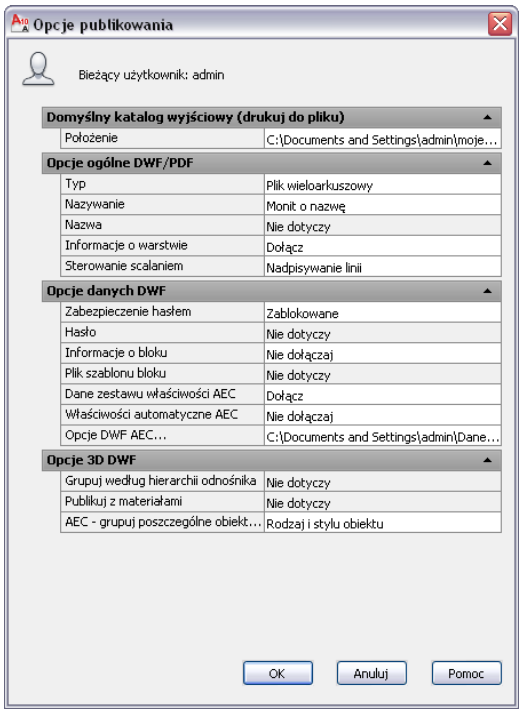
2 W obszarze Ustawienia strony wybierz, czy ma być publikowany plik DWF lub DWFx w trybie 2D czy 3D:

- Aby opublikować plik DWF lub DWFx w trybie 2D, wybierz ustawienia strony 2D lub wybierz opcję <Domyślne: Brak>.
- Aby opublikować plik DWF lub DWFx w trybie 3D, wybierz opcję <3D DWF>.
  Jeśli opcja <3D DWF> jest niedostępna, oznacza to, że dla tego rysunku nie ustawiono poprawnej konfiguracji wyświetlania 3D.

3 W obszarze Opublikuj do wybierz format DWF.

4 W zależności od tego, czy utworzone mają być pliki formatu DWF czy DWFx należy wybrać odpowiednią opcję w obszarze Format DWF.

5 Kliknij przycisk Opcje publikowania.



6 Określ ogólne opcje DWF zgodnie z opisem w temacie Okno dialogowe Opcje publikowania, w pomocy programu AutoCAD.

7 Jeśli mają zostać publikowane dane zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika, wybierz opcję Uwzględnij dla danych zestawu właściwości AEC.

8 Jeśli mają zostać opublikowane wszystkie automatyczne właściwości obiektów na rysunku, wybierz opcję Uwzględnij dla wszystkich automatycznych właściwości.

UWAGA Automatyczne właściwości można publikować zamiast danych zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika lub jako dodatek do nich.

9 W celu dodania lub usunięcia zestawów właściwości zdefiniowanych przez użytkownika dla eksportowanego pliku DWF lub DWFx kliknij przycisk Przeglądaj w obszarze Opcje AEC DWF.

10 Jeśli tworzony jest plik DWF 3D lub DWFx 3D, zdefiniuj organizację publikowanych obiektów AEC można w programie Autodesk Design Review.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pogrupować obiekty według ich odnośników zewnętrznych, a następnie według ich typu i stylu	wybierz typ i styl obiektu dla opcji AEC — Grupuj poszczególne obiekty według, a następnie wybierz opcję Tak dla parametru Grupuj według hierarchii odnośnika.
pogrupować obiekty według ich odnośników zewnętrznych, a następnie według warstw	wybierz warstwę dla opcji AEC — Grupuj poszczególne obiekty według, a następnie wybierz opcję Tak dla parametru Grupuj według hierarchii odnośnika.
pogrupować obiekty według typu i stylu	wybierz typ i styl obiektu dla opcji AEC — Grupuj poszczególne obiekty według, a następnie wybierz opcję Nie dla parametru Grupuj według hierarchii odnośnika.
pogrupować obiekty według warstw	wybierz warstwę dla opcji AEC — Grupuj poszczególne obiekty według, a następnie wybierz opcję Nie dla parametru Grupuj według hierarchii odnośnika.

Aby zapoznać się z przykładowymi ilustracjami, patrz Struktura danych zestawu właściwości na stronie 184.

11 Jeśli tworzony jest plik DWF 2D lub DWFx 2D, wybierz opcje sortowania w obszarze AEC — Grupuj poszczególne obiekty według.

12 Kliknij przycisk OK.

13 Kliknij przycisk Opublikuj.

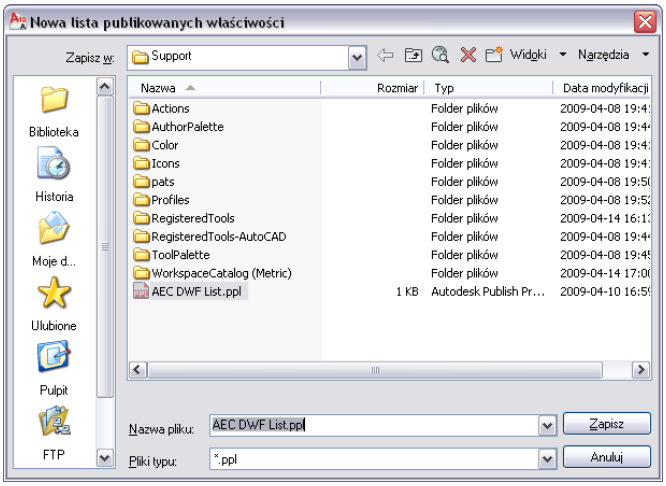
Rozpocznie się proces publikowania. Po zakończeniu zostanie wyświetlony komunikat.

Tworzenie nowej publikowanej listy właściwości (PPL)

Procedura ta umożliwia utworzenie nowej, pustej publikowanej listy właściwości (PPL). Lista PPL określa, które definicje zestawu właściwości w pliku DWG zostaną wyeksportowane do pliku DWF lub DWFx, zakładając, że definicja zestawu właściwości została dodana do obiektów lub stylów na rysunku.

1 Kliknij przycisk  ➤ Opublikuj ➤ Opcje publikowania AEC DWF.

2 Kliknij nowy.



3 Odszukaj folder, w którym chcesz zapisać plik PPL i wprowadź nazwę dla nowego pliku PPL.

4 Kliknij przycisk Zapisz.

W oknie dialogowym Opcje publikacji DWF AEC zostanie otwarty nowy plik PPL. Domyślnie nie będzie on zawierał żadnych definicji zestawów właściwości.

5 Kliknij przycisk Dodaj.

Domyślnie będzie wyświetlany w nim aktywny rysunek oraz wszystkie definicje zestawów właściwości na tym rysunku.

6 Aby wybrać definicje zestawu właściwości z innego rysunku, kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do żądanego pliku.

7 Wybierz wszystkie definicje zestawów właściwości, które mają zostać uwzględnione na nowej liście PPL, wybierając odpowiednie pola wyboru albo korzystając z przycisku Wybierz wszystkie.

8 Po zakończeniu tworzenia listy PPL kliknij przycisk OK.

9 Aby dodać do niej więcej definicji zestawu właściwości, kliknij ponownie przycisk Dodaj i powtórz kroki od 6 do 7.

10 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Publikowanie rysunków do plików formatu PDF

Format PDF (Portable Document Format) firmy Adobe® ułatwia wymianę zestawów rysunków w formie elektronicznej. Zestaw rysunków elektronicznych jest cyfrowym odpowiednikiem zestawu drukowanych rysunków.

Pliki PDF można w łatwy sposób rozsyłać w celu przeglądania i drukowania przy użyciu darmowego, dostępnego w Internecie oprogramowania Adobe® Acrobat. Publikowany plik PDF można wysłać jako załącznik do wiadomości e-mail, współdzielić go za pomocą strony współpracy projektowej, takiej jak Autodesk® Buzzsaw®, lub wysłać na firmową stronę internetową.

Podobnie jak w przypadku plików DWF, pliki PDF są generowane w formacie wektorowym umożliwiającym zachowanie dokładności. Rysunki przekształcane w format PDF można łatwo rozpowszechniać w celu przeglądania i drukowania za pomocą programu Adobe Reader w wersji 7 lub nowszej, dostępnym na stronie internetowej firmy Adobe.

W przeciwieństwie do plików DWF lub DGN, wielostronicowe pliki PDF dołączane są strona po stronie (w przeciwieństwie do plików DWF, gdzie odbywa się to arkusz po arkuszu, lub plików DGN, model po modelu). Dodatkowo odnośniki hipertekstowe z plików PDF są przekształcane w prosty tekst, a cyfrowe podpisy nie są obsługiwane. Aby uzyskać więcej informacji na temat publikowania plików PDF, patrz temat „Publikowanie rysunków" w Pomocy programu AutoCAD.

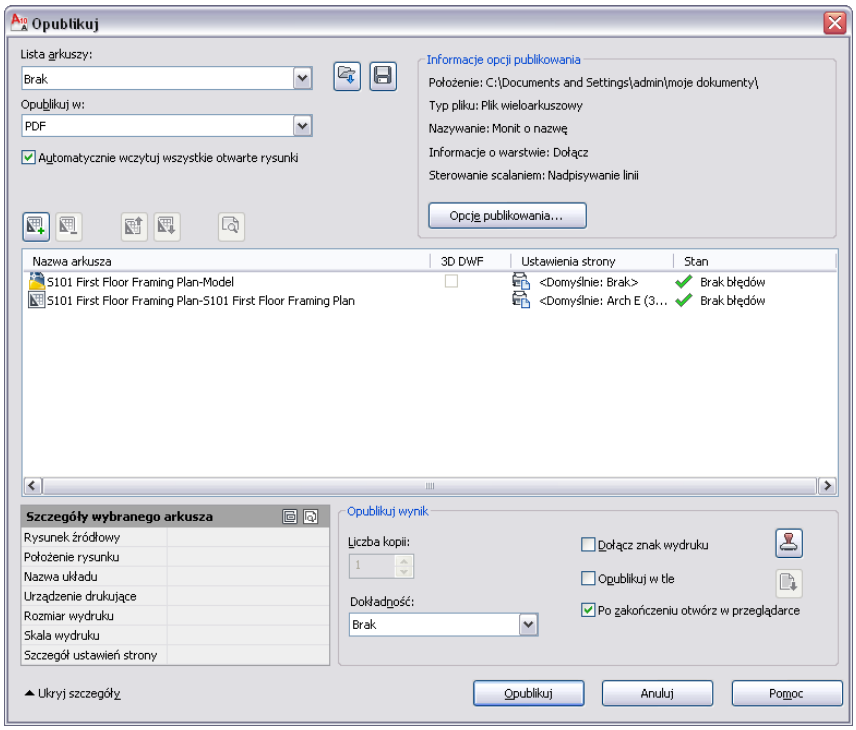
Publikowanie w formacie PDF

Istnieje możliwość ustalenia, aby przy każdym ich zapisywaniu lub zamknięciu, rysunki były automatycznie publikowane w formacie PDF (lub DWF lub DWFx). Ustawienia automatycznego publikowania pozwalają również określić, czy w publikowanym pliku mają znajdować się modele, układy, czy oba te elementy oraz, czy opublikowany plik ma być jednoarkuszowy, czy wieloarkuszowy. (Więcej informacji zawiera temat poświęcony oknu dialogowemu automatycznego publikowania w Pomocy programu AutoCAD.) Poniższe tematy wyjaśniają sposób publikowania lub eksportowania na żądanie do formatu PDF za pomocą uprzednich ustawień.

Publikowanie do plików PDF

Niniejsza procedura służy do publikowania plików PDF na podstawie wybranych uprzednio opcji.

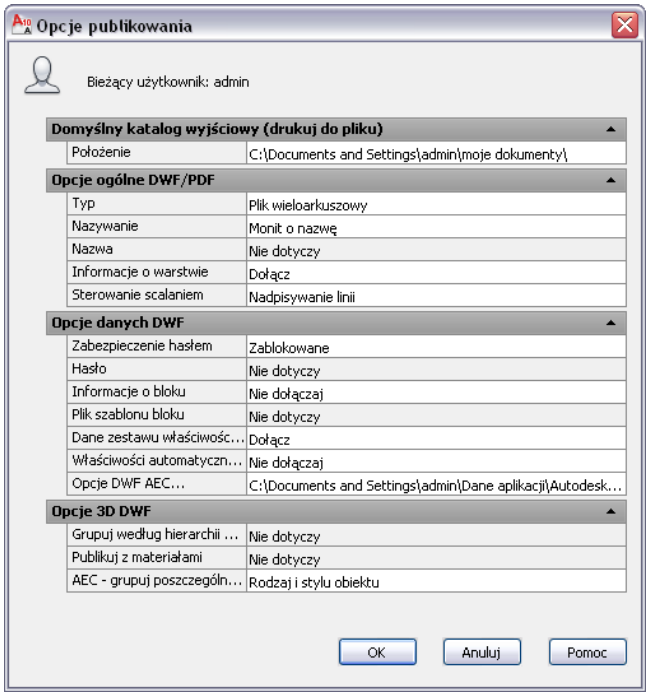
1 Kliknij  ➤ Opublikuj.



2 W oknie dialogowym Opublikuj, dla opcji Publikuj do, wybierz wartość PDF.

3 W razie potrzeby określ inne informacje dotyczące pliku PDF. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Okno dialogowe Publikuj” w Pomocy programu AutoCAD.

4 Jeśli chcesz zmienić ustawienia, kliknij przycisk Opcje, a następnie dokonaj zmian i kliknij OK.

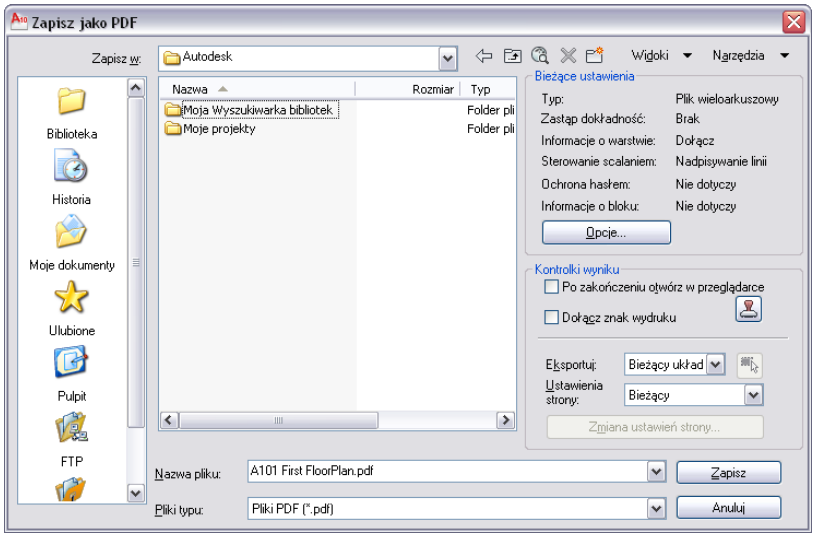


5 W oknie dialogowym Opublikuj kliknij przycisk Opublikuj.

Eksportowanie do plików PDF

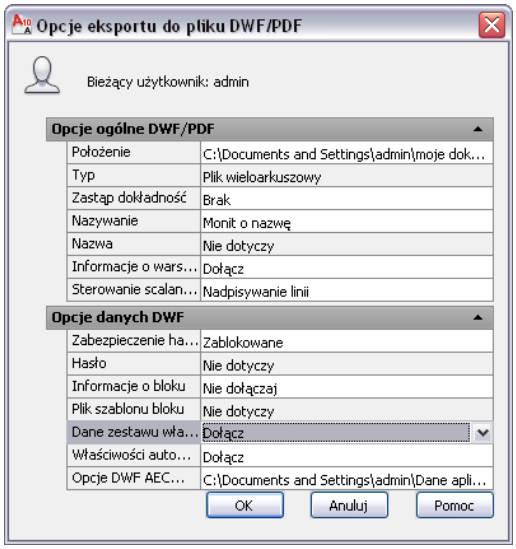
Procedura ta służy do tworzenia pliku PDF.

6 Kliknij  ➤ Eksport ➤ PDF.



7 W razie potrzeby podaj informacje dotyczące pliku PDF. Więcej informacji zawiera temat poświęcony oknu dialogowemu Zapisz jako PDF w Pomocy programu AutoCAD.

8 Jeśli chcesz zmienić ustawienia, kliknij przycisk Opcje, a następnie dokonaj zmian i kliknij OK. Więcej informacji można znaleźć w temacie Paleta opcji eksportowania do plików DWF/PDF w Pomocy programu AutoCAD.



9 W oknie dialogowym Zapisz jako PDF kliknij Zapisz.

Eksportowanie danych zestawów właściwości do pliku PDF

Do pliku PDF można eksportować generowane automatycznie, jak i niestandardowe dane zestawów właściwości.

Dane zestawu automatycznych właściwości

Każdy z obiektów w programie AutoCAD Architecture zawiera dołączony zestaw automatycznych właściwości. Na przykład każda ściana ma przypisane takie właściwości, jak szerokość, długość i wysokość. Automatyczne właściwości są podgrupą danych zestawów właściwości, które mogą zostać dołączone do obiektu (albo stylu obiektu) przy użyciu definicji zestawu właściwości.

W przypadku automatycznego eksportowania wszystkich automatycznych właściwości obiektu do pliku PDF, nie ma konieczności konfigurowania definicji zestawu właściwości dla poszczególnych obiektów, jednak nie ma możliwości wybrania, które właściwości mają zostać wyeksportowane, a które pominięte.

Aby uzyskać więcej informacji na temat eksportowania danych zestawu automatycznych właściwości, patrz temat Publikowanie pliku PDF z danymi zestawu automatycznych właściwości na stronie 198.

Dane zestawu automatycznych właściwości zdefiniowanego przez użytkownika

Dane zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika stanowią dane definicji zestawu właściwości utworzone i przyłączone do obiektu lub stylu obiektu. Danymi zestawu właściwości są między automatyczne właściwości obiektu, na przykład wysokość i szerokość ściany, ale również dane zdefiniowane ręcznie, takie jak współczynniki pożarowe lub informacje producenta, informacje projektowe i inne.

W przypadku publikowania danych zestawu właściwości zdefiniowanych przez użytkownika określane jest, które definicje zestawów właściwości mają zostać uwzględnione, a które nie. Na przykład niektóre zestawy właściwości na rysunku mogą zawierać informacje, które powinny być zachowane w poufności. W innych przypadkach odbiorca publikowanego pliku może potrzebować tylko określonego zestawu informacji na temat jednego aspektu rysunku i nie ma zamiaru szukać tych informacji wśród dużej ilości niepowiązanych ze sobą danych.

W przypadku publikowania danych zestawu właściwości zdefiniowanego przez użytkownika konieczne jest dołączenie definicji zestawu właściwości do obiektów na rysunku, a następnie wybranie pliku PPL (Published Properties List — Publikowana lista właściwości) zawierającego te zestawy właściwości. Jako przykład można podać sytuację przyłączania definicji zestawu właściwości DoorObjects do parametru liczby drzwi na rysunku. Następnie dodawana jest definicja zestawu właściwości DoorObjects do pliku PPL. W przypadku opublikowania rysunku do PDF, zostaną opublikowane dane zestawu właściwości z tych drzwi. W tym samym pliku PPL można dodać definicję zestawu właściwości WindowObjects. Jednak nie należy dołączać definicji zestawu właściwości WindowObjects do okien na rysunku. W przypadku publikowania rysunku do PDF, żadne dane zestawu właściwości z definicji zestawu właściwości WindowObjects nie zostaną opublikowane.

W celu opublikowania danych zestawu właściwości zdefiniowanych przez użytkownika w pliku PDF konieczne jest wykonanie następujących kroków na wysokim poziomie:

1. Utwórz definicje zestawu właściwości dla obiektów i zastosuj je do obiektu lub stylu obiektu.

   Więcej informacji zawiera temat Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

2. Określ plik PPL (Published Properties List), którego definicje zestawu właściwości z rysunku mają zostać wyeksportowane.

   Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowej publikowanej listy właściwości (PPL) na stronie 193.

3. Opublikuj rysunek w formacie PDF zgodnie z opisem w temacie Publikowanie w formacie PDF na stronie 194.

Publikowanie danych zestawu właściwości z odnośników zewnętrznych

Dane zestawu właściwości działają również, gdy używane są odnośniki zewnętrzne. Dane z odnośników zewnętrznych można publikować do plików PDF. Aby się upewnić, że dane z odnośnika zewnętrznego zostały opublikowane prawidłowo, należy się upewnić, czy spełnione są następujące warunki:

- Struktura danych zestawów właściwości pochodzących z odnośnika zewnętrznego musi być taka sama jak struktura każdego odpowiedniego zestawu właściwości w rysunku głównym. Jeżeli na przykład odnośnik zewnętrzny ma definicję zestawu właściwości nazywaną Drzwi, która zawiera Wysokość, Szerokość i Numer drzwi, rysunek główny nie może

mieć definicji zestawu właściwości nazywanej Drzwi, która zawiera Odporność ogniową, Szerokość skrzydła i Grubość szkła. Więcej informacji zawiera temat Struktura danych zestawu właściwości na stronie 184.

- Ten sam format danych zestawu właściwości musi być zastosowany do definicji zestawu właściwości z odnośnika zewnętrznego i odpowiednich definicji zestawu właściwości w rysunku głównym. Na przykład, jeżeli definicja zestawu właściwości odnośnika zewnętrznego nazywana Drzwi określa jednostki architektoniczne z dokładnością 1/4 cala, rysunek główny nie może zawierać definicji zestawu właściwości, nazywanej Drzwi, która określa jednostki architektoniczne z dokładnością 1/6 cala. Jeżeli różnią się formaty danych właściwości, dla odnośnika zewnętrznego stosowany będzie format głównego rysunku.

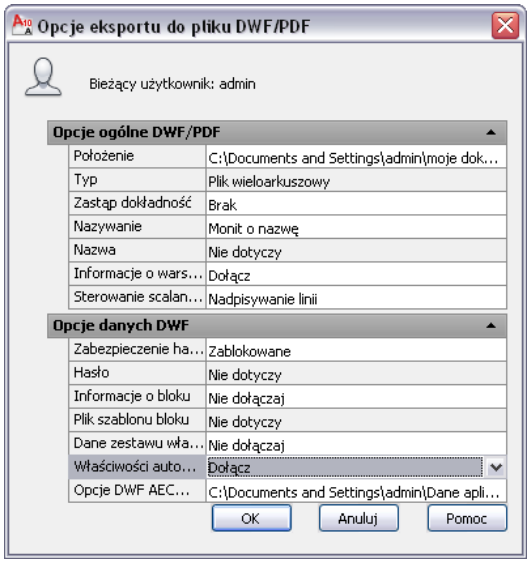
Publikowanie pliku PDF z danymi zestawu automatycznych właściwości

Procedura ta służy do włączenia danych zestawu automatycznych właściwości do pliku PDF. Jeśli chcesz opublikować arkusze z projektu, patrz Publikowanie zestawów arkuszy na stronie 343.

1 Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Kliknij  Eksport ➤ Opcje DWF/PDF.
- W wierszu poleceń wprowadź polecenie**exportsettings** i wybierz Opcje.

2 W oknie dialogowym Opcje eksportowania do pliku DWF/PDF, w polu Opcje danych DWF, dla opcji automatyczne właściwości AEC, wybierz Włącz i kliknij przycisk OK.



Spowoduje to opublikowanie wszystkich automatycznych właściwości powiązanych z obiektami, które zostały wybrane do wyeksportowania do pliku PDF. Więcej informacji można znaleźć w temacie Paleta opcji eksportowania do plików DWF/PDF w Pomocy programu AutoCAD.

Wyeksportowane dane automatycznych właściwości domyślnie zostaną przedstawione na liście w obszarze grupy właściwości o nazwie Aec+<typ obiektu>. Na przykład w przypadku eksportowania automatycznych właściwości drzwi, zostaną one umieszczone w obszarze AecDoor. W przypadku gdy eksportowane są dodatkowe zdefiniowane przez użytkownika definicje zestawów właściwości i jedna z nich już ma nazwę Aec+<typ obiektu>, wówczas automatyczne właściwości zostaną umieszczone w grupie właściwości o nazwie Aec+<typ obiektu> (2). W przykładzie dotyczącym drzwi oznaczałoby to, że w przypadku eksportowania zdefiniowanej przez użytkownika definicji zestawu właściwości o nazwie AecDoor automatyczne właściwości drzwi zostaną zamieszczone na liście pod nazwą AecDoor (2).

Jeśli cecha obiektu jest automatyczną cechą oraz jest uwzględniana w definicji zestawu właściwości, będzie ona umieszczona na liście w obszarze automatycznych właściwości oraz definicji zestawu właściwości jako część pliku PDF.

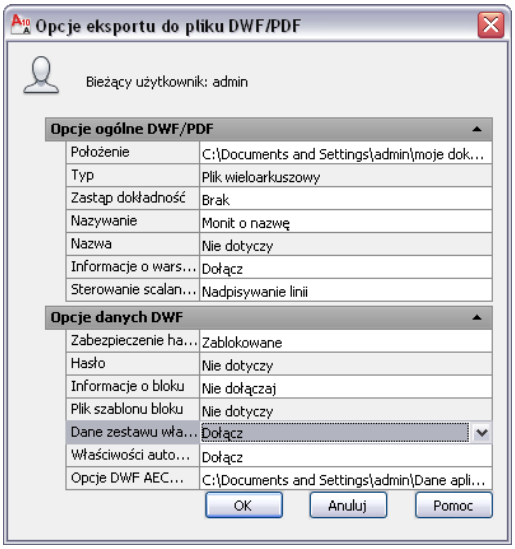
Publikowanie pliku PDF z wszystkimi danymi zestawu właściwości

Procedura ta służy do włączenia danych zestawu automatycznych i niestandardowych właściwości do pliku PDF. Jeśli chcesz opublikować arkusze z projektu, patrz Publikowanie zestawów arkuszy na stronie 343.

1 Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Kliknij  Eksport ➤ Opcje DWF/PDF.
- W wierszu poleceń wprowadź polecenie**exportsettings** i wybierz Opcje.

2 W oknie dialogowym Opcje eksportowania do pliku DWF/PDF, w polu Opcje danych DWF, dla opcji dane zestawu właściwości AEC, wybierz Włącz i kliknij przycisk OK. Więcej informacji można znaleźć w temacie Paleta opcji eksportowania do plików DWF/PDF w Pomocy programu AutoCAD.



Zarządzanie rysunkami

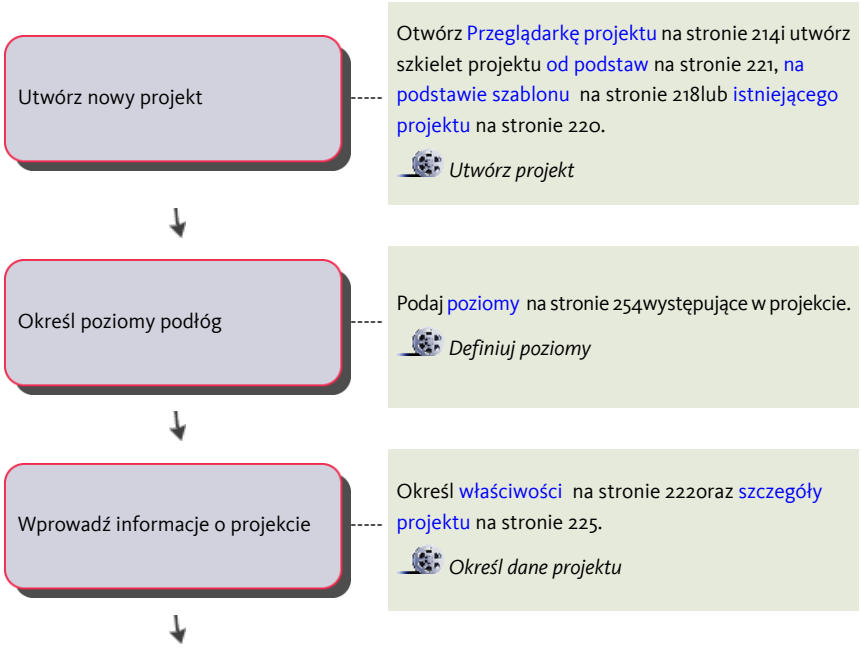
6

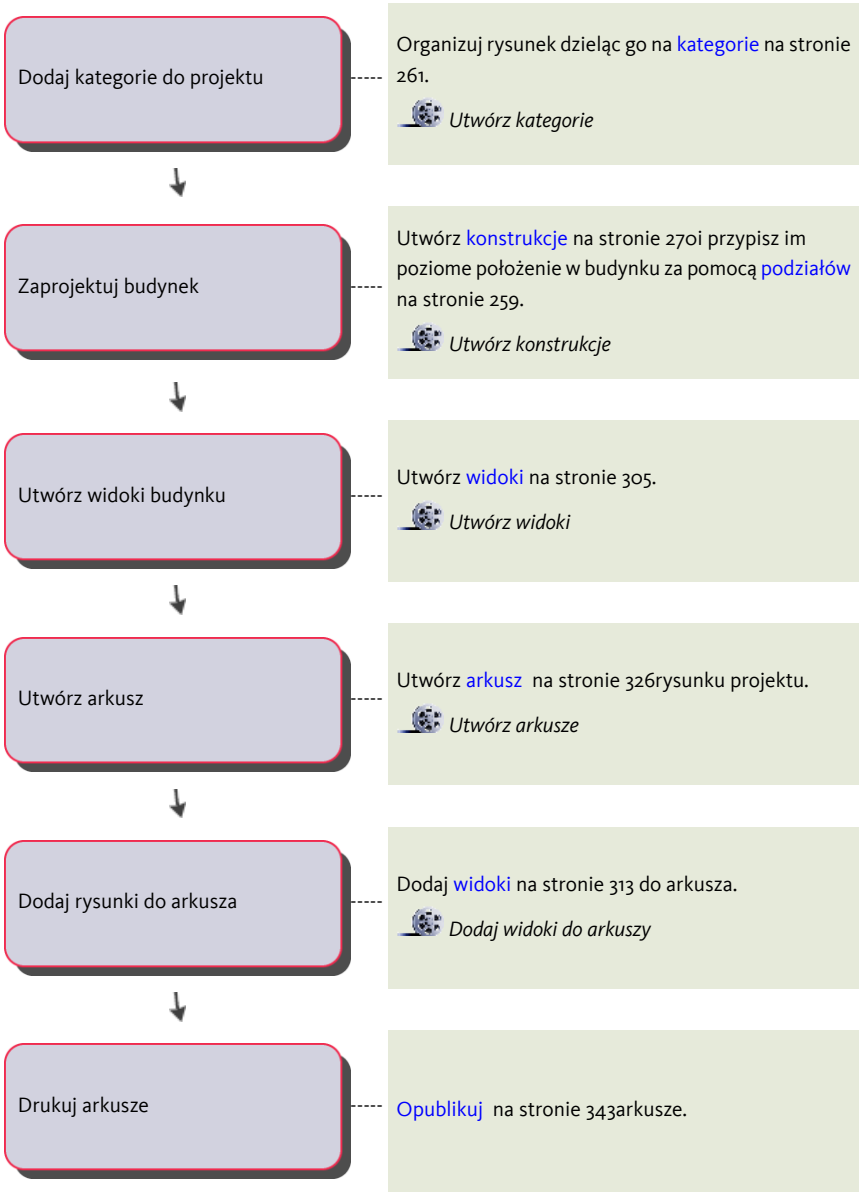
Funkcja zarządzania rysunkami ujmuje w formalne ramy i automatyzuje procesy związane z projektem i dokumentacją modelu budynku. Funkcja udostępnia zautomatyzowane narzędzia umożliwiające zarządzanie, przeglądanie i konstruowanie budynku.

Gdy pliki projektu zarządzane są za pośrednictwem tej funkcji, zapewniona jest spójność wszystkich elementów projektu. Każdy projektant w zespole ma do dyspozycji centralne środowisko projektowe, z którego może uzyskać dostęp do najnowszych dokumentów: od szablonów projektów po przekroje i elewacje.

Proces roboczy środowiska projektu

Tworzenie zestawu dokumentacji projektowej za pomocą opcji zarządzania rysunkami w programie AutoCAD Architecture jest lepszym rozwiązaniem niż tworzenie oddzielnych rysunków i ich późniejsza kompilacja.





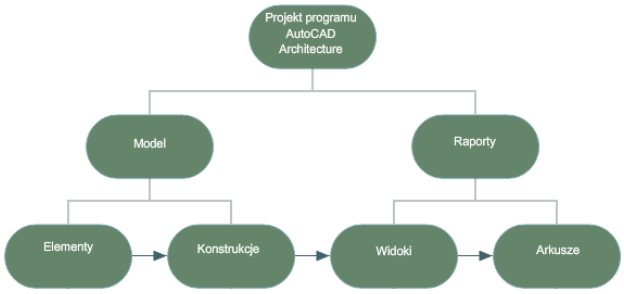
Pojęcia związane z zarządzaniem rysunkami

Funkcja zarządzania rysunkami programu AutoCAD Architecture pozwala tworzyć duże projekty budynków rozdzielone na wiele plików rysunków. Poniższe sekcje opisują kluczowe założenia tej funkcji.

Projekt

Na najwyższym poziomie modele budynków są podzielone koncepcyjnie na projekty. Projekt składa się z 2 części: modelu budynku i raportów wygenerowanych na jego podstawie. Model budynku składa się z konstrukcji i elementów, natomiast

w skład raportów wchodzą widoki i arkusze wydruków. Wewnątrz projektu konstrukcje odwołują się do widoków, a widoki do arkuszy.



Konstrukcje

Konstrukcja opisuje jedną niepowtarzalną część budynku i jest przypisana do określonego poziomu i podziału w projekcie. Konstrukcja wielokondygnacyjna, jak ściana kurtynowa, może być przypisana do wielu poziomów i podziałów.

Na przykład pierwszy poziom projektu budynku może zawierać konstrukcję zewnętrznej powłoki, konstrukcję rdzenia pierwszego poziomu i konstrukcję ścianek działowych pierwszego poziomu.

Konstrukcja może zawierać obiekty rysunku, takie jak ściany i drzwi, odnośniki zewnętrzne do elementów lub jedne i drugie. Na przykład konstrukcja rdzenia pierwszej kondygnacji może zawierać ściany rdzenia narysowane bezpośrednio w konstrukcji i element windy wstawiony jako odnośnik zewnętrzny.

Konstrukcje można tworzyć i modyfikować w bieżącym projekcie. Można też importować rysunki i konwertować je lub dodawać do konstrukcji. Konstrukcje można importować do projektu bezpośrednio lub przez utworzenie łącza.

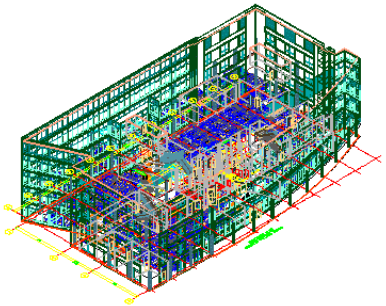
Konstrukcje są odnośnikami do widoków. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konstrukcje na stronie 268.

Widoki

Po zdefiniowaniu struktury budynku i przypisaniu konstrukcji do poziomów i podziałów można generować raporty (widoki i arkusze) na podstawie modelu budynku. Do widoku automatycznie dołączanych jest w postaci odnośników zewnętrznych kilka konstrukcji, aby zaprezentować konkretny widok projektu budynku. Aby utworzyć rysunek widoku, należy najpierw zdecydować która część budynku będzie widoczna, oraz jaki typ widoku zostanie wygenerowany. Można na przykład utworzyć rzut odwrócony sufitu podwieszonego pierwszej kondygnacji lub rzut szkieletowy drugiej kondygnacji.

Można również utworzyć widok złożony wszystkich kondygnacji w budynku.

Widok 3D całego budynku



Do rysunków widoków automatycznie dołączane są jako odnośniki odpowiednie konstrukcje zgodnie z ich lokalizacją w budynku. Na przykład, aby utworzyć rzut drugiej kondygnacji zachodniego skrzydła, należy utworzyć widok, do którego dołączane są jako odnośniki wszystkie konstrukcje przypisane do drugiej kondygnacji i skrzydła zachodniego. Będzie to także obejmowało ścianę kurtynową obejmującą piętra od pierwszego do piątego. Można użyć dodatkowej konstrukcji, która ma być widoczna w widoku, nawet jeśli nie ma jej na danej kondygnacji, takiej jak zarys budynku.

W widoku rysunku można także dodać takie dane, jak opis, wymiary i zestawienia. Decyzja o tym, czy opisy powinny być umieszczone w widoku, czy na arkuszu, zależy od przyjętej organizacji pracy i indywidualnych potrzeb.

Istnieją różne rodzaje rysunków widoków, każdy z własnym szablonem i identyfikowany za pomocą innej ikony, które mogą być używane jako narzędzia organizacyjne.

- Rysunek widoku ogólnego
- Rysunek widoku szczegółu
- Rysunek widoku przekroju/elewacji

Widoki odwołują się do arkuszy Aby uzyskać więcej informacji o systemie widoków w programie AutoCAD Architecture, patrz Widoki na stronie 300.

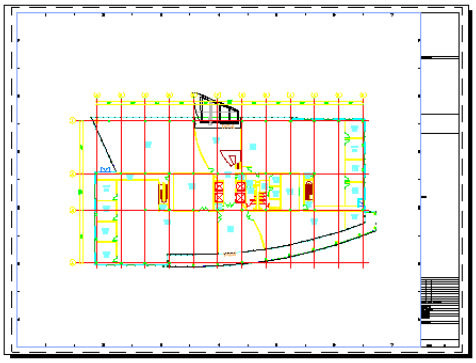
Arkusze

Arkusze służą do drukowania rysunków projektu budynku.

System arkuszy w programie AutoCAD Architecture składa się z następujących komponentów:

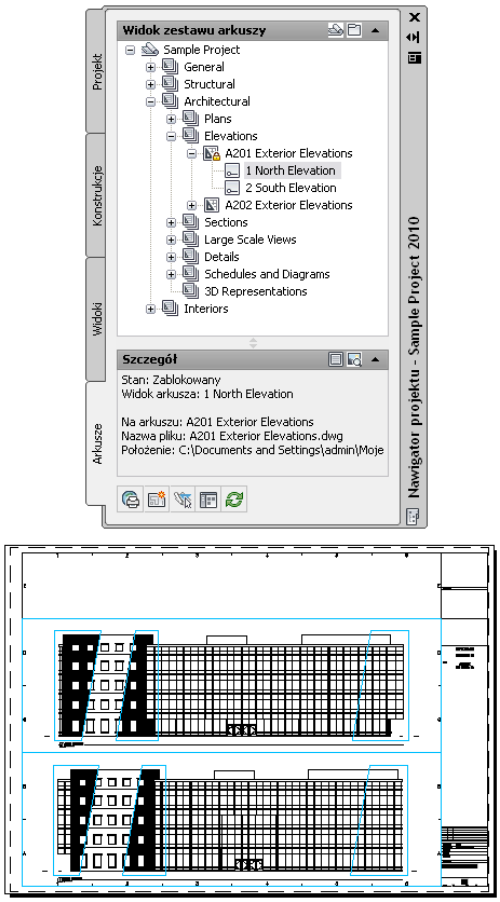
- Arkusz: układ pomieszczeń na papierze, który został zarejestrowany jako arkusz. Arkusz może zawierać jeden lub więcej widoków arkusza. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „Praca z pomieszczeniem modelu i pomieszczeniem na papierze” w Pomocy programu AutoCAD.

  Arkusz zawierający widok planu budynku.



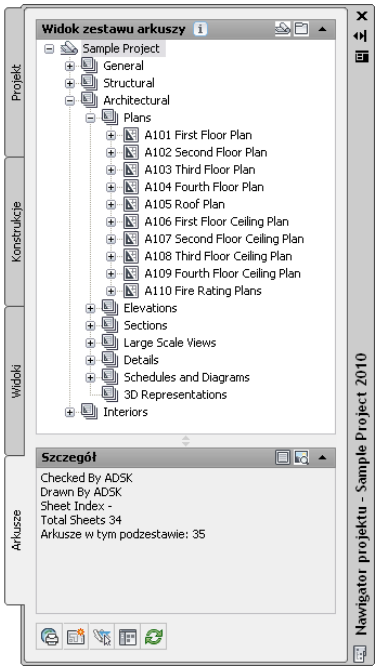
- Widoki arkuszy: widok pomieszczeń na papierze utworzony poprzez przeciągnięcie widoku pomieszczenia modelu z rysunku widoku w Eksploratorze rysunków na arkusz.

Widok arkusza utworzony z widoku obszaru modelu



- Zestaw arkuszy: uporządkowana kolekcja arkuszy, do której przypisano nazwę. Zestawy arkuszy podobne są do fizycznego zestawu ograniczonych arkuszy będących podstawowym nośnikiem informacji dla typowego projektu budynku. Zestawy arkuszy są zoptymalizowane pod kątem wydajnego generowania dokumentów drukowanych i elektronicznych za pomocą polecenia Opublikuj.

Zestaw arkuszy projektu w programie AutoCAD Architecture.



Każdy projekt w programie AutoCAD Architecture zawiera prosty zestaw arkuszy, który obejmuje wszystkie arkusze danego projektu.

- Rysunek arkuszy: plik DWG zawierający jeden lub więcej arkuszy.

Zestaw arkuszy, arkusze, widoki arkuszy, rysunki arkuszy i pomieszczenie modelu są wymienione na kartach Arkusze i Widoki w Nawigatorze projektu.

Choć zalecane jest umieszczenie opisu w widoku, opis w postaci etykiet, wymiarów i tabel zestawień można dodać do arkusza. Więcej informacji zawiera temat Arkusze na stronie 324.

Standardy projektowe

Program AutoCAD Architecture zawiera funkcję Standardy projektu. Funkcja Standardy projektu dostarcza mechanizm ustalania i synchronizacji ustawień wyświetlania i stylów oraz zarządzania nimi w projekcie programu AutoCAD Architecture. W projekcie można określić style standardowe, ustawienia wyświetlania oraz standardy AutoCAD stosowane we wszystkich rysunkach projektu. Style standardowe i ustawienia wyświetlania są zdefiniowane w rysunkach standardów skojarzonych z projektem. Podczas cyklu życiowego projektu jest on synchronizowany za pomocą tych standardów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Standardy projektowe na stronie 391.

Palety narzędzi projektu i Wyszukiwarka bibliotek

Oprócz rysunków standardów można też ustawić palety narzędzi dla danego projektu i Wyszukiwarkę bibliotek. Definiowana przez użytkownika ścieżka główna do elementów narzędzi zapewnia, że narzędzia zawsze odnoszą się do właściwego dla ich definicji rysunku biblioteki.

Zarządzanie odnośnikami zewnętrznymi

Zewnętrzne odnośniki umożliwiają rozmieszczenie plików źródłowych w wielu różnych miejscach na twardym dysku komputera lub w sieci. Do odnośników zewnętrznych można w łatwy sposób przypisywać tabele zestawieniowe, etykiety opisu i wymiary. Nad tym samym projektem mogą jednocześnie pracować różne osoby.

Można określić, czy ścieżki odnośników mają być ścieżkami bezwzględnymi lub względnymi.

Więcej informacji na temat odnośników zewnętrznych zawiera temat dotyczący dołączania plików rysunków jako odnośników zewnętrznych w Pomocy programu AutoCAD.

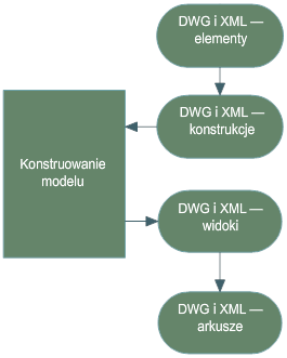
Aby uzyskać więcej informacji o dodawaniu opisów do odnośników zewnętrznych w projekcie, patrz Proces roboczy dodawania opisów do projektu na stronie 357.

Dyski mapowane

Program AutoCAD Architecture obsługuje mapowane dyski w środowisku projektu. Na różnych serwerach z tą samą strukturą projektu używa się tego samego napędu identyfikującego. Gdy w projekcie AutoCAD Architecture są używane dyski mapowane, podczas każdorazowego otwierania plików rysunku projektu nie trzeba ponawiać ścieżki dostępu do nich z różnych serwerów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Współpraca ze zdalnymi zespołami projektowymi na stronie 214.

Struktura XML

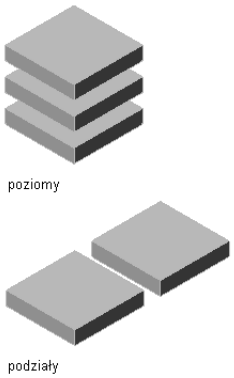
Projekt programu AutoCAD Architecture jest zbudowany na bazie struktury XML. Dla każdego pliku tworzonego rysunku — na przykład rysunku kondygnacji lub rysunku konstrukcyjnego — tworzony jest towarzyszący mu plik XML. Plik XML zawiera informacje istotne dla projektu, takie jak dane o poziomach i podziałach. Każdy plik rysunku utworzony w projekcie może zostać użyty także na zewnątrz projektu, ponieważ sam plik rysunku nie zawiera informacji istotnych dla projektu.



Poziomy i podziały

Projekt zawiera szkielety poziomów (kondygnacji) oraz podziały (skrzydła) określające położenie konstrukcji w projekcie budynku. Domyślnie nowy projekt składa się z jednego poziomu i jednego podziału. Na każdym etapie projektu można dodać poziomy i podziały. Tabela poziomów i podziałów umożliwia unikalną identyfikację komponentów budynku. Na przykład budynek może zawierać konstrukcję nazwaną „Pierwszy poziom — skrzydło zachodnie.”

Schemat poziomów i podziałów



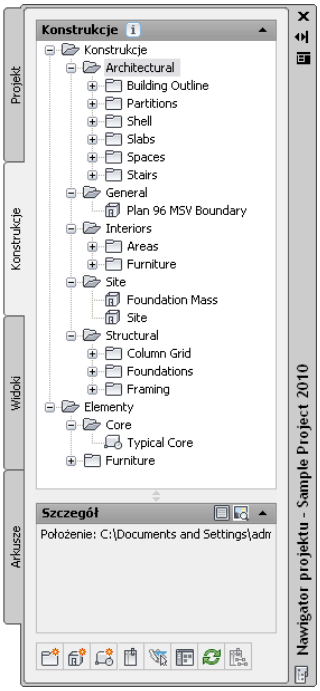
Obiekty budynku, takie jak ścianki działowe czy szyby wind, mogą zajmować kilka poziomów i podziałów. Można użyć konstrukcji na wielu kondygnacjach dla tych typów obiektów budynków.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Poziomy na stronie 253 oraz Podziały na stronie 259.

Kategorie

Aby ułatwić sobie organizację projektu budynku, części projektu budynku — konstrukcje, widoki i arkusze — można podzielić na kategorie. Można użyć takich kategorii, jak ściany zewnętrzne, rdzeń i ścianki działowe. Kategoryzacja konstrukcji umożliwia ich filtrowanie podczas generowania widoków.

Kategorie konstrukcji w Nawigatorze projektu



Więcej informacji zawiera temat Kategorie na stronie 261.

Struktura projektu

Podczas tworzenia nowego projektu program AutoCAD Architecture automatycznie tworzyć środowisko projektowe, aby połączyć poszczególne pliki z projektem. To środowisko zawiera 3 główne komponenty:

Plik projektu (APJ)

Plik projektu (APJ) zawiera:

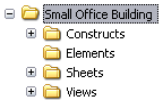
- nazwę i numer projektu;
- informacje o poziomach i podziałach;
- ustawienia szablonów rysunków, szczegóły projektu, standardy projektu, palety projektu i metody łączenia odnośników.

W tym miejscu można także skonfigurować style, ustawienia wyświetlania i standardy AutoCAD. Więcej informacji zawiera temat Praca z właściwościami projektu na stronie 222. Istniejący plik APJ może służyć jako szablon dla nowego projektu. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego projektu na podstawie szablonu (kopiowanie projektu) na stronie 218.

UWAGA Plik APJ jest dobrze sformatowanym dokumentem XML. Można go otwierać i modyfikować za pomocą edytora XML.

Domyślna struktura kategorii

Podczas tworzenia nowego projektu tworzona jest następująca domyślna struktura kategorii:



Te kategorie są puste, chyba że utworzono nowy projekt na podstawie istniejącego z plikami rysunku.

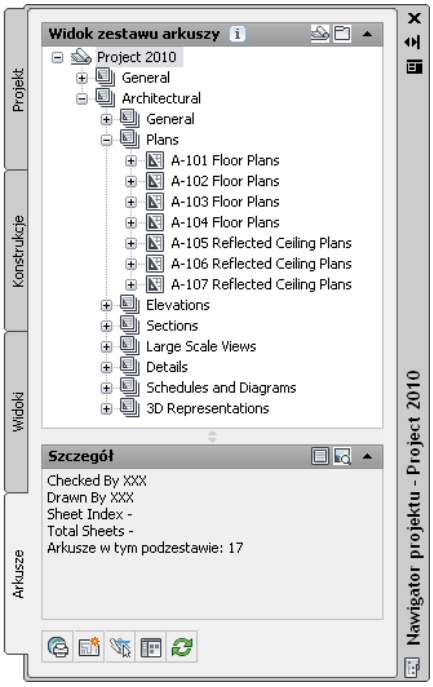
Główne kategorie można zdefiniować tak, aby wskazywały inne foldery. Każdy główny folder musi być unikalny i nie może być folderem poprzedzającym inny ani następującym po nim w strukturze drzewa. W każdej z nich można tworzyć podkategorie. Więcej informacji zawiera temat Kategorie na stronie 261.

Zestaw arkuszy projektu

W projekcie programu AutoCAD Architecture arkusze są łączone w ramach zestawów arkuszy lub projektu. Zestaw arkuszy umożliwia posiadanie wspólnych ustawień publikowania w wielu arkuszach.

Podczas tworzenia nowego projektu tworzony jest unikalny zestaw arkuszy dla projektu. Zestaw arkuszy projektu wyświetlany jest na karcie Arkusze w Nawigatorze projektu.

Arkusz projektu ustawiony w Nawigatorze projektu programu AutoCAD Architecture



Z projektem można skojarzyć tylko jeden zestaw arkuszy. Nie można zmienić zestawu arkuszy istniejącego projektu, ale można zmieniać jego właściwości. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie właściwości zestawu arkuszy projektu na stronie 328.

Zanim zaczniesz: odnośniki zewnętrzne

Funkcja zarządzania rysunkami korzysta z odnośników zewnętrznych jako środków do tworzenia projektu i zarządzania nim. Konstrukcje odwołują się do elementów, widoki odwołują się do konstrukcji, a arkusze do widoków. Mechanizm tworzenia odnośników nie różni się od zwykłej funkcji zarządzania odnośnikami zewnętrznymi w programie AutoCAD. Jednak zastosowane mechanizmy wewnętrzne udostępniają dodatkowe funkcje.

Odnośniki, które są tworzone podczas zarządzania rysunkami, mogą automatycznie używać danych projektu, a odnośniki utworzone ręcznie poprzez paletę odnośników lub z poziomu wiersza poleceń - nie. Na przykład konstrukcja umieszczona na konkretnej kondygnacji będzie korzystała z danych tej kondygnacji (jak zdefiniowano w projekcie) do sterowania punktem wstawiania na osi Z w przypadku odwoływania się do widoku.

W przypadku pracy w środowisku projektu najlepszym sposobem odwoływania się rysunków projektu do innych rysunków projektu jest użycie Nawigatora projektu zamiast standardowego programu AutoCAD Xref Manager. Program AutoCAD Xref Manager nie odróżnia rysunków projektu od innych. W razie przypadkowego utworzenia odnośnika pliku nienależącego do projektu w pliku projektu nie można skorzystać z pełnych możliwości funkcji zarządzania rysunkami na tym pliku.

Za każdym razem, gdy w Nawigatorze projektu jest definiowany rysunek projektu, tworzony jest dodatkowy plik XML. Plik XML jest bardzo ważny dla projektu. W żadnym wypadku nie można go usunąć (chyba że usuwany jest cały projekt). Ten plik XML zawiera:

- informacje na temat kondygnacji i przypisań podziałów;
- informacje na temat okien i biblioteki odpowiednie dla danego typu rysunku.

Podczas pracy w projekcie należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- Nie usuwać plików XML utworzonych za pomocą funkcji zarządzania rysunkami. Są one bardzo ważne dla projektu.
- Nawigator projektu służy do tworzenia i modyfikowania plików projektu w projekcie oraz tworzenia odnośników do nich. Aby użyć w projekcie istniejących plików nienależących do projektu, najpierw należy przekształcić je na pliki projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konwersja rysunku na element na stronie 290 oraz Konwersja rysunku na konstrukcję na stronie 273.
- Zarządzanie rysunkami umożliwia zastosowanie względnych ścieżek dla odnośników zewnętrznych. W konfiguracji projektu można określić, czy mają być używane ścieżki względne czy bezwzględne. Praca ze względnymi ścieżkami odnośników ułatwia przenoszenie projektu i jego przesyłanie oraz eliminuje potrzebę aktualizacji ścieżek projektu. Więcej informacji o względnych i pełnych ścieżkach zawiera temat dotyczący ustawiania ścieżek do odnośników zewnętrznych w Pomocy programu AutoCAD.

UWAGA Zmiana bezwzględnych ścieżek odnośników na względne i odwrotnie w istniejącym projekcie spowoduje zmianę istniejących ścieżek. Wyjątek stanowi sytuacja, gdy ścieżka odnośników wskazuje lokalizację poza folderami projektu lub w inny sposób nie jest obsługiwana przez ścieżki względne. Więcej informacji o dodawaniu ścieżek wyszukiwania lokalizacji projektu zawiera temat Określanie domyślnych opcji projektu na stronie 212.

Przed rozpoczęciem: praca w środowisku sieciowym

Duże projekty mogą być przechowywane na serwerze sieciowym i dostęp do nich może uzyskiwać wielu użytkowników. Aby zapewnić bezproblemową pracę, należy zapamiętać następujące punkty:

- **Aktualizacja drzewa projektu:** gdy nad projektem równocześnie pracuje wielu użytkowników, może się zdarzyć, że widok projektu u jednego użytkownika nie będzie odzwierciedlał zmian wprowadzonych przez innego.
  Na przykład użytkownik 1 może dodawać/przenosić/usuwać konstrukcje w projekcie, a użytkownik 2 może w tym samym czasie umieszczać opisy w arkuszach. Użytkownik 2 nie zostanie powiadomiony, gdy współpracownik usunie niektóre konstrukcje z projektu. Jeśli zatem spróbuje on otworzyć usuniętą konstrukcję z Nawigatora projektu na swoim komputerze, wyświetlony zostanie komunikat o błędzie.

  W celu uniknięcia tego typu sytuacji należy odświeżyć Nawigator projektu, klikając opcję  (Odśwież projekt), dzięki czemu wszystkie pozycje zostaną zaktualizowane tak, aby przedstawiały bieżący stan projektu. Więcej informacji zawiera temat Odświeżanie Nawigatora projektu na stronie 356.
- **Ikony przedstawiające stan rysunków:** jeśli rysunek jest w użyciu, do ikony automatycznie dodawany jest symbol kłódki. Jeśli przytrzymamy kursor na nazwie rysunku, wyświetlona zostanie etykieta narzędzia dotycząca pliku tego rysunku.

- **Ograniczenia dostępu na serwerze sieciowym:** korzystając z uprawnień sieciowych można ograniczyć prawo innych użytkowników do edycji i usuwania plików projektu. Możliwe jest ograniczenie prawa do usuwania w odniesieniu do całego projektu, tak aby użytkownicy nie mogli usuwać plików z projektu ani przenosić plików w ramach projektu. Można rozważyć ograniczenie praw do usuwania plików tylko do głównego folderu projektu (zawierającego plik APJ) z jednoczesnym zezwoleniem na usuwanie plików w podfolderach.
- **Dyski mapowane:** funkcja Zarządzanie rysunkami obsługuje dyski mapowane. Plik APJ projektu oraz rysunki projektu można umieścić na mapowanym dysku, a informacje zawarte na serwerze udostępnić w postaci lustrzanych kopii użytkownikom znajdującym się w różnych miejscach. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Współpraca ze zdalnymi zespołami projektowymi na stronie 214.

Pliki pomocnicze projektu

Projekt może być skojarzony z wieloma plikami pomocniczymi. Normalnie pliki te służą do dostarczania standardów, zapewniających zgodność w projekcie lub w wielu projektach. Niektóre pliki pomocnicze są obowiązkowe, a inne opcjonalne.

UWAGA Wszystkie szablony związane z projektem znajdują się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template*.

W projekcie AutoCAD Architecture można użyć następujących plików pomocniczych:

- Szablon projektu (opcjonalnie)
- Szablony rysunków (obowiązkowo)
- Szablon zestawu arkuszy (obowiązkowo)
- Rysunki standardów projektowych (opcjonalnie)
- Grupa palet narzędzi projektowania (opcjonalnie)
- Standardowa biblioteka Wyszukiwarki bibliotek (opcjonalnie)
- Szablony struktur projektu (opcjonalnie)

Te pliki pomocnicze zostały opisane poniżej.

Szablon projektu

Szablon projektu jest istniejącym projektem, który może służyć jako szablon podczas tworzenia nowego projektu. Podczas tworzenia projektu na podstawie szablonu projekt, wszystkie pliki rysunków, ustawienia oraz pliki pomocnicze nowego projektu są pobierane z projektu szablonu. Opcjonalnie można użyć tylko struktury i plików pomocniczych projektu szablonu dla nowego projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie nowego projektu na podstawie szablonu (kopiowanie projektu) na stronie 218 oraz Tworzenie nowego projektu ze strukturą istniejącego projektu na stronie 220.

Szablony rysunków

Podczas tworzenia nowego projektu można zdefiniować domyślne szablony dla nowych elementów, konstrukcji i widoków modeli utworzonych w projekcie. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i zapisywanie rysunków na stronie 129. Szablony arkuszy definiowane są w szablonie zestawów arkuszy projektu.

Szablon zestawów arkuszy projektu

Każdy projekt zawiera unikalny zestaw arkuszy, który gromadzi i organizuje arkusze w utworzonym projekcie. Zestaw arkuszy tworzony jest z szablonu, w którym użytkownik definiuje strukturę zestawów arkuszy, domyślny szablon arkusza oraz nadpisania ustawień strony. Podczas tworzenia projektu na podstawie szablonu projektu zestaw arkuszy tego projektu jest używany jako szablon zestawu arkuszy. W przypadku tworzenia nowego projektu bez korzystania z szablonu używany jest domyślny szablon zestawów arkuszy zdefiniowany w Określanie domyślnych opcji projektu na stronie 212.

Po utworzeniu projektu nie można zmieniać szablonu zestawu arkuszy. Można jednak zmienić właściwości zestawu arkuszy w projekcie.

Domyślnie poniższe szablony zestawów arkuszy są dostarczane wraz z oprogramowaniem.

- Aec Sheet Set (Imperial ctb).dst
- Aec Sheet Set (Imperial stb).dst
- Aec Sheet Set (Metric ctb).dst
- Aec Sheet Set (Metric stb).dst

Rysunki standardów projektowych

Istnieje możliwość zdefiniowania rysunków zawierających standardowe style i ustawienia wyświetlania oraz standardy AutoCAD dla projektu. Więcej informacji zawiera temat Określanie standardów projektu na stronie 226.

Grupa palet narzędzi projektowania

Istnieje możliwość zdefiniowania grupy palet narzędzi do zastosowania w projekcie. Jeśli projekt nie został utworzony na podstawie szablonu zawierającego grupę palet narzędzi specyficznych dla projektu, można go zdefiniować w sposób opisany w sekcji Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie na stronie 407.

Biblioteka projektu Wyszukiwarki bibliotek

Można zdefiniować bibliotekę wyszukiwarki bibliotek dla projektu, która domyślnie otwierana jest podczas uruchamiania wyszukiwarki bibliotek z Edytora projektu. Biblioteka projektu zawiera narzędzia standardowe i palety dla projektu. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie na stronie 407.

Określanie domyślnych opcji projektu

Procedura ta służy do ustawiania domyślnych opcji dla projektu w programie AutoCAD Architecture. Dla projektów można określić następujące opcje:

- Ścieżki wyszukiwania lokalizacji
- Pliki szablonów dla konstrukcji, elementów, widoków i zestawów arkuszy
- Tablica ogłoszeń projektu
- Obraz projektu

UWAGA W przypadku tworzenia nowego projektu z projektu szablonu są w nim stosowane domyślne szablony, tablica ogłoszeń i obraz projektu szablonu. Jeśli nowy projekt nie jest tworzony z projektu szablonu, używane są ustawienia zdefiniowane w domyślnych opcjach projektu.

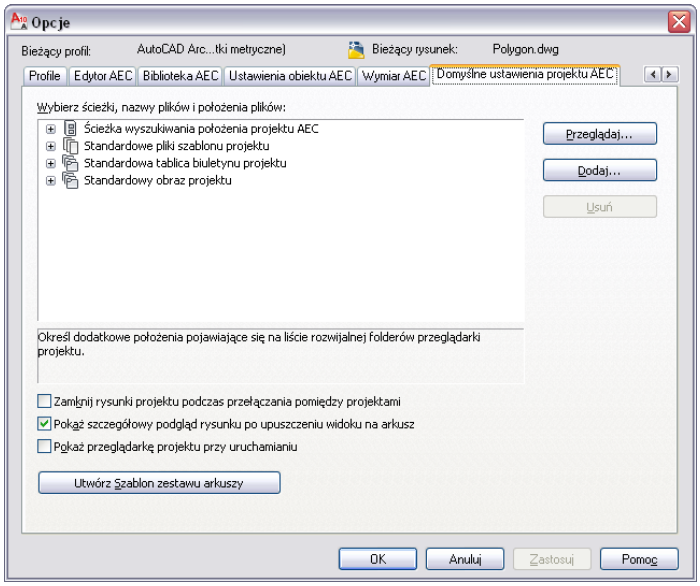
Ponadto można określić ustawienia wpływające na obszar roboczy podczas:

- Uruchamianie aplikacji
- przechodzenia między projektami,
- przeciągania i upuszczania projektu na arkusz.

Aby określić wartości domyślne projektu:

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij zakładkę ustawień domyślnych projektu AEC.



3 Rozwiń ścieżkę wyszukiwania projektów AEC:

Ścieżki są również wyświetlane na liście w Przeglądarce projektu (nad listą projektów), udostępniając skróty do folderów zawierających projekty.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić istniejącą ścieżkę wyszukiwania lokalizacji projektu	kliknij ścieżkę, którą chcesz zmienić i kliknij przycisk Przeglądaj. W oknie dialogowym Przeglądanie w poszukiwaniu folderu wybierz nową ścieżkę wyszukiwania i kliknij przycisk OK.
dodać ścieżkę wyszukiwania	kliknij opcję Dodaj. W oknie dialogowym Przeglądanie w poszukiwaniu folderu wybierz dodatkową ścieżkę wyszukiwania i kliknij przycisk OK.
usunąć ścieżkę wyszukiwania	kliknij opcję Usuń.

4 Rozwiń listę domyślnych plików szablonów projektu.

5 Aby zmienić wszystkie domyślne szablony, tablicę ogłoszeń lub obraz, rozwiń kategorię, wybierz istniejący plik i kliknij opcję Przeglądaj. Następnie w oknie dialogowym Wybierz plik wybierz nowy plik i kliknij opcję Otwórz.

6 Określ sposób wyświetlania obszaru roboczego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
po przejściu do innego projektu zamknij wszystkie pliki rysunków otwarte w bieżącym projekcie	podczas zmiany projektu wybierz opcję Zamknij rysunki projektu To ustawienie ma zastosowanie, jeśli opcja Zawsze wykonuj wybrane działanie w oknie dialogowym Przeglądarka projektu — Zamknij pliki projektu również została wybrana. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zamykanie wszystkich plików projektu na stronie 233.
zwiększ wydajność, wyświetlając tylko nazwę widoku pomieszczenia modelu w oknie widoku podczas przeciągania na arkusz	wyczyść podgląd Pokaż szczegółowy rysunek podczas upuszczania widoku na arkusz

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określ, czy Przeglądarka projektu ma być otwierana za każdym razem, gdy uruchamiany jest program AutoCAD Architecture	wybierz opcję Wyświetl przeglądarkę projektu podczas uruchamiania.

7 Aby utworzyć nowy szablon zestawu arkuszy, kliknij opcję Utwórz szablon zestawu arkuszy i zapoznaj się z sekcją Tworzenie szablonu zestawu arkuszy na stronie 345.

8 Kliknij przycisk OK.

Współpraca ze zdalnymi zespołami projektowymi

Najlepszym sposobem pracy z członkami zdalnego zespołu jest skonfigurowanie struktury dla projektu na dedykowanym dysku centralnego serwera sieciowego. Jeśli konieczne jest utworzenie kopii lustrzanej dysku, należy ogłosić lokalizację zespołom zdalnym, aby ich członkowie mogli przypisać tę samą literę dysku. Jeśli lokalizacje zdalne używają tego samego przypisanego dysku, rozszerzony zespół może pracować nad projektem bez konieczności aktualizacji ścieżek projektu po ich ustawieniu jako bieżące.

Przed określeniem mapowanych dysków dla istniejącego projektu należy najpierw zorganizować pełny projekt na określonym dysku. Następnie za pomocą Przeglądarki projektu należy wyszukać dany projekt, używając przypisanej litery dysku.

Otwieranie projektu z mapowanego dysku

Procedura ta służy do otwierania projektu znajdującego się na mapowanym dysku. Na tym dysku powinna już być zdefiniowana struktura projektu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .

2 W oknie dialogowym Pliki projektu przejdź do przypisanego dysku (wskazanego za pomocą litery), na którym znajduje się projekt, i kliknij przycisk Otwórz.

3 Aby ustawić ten projekt jako bieżący, wybierz plik APJ i kliknij przycisk Otwórz.

4 Kliknij przycisk Zamknij w Przeglądarce projektów.

Przeglądarka projektów

W Przeglądarce projektu można wykonywać działania wysokiego poziomu dotyczące projektu, takie jak tworzenie nowego projektu, wybieranie aktywnego projektu i ustawianie właściwości projektu.

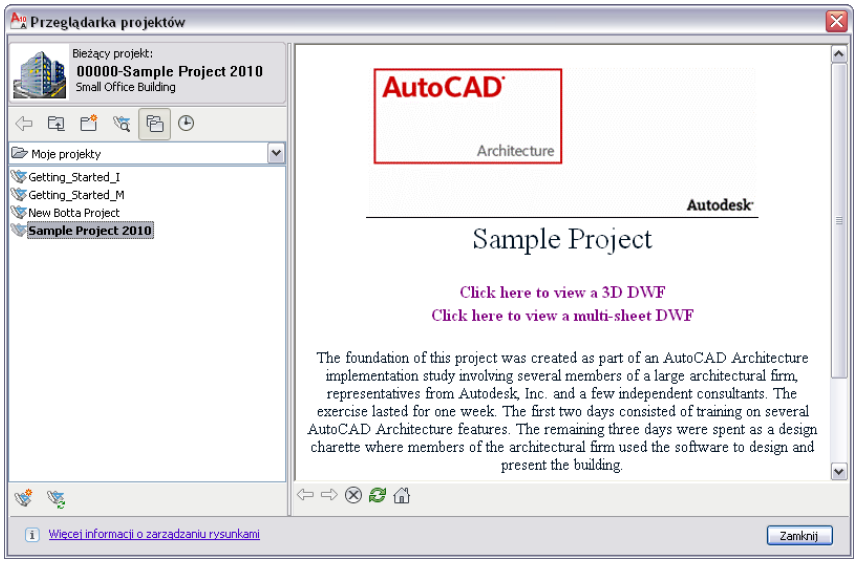
Otwieranie Przeglądarki projektów

Ta procedura umożliwia otwarcie Przeglądarki projektów.

- Kliknij przycisk ➤ Otwórz ➤ Projekt.
- Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .
- W linii poleceń wpisz **AecProjectBrowser**.

Korzystanie z Przeglądarki projektów

W Przeglądarce projektów można utworzyć nowe projekty, skonfigurować ustawienia projektu i standardy projektowe, dodać informacje szczegółowe oraz aktualny projekt. Podczas ustawiania bieżącego projektu z menu kontekstowego lub przez dwukrotne kliknięcie nazwy pliku projekt jest przekształcany do formatu zgodnego z bieżącą wersją programu AutoCAD Architecture. Jeśli również zostaną zaktualizowane ścieżki projektu, wszystkie rysunki projektu również zostaną przekształcone i projektu nie będzie można otworzyć w starszej wersji oprogramowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.



Przeglądarka projektów

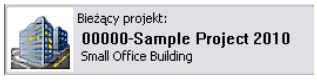
Po lewej stronie Przeglądarki projektu można wybrać bieżący projekt, utworzyć nowe projekty, wyszukać istniejące projekty i wyświetlić historię projektu. W menu kontekstowym można również edytować właściwości projektu, zamknąć projekt, skopiować strukturę projektu, przesłać projekt drogą elektroniczną i utworzyć archiwum. Wszystkie wprowadzane tutaj informacje dotyczą całego projektu. Po prawej stronie Przeglądarki projektów wbudowana aplikacja Internet Explorer umożliwia przeglądnięcie strony głównej projektu.

UWAGA Projekty tworzone w Przeglądarce projektu wyświetlane są jako pliki i foldery w Eksploratorze Windows. Ogólną zasadą jest, aby nie wykonywać tam żadnych operacji na plikach projektu, z wyjątkiem sytuacji, w których procedura wyraźnie wskazuje taką konieczność. Zmiany w Eksploratorze Windows nie są zawsze aktualizowane prawidłowo w Przeglądarce projektu, co może spowodować otrzymanie sprzecznego widoku danych projektu. Zmiany wprowadzane do projektu w Przeglądarce projektów są zarządzane i koordynowane za pomocą programu AutoCAD Architecture. Zmiany wprowadzone poza programem mogą być nieprawidłowo aktualizowane i przetwarzane.

Nagłówek projektu

Aktualnie wybrany projekt wyświetlany jest w górnym obszarze po lewej stronie okna Przeglądarka projektów. Nagłówek zawiera nazwę projektu, jego numer, bitmapę wybraną przez użytkownika reprezentującą projekt oraz opcjonalny krótki opis projektu. Informacje te wprowadza się podczas tworzenia nowego projektu lub edycji właściwości istniejącego.

Nagłówek projektu



Pasek nawigacji projektu

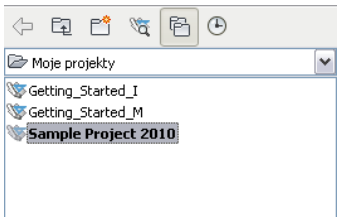
Poniżej nagłówka projektu znajdują się przyciski paska narzędzi umożliwiające nawigację w strukturze folderów.

Przycisk	Opis
	Umożliwia powrót do poprzednio wyświetlanego folderu.
	Wyświetla folder znajdujący się jeden poziom wyżej od wyświetlanego folderu.
	Przenosi do nawigatora plików projektu, w którym można przeglądnąć pliki projektu (APJ).
	Umożliwia utworzenie nowego folderu w wybranej lokalizacji.
	Wyświetla projekty w folderze wybranym z poniższej listy. Więcej informacji zawiera temat Selektor projektów na stronie 216.
	Wyświetla listę historii projektów posortowaną wg różnych kryteriów. Więcej informacji zawiera temat Selektor projektów na stronie 216.

Selektor projektów

Selektor projektów po lewej stronie Przeglądarki projektów wyświetla projekty utworzone w programie AutoCAD Architecture.

Selektor projektów



Dostępne są 2 główne opcje wyświetlania projektów:

Wyświetlanie projektów wg struktury folderów

Można wyświetlić projektu na komputerze lub w sieci na podstawie struktury folderów Eksploratora Windows. Po przejściu do folderu wyświetlane są wszystkie projektu i podfoldery zawarte w tym folderze.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .
2. Na pasku nawigacji projektu kliknij  .
   Selektor projektów wyświetla strukturę folderów na komputerze. Zawartość aktualnie wybranego folderu wyświetlana jest w selektorze projektów. Pliki projektu wyświetlane są za pomocą ikony projektu  . Bieżący projekt wyświetlany jest pogrubioną czcionką.
3. Aby przejść do innego folderu, wybierz go z listy rozwijanej.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

4 Aby przejść do folderu macierzystego bieżącego folderu, kliknij  .

Wyświetlanie projektów wg historii

W selektorze projektów projekty można wyświetlić na podstawie ich historii.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .

2 Na pasku nawigacji projektu kliknij  .

3 Wybierz opcję, wg której chcesz posortować projekty.

- W przypadku wybrania opcji ostatnio używanych projektów wyświetlanych jest osiem ostatnich projektów w kolejności malejącej w selektorze projektów.
- W przypadku wybrania opcji Według daty wyświetlana jest lista dat projektów, posortowana wg bieżącego dnia, bieżącego tygodnia i poprzednich tygodni.
- W przypadku wybrania opcji Według projektu wyświetlana jest lista nazw projektów posortowana alfabetycznie.
- W przypadku wybrania opcji Według położenia wyświetlana jest lista folderów zawierających pliki projektów w kolejności alfabetycznej. Po dwukrotnym kliknięciu folderu wyświetlane są projekty w nim zawarte.

Pliki projektu wyświetlane są za pomocą ikony projektu  . Bieżący projekt wyświetlany jest pogrubioną czcionką.

4 Aby usunąć projekt z historii, wybierz projekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję usunięcia z listy historii. Kliknij opcję Tak w następnym monicie.

UWAGA Z listy historii nie można usunąć bieżącego projektu.

5 Aby usunąć całą listę historii oprócz bieżącego projektu, wybierz projekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję resetowania listy historii. Kliknij opcję Tak w następnym monicie.

Wbudowane okno przeglądarki Internet Explorer

Projekt można połączyć ze stroną HTML tablicy ogłoszeń. Można to zrobić na przykład w celu udostępnienia łącza do strony głównej firmy lub witryny projektu. Strona HTML wyświetlana jest w prawym okienku Przeglądarki projektów. W dolnej części strony znajduje się standardowy pasek nawigacji Internet Explorer z przyciskami Wstecz, Dalej, Zatrzymaj, Odśwież i Start.



Ustawianie bieżącego projektu

Procedura ta umożliwia ustawienie projektu jako bieżącego projektu.

Praca w środowisku projektowym wymaga zdefiniowania bieżącego projektu. Jednocześnie aktywny może być tylko jeden projekt i wszystkie operacje, takie jak dodawanie konstrukcji i elementów lub zmiana kondygnacji i podziałów, są wykonywane w bieżącym projekcie.

Po wybraniu bieżącego projektu jego nagłówek i domyślna tablica ogłoszeń HTML są wyświetlane w Przeglądarce projektu, a nazwa pojawia się na palecie Nawigator projektu.

UWAGA Jeśli Przeglądarka projektów nie zawiera jeszcze żadnego projektu, patrz Tworzenie nowego projektu na stronie 218.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .
2. W selektorze projektów wybierz projekt.

   Projekty wyświetlane są za pomocą ikon projektu  .
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję ustawienia projektu jako aktualnego.

   UWAGA Opcjonalnie można dwukrotnie kliknąć projekt.

   Wybrany projekt załadowany jest w programie AutoCAD Architecture i można z nim pracować do momentu jego zamknięcia lub wybrania innego.
4. W przeglądarce projektów kliknij przycisk Zamknij, aby zacząć pracę na palecie Nawigatora projektu.

Jeśli użytkownik pracuje nad tym samym projektem w kilku sesjach tej samej wersji programu AutoCAD Architecture i wprowadza zmiany w jednej sesji, może automatycznie odświeżyć projekt w innej sesji, otwierając Przeglądarkę projektów.

Tworzenie nowego projektu

Istnieją 3 opcje tworzenia nowego projektu. Można skopiować istniejący projekt i wszystkie jego ustawienia, można utworzyć projekt ze strukturą folderów i plikami pomocniczymi istniejącego projektu lub można utworzyć nowy projekt od początku bez predefiniowanych plików i ustawień.

Tworzenie nowego projektu na podstawie szablonu (kopiowanie projektu)

Procedura ta służy do tworzenia projektu za pomocą istniejącego projektu jako szablonu.

Jest to najszybszy i najprostszy sposób utworzenia projektu z predefiniowanymi ustawieniami i plikami pomocniczymi. Stosując tę metodę, do nowego projektu kopiowane są następujące pliki i struktury:

- Wszystkie pliki DWG i XML projektu
- Pliki standardów projektowych
- Pliki standardów AutoCAD
- Ustawiania synchronizacji standardów projektowych
- Szablon zestawu arkuszy
- Szczegóły projektu
- Szablony rysunków
- Bazy danych komponentów szczegółów i opisów odnośników
- Grupa palet narzędzi projektowania
- Ścieżka główna do elementów narzędzi

- Standardowa biblioteka Wyszukiwarki bibliotek

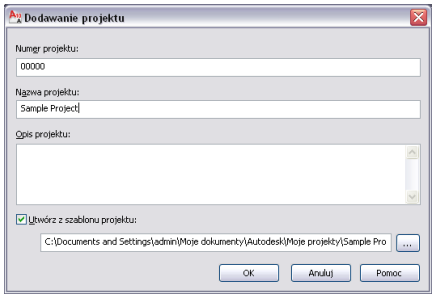
UWAGA Pliki standardów projektowych, grupa palet narzędzi projektu oraz biblioteka Wyszukiwarki bibliotek projektu są kopiowane do nowego projektu tylko wtedy, gdy znajdują się w oryginalnym folderze projektu. Komponenty standardowe znajdujące się poza folderem projektu będą powiązane z nowym projektem, ale nie są do niego kopiowane.

Tworzenie nowego projektu na podstawie szablonu powoduje skopiowanie wszystkich plików znajdujących się w folderze projektu. Aby skopiować tylko pliki pomocnicze i strukturę projektu, ale nie pliki rysunków, patrz Tworzenie nowego projektu ze strukturą istniejącego projektu na stronie 220.

Jeśli folder projektu (elementy, konstrukcje, widoki lub arkusze) został przeniesiony do folderu, który nie należy do głównego folderu projektu (lokalizacja pliku APJ), projektu nie można używać jako szablonu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie położenia kategorii głównego poziomu na stronie 265.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy istniejący projekt lub folder w selektorze projektów i kliknij opcję Nowy Projekt.

   Opcjonalnie można kliknąć na pasku narzędzi poniżej selektora projektów.



3. W oknie dialogowym Dodaj projekt wpisz numer nowego projektu.

   Każdy projekt wymaga unikalnego numeru identyfikacyjnego. Można także użyć znaków numerycznych i alfabetycznych lub ich połączenia, np. 100A. Numer projektu wyświetlany jest w nagłówku projektu.

   Numer przypisany w tym miejscu może być użyty jako prefiks dla wszystkich rysunków tworzonych w projekcie. Można także użyć numeru jako właściwości dla tabelki. Więcej informacji zawiera temat właściwości zestawienia projektu na stronie 361.

4. Wpisz nazwę nowego projektu.
5. W obszarze Opis projektu w razie potrzeby wpisz krótki opis wystarczający do wyświetlenia w nagłówku projektu.

   Szczegółowe informacje o projekcie można wprowadzać w oddzielnym arkuszu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.

6. Wybierz opcję Utwórz z szablonu projektu.
7. Wpisz ścieżkę i nazwę istniejącego pliku APJ lub kliknij , aby przejść do pliku APJ.
8. Kliknij przycisk OK.

UWAGA Nie można ustawić wszystkich plików pomocniczych i ścieżek bezpośrednio podczas tworzenia nowego projektu; można tylko zdefiniować nazwę, numer, opis i szablon projektu. Pozostałe ustawienia można tylko zdefiniować po utworzeniu projektu. W przypadku tworzenia projektu na podstawie szablonu ustawienia szablonu są używane jako ustawienia wstępne. W celu zdefiniowania ustawień projektu patrz Praca z właściwościami projektu na stronie 222.

Tworzenie nowego projektu ze strukturą istniejącego projektu

Ta procedura umożliwia utworzenie nowego projektu opartego na strukturze i plikach pomocniczych istniejącego projektu. Jeśli jednak przeniesiono kategorie w projekcie, który ma być podstawą dla nowego projektu, nie można go użyć jako szablonu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie położenia kategorii głównego poziomu na stronie 265.

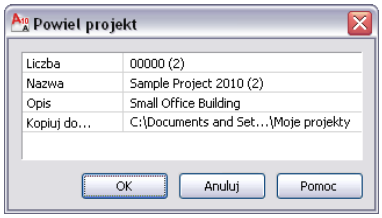
Stosując tę metodę, do nowego projektu kopiowane są następujące pliki i ustawienia:

- Pliki standardów projektowych
- Pliki standardów AutoCAD
- Ustawiania synchronizacji standardów projektowych
- Szablon zestawu arkuszy
- Szczegóły projektu
- Szablony rysunków
- Bazy danych komponentów szczegółów i opisów odnośników
- Grupa palet narzędzi projektowania
- Ścieżka główna do elementów narzędzi
- Standardowa biblioteka Wyszukiwarki bibliotek

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .

2 W selektorze projektu zlokalizuj folder, w którym znajduje się projekt, którego strukturę i pliki pomocnicze chcesz skopiować.

3 Wybierz projekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj strukturę projektu.



4 W oknie dialogowym powielania projektu wpisz numer nowego projektu.

Każdy projekt wymaga unikalnego numeru identyfikacyjnego. Można także użyć znaków numerycznych i alfabetycznych lub ich połączenia, np. 100A. Numer projektu wyświetlany jest w nagłówku projektu.

Numer przypisany w tym miejscu może być użyty jako prefiks dla wszystkich rysunków tworzonych w projekcie. Można także użyć numeru jako właściwości dla tabelki. Więcej informacji zawiera temat właściwości zestawienia projektu na stronie 361.

5 Wpisz nazwę nowego projektu.

6 W obszarze Opis w razie potrzeby wpisz krótki opis wystarczający do wyświetlenia w nagłówku projektu.

Szczegółowe informacje o projekcie można wprowadzać w oddzielnym arkuszu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.

7 W obszarze Kopiuj do wybierz folder, w którym chcesz zapisać skopiowany projekt.

8 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie nowego projektu bez korzystania z szablonów

Procedura ta służy do tworzenia nowego projektu nieopartego na szablonie, ale używającego szablonów rysunków, szablonu zestawu arkuszy i tablicy ogłoszeń projektu określonych w obszarze ustawień domyślnych projektu AEC w sposób opisany w części dotyczącej domyślnych opcji programu na stronie 212. Należy zauważyć, że nadal konieczne jest zdefiniowanie szczegółów projektu i standardów projektowych.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy istniejący projekt lub folder w selektorze projektów i kliknij opcję Nowy Projekt.

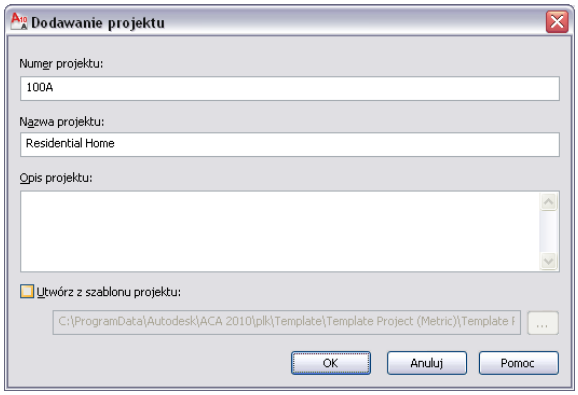
Opcjonalnie można kliknąć na pasku narzędzi poniżej selektora projektów.

3 W oknie dialogowym Dodaj projekt wpisz numer nowego projektu.

Każdy projekt wymaga unikalnego numeru identyfikacyjnego. Można także użyć znaków numerycznych i alfabetycznych lub ich połączenia, np. 100A. Numer projektu wyświetlany jest w nagłówku projektu.

Numer przypisany w tym miejscu może być użyty jako prefiks dla wszystkich rysunków tworzonych w projekcie. Można także użyć numeru jako właściwości dla tabelki. Więcej informacji zawiera temat właściwości zestawienia projektu na stronie 361.

4 Wpisz nazwę nowego projektu.



5 W obszarze Opis projektu w razie potrzeby wpisz krótki opis wystarczający do wyświetlenia w nagłówku projektu.

Szczegółowe informacje o projekcie można wprowadzać w oddzielnym arkuszu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.

6 Sprawdź, czy opcja tworzenia z szablonu projektu nie jest zaznaczona.

7 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Nie można ustawić wszystkich plików pomocniczych i ścieżek bezpośrednio podczas tworzenia nowego projektu; można tylko zdefiniować nazwę, numer, opis i szablon projektu. Pozostałe właściwości można zdefiniować tylko po utworzeniu projektu. W przypadku tworzenia projektu na podstawie szablonu właściwości szablonu są używane jako ustawienia wstępne. W przypadku tworzenia projektu bez szablonu właściwości będą wstępnie puste lub zdefiniowane za pośrednictwem domyślnych opcji projektu AEC. W celu zdefiniowania właściwości projektu patrz Praca z właściwościami projektu na stronie 222.

Praca z właściwościami projektu

Po utworzeniu nowego projektu można zdefiniować lub zmienić następujące właściwości:

- Tablica ogłoszeń projektu
- Obraz projektu
- Względne lub pełne ścieżki do odnośników zewnętrznych
- Synchronizacja ustawień warstw rysunku widoku z widokami arkusza
- Lokalizacja pliku palet narzędzi projektowania
- Typ lokalizacji palet narzędzi projektowania
- Ścieżka główna do elementów narzędzi projektowania
- Standardowa biblioteka Wyszukiwarki bibliotek
- Szablony rysunków dla elementów, konstrukcji i widoków
- Szczegóły projektu
- Bazy danych komponentów szczegółów projektu i bazy danych opisów odnośników
- Ustawienia standardów projektu

Po utworzeniu projektu na podstawie projektu szablonu ustawienia te są wstępnie pobierane z tego projektu. W razie potrzeby można je zmienić.

UWAGA Szablon zestawu arkuszy projektu definiowany jest podczas tworzenia projektu; jest to ten sam szablon zestawu arkuszy używany w projekcie szablonu lub jeśli wybrano tworzenie nowego projektu bez korzystania z szablonu, jest to domyślny szablon zestawu arkuszy projektu zdefiniowany w opcji Określanie domyślnych opcji projektu na stronie 212.

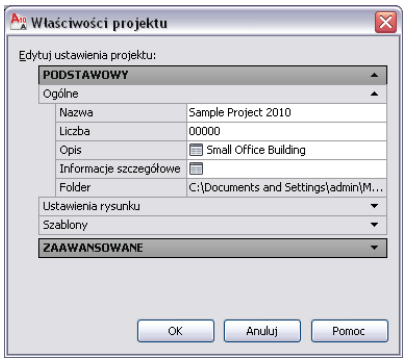
Określanie podstawowych właściwości projektu

Ta procedura umożliwia zdefiniowanie lub zmianę podstawowych właściwości projektu. Podstawowe właściwości są podzielone na 3 kategorie:

- Ogólne
- Ustawienia rysunku
- Szablony

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .
2. W selektorze projektów wybierz projekt, dla którego chcesz zdefiniować ustawienia, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości projektu.

   Wyświetlone zostanie okno dialogowe Właściwości projektu.



3 W kolumnie Ogólne zdefiniuj lub odpowiednio zmień następujące właściwości.

Właściwość	Opis
Nazwa	Nazwa projektu definiowana jest podczas tworzenia projektu. W przypadku zmiany nazwy w tym miejscu zmieniona zostanie nazwa wyświetlana tylko w Przeglądarce projektów i Nawigatorze projektu; plik APJ i folder projektu w Eksploratorze Windows zachowają oryginalną nazwę. Zalecaną procedurę zmiany nazwy projektu opisano w sekcji Zmiana nazwy projektu na stronie 233.
Numer	Numer projektu definiowany jest podczas tworzenia projektu. W tym miejscu można wpisać nowy numer. **UWAGA** W kolumnie Ustawienia rysunków można określić, czy numer projektu ma być dodawany jako przedrostek do każdego rysunku projektu utworzonego w projekcie. Jeśli numer projektu zostanie zmieniony w czasie cyklu życia projektu, istniejące nazwy plików zostaną zmienione, a ścieżki uaktualnione.
Opis	Aby dodać nowy opis lub zmienić aktualny, kliknij  , wprowadź żądany tekst i kliknij przycisk OK.
Szczegółowe informacje	Aby dołączyć do projektu informacje zdefiniowane przez użytkownika, takie jak dane projektu i opis zabudowy, kliknij  Więcej informacji zawiera sekcja Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.
Folder	Ta ścieżka jest tylko do odczytu i określa lokalizację projektu.

4 W kolumnie Podstawowe rozwiń ustawienia rysunku i zdefiniuj lub odpowiednio zmień następujące właściwości:

Właściwość	Opis
Używanie względnych ścieżek odnośników zewnętrznych	Wybierz opcję Tak, aby dołączyć zewnętrzne odnośniki w projekcie, używając wszędzie, gdzie to możliwe, ścieżek względnych. Ułatwia to przenoszenie lub elektroniczne przesyłanie projektu. Gdy pasek postępu wskazuje zmianę nazwy plików projektu, dostępna jest opcja uaktualnienia ścieżki projektu teraz lub później. Zmiana bezwzględnych ścieżek odnośników na ścieżki względne i odwrotnie spowoduje zmianę odpowiednio zmianę istniejących ścieżek. Wyjątkiem od tego zachowania jest sytuacja, w której ścieżka odnośników

Właściwość	Opis
	wskazuje lokalizację poza folderami projektu lub nieobsługiwanymi przez ścieżki względne.
Dopasuj warstwy widoku arkusza do widoku	Wybierz opcję Tak, aby wyświetlić ustawienia warstwy rysunku we wszystkich widokach arkuszy wygenerowanych z rysunku widoku lub jednego z widoków pomieszczeń modelu. Ustawienia są aktualizowane w ustawieniach arkusza podczas ich zmiany na rysunku widoku. Więcej informacji zawiera temat Synchronizowanie warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza na stronie 320.
Poprzedzanie nazw plików numerem projektu	Wybierz opcję Tak, aby do nazw plików rysunków utworzonych w tym projekcie dodawany był przedrostek będący numerem projektu. W przypadku wybrania opcji Nie, do plików rysunków utworzonych w tym projekcie nie jest dodawany przedrostek. **UWAGA** Po dodaniu lub zmianie ustawienia przedrostka w istniejącym projekcie zmieniane są istniejące nazwy plików i aktualizowane są ścieżki. Przedrostki nazw plików nie są wyświetlone w programie Drawing Explorer.

5 W kolumnie Podstawowe rozwiń szablony i zdefiniuj lub odpowiednio zmień następujące właściwości:

Właściwość	Opis
Użyj typowych szablonów modelu/widoku	Określ, czy chcesz tworzyć swoje elementy, konstrukcje i rysunki widoku na podstawie jednego wspólnego szablonu, czy chcesz zdefiniować osobne pliki DWT jako szablony dla każdego typu rysunku. Przegląd typów rysunków zawiera sekcja Pojęcia związane z zarządzaniem rysunkami na stronie 202 Jeśli wartością w polu Użyj typowych szablonów modelu/widoku jest Tak, właściwość Typowy szablon modelu/widoku określa lokalizację typowego szablonu dla konstrukcji elementów i rysunków widoku. Aby zmienić tę wartość, kliknij ikonę  , wybierz inny szablon rysunku i kliknij przycisk Otwórz.
Szablon elementu Szablon konstrukcji Szablon widoku ogólnego Szablony widoków przekroju/elewacji Szablon widoku szczegółów	Jeśli wartością w polu Użyj typowych szablonów modelu/widoku jest Nie, te właściwości określają lokalizację pliku domyślnego szablonu. Aby zmienić dowolną z tych wartości, kliknij ikonę  , wybierz inny szablon rysunku i kliknij przycisk Otwórz.
Szablon arkusza	Określa lokalizację pliku domyślnego szablonu umożliwiającego tworzenie nowych arkuszy. Aby zmienić tę wartość, kliknij ikonę  , wybierz inny szablon rysunku i kliknij przycisk Otwórz. Jeśli zestaw arkuszy jest zablokowany dla projektu, ta właściwość jest tylko do odczytu.

6 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do Przeglądarki projektów.

Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu

Procedura ta służy do dodawania szczegółowych informacji do projektu.

Szczegóły projektu do elementy informacji zdefiniowane przez użytkownika, które można dołączyć do projektu. Szczegóły mogą obejmować informacje kontaktowe dotyczące wykonawców, przedstawicieli prawnych lub inne. Szczegóły projektu umożliwiają także śledzenie zmian i ulepszeń w projekcie.

Można utworzyć szczegółowe kategorie, na przykład Dane finansowe, które mogą zawierać szczegółowe elementy, takie jak Kwota kredytu lub Kwota dotacji. Szablon szczegółów umożliwia tworzenie modelu informacji spełniającego określone wymagania.

Jeśli projekt zostanie utworzony na podstawie szablonu, można użyć szczegółowych kategorii i pozycji istniejącego projektu. Więcej informacji zawiera sekcja Tworzenie nowego projektu na stronie 218. W przypadku tworzenia nowego projektu bez projektu nie istnieją żadne szczegóły projektu.

UWAGA Szczegółowe informacje są zapisywane w pliku APJ projektu w formacie XML. W celu edycji szczegółowych informacji plik projektu APJ można otworzyć w edytorze XML.

Szczegóły projektu nie są tylko używane w pliku projektu APJ, ale są także wyświetlane jako ręczne właściwości w danych zestawieniowych projektu. Szczegóły umożliwiają utworzenie tabel zestawieniowych projektu lub bloków tytułowych dla arkuszy drukowania. Więcej informacji zawiera temat właściwości zestawienia projektu na stronie 361.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .

2 Wybierz projekt, do którego chcesz dodać szczegóły, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości projektu.

3 W razie potrzeby rozwiń pozycje Podstawowe ➤ Ogólne i w celu uzyskania szczegółowych informacji kliknij ikonę .

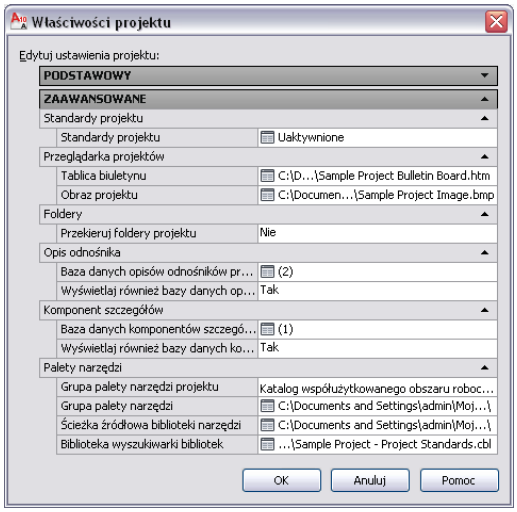
4 Dodaj lub odpowiednio zmień szczegóły projektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodaj lub zmień wartość komponentu detalu,	wprowadź informacje w prawej kolumnie odpowiedniego rzędu szczegółów.
dodać kategorię szczegółów	kliknij , wpisz nazwę nowej kategorii szczegółów i kliknij przycisk OK.
dodać element szczegółu w kategorii szczegółów	wybierz kategorię, kliknij , wprowadź nazwę nowego szczegółu i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć element szczegółu	wybierz element szczegółu i kliknij .
usunąć kategorię szczegółów	najpierw usuń wszystkie elementy szczegółów w kategorii szczegółów; następnie wybierz kategorię i kliknij .

5 Po zakończeniu edycji kliknij przycisk OK dwukrotnie.

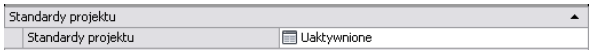
Zaawansowane właściwości projektu

Można zdefiniować lub zmienić zaawansowane właściwości projektu, takie jak standardy, obrazy, opisy odnośników, komponenty detali i palety narzędzi.



Określanie standardów projektu

Ta procedura umożliwia konfigurowanie standardów projektu. Funkcja standardów projektu jest domyślnie wyłączona i umożliwia określanie i synchronizację standardów oraz zarządzanie nimi we wszystkich rysunkach w projekcie programu AutoCAD Architecture. Standardy projektowe obejmują style standardowe, ustawienia wyświetlania oraz standardy AutoCAD stosowane we wszystkich rysunkach projektu. Style standardowe i ustawienia wyświetlania określane są w jednym lub wielu rysunkach standardów skojarzonych z projektem. Rysunki projektu można następnie zsynchronizować z tymi standardami na każdym etapie projektu w sposób automatyczny lub na żądanie.



Funkcja standardów projektowych w programie AutoCAD Architecture integruje kontrolę standardów AutoCAD umożliwiającą użytkownikowi skonfigurowanie jednego lub wielu plików DWS dla komponentów AutoCAD. Komponenty AutoCAD, które mogą być uwzględnione w kontroli standardów:

- style wymiarowania AutoCAD
- Warstwy AutoCAD
- Style tekstu
- Rodzaje linii

W oknie dialogowym Konfiguracja standardów projektu AEC można zdefiniować, które rysunki będą stosowane jako źródło stylów standardowych i ustawień wyświetlania, które rysunki będą stosowane jako źródło warstw AutoCAD, stylów wymiarowania, stylów tekstu i warstw oraz sposób synchronizacji standardów w projekcie. Szczegółowe informacje o konfigurowaniu standardów projektu zawiera temat Standardy projektowe na stronie 391.

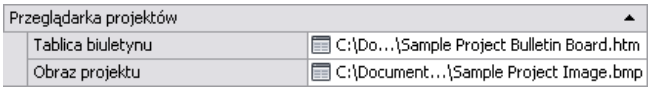
Określanie obrazów przeglądarki projektów i tablicy ogłoszeń

Ta procedura umożliwia określenie obrazu BMP dla nagłówka projektu i pliku HTML dla tablicy ogłoszeń projektu. Można określić, czy plik HTML wskazuje stronę główną firmy, czy witrynę projektu. W przeglądarce projektów są wyświetlane: bieżący nagłówek projektu i domyślna tablica ogłoszeń HTML.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .

2 W selektorze projektów wybierz projekt, dla którego chcesz zdefiniować ustawienia, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości projektu.

3 W obszarze Zaawansowane odpowiednio zdefiniuj lub zmień właściwości projektu w przeglądarce projektów.



4 W przypadku tablicy ogłoszeń kliknij , wybierz stronę HTML, aby wyświetlić Przeglądarkę projektów, i kliknij przycisk Otwórz.

Wybrana strona wyświetlana jest z prawej strony Przeglądarki projektów we wbudowanym oknie przeglądarki Internet Explorer.

5 W przypadku opcji Obraz projektu kliknij , wybierz plik bitmapy do wyświetlenia w nagłówku projektu i kliknij przycisk Otwórz.

PORADA Z powodu względnie małego rozmiaru nagłówka (64x64 piksele) prosty obraz z wyraźnym kontrastem tworzy najlepszy efekt.

6 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do Przeglądarki projektów.

Określanie lokalizacji folderów projektu

Ta procedura umożliwia zmianę lokalizacji folderów projektu. W najlepszym przypadku foldery projektu nie zostaną przekierowane i zostaną umieszczone w folderze projektu jako Elementy, Konstrukcje, Widoki i Arkusze. Jeśli zmienisz lokalizację folderów projektu, konieczna będzie aktualizacja ścieżki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie położenia kategorii głównego poziomu na stronie 265.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .

2 W selektorze projektów wybierz projekt, dla którego chcesz zdefiniować ustawienia, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości projektu.

3 W obszarze Zaawansowane odpowiednio zdefiniuj lub zmień właściwości projektu określające Foldery.



Właściwość	Opis
Przekierowywanie folderów projektu	Określ, czy foldery elementów, konstrukcji, widoków i arkuszy mają zostać przekierowane w inne miejsce. Jeśli wartością w polu Przekierowanie folderów projektu jest Nie, użyta zostanie domyślna lokalizacja folderu dla projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie domyślnych opcji projektu na stronie 212.
Folder Elementy Folder Konstrukcje Folder Widoki Folder Arkusze	Jeśli wartością w polu Przekierowanie folderów projektu jest Tak, te właściwości określają lokalizację folderów projektu. Aby zmienić te wartości, kliknij wartość, następnie przycisk Przeglądaj, wybierz inną lokalizację folderu i kliknij przycisk OK.

4 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do Przeglądarki projektów.

UWAGA Foldery muszą być unikalne i nie mogą występować przed folderem projektu ani po nim.

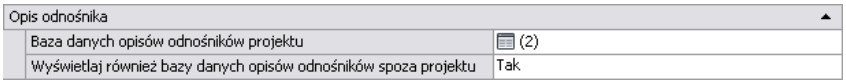
Określanie baz danych opisów odnośników dla projektu

Aby zapewnić zgodność z konkretnym standardem opisywania odnośników, na przykład standardem CSI, można użyć następującej procedury w celu określenia odpowiednich baz danych opisów odnośników dla projektu. Więcej informacji zawiera temat Narzędzia dodawania opisów odnośników i opisów na stronie 2385.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .

2 W selektorze projektów wybierz projekt, dla którego chcesz zdefiniować ustawienia, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości projektu.

3 W obszarze Zaawansowane odpowiednio zdefiniuj lub zmień właściwości projektu określające Opisy odnośników.



4 W przypadku bazy danych opisów odnośników projektu kliknij . (Zapisywana jest liczba baz danych powiązanych z bieżącym projektem).

5 W oknie dialogowym Dodawanie/usuwanie baz danych opisów odnośników kliknij przycisk Dodaj, aby dodać bazę danych odnośników do projektu.

6 Aby usunąć bazę danych z listy baz danych dostępnych w projekcie, wybierz bazę danych i kliknij opcję Usuń.

7 Kliknij przycisk OK.

8 W przypadku opcji Wyświetl nienależące do projektu bazy danych opisów odnośników określ, czy oprócz baz danych opisu odnośników określonych dla projektu wyświetlane są wszystkie bazy danych opisów odnośników znajdujące się na karcie Biblioteka AEC w oknie dialogowym Opcje.

9 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do Przeglądarki projektów.

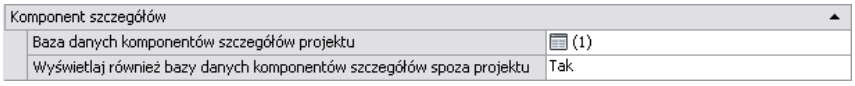
Określanie baz danych komponentów detali dla projektu

Ta procedura umożliwia określenie odpowiednich baz danych komponentów detali dla projektu. Więcej informacji zawiera temat Komponenty szczegółów na stronie 2345.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu .

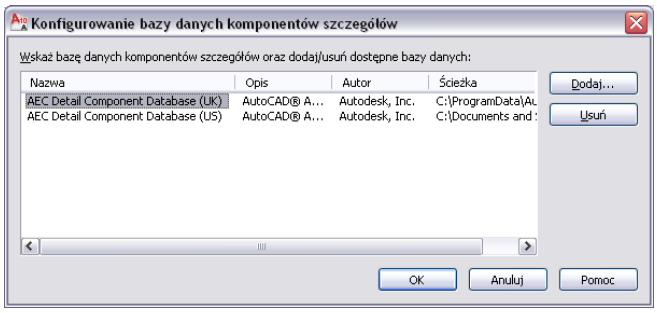
2 W selektorze projektów wybierz projekt, dla którego chcesz zdefiniować ustawienia, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości projektu.

3 W obszarze Zaawansowane odpowiednio zdefiniuj lub zmień właściwości projektu Komponenty detali.



4 W przypadku opcji Baza danych komponentów detali projektu kliknij . (Zapisywana jest liczba baz danych powiązanych z bieżącym projektem).

5 W oknie dialogowym Konfigurowanie baz danych komponentów detali kliknij przycisk Dodaj, aby dodać bazę danych komponentów detali do projektu.



UWAGA Można dodać tylko bazy danych komponentów detali o prawidłowej strukturze; w przypadku usiłowania dodania bazy danych o innej strukturze wyświetlony zostanie komunikat o błędzie.

6 Aby usunąć bazę danych z listy baz danych dostępnych w projekcie, wybierz bazę danych i kliknij opcję Usuń.

7 Kliknij przycisk OK.

8 W przypadku opcji Wyświetl bazy danych komponentów detali nienależących do projektu określ, czy wszystkie bazy danych komponentów detali znajdujące się na karcie Biblioteka AEC w oknie dialogowym Opcje są wyświetlane oprócz baz danych komponentów detali określonych dla projektu.

9 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do Przeglądarki projektów.

Dodawanie biblioteki przeglądarki bibliotek projektu i grupy palet narzędzi projektowania

Można zdefiniować grupę palet narzędzi projektu i skojarzyć bibliotekę wyszukiwarki bibliotek z projektem. Następnie za każdym razem, gdy wyszukiwarka bibliotek zostanie otwarta z Nawigatora projektu, wyświetlona zostanie biblioteka projektu.

Grupa palet narzędzi projektowania

Z każdym projektem skojarzona jest konkretna grupa palet narzędzi (pliki ATC). W zależności od sposobu utworzenia projektu grupa palet narzędzi może być tworzona i wyświetlana w różny sposób.

Dla nowego projektu grupa palet narzędzi projektu jest domyślnie pusta, chyba że w ustawieniach projektu wskazano istniejącą grupę palet.

Ścieżka główna do elementów narzędzi

Ustawienie ścieżki głównej do elementów narzędzi pozwala utrzymywać narzędzia w zgodzie ze standardami, jeśli podczas trwania projektu projekt i rysunki standardów zostaną przeniesione.

Kiedy narzędzia znajdujące się na paletach narzędzi projektowania wskazują ścieżkę główną do elementów narzędzi określoną w ustawieniach projektu, ścieżka główna do elementów tworzona jest jako zmienna (%AECPROJECT_DIR%) w definicji XML narzędzia. W przypadku zmiany ścieżki głównej do elementów narzędzi w ustawieniach projektu odpowiednio zmieniana jest ścieżka do narzędzi.

Na przykład jeśli wszystkie narzędzia projektowania wskazują elementy znajdujące się w lokalizacji *<Folder główny projektu>\Standards\Content\Content 1* , można przemieścić elementy do lokalizacji *<Folder główny projektu>\Standards\Content\Content 2* i odpowiednio zmienić ścieżkę główną do elementów narzędzi w ustawieniach projektu; wszystkie narzędzia wskazywać będą prawidłową lokalizację *<Folder główny projektu>\Standards\Content\Content 2*.

Innym przykładem jest sytuacja, w której użytkownik tworzy pakiet eTransmit z projektem i jego plikami bibliotek narzędzi, aby pracować w trybie offline. Po rozpakowaniu pakietu na komputerze lokalnym ścieżkę główną do elementów narzędzi można przekierować na inny dysk, a cała biblioteka pozostanie prawidłowa.

Następnie, gdy rysunki zmodyfikowane przez użytkownika w trybie offline, będą kopiowane z powrotem do głównego projektu na serwerze P, ścieżka główna do elementów zostanie automatycznie zmieniona z powrotem na *P:\ <Folder główny projektu>\Standards\Content\Content*, gdyż jest to ścieżka do głównego pliku APJ.

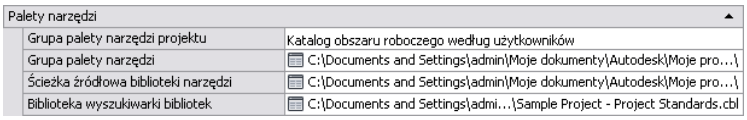
Biblioteka projektu Wyszukiwarki bibliotek

W przypadku dużych projektów menedżer CAD może ustawić bibliotekę wyszukiwarki bibliotek na współużytkowanym woluminie sieciowym, aby wszyscy użytkownicy projektu mieli szybki dostęp do standardowych narzędzi. Jeśli wyszukiwarka projektów otwarta zostanie z palety Nawigator projektu, biblioteka skojarzona z projektem zostanie otwarta automatycznie.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .

2 W selektorze projektów wybierz projekt, dla którego chcesz zdefiniować ustawienia, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości projektu.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Właściwości projektu.



3 W obszarze Palety narzędzi określ lokalizację grupy palet narzędzi projektu. Można wybrać folder lokalny lub folder sieciowy.

Jeśli nie określisz jawnie lokalizacji, zostanie wybrane następujące działanie w zależności od sposobu utworzenia projektu:

Typ projektu	Lokalizacja pliku grupy palet narzędzi	Grupa palet narzędzi projektowania
Wcześniejszy projekt z programu Architectural Desktop 2005/2006	wskazuje nowy pusty plik ATC pod adresem *\<NazwaProjektu>\Standards\ WorkspaceToolPalettes\ <NazwaProjektu>.atc*	Utworzony, ale nie wyświetlony. W celu wyświetlenia grupy palet narzędzi w zestawie palet narzędzi i dodania do nich narzędzi patrz Wyświetlanie grupy palet narzędzi projektowania na stronie 416 i Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.
Nowy projekt nie na podstawie szablonu	wskazuje nowy pusty plik ATC pod adresem *\<NazwaProjektu>\Standards\ WorkspaceToolPalettes\ <NazwaProjektu>.atc*	Utworzony, ale nie wyświetlony. W celu wyświetlenia grupy palet narzędzi w zestawie palet narzędzi i dodania do nich narzędzi patrz Wyświetlanie grupy palet narzędzi projektowania na stronie 416 i Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.
Nowy projekt na podstawie domyślnego projektu szablonu programu AutoCAD Architecture	wskazuje nowy plik ATC pod adresem *\<NazwaProjektu>\Standards\ WorkspaceToolPalettes\ <NazwaProjektu>.atc*. Domyślnie jedna pusta paleta narzędzi jest już wstawiona.	Utworzony i wyświetlony z pustą domyślną paletą narzędzi. W celu dodania narzędzi i palet patrz Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.
Nowy projekt na podstawie istniejącego projektu szablonu zdefiniowanego przez użytkownika	Jeśli grupa palet narzędzi projektu szablonu znajduje się w folderze projektu szablonu, zostanie ona skopiowana do odpowiedniego folderu nowego projektu. Lokalizacja pliku palet narzędzi nowego projektu będzie wskazywać skopiowaną grupę palet narzędzi.	Wyświetlony jako skopiowana grupa palet narzędzi lub grupa palet narzędzi, do której się odnosi.

Typ projektu	Lokalizacja pliku grupy palet narzędzi	Grupa palet narzędzi projektowania
	Jeśli grupa palet narzędzi projektu szablonu znajduje się poza folderem projektu szablonu, lokalizacja pliku palet narzędzi nowego projektu będzie wskazywać tą samą lokalizację, współdzieląc grupę palet narzędzi z projektem szablonu.	

4 W przypadku grupy palet narzędzi projektu należy wybrać opcję Współużytkowany katalog obszarów roboczych, Katalog obszarów roboczych użytkownika lub Brak.

W przypadku wybrania opcji współużytkowanego katalogu obszarów roboczych ścieżka wybrana w obszarze Grupa palet narzędzi jest dodawana do profilu projektu (AWS), a dostęp do katalogu narzędzi uzyskuje się z określonej lokalizacji. W przypadku wybrania opcji katalogu obszaru roboczego użytkownika folder jest tworzony w ścieżce *C:\My Documents\Autodesk\My Projects\<nazwa projektu>* i do tego folderu są kopiowane palety narzędzi. Jeśli wybrana zostanie opcja Brak, grupa palet narzędzi projektu zostanie wyłączona dla tego projektu, a inne właściwości na paletach narzędzi nie będą wyświetlane.

5 W obszarze Ścieżka główna do elementów narzędzi można określić ścieżkę główną do narzędzi używanych w grupie palet narzędzi projektu. Kiedy narzędzia na paletach projektu tworzone są ze ścieżką główną do elementów narzędzi określoną w ustawieniach projektu, ścieżka główna do elementów jest tworzona jako zmienna (%AECPROJECT_DIR%). W przypadku zmiany ścieżki głównej do elementów narzędzi w ustawieniach projektu i przemieszczenia odpowiednich rysunków stylów do nowej lokalizacji odpowiednio zmieniona zostaje ścieżka do narzędzi projektowania.

UWAGA Jeśli ścieżka do projektu została zaktualizowana i główna ścieżka biblioteki znajduje się w folderze projektu, to ścieżka ta również zostanie odpowiednio zaktualizowana.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

6 W obszarze Biblioteka wyszukiwarki bibliotek wybierz domyślną bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek (CBL), aby była wyświetlana w przypadku otwierania Wyszukiwarki bibliotek z Nawigatora projektu.

7 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do Przeglądarki projektów.

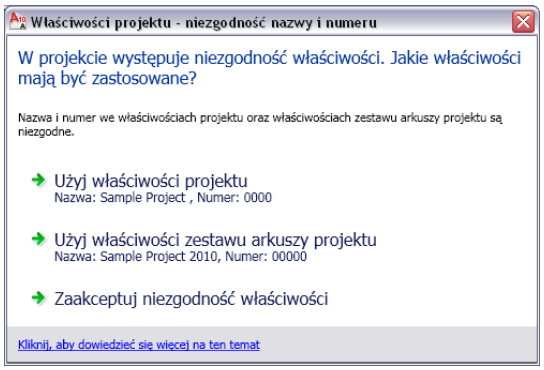
Konsolidowanie niespójnych informacji w projekcie i zestawie arkuszy

Jeśli nazwa i numer projektu wprowadzone w ustawieniach zestawu arkuszy (Tworzenie szablonu zestawu arkuszy na stronie 345) różni się od nazwy i numeru projektu podczas tworzeni projektu (Tworzenie nowego projektu na stronie 218), dane projektu są niespójne i wymagają konsolidacji. Po zmianie właściwości niezgodnego projektu zostanie wyświetlony monit o konsolidację danych projektu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .

2 W selektorze projektów wybierz projekt, dla którego chcesz zdefiniować ustawienia, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości projektu.

Jeśli nazwa projektu i numer projektu i szablonu zestawu arkuszy nie są zgodne, wyświetlany jest następujący komunikat:



W obszarze Użyj właściwości projektu wyświetlane są: nazwa i numer projektu. W obszarze Właściwości zestawu arkuszy projektu wyświetlana jest nazwa i numer projektu różniące się od zestawu arkusza.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skonsoliduj dane projektu z nazwą i numerem projektu	wybierz opcję Użyj właściwości projektu. Nazwa i numer zestawu arkuszy są zastępowane nazwą i numerem projektu.
skonsoliduj dane projektu z nazwą i numerem zestawu arkuszy	wybierz opcję Użyj właściwości zestawu arkuszy. Nazwa i numer projektu są zastępowane nazwą i numerem zestawu arkuszy projektu.
nadal używaj różnych nazw projektu i zestawu arkuszy projektu	wybierz opcję Zaakceptuj niezgodność właściwości.

Przenoszenie projektu

Procedura ta umożliwia przeniesienie projektu wraz ze wszystkimi skojarzonymi z nim plikami do innej lokalizacji pliku.

Podczas przemieszczania projektu wszystkie wewnętrzne ścieki pomiędzy plikami projektu są automatycznie aktualizowane, tak aby wszystkie zależności pomiędzy rysunkami były aktualne.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

UWAGA Podczas przenoszenia pliku projektu do innej lokalizacji nie należy używać Eksploratora Windows. Może to spowodować powstanie niezgodności danych projektu.

1. Sprawdź, czy projekt został zamknięty. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zamykanie wszystkich plików projektu na stronie 233.
2. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .
3. Wybierz projekt przemieszczenia, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Przenieś projekt.
4. Wybierz lokalizację, do której chcesz przemieścić projekt.
5. Kliknij przycisk OK.

   Do nowej lokalizacji przemieszczony zostanie projekt i wszystkie jego pliki i foldery.

Zmiana nazwy projektu

Procedura ta służy do zmiany nazwy istniejącego projektu.

Zmiana nazwy projektów powoduje zmianę nazwy następujących plików projektu:

- Zmiana nazwy wyświetlania projektu w Przeglądarce projektów i Nawigatorze projektu
- Zmiana nazwy pliku APJ
- Zmiana nazwy głównego folderu projektu

Podczas zmiany nazwy projektu wszystkie wewnętrzne ścieżki pomiędzy plikami projektu są automatycznie aktualizowane, tak aby wszystkie zależności pomiędzy rysunkami były aktualne.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

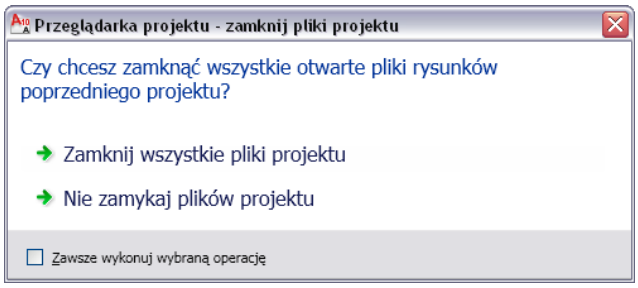
UWAGA Podczas zmiany nazwy pliku projektu nie należy używać Eksploratora Windows. Może to spowodować powstanie niezgodności danych projektu.

1. Sprawdź, czy projekt został zamknięty. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zamykanie wszystkich plików projektu na stronie 233.
2. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .
3. W selektorze projektów wybierz projekt, którego nazwę chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Zmień nazwę projektu.
4. Wpisz nową nazwę i kliknij przycisk OK.

Zamykanie wszystkich plików projektu

Użyj jednej z następujących metod, aby zamknąć wszystkie pliki rysunku w bieżącym projekcie.

- Kliknij kolejno  ➤ Zamknij ➤ Wszystkie rysunki projektu.
  Ta opcja zamyka wszystkie rysunki projektu, ale pozostawia wyświetlony bieżący projekt i Nawigator projektu.
- Na palecie Nawigator projektu kliknij prawym przyciskiem myszy poniżej drzewa plików i kliknij opcję Zamknij wszystkie pliki projektów.
  Ta opcja zamyka wszystkie rysunki projektu, ale pozostawia wyświetlony bieżący projekt i Nawigator projektu.
- Na karcie Projekt palety Nawigator projektu kliknij  , a następnie określ preferencje w oknie dialogowym Przeglądarka projektu - Zamknij pliki projektu.



Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zawsze zamykaj wszystkie pliki projektu, Nawigatora projektu i środowisko projektu po kliknięciu .	wybierz opcję Zawsze wykonuj wybrane działanie, a następnie kliknij opcję Zamknij wszystkie pliki projektu.
zawsze zamykaj Nawigatora projektu i środowisko projektu, ale zostaw otwarte wszystkie pliki projektu po kliknięciu .	wybierz opcję Zawsze wykonuj wybrane działanie, a następnie kliknij opcję Nie zamykaj plików projektu. Ta opcja umożliwia pracę na plikach poza środowiskiem projektu, dzięki czemu nie jest możliwe przypadkowe wprowadzenie zmian do projektu.
zamknij wszystkie pliki, nawigatora projektu i środowisko projektu dla tej instancji	kliknij opcję Zamknij wszystkie pliki projektu.
zamknij Nawigatora projektu i zamknij środowisko projektu, ale pozostaw otwarte wszystkie pliki projektu dla danej instancji	kliknij opcje Nie zamykaj plików projektu. Ta opcja umożliwia pracę na plikach poza środowiskiem projektu, dzięki czemu nie jest możliwe przypadkowe wprowadzenie zmian do projektu.

UWAGA Po wybraniu opcji Zawsze wykonuj wybrane działanie wybrana zostanie również opcja Zamknij rysunki projektu podczas przełączania projektów na karcie Wartości domyślne projektu AEC w oknie dialogowym Opcje. Patrz Określanie domyślnych opcji projektu na stronie 212. Należy również zauważyć, że okno dialogowe Przeglądarka projektów - Zamknij pliki projektu stanie się ukrytym komunikatem. Nie zostanie ono wyświetlone po kliknięciu do momentu ponownego jego włączenia w sposób opisany w temacie Okno dialogowe ustawienia ukrytego komunikatu w Pomocy programu AutoCAD.

Elektroniczne przesyłanie projektu

Ta procedura umożliwia utworzenie elektronicznego pakietu zestawu arkuszy da projektu lub spakowanie plików, aby można je było zarchiwizować.

Pakiet elektroniczny może uwzględniać następujące elementy:

- Wszystkie pliki rysunków projektu (DWG), łącznie z odnośnikami zewnętrznymi
- Wszystkie pliki projektu XML
- Plik projektu (APJ)
- Wszystkie szablony projektu
- Plik zestawu arkuszy projektu (DST)
- Mapę czcionek AutoCAD

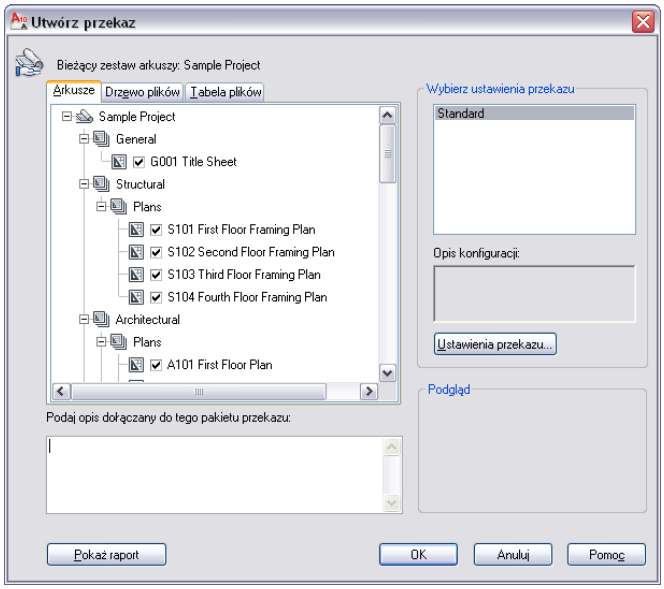
- Tabele stylów wydruku AutoCAD

Aby przesłać elektronicznie projekt, zaleca się użycie względnych ścieżek odnośników zewnętrznych. W ustawieniach projektu istnieje możliwość określenia, czy projekt korzysta z pełnych ścieżek odnośników zewnętrznych czy względnych ścieżek odnośników zewnętrznych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie nowego projektu na stronie 218 oraz Zanim zaczniesz: odnośniki zewnętrzne na stronie 209.

Więcej informacji o tworzeniu pakietów do przesyłania drogą elektroniczną zawiera temat poświęcony tworzeniu pakietów plików do przesłania za pośrednictwem Internetu w Pomocy programu AutoCAD.

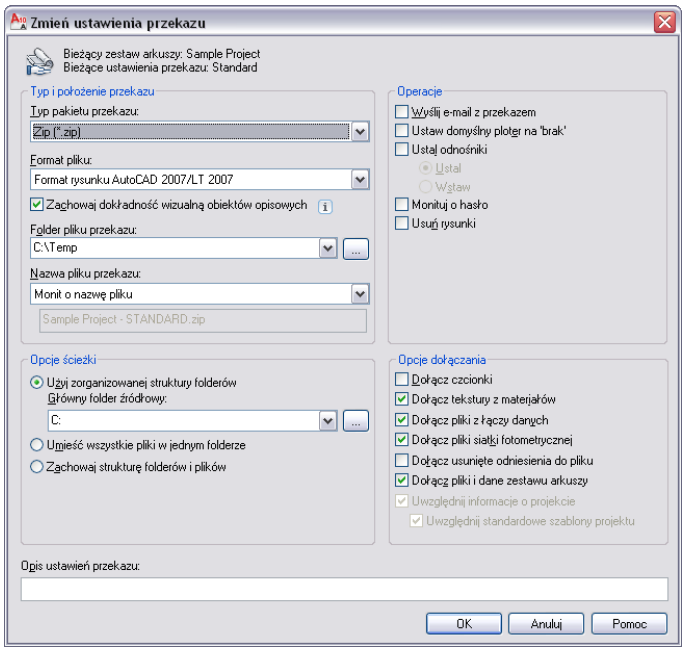
1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .
2. W selektorze projektów wybierz projekt, z którego chcesz utworzyć pakiet elektroniczny.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij eTransmit.

   Wyświetlone zostanie okno dialogowe Utwórz przekaz elektroniczny. Więcej informacji zawiera temat poświęcony tworzeniu pakietów zestawu plików do przesłania za pośrednictwem Internetu w Pomocy programu AutoCAD.



4. Wybierz komponenty do uwzględnienia w pakiecie elektronicznym.
5. Wybierz ustawienia transmisji dla pakietu i kliknij przycisk Konfiguracja przesyłania.
6. W oknie dialogowym Konfiguracja przesyłania kliknij opcję Modyfikuj.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Modyfikacja konfiguracji przesyłania.



7 W obszarze Typ pakietu przekazu wybierz typ pakietu, w którym chcesz wyeksportować projekt.

Więcej informacji zawiera temat poświęcony oknu dialogowemu modyfikacji konfiguracji przesyłania w Pomocy programu AutoCAD.

8 W obszarze Format pliku wybierz format, w którym chcesz wyeksportować pliki rysunków. Aby wyeksportować rysunki projektu z ich obiektami AEC:

- niezmienione (takie jak ściany i drzwi), wybierz Format rysunku programu AutoCAD ‹wersja›.
- rozstrzelone (takie jak powierzchnie 3D i zakreskowania), wybierz Format rysunku programu AutoCAD ‹wersja› z Rozstrzelonymi obiektami AEC.

9 W obszarze Folder pliku przekazu wybierz folder, w którym chcesz umieścić pakiet.

Na przykład, jeśli wybrano opcję ZIP jako typu pakietu przekazu i C:\MyTransfer jako folderu dla pakietu, plik ZIP zawierający projekt zostanie umieszczony w C:\MyTransfer\MyProject.zip.

10 W obszarze Nazwa pliku przekazu określ sposób nazewnictwa pakietu przekazu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić standardowe okno dialogowe wyboru plików, w którym można wpisać nazwę pakietu przekazu	wybierz opcję Zapytaj o nazwę pliku.
użyć logicznej domyślnej nazwy pliku oraz, jeśli nazwa pliku już istnieje, nadpisać istniejącą nazwę pliku	w razie potrzeby wybierz opcję Zastąp.
użyć logicznej domyślnej nazwy pliku oraz, jeśli nazwa pliku już istnieje, dodać numer na końcu nazwy pliku	wybierz opcję Zmień nazwę pliku, jeżeli jest to konieczne.

11 Wybierz opcje transmisji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
powielić strukturę folderów dla transmitowanych plików i ustawić folder główny jako folder na najwyższym poziomie w drzewie hierarchicznym folderów	wybierz opcję Użyj zorganizowanej struktury folderów. Więcej informacji zawiera temat poświęcony oknu dialogowemu modyfikacji konfiguracji przesyłania w Pomocy programu AutoCAD. **UWAGA** Opcja ta nie jest dostępna podczas zapisywania pakietu przekazu w lokalizacji w sieci Internet.
rozpakować wszystkie pliki do pojedynczego, określonego folderu docelowego po zainstalowaniu pakietu przekazu	wybierz opcję Umieść wszystkie pliki w jednym folderze. **OSTRZEŻENIE** Nie wybieraj tej opcji w przypadku elektronicznej transmisji informacji projektu. W przypadku umieszczenia wszystkich plików w jednym folderze struktura projektu zostanie spłaszczona.
zachować strukturę folderów wszystkich plików w pakiecie przekazu	wybierz opcję Zachowaj strukturę folderów i plików. **UWAGA** Opcja ta nie jest dostępna podczas zapisywania pakietu przekazu w lokalizacji w sieci Internet.

W przypadku transmisji projektu w pakiecie przekazu zawsze uwzględnione są następujące informacje dotyczące projektu:

- Plik projektu (APJ)
- pliki XML
- Pliki szablonów projektu

12 Określ działania dla transmisji. Więcej informacji zawiera temat poświęcony oknu dialogowemu modyfikacji konfiguracji przesyłania w Pomocy programu AutoCAD.

13 Wybierz opcje, które zostaną użyte podczas transmisji:

Aby dołączyć...	Wykonaj następujące czynności...
pliki czcionek (TXT i SHX) powiązane z pakietem do przesyłania	wybierz opcję Dołącz czcionki. **UWAGA** Czcionki TrueType są zastrzeżone, dlatego nie są uwzględniane w pakiecie przekazu. Jeśli wymagana czcionka TrueType nie występuje w komputerze, do którego kopiowany jest pakiet przekazu, podstawiania jest czcionka określona przez zmienną systemową FONTALT.
tekstury materiałów z pakietem do przesyłania	wybierz opcję Dołącz tekstury z materiałów, które są dołączone do obiektów lub powierzchni.
odwołania do zewnętrznych plików następują poprzez łącza danych do pakietów przesyłania	wybierz pliki załączników z łączy danych.
fotometryczne pliki WWW powiązane z podziałami WWW rysunku	wybierz opcje Dołącz fotometryczne pliki WWW.
dane i pliki zestawu arkuszy (DST) w pakiecie do przesyłania	wybierz opcję Dołącz dane i pliki zestawu arkuszy.

14 Wprowadź opis ustawień transmisji i kliknij przycisk OK.

Ten opis jest wyświetlany w oknie dialogowym Utwórz prostopadłościan poniżej listy konfiguracji plików konfiguracyjnych. Można wybrać konfigurację przesyłania z listy, aby wyświetlić jej opis.

15 Kliknij kolejno przyciski Zamknij i OK. Rozpocznie się transmisja elektroniczna.

Usuwanie projektu

Usuwanie projektu to zadanie administratora systemu. Z tego powodu nie jest to wykonywane z Przeglądarki projektów, lecz z Eksploratora Windows.

Usunięcie folderu projektu powoduje usunięcie wszystkich plików DWG, XML i pliku APJ. Przed wykonaniem tej czynności, upewnij się, że rzeczywiście pliki te nie będą już więcej potrzebne. Jeśli nie są przewidywane dalsze prace nad projektem, ale nadal chcesz zapisywać w nim pliki DWG, często wystarczy usunąć kontekst projektu w sposób opisany w temacie Usuwanie kontekstu projektu na stronie 238.

UWAGA Przed usunięciem projektu upewnij się, że nie jest to bieżący projekt w programie AutoCAD Architecture.

1 W Eksploratorze Windows przejdź do folderu projektu, który chcesz usunąć.

2 Usuń folder projektu.

Zamykanie Przeglądarki projektów

Zamknięcie Przeglądarki projektów prowadzi do następnej fazy, w której pracuje się nad właściwym projektem budynku, tworząc i edytując elementy, konstrukcje, widoki budynku oraz arkusze. W tej fazie pracujesz głównie z Nawigatorem projektu. Więcej informacji zawiera temat Nawigator projektu na stronie 240.

Zamknij Przeglądarkę projektów za pomocą jednego z przycisków:

Przycisk	Opis
	Prawym przyciskiem myszy kliknij nagłówek okna dialogowego programu AutoCAD Architecture i kliknij opcję Zamknij.
	Kliknij przycisk Zamknij w dolnym prawym rogu Przeglądarki projektów.
	Kliknij przycisk zamknięcia okna w prawym górnym rogu Przeglądarki projektów.

Usuwanie kontekstu projektu

Procedura ta służy do usunięcia wszystkich informacji związanych z projektem z plików rysunków projektu. Może być ona przydatna na przykład w sytuacji, gdy chcesz przekazać pliki do wykonawcy, który nie korzysta z najnowszej wersji programu AutoCAD Architecture lub gdy projekt już nie istnieje, ale nie chcesz usuwać plików rysunków.

Wiele informacji dotyczących projektu związanych z plikiem rysunku nie znajduje się w samym pliku rysunku, ale w towarzyszącym mu pliku XML. Oznacza to, że można użyć wszystkich plików projektu w dowolnym czasie w kontekście rysunku niezwiązanego z projektem. Jednak, aby stale pracować bez kontekstu projektu, zaleca się usunięcie zestawu plików nieużywanych plików projektu.

Informacje związane z projektem znajdują się w następujących plikach:

- Plik APJ zawierający ogólne dane projektowe, takie jak nazwa, numer, szczegóły projektu oraz standardy projektowe.

- Pliki XML — w każdym są zapisane informacje projektowe dla pojedynczego pliku rysunku.

Po usunięciu pliku APJ i plików XML pozostałe pliki rysunków nie będą dłużej połączone z projektem. Są one zwykłymi plikami rysunków AutoCAD Architecture, które można kopiować, edytować i usuwać podobnie jak inne pliki rysunków.

Pliki rysunków mogą zawierać standardowe style i ustawienia wyświetlania, jeśli standardy zostały ustawione dla projektu. Po usunięciu plików XML i APJ standardowe style i ustawienia wyświetlania nie są dłużej zsynchronizowane w autonomicznych rysunkach.

UWAGA Po usunięciu kontekstu projektu nie można go przywrócić za pomocą prostej, jednoetapowej metody. Jeśli zechcesz odtworzyć usunięty projekt w oparciu o pozostałe pliki rysunków, musisz go utworzyć od podstaw, po czym zaimportować do niego te rysunki.

Aby usunąć informacje dotyczące projektu

1. W Eksploratorze Windows przejdź do folderu zawierającego projekt.
2. W folderze projektu usuń plik APJ. Jeśli na przykład nazwa projektu to Biurowiec, usuń plik o nazwie Biurowiec.apj.
3. Otwórz foldery Elements, Constructs, Sheets i Views, po czym usuń pliki XML skojarzone z plikami rysunków.

   Jeśli na przykład folder Konstrukcje zawiera plik First Floor Construct.dwg, wybierz i usuń plik o nazwie First Floor Construct.xml
4. Powtórz poprzedni krok dla każdego pliku rysunku.

UWAGA W przypadku zmiany organizacji plików w celu utworzenia innej struktury plików konieczne może być ręczne przywrócenie przerwanych ścieżek odnośników zewnętrznych w plikach rysunków.

Otwieranie projektu z poziomu Eksploratora Windows

W celu otwarcia wybranego projektu programu AutoCAD Architecture można dwukrotnie kliknąć plik APJ tego projektu w Eksploratorze Windows®. Jeśli sesja programu AutoCAD Architecture jest już otwarta, nowy projekt zostanie uaktywniony w tej samej sesji. Na podstawie określonego ustawienia udostępniona zostanie opcja umożliwiająca zamknięcie wszystkich otwartych plików z poprzedniego projektu. Więcej informacji zawiera temat Zamykanie wszystkich plików projektu na stronie 233.

Jeśli w momencie instalowania programu AutoCAD Architecture 2010 rozszerzenie pliku APJ nie było skojarzone z inną aplikacją (np. edytorem XML), jest ono automatycznie kojarzone z programem AutoCAD Architecture. Jeśli rozszerzenie pliku APJ jest już skojarzone z inną aplikacją, a chcesz by było skojarzone z programem AutoCAD Architecture, wykonaj następujące czynności:

1. Na pasku zadań systemu Windows kliknij przycisk Start i wybierz kolejno polecenia Ustawienia oraz Panel sterowania.
2. Kliknij dwukrotnie ikonę Opcje folderów.
3. Kliknij kartę Typy plików.
4. Na liście Zarejestrowane typy plików przejdź do wpisu rozszerzenia APJ i zaznacz go.

   W sekcji Detale wyświetlona jest domyślna aplikacja do otwierania plików APJ. Jeśli pole Otwiera za pomocą zawiera wartość AECLAUNCHCURRENTPROJECT.EXE, kliknij przycisk OK. Jeśli nie, kliknij przycisk Odtwórz lub kliknij przycisk Zmień, wybierz program AutoCAD Architecture w oknie dialogowym Otwórz za pomocą i kliknij przycisk OK.

Aby otworzyć program AutoCAD Architecture przez kliknięcie pliku APJ, wykonaj następujące czynności:

1. W Eksploratorze Windows przejdź do pliku APJ należącego do projektu, który chcesz otworzyć.

Pliki APJ oznaczone są w Eksploratorze Windows charakterystyczną ikoną ( ).

2 Kliknij dwukrotnie plik APJ.

Program AutoCAD Architecture zostanie uruchomiony, przy czym projekt otwarty za pomocą dwukrotnego kliknięcia pliku zostanie ustawiony jako bieżący.

Nawigator projektu

Po wybraniu projektu w Przeglądarce projektów otwierany jest Nawigator projektu w celu utworzenia lub edycji właściwego budynku i danych dokumentacji. Nawigator projektu służy do tworzenia elementów, konstrukcji, widoków modelu, widoków szczegółów, widoków przekrojów i arkuszy oraz do łączenia z sobą tych obiektów.

UWAGA Choć pliki i kategorie projektów tworzonych na palecie Nawigatora projektu są wyświetlane w Eksploratorze Windows jako pliki i foldery, plików tych nie należy przenosić, kopiować, usuwać ani zmieniać ich nazwy. Takie zmiany nie są aktualizowane na palecie Nawigatora projektu i mogą dawać sprzeczny widok danych projektu. Oprogramowanie zarządza zmianami wprowadzanymi w projekcie na palecie Nawigatora projektu oraz je koordynuje. Należy również zauważyć, że żadnych zmian wprowadzanych na palecie Nawigator projektu (takich jak zmiana nazwy, usuwanie lub zmiana właściwości pliku) nie można cofnąć za pomocą polecenia Cofnij programu AutoCAD.

Otwieranie Nawigatora projektu

Po zamknięciu Przeglądarki projektów zostaje domyślnie otwarty Nawigator projektu. Poniższe metody umożliwiają ponowne wyświetlenie nawigatora po jego ręcznym zamknięciu:

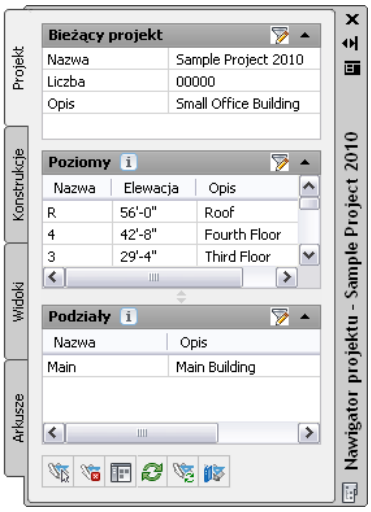
- Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
- W linii poleceń wprowadź **AecProjectNavigator**.

karty Nawigatora projektu

Nawigator projektu ma cztery karty, na których można wprowadzać dane projektu. karty odpowiadają głównym fazom tworzenia projektu: ogólnym informacjom o projekcie (poziomy i podziały), tworzeniu danych budynku (elementów i konstrukcji) i tworzeniu dokumentacji budynku (widoków i arkuszy).

Karta Projekt

Na karcie Projekt na palecie Nawigatora projektu można wprowadzać informacje dotyczące całego projektu.

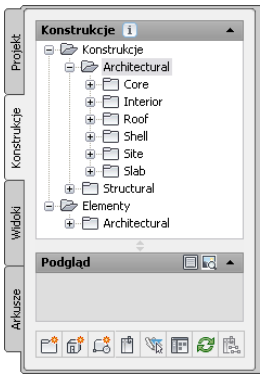


Na karcie Projekt można:

- Zmieniać właściwości projektu. Więcej informacji zawiera temat Praca z właściwościami projektu na stronie 222.
- Dodawać, zmieniać i usuwać poziomy. Więcej informacji zawiera temat Poziomy na stronie 253.
- Dodawać, zmieniać i usuwać podziały. Więcej informacji zawiera temat Podziały na stronie 259.
- Uruchom Przeglądarkę projektów. Więcej informacji zawiera temat Otwieranie Przeglądarki projektów na stronie 214.
- Uruchom Wyszukiwarkę bibliotek, aby uzyskać dostęp do biblioteki projektu. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie biblioteki wyszukiwarki bibliotek projektu na stronie 253.
- Zamknij bieżący projekt. Więcej informacji zawiera temat Zamykanie wszystkich plików projektu na stronie 233.
- Odśwież projekt. Więcej informacji zawiera temat Odświeżanie Nawigatora projektu na stronie 356.
- Synchronizuj projekt ze standardowymi stylami projektu i ustawieniami wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja projektu ze standardami AEC na stronie 426.
- Włącz i konfiguruj standardy projektu. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracja standardów projektowych na stronie 397.

Karta Konstrukcje

Na karcie Konstrukcje na palecie Nawigatora projektu można dodawać podstawowe obiekty budynków dla danego projektu. Informacje na temat poleceń dostępnych w menu kontekstowym zawiera sekcja Menu kontekstowe Eksploratora rysunków na stronie 247.

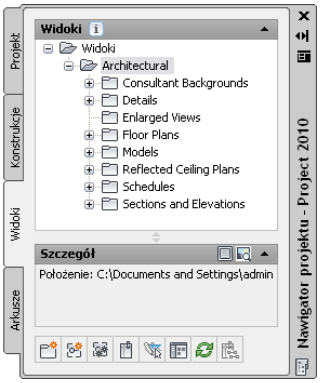


Na karcie Konstrukcje można:

- Dodawać, zmieniać i usuwać konstrukcje oraz elementy w ramach projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konstrukcje na stronie 268 oraz Elementy w projekcie budynku na stronie 286.
- Otwierać i zamykać istniejące rysunki elementów i konstrukcji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Otwieranie i zamykanie konstrukcji na stronie 275 oraz Otwieranie i zamykanie elementu na stronie 293.
- Tworzyć kategorie dla konstrukcji i elementów. Więcej informacji zawiera temat Kategorie na stronie 261.
- Tworzyć odwołania elementów do konstrukcji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji na stronie 277 oraz Nakładanie elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji na stronie 278.
- Uruchom Wyszukiwarkę bibliotek, aby uzyskać dostęp do biblioteki projektu. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie biblioteki wyszukiwarki bibliotek projektu na stronie 253.

Karta Widoki

Na karcie Widoki na palecie Nawigator projektu można tworzyć konkretne widoki danych budynków. Widoki zawierają konstrukcje i są podstawową lokalizacją dodawania opisów, takich jak uwagi, etykiety i wymiary w projekcie. Po utworzeniu rysunku widoku można w nim utworzyć widoki pomieszczenia modelu. Informacje na temat poleceń dostępnych w menu kontekstowym zawiera sekcja Menu kontekstowe Eksploratora rysunków na stronie 247.



Na karcie widoki można:

- Dodawać, zmieniać i usuwać ogólne widoki, widoki szczegółowe oraz widoki przekroju/elewacji. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie rysunku widoku powierzchni modelu ze znacznika opisowego na stronie 311.
- Dodawanie, modyfikacja i usuwanie widoków pomieszczeń modelu. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie widoku obszaru modelu na stronie 316.
- Otwieranie i zamykanie rysunków widoku. Więcej informacji zawiera temat Otwieranie i zamykanie rysunku widoku na stronie 311.
- Zmiana elementów rysunków widoków. Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości rysunku widoku na stronie 312.
- Tworzenie kategorii rysunków widoków. Więcej informacji zawiera temat Kategorie na stronie 261.
- Uruchom Wyszukiwarkę bibliotek, aby uzyskać dostęp do biblioteki projektu. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie biblioteki wyszukiwarki bibliotek projektu na stronie 253.

Karta Arkusze

Na karcie Arkusze na palecie Nawigator projektu można tworzyć arkusze danego projektu i zarządzać nimi. Arkusze odwołują się do widoków i są używane podczas tworzenia rysunków.

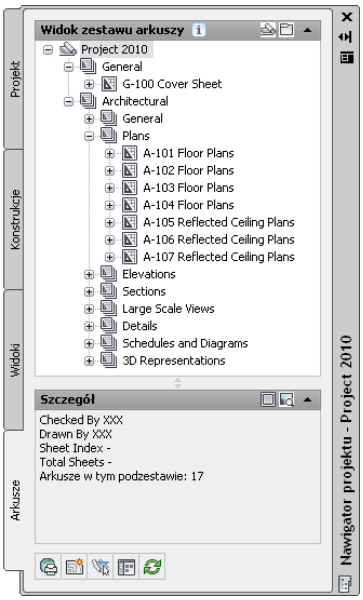
Na karcie Arkusze można również zarządzać zestawem arkuszy projektu, wykonywać takie zadania, jak tworzenie spisu treści, zarządzanie konfiguracjami stron lub publikowanie na ploterze lub w pliku PDF, DWF lub DWFx. Informacje na temat poleceń dostępnych w menu kontekstowym zawiera sekcja Menu kontekstowe Eksploratora rysunków na stronie 247.

Przyciski w górnej części karty Arkusze umożliwiają wyświetlanie informacji o arkuszach w jeden z następujących sposobów: kliknij przycisk Widok zestawu arkuszy, aby wyświetlić widok zestawu arkuszy.

-  Widok zestawu arkuszy
-  Widok eksploratora

Widok zestawu arkuszy

Widok zestawu arkuszy jest widokiem drzewa zestawu arkuszy projektu, dzięki któremu można uzyskać dostęp do wszystkich możliwości publikowania.

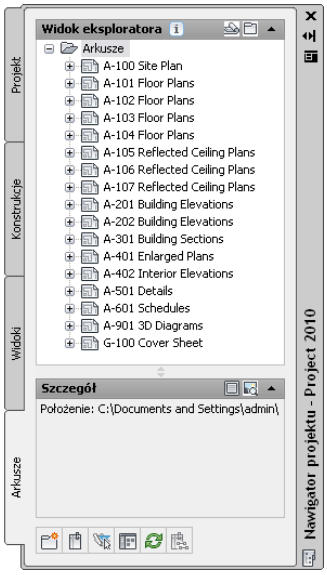


Na karcie Widok zestawu arkuszy można:

- Dodawać, zmieniać i usuwać arkusze z projektu. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie arkusza na stronie 326.
- Tworzyć podzestawy arkuszy definiujące logiczną strukturę zestawu arkuszy. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie podzestawu arkuszy na stronie 330.
- Otwierać i zamykać widoki arkuszy. Więcej informacji zawiera temat Otwieranie widoku arkusza na stronie 336.
- Przypisywać numery do widoków arkuszy. Więcej informacji zawiera temat Numeracja widoków arkuszy na stronie 336.
- Wstawiać spisy treści. Więcej informacji zawiera temat Wstawianie listy arkuszy na stronie 338.
- Elektronicznie przesyłać zestaw arkuszy lub podzestaw arkuszy. Więcej informacji zawiera temat Elektroniczne przesyłanie arkuszy i zestawów arkuszy na stronie 342.
- Archiwizować zestaw arkuszy lub podzestaw arkuszy. Więcej informacji zawiera temat Publikowanie zestawów arkuszy na stronie 343.
- Publikować zestaw arkuszy lub podzestaw arkuszy na ploterze, w pliku PDF, DWF, pliku DWFx lub w alternatywnej konfiguracji strony. Więcej informacji zawiera temat Publikowanie zestawów arkuszy na stronie 343.
- Tworzyć selekcje arkuszy dla określonych zadań. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie wyboru arkuszy na stronie 341.
- Zarządzać stroną i opcjami publikowania. Więcej informacji zawiera temat Publikowanie zestawów arkuszy na stronie 343.
- Uruchom Wyszukiwarkę bibliotek, aby uzyskać dostęp do biblioteki projektu. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie biblioteki wyszukiwarki bibliotek projektu na stronie 253.

Widok eksploratora

Widok eksploratora to widok struktury folderów i rysunków arkuszy w projekcie.



W Widoku eksploratora można:

- Otwierać, zamykać i usuwać rysunki arkusza. Więcej informacji zawiera temat Usuwanie rysunku arkusza na stronie 335.
- Tworzyć kategorie dla rysunków arkuszy. Więcej informacji zawiera temat Kategorie na stronie 261.
- Uruchom Wyszukiwarkę bibliotek, aby uzyskać dostęp do biblioteki projektu. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie biblioteki wyszukiwarki bibliotek projektu na stronie 253.

Korzystanie z Nawigatora projektu

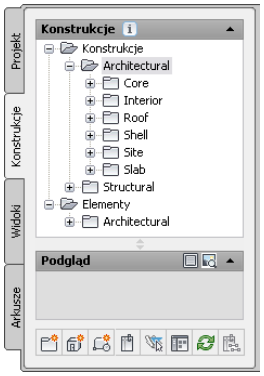
Nawigator projektu jest głównym punktem pracy z arkuszami.

Eksplorator rysunków

Eksplorator rysunków jest widokiem drzewa wspólnym dla zakładek Konstrukcje, Widoki i Arkusze nawigator projektu. W tym miejscu można zarządzać plikami rysunków. każda karta Nawigatora projektu z wyjątkiem karty Projekt ma drzewo eksploratora rysunków, w którym wyświetlane są pliki rysunków skojarzone z projektem — elementy, konstrukcje, widoki i arkusze.

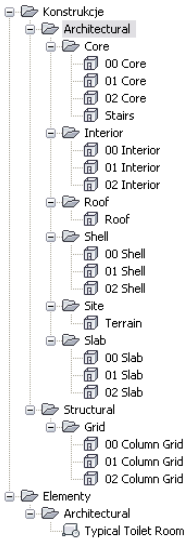
- Karta Konstrukcje organizuje konstrukcje i elementy w projekcie.
- Karta Widok organizuje rysunki widoków, oraz skojarzone z nimi widoki obszaru modelu.
- Karta Arkusze organizuje rysunki arkuszy, arkusze, widoki arkuszy i zestaw arkuszy.

Eksplorator rysunków



Pliki rysunków należące do projektu wyświetlane są na odpowiednich kartach w drzewie eksploratora rysunków, w którym rysunki wyświetlane są hierarchicznie na podstawie ich kategorii (folderu). Można przeciągnąć i upuścić lub skopiować i wkleić pliki rysunków w Eksploratorze rysunków.

Całkowicie rozwinięty Eksplorator rysunków na karcie Konstrukcje



Okienka Podgląd i Szczegół

Poniżej Eksploratora rysunków na palecie nawigator projektu znajduje się okienko Podgląd lub Detal. To okienko można wyświetlić, klikając prawym przyciskiem myszy dolną część palety Nawigator projektu i wybierając okienko Podgląd/Detale z menu Styl etykiety narzędzia. Więcej informacji zawiera temat Etykiety narzędzia Eksploratora rysunków na stronie 250.

Za pomocą wybranego okienka Podgląd/Detale można przełączać tryby, klikając (Podgląd), aby wyświetlić podgląd, lub klikając (Detal), aby wyświetlić opis wybranego pliku rysunku.



Menu kontekstowe Eksploratora rysunków

Po kliknięciu pliku rysunku prawym przyciskiem myszy w Eksploratorze rysunków na palecie Nawigator projektu wyświetlone zostanie menu kontekstowe. Polecenia w menu kontekstowym mogą nieznacznie się różnić w zależności od typu i statusu wybranego pliku:

Polecenie	Opis
Otwórz	Otwiera wybrany plik rysunku projektu w programie AutoCAD Architecture. Niedostępne, jeśli plik rysunku jest w użyciu lub ma atrybut tylko do odczytu.
Przenieść na wierzch	Ponownie ustawia wybrany plik jako aktywny, jeśli jest on już otwarty w bieżącej sesji rysunku.
Otwórz tylko do odczytu.	Otwiera wybrany plik w trybie tylko do odczytu i wyświetla go w obszarze rysunku. Jeśli plik rysunku jest już otwarty do zapisu w bieżącej wersji, kliknięcie opcji Otwórz tylko do odczytu otwiera kopię i przenosi ten rysunek na wierzch.
Zamknij	Zamyka wybrany plik rysunku. Więcej informacji zawiera temat Zamykanie wszystkich plików projektu na stronie 233.
Odnośniki zewnętrzne	Otwiera okno dialogowe Zewnętrzne odnośniki zawierające listę wszystkich zewnętrznych odnośników w wybranym pliku i umożliwia usunięcie, przeładowanie lub odłączenie ich od menu kontekstowego. Więcej informacji można znaleźć w tematach Wyświetlanie odnośników zewnętrznych konstrukcji na stronie 279, Wyświetlanie odnośników zewnętrznych rysunku widoku na stronie 309 lub Wyświetlanie odnośników zewnętrzny rysunku arkuszy na stronie 337.
Nowy ➤ Kategoria	Tworzy nową kategorię dla wybranego typu pliku: na przykład kategorię elementów lub kategorię konstrukcji. Więcej informacji zawiera temat Kategorie na stronie 261.
Nowy ➤ Element Konstrukcja Widok DWG (Ogólny, Przekrój/Elewacja, Detal) Widok pomieszczenia modelu Arkusz	Tworzy nowy plik projektu o określonym typie. Opis tych typów plików zawiera sekcja Pojęcia związane z zarządzaniem rysunkami na stronie 202.
Zapisz bieżący rysunek jako Element Konstrukcja Widok (Ogólny, Przekrój/Elewacja, Detal)	Konwertuje rysunki istniejące i nienależące do projektu na rysunki pliku projektu. **UWAGA** Uruchomienie tego polecenia wymaga otworzenia wcześniejszego pliku.
Dołącz odnośnik	Dołącza wybrany rysunek w postaci odnośnika zewnętrznego do aktywnego rysunku w programie AutoCAD Architecture. **UWAGA** Dołączanie rysunku wymaga jego uprzedniego zamknięcia.

Polecenie	Opis
Odnośnik nakładka	Nakłada wybrany rysunek w postaci odnośnika zewnętrznego do aktywnego rysunku. **UWAGA** Nałożenie rysunku wymaga jego uprzedniego zamknięcia.
Wstaw jako blok	Wstawia wybrany rysunek w postaci bloku do aktywnego rysunku. **UWAGA** Rysunek wstawiany jako blok musi być zamknięty.
Wytnij	Wycina wybrany plik z eksploratora rysunków. Polecenie to wraz z poleceniem Wklej umożliwia zmianę położenia plików rysunków w eksploratorze rysunków. **UWAGA** Nie można wyciąć pliku, który jest otwarty.
Kopiuj	Kopiuje wybrany plik. Polecenie to wraz z poleceniem Wklej umożliwia skopiowanie pliku do innej lokalizacji.
Kopiuj konstrukcje na poziomach	Tworzy nową kopię rysunku konstrukcji dla każdego określonego poziomu.
Dołącz element do konstrukcji	Odwołuje wybrany element do jednej lub kilku konstrukcji, które zostały określone.
Wklej	Wkleja wycięty lub skopiowany plik do nowej lokalizacji określonej za pomocą Eksploratora rysunków. Po wklejeniu pliku do różnych lokalizacji zostanie wyświetlony monit o aktualizację ścieżki projektu w celu aktualizacji danych pliku.
Usuń	Usuwa wybrany plik. **UWAGA** Nie można usunąć pliku, który jest aktualnie otwarty.
Zmień nazwę	Zmienia nazwę wybranego pliku. **UWAGA** Nie można zmienić nazwy pliku, który jest otwarty. Po zmianie nazwy pliku wyświetlony zostanie monit o aktualizację ścieżki projektu w celu aktualizacji danych pliku.
Aktualizuj ścieżkę pliku	Otwiera okno dialogowe Kolejka aktualizacji ścieżki projektu, w którym można wyświetlić kolejkę aktualizacji ścieżki i zaktualizować ścieżkę lub usunąć oczekujące ścieżki plików. Niedostępna, jeśli w kolejce nie ma plików. Więcej informacji zawiera temat Współpraca ze zdalnymi zespołami projektowymi na stronie 214. **OSTRZEŻENIE** Wybór opcji Aktualizacja powoduje migrację rysunków do formatu bieżącej wersji. Oznacza to, że nie będzie można ich otworzyć w żadnej wcześniejszej wersji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.
eTransmit	Tworzy pakiet eTransmit z wybranego pliku, zawierający wszystkie odnośniki zewnętrzne.

Polecenie	Opis
właściwości	Otwiera właściwości wybranego pliku rysunku projektu. Właściwości mogą się różnić zależnie do typu pliku. Przykładowo konstrukcja zawiera ustawienia przypisań poziomów i podziałów, a widok zawiera listę konstrukcji przypisanych do niego. Szczegółowe informacje o właściwościach plików zawierają odpowiednie sekcje dla poszczególnych typów plików.

Pasek narzędzi Nawigatora projektu

Jak przedstawia poniższa tabela, przyciski na pasku narzędzi w dolnej części nawigatora projektu zależą od tego, która karta jest aktywna. Niektóre z tych funkcji są również dostępne w menu kontekstowym dla karty:

Przycisk	Opis	Lokalizacja karty
 Przeglądarka projektów	Uruchamia Przeglądarkę projektów	Wszystkie
 Zamknij bieżący projekt	Zamyka wszystkie pliki bieżącego projektu Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zamykanie wszystkich plików projektu na stronie 233	Projekt
 Wyszukiwarka bibliotek	Uruchamia Wyszukiwarkę bibliotek. Jeśli biblioteka projektu została ustawiona dla projektu, jest ona wyświetlana w Wyszukiwarce bibliotek.	Wszystkie
 Odśwież projekt	Odśwież informacje o projekcie w Eksploratorze rysunków, aby odzwierciedlić wprowadzone zmiany. **UWAGA** Częste odświeżanie projektu jest szczególnie ważne podczas pracy z projektem na serwerze sieciowym.	Wszystkie
 Synchronizuj projekty	Synchronizuje projekt ze standardami projektowymi, jeśli zostały zdefiniowane. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja projektu ze standardami na stronie 422.	Projekt
 Konfiguruj standardy projektu	Otwiera okno dialogowe Konfiguruj standardy projektu AEC, w którym można zdefiniować lub zmienić standardy dla bieżącego projektu. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracja standardów projektowych na stronie 397.	Projekt
 Dodaj kategorię	Dodaje nową kategorię dla elementów, konstrukcji, widoków lub arkuszy. Można zagnieżdżać kategorie i tworzyć drzewo organizacyjne.	Konstrukcje, widoki, arkusze
 Dodaj element	Tworzy nowy element.	Konstrukcje
 Dodaj konstrukcję	Tworzy nową konstrukcję.	Konstrukcje
 Wyświetl odnośniki do konstrukcji	Otwiera okno dialogowe Zewnętrzne odnośniki zawierające listę wszystkich zewnętrznych odnośników w wybranym pliku i umożliwia usunięcie, ponowne załadowanie oraz odłączenie ich z menu kontekstowego. Więcej informacji	Konstrukcje, widoki, arkusze

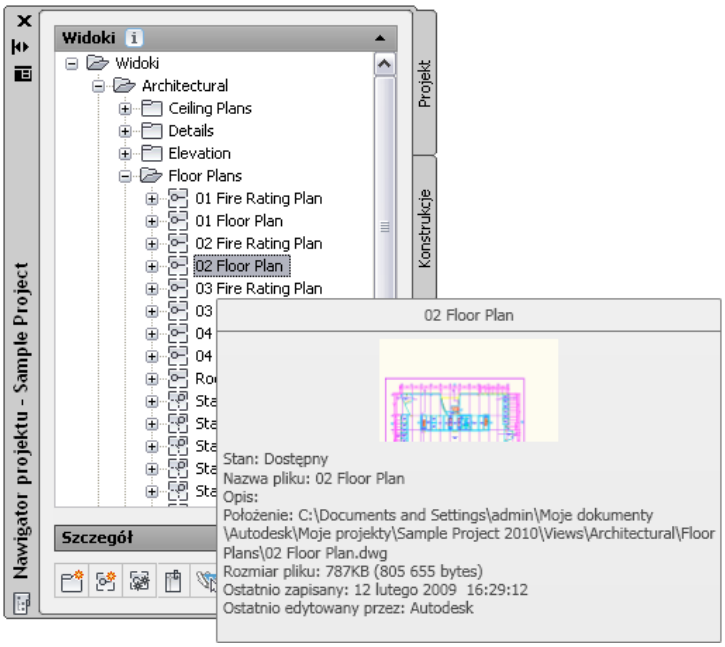
Przycisk	Opis	Lokalizacja karty
	zawiera temat Wyświetlanie odnośników zewnętrznych konstrukcji na stronie 279, Wyświetlanie odnośników zewnętrznych rysunku widoku na stronie 309 i Wyświetlanie odnośników zewnętrzny rysunku arkuszy na stronie 337.	
 Odnośniki aktualizacji ścieki	Otwiera okno dialogowe Kolejka aktualizacji ścieżek projektu, w którym można wyświetlić kolejkę aktualizacji ścieżek, a następnie zaktualizować zmienione ścieżki odnośników. Niedostępna, jeśli w kolejce nie ma plików. **OSTRZEŻENIE** Wybór opcji Aktualizacja powoduje migrację rysunków do formatu bieżącej wersji. Oznacza to, że nie będzie można ich otworzyć w żadnej wcześniejszej wersji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.	Konstrukcje, widoki, arkusze
 Dodaj widok	Tworzy nowy widok.	Widoki
 Ponownie wygeneruj widok	Ponownie ładuje wszystkie odnośniki potrzebne do wygenerowania wybranego widoku po zmianie odnośników, dodaniu nowych odnośników lub zmianie właściwości widoku.	Widoki
 Dodaj arkusz	Tworzy nowy rysunek arkusza.	Arkusze
 Publikuj	Publikuje zestaw arkuszy na wybranym ploterze albo w pliku DWF, DWFx lub PDF.	Arkusze

Etykiety narzędzia Eksploratora rysunków

Aby określić zawartość wyświetlanej wskazówki podczas przesuwania kursora nad elementem w Eksploratorze rysunków, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy wolny obszar na pasku narzędzi noszenia i wybrać jedną z następujących opcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić okienko Podgląd lub Detal w dolnej części palety Nawigator projektu	wybierz okienko Podgląd/Detale.
zamknij paletę Nawigator projektu	wybierz opcję Zamknij.
wyświetlić tylko nazwy plików	wybierz opcję Styl etykiety narzędzia, a następnie kliknij opcję Nazwa.
wyświetlić nazwę i obraz biblioteki	wybierz opcję Styl etykiety narzędzia, kliknij opcję Podgląd, a następnie kliknij opcję Mały, Średni lub Duży.
wyświetlić szczegóły, takie jak status, lokalizacja i kto aktualnie ma otwarty plik (jeśli jest otwarty)	wybierz opcję Styl etykiety narzędzia, a następnie kliknij opcję Szczegóły.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić obraz i szczegóły	wybierz opcję Styl etykiety narzędzia, kliknij pozycję Podgląd i szczegóły, a następnie kliknij opcję Mały, Średni lub Duży.



Przeciąganie i upuszczanie na palecie Nawigator projektu

Pliki można przeciągać i upuszczać na karcie nawigator projektu, z karty do powierzchni rysunku lub do i z Eksploratora Windows. Następnie wyświetlony zostanie monit o aktualizację ścieżki projektu w celu aktualizacji danych pliku.

Obsługiwane są poniższe operacje przeciągania i upuszczania:

- Przeciąganie elementów, konstrukcji, widoków i arkuszy z jednej kategorii w eksploratorze rysunków do drugiej.
- Przeciąganie elementów, konstrukcji, widoków i arkuszy z eksploratora rysunków do obszary rysunku AutoCAD Architecture.
- Przeciąganie i upuszczanie obiektów z otwartego rysunku w obszarze rysunku do elementu lub konstrukcji w Eksploratorze rysunku.
- Przeciąganie plików rysunków z Eksploratora Windows do Nawigatora projektu; lokalizacja upuszczenia określa typ pliku. Na przykład plik upuszczony w kategorii konstrukcji staje się konstrukcją.

Pasek stanu rysunku

Podczas pracy z rysunkiem w projekcie na pasku stanu projektu wyświetlana jest nazwa bieżącego projektu, nazwa pliku projektu oraz typ pliku projektu. Po otworzeniu rysunku nienależącego do projektu nie są wyświetlane żadne informacje o projekcie.

Pasek stanu rysunku



Wyświetlanie grupy palet narzędzi projektowania

Procedura ta umożliwia wyświetlenie grupy palet narzędzi projektowania w zestawie palet narzędzi.

W zależności od ustawienia lokalizacji pliku palet narzędzi w (jak opisano w temacie Dodawanie biblioteki przeglądarki bibliotek projektu i grupy palet narzędzi projektowania na stronie 229) grupa palet narzędzi projektowania może być wyświetlana automatycznie po ustawieniu bieżącego projektu i zamknięciu Przeglądarki projektów lub może być pusta i niewyświetlana w zestawie palet narzędzi. Grupa palet narzędzi projektowania wyświetlana jest automatycznie, jeśli zawiera przynajmniej jedną paletę.

Grupy palet narzędzi projektu, które nie są wyświetlane automatycznie, nie będą wyświetlane w następujących sytuacjach:

- Nowy projekt, który nie został utworzony na podstawie szablonu i nie wskazuje istniejącej grupy palet narzędzi
- Projekt z wcześniejszej wersji programu, który nie został ręcznie zmieniony, aby wskazywał istniejącą grupę palet narzędzi
- Projekt oparty na szablonie projektu, dla którego opcję typu pamięci masowej Grupa palet narzędzia projektu ustawiono na Brak.
- Projekt na podstawie projektu szablonu bez palet narzędzi projektowania

Jeśli dla projektu utworzono pustą grupę palet narzędzi, nie jest ona wyświetlana w zestawie palet narzędzi po ustawieniu projektu bieżącego. Aby ją wyświetlić, dodaj przynajmniej jedną paletę narzędzi.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe .

2 Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij .

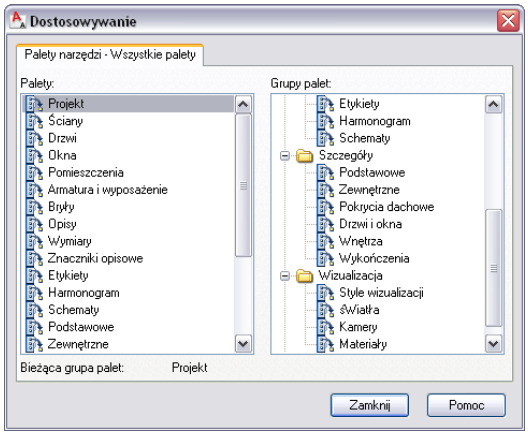
- Jeśli grupa palet narzędzi projektowania zawiera przynajmniej jedną paletę, jest ona wyświetlana na liście dostępnych grup palet narzędzi i może zostać wybrana.

Wybór grupy palet narzędzi projektowania



- Jeśli grupa palet narzędzi bieżącego projektu jest pusta, to nie jest wyświetlana.

3 Aby dodać nową paletę do pustej grupy palet narzędzi, aby wyświetlana była grupa palet narzędzi projektu, kliknij i kliknij opcję Dostosuj palety.



Po lewej stronie wyświetlane są wszystkie dostępne palety. Po prawej stronie wyświetlana są wszystkie grupy palet. W tym miejscu wyświetlana jest pusta grupa palet narzędzi projektowania.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy listę palet po lewej stronie i kliknij przycisk Nowa paleta.

5 Wpisz nazwę nowej palety.

6 Wybierz paletę i przeciągnij ją do grupy palety projektu po prawej stronie.

7 Kliknij opcję Zamknij i ponownie kliknij .

Grupa palet narzędzi projektowania wyświetlana jest w obszarze dostępnych grup palet oraz może być wybrana i wyświetlona.

Wyświetlanie biblioteki wyszukiwarki bibliotek projektu

Wyszukiwarkę bibliotek można uruchomić bezpośrednio z Nawigatora projektu i wyświetlić charakterystyczną dla projektu bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek.

Jeżeli pracujesz ze standardami projektowymi biblioteka projektu powinna zawierać narzędzia dla standardowych stylów projektu. Jeżeli nie używasz standardów projektowych biblioteka projektu powinna zawierać narzędzia potrzebne do tego projektu.

Aby uzyskać informacje na temat budowania biblioteki Wyszukiwarki bibliotek dla projektu, patrz Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie na stronie 407.

1 Ustaw bieżący projekt w sposób opisany w temacie Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217 i zamknij Przeglądarkę projektów.

2 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

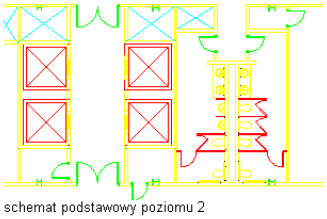
3 Na pasku narzędzi palety Nawigatora projektu kliknij .

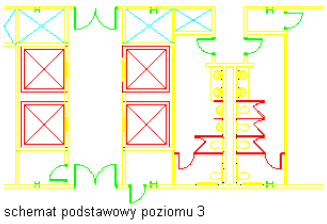
Powoduje to otwarcie Wyszukiwarki bibliotek i wyświetlenie biblioteki projektu.

Poziomy

W widoku pionowym budynki są podzielone na poziomy (kondygnacje). Tworząc projekt określasz liczbę poziomów, ich wysokość od podłogi do podłogi i elewacje podłogi. Przy dodawaniu lub usuwaniu poziomów projekt jest aktualizowany informacjami o nowym poziomie.

Widok w planie poziomów rdzenia identycznych budynków





Poziomy domyślne

Domyślnie pierwszy poziom występuje w każdym nowym projekcie. Elewacja podłogi znajduje się na poziomie zero i tworzy parter. Można zmienić wartość elewacji dla pierwszego poziomu, która używana będzie później jako elewacja domyślna każdego nowo wstawianego poziomu.

UWAGA Jednostka, w jakiej wysokość poziomu jest wyświetlana, zależy od domyślnych ustawień rysunku aktywnego w danej chwili rysunku.

Kopiowanie poziomów z konstrukcjami

Można szybko i łatwo skopiować kondygnacje o identycznych planach. Po utworzeniu jednego poziomu i przypisaniu do niego konstrukcji rzutu kondygnacji — na przykład układ mieszkań na pierwszym piętrze — można łatwo utworzyć nowe poziomy, do których przypisane są kopie konstrukcji pierwszego piętra. Później można edytować i zmieniać nazwę tych konstrukcji, korzystając z karty Konstrukcje.

PORADA W przypadku kopiowania rzutów kondygnacji w taki sposób, konstrukcja tworzona jest dla każdego nowego poziomu. Podczas późniejszej edycji rzutu kondygnacji, na przykład w celu dodania drzwi, konieczna jest edycja każdego poziomu i konstrukcji osobno. Jeżeli rzuty kondygnacji mają być całkowicie identyczne, można uniknąć tego zadania. Utwórz element zawierający rzut kondygnacji i przypisz do pierwszej konstrukcji. Następnie skopiuj konstrukcje na poziomy. Każda ze skopiowanych konstrukcji ma takie same właściwości i można je szybko zmienić zmieniając jeden raz element podstawowy.

Aby uzyskać informacje o tworzeniu konstrukcji i przypisywaniu ich do poziomów, patrz Tworzenie nowej konstrukcji na stronie 270.

Aby uzyskać informacje o tworzeniu elementów i przypisywaniu ich do konstrukcji, patrz Tworzenie elementu na stronie 288 i Dołączanie elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji na stronie 277.

Tworzenie nowego poziomu

Procedura ta służy do dodawania poziomów do budynku.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij kartę Projekt, a następnie w polu Poziomy wybierz .
3. Jeśli chcesz, aby wysokość bazowa każdego nowego poziom była odległa o tę samą wartość od poprzedniego poziomu, kliknij przycisk automatycznego dopasowania wysokości.

4 Dodaj poziom, korzystając z jednej z poniższych metod:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać poziom nad bieżącym poziomem	kliknij  . Domyślna wysokość od podłogo do podłogo nowego poziomu jest identyczna jak dla poziomu poniżej. Jeżeli wybrano automatyczne dopasowanie wysokości, wysokość bazowa poziomu wypada na górze poprzedniego poziomu. **UWAGA** Alternatywnie, można wybrać wyższy poziom, do jakiego ma zostać dodany poziom, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję dodawania poziomu powyżej.
dodać poziom pod bieżącym poziomem	wybierz poziom poniżej, do jakiego ma zostać dodany poziom, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję dodawania poziomu poniżej. **UWAGA** Jeżeli dodany zostanie poziom pod parterem, a wybrano opcję automatycznego dopasowania wysokości, wysokość nowego poziomu ma wartość ujemną.

UWAGA Jeżeli dodawany będzie poziom miedzy istniejącymi poziomami, a wybrano opcję automatycznego dopasowania wysokości, wysokości wszystkich poziomów powyżej lub poniżej nowego poziomu są automatycznie dopasowywane.

5 W razie konieczności można edytować właściwości nowego poziomu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę poziomu	kliknij nazwę i wprowadź nową. Należy pamiętać, że nie można nadać tej samej nazwy 2 różnym poziomom — podczas przypisywania konstrukcji nazwa jest unikatowym identyfikatorem poziomu.
zmienić wysokość bazową poziomu	wprowadź nową wartość. Jeśli wybrano opcję automatycznego dopasowania wysokości, wysokość bazowa jest dopasowana do wysokości bazowej i wysokości kondygnacji niższego poziomu i nie ma potrzeby wprowadzania zmian. **UWAGA** Wysokość bazowa poziomu określa miejsce rozpoczęcia w płaszczyźnie poziomej. Zazwyczaj wysokość bazowa poziomu jest określana przez wysokość między kondygnacjami niższego poziomu.
zmienić wysokość poziomu między kondygnacjami	Wprowadź nową wartość. Jeżeli dodano poziomy nad tym poziomem i wybrano opcję automatycznego dopasowania elewacji, wysokość kondygnacji tego poziomu jest używana jako elewacja podstawowa.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić identyfikator poziomu	Wprowadź nowy identyfikator. Identyfikator może być używany w tabelach zestawieniowych. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia zestawień projektu, patrz Proces roboczy dodawania opisów do projektu na stronie 357.
dodać opis do poziomu	Wprowadź opis dla poziomu.

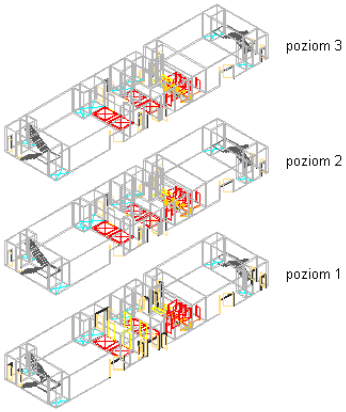
6 Po zakończeniu dodawania poziomów do projektu, kliknij przycisk OK.

7 Wybierz opcję Tak w następnym oknie dialogowym, aby zaktualizować informacje o zmienionym poziomie w całym projekcie.

Kopiowanie poziomu z przypisanymi konstrukcjami

Procedura ta służy do kopiowania istniejącego poziomu i wszystkich konstrukcji do niego przypisanych w całym budynku.

Widok 3D skopiowanych poziomów z przypisanymi konstrukcjami



Podczas tworzenia nowego poziomu jest on pusty i nie ma przypisanych konstrukcji. Po przypisaniu konstrukcji do poziomu, zgodnie z opisem w Tworzenie nowej konstrukcji na stronie 270, można kopiować poziom wraz z konstrukcjami w całym budynku. Na przykład utworzono poziom pierwszej kondygnacji i przypisano do niego 3 konstrukcje mieszkań. Aby utworzyć poziom drugiej kondygnacji o dokładnie takim samym układzie, można skopiować i wkleić pierwszy poziom, wraz z konstrukcjami mieszkań, i zmienić nazwę na „Drugie piętro”.

1 Utwórz poziom i przypisz do niego konstrukcje.

Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowej konstrukcji na stronie 270.

2 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

3 Kliknij kartę Projekt, a następnie w polu Poziomy wybierz .

4 Wybierz nazwę poziomu, jaki ma zostać skopiowany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję kopiowania poziomu i zawartości.

5 Kliknij poziom powyżej lub poniżej tego, na którym chcesz umieścić skopiowany poziom, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję wklejania poziomu powyżej lub poniżej.

6 Nadaj wklejonemu poziomowi odpowiednią nazwę: na przykład Drugi poziom.

7 W razie konieczności przeprowadź edycję opisu i identyfikatora.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Wybierz opcję Tak w następnym oknie dialogowym, aby zaktualizować informacje o zmienionym poziomie w całym projekcie.

10 Kliknij zakładkę Konstrukcje.

11 Zlokalizuj kategorię Konstrukcje.

Konstrukcje utworzone przez skopiowanie poziomu z konstrukcjami znajdują się pod oryginalną konstrukcją. Na przykład, jeśli skopiowano poziom pierwszej kondygnacji z konstrukcją z nazwie Pierwsze piętro — mieszkanie po lewej, teraz otrzymano konstrukcje: Pierwsze piętro — mieszkanie po lewej oraz Pierwsze piętro — mieszkanie po lewej (2)

12 W razie konieczności można zmienić skopiowaną konstrukcję, nadając jej odpowiednią nazwę: na przykład Drugie piętro — mieszkanie po lewej.

13 Aby zaktualizować Eksplorator rysunków, kliknij  .

Zmiana właściwości poziomu

Procedura umożliwia zmianę właściwości poziomu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

2 Kliknij kartę Projekt, a następnie w polu Poziomy wybierz  .

3 Zmień informacje o poziomie, zgodnie z potrzebami:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę poziomu	kliknij nazwę i wprowadź nową. Alternatywnie, można wybrać nazwę, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję zmiany nazwy poziomu.
zmienić wysokość poziomu	kliknij wysokość bazową kondygnacji i zmień ją. **UWAGA** Jeżeli wybrano opcję automatycznego dopasowania wysokości bazowej, poziomy powyżej i poniżej tego poziomu są odpowiednio zmieniane. Aby temu zapobiec, należy usunąć zaznaczenie opcji automatycznego dopasowania wysokości przed wykonaniem zmian elewacji.
zmienić wysokość między kondygnacjami poziomu	kliknij wysokość między kondygnacjami i zmień ją. **UWAGA** Jeżeli wybrano opcję automatycznego dopasowania wysokości bazowej, poziomy powyżej i poniżej tego poziomu są odpowiednio zmieniane. Aby temu zapobiec, należy usunąć zaznaczenie opcji automatycznego dopasowania wysokości przed wykonaniem zmian elewacji.
zmienić identyfikator poziomu	kliknij identyfikator i zmień go.
zmienić opis poziomu	kliknij opis i zmień go.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Wybierz opcję Tak w następnym oknie dialogowym, aby zaktualizować informacje o zmienionym poziomie w całym projekcie.

Usuwanie poziomu

Procedura służy do usuwania poziomu z budynku.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij kartę Projekt, a następnie w polu Poziomy wybierz .

3 Kliknij nazwę poziomu, jaki ma zostać usunięty.

4 Usuń poziom za pomocą jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję usuwania poziomu.
- W konie dialogowym Poziomy kliknij .

5 Kliknij przycisk OK.

6 Wybierz opcję Tak w następnym oknie dialogowym, aby zaktualizować informacje o zmienionym poziomie w całym projekcie.

UWAGA Konstrukcje przypisane do usuniętego poziomu nie są usuwane.

Zmiana poziomów: interakcja z projektem

Zmiany wykonane w jednej części projektu często wpływają na inne części projektu. Poniższe informacje opisują zmiany, jakie można wykonać dla poziomu, i wpływ zmian na inne części projektu budynku:

- **Dodawanie nowych poziomów:** po dodaniu nowego poziomu do projektu należy przypisać konstrukcje. Do reprezentacji poziomu mogą być również potrzebne widoki i arkusze wydruku:
  Więcej informacji można znaleźć w tematach Konstrukcje na stronie 268, Widoki na stronie 300 i Arkusze na stronie 324.
- **Zmiana nazwy poziomu:** po zmianie nazwy poziomu konstrukcje do niego przypisane są automatycznie aktualizowane o nową nazwę. Na przykład, jeśli nazwa poziomu zostanie zmieniona z 1 na Pierwsze piętro, konstrukcje przypisane do tego poziomu zostaną automatycznie przypisane do nazwy Pierwsze piętro.
- **Zmiana identyfikatora poziomu:** Identyfikatory poziomu mogą być używane w tabelach zestawieniowych. Jeżeli zmienisz tu informacje, informacje w tabeli zestawieniowej również się zmienią.
- **Zmiana wysokość między kondygnacjami poziomu:** Po zmianie wysokości między kondygnacjami poziomu i wybraniu opcji automatycznego dopasowania wysokości wszystkie poziomy powyżej wybranego poziomu są dopasowywane. Widok wielokondygnacyjny jest ponownie generowany w celu dostosowania po zmianie wysokości. Na przykład, jeżeli zmieniona zostanie wysokość pierwszej kondygnacji z 3 metrów na 4 metry, elewacja drugiego poziomu zmienia się z 3 metrów na 4 metry. Jeżeli wybrano opcję, aby nie dopasowywać poziomów automatycznie, konieczna jest ręczna aktualizacja wszystkich pozostałych poziomów, aby uniknąć szczelin lub nakładania poziomów. Zawsze należy po dokonaniu zmiany upewnić się, czy obiekty przypisanych konstrukcji mają nadal właściwą dla poziomu wysokość. Dzięki temu można uniknąć wyświetlana 4-metrowych ścian na 3-metrowym poziomie.
- **Zmiana elewacji podłogi poziomu:** W przypadku zmiany elewacji poziomu elewacja powyżej tego poziomu jest dopasowywana. Wysokość między kondygnacjami poziomu poniżej wybranego również została zmieniona, a widok wielopoziomowy jest tworzony ponownie w celu dostosowania do zmiany w elewacji. Na przykład, jeżeli zmieniona zostanie elewacja drugiej kondygnacji z 2,5 metra na 2,6 metra, wysokość między kondygnacjami pierwszej kondygnacji pod tą jest zmieniana z 2,5 metra na 2,6 metra. Również elewacja podłogi wszystkich poziomów powyżej drugiego poziomu zostanie podniesiona o 0,1 metra.
- **Usuwanie poziomu:** Po usunięciu poziomu konstrukcje do niego przypisane nie są usuwane. Pozostają w projekcie, jednak są „osierocone", to znaczy, że utraciły swój poziom. Można wybrać, co z nimi zrobić:
  - Usunąć je, ponieważ poziom, na którym są umieszczone już nie istnieje.

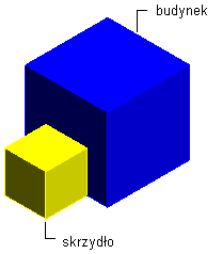
- Przypisać je do innego poziomu w projekcie.

- W przypadku usunięcia poziomu, który był używany w widoku, widok nie jest usuwany z projektu. Jednak po aktualizacji widoku poziom ten nie będzie na nim widoczny. Można wykonać są następujące działania:
  - Usunąć widok, ponieważ poziom, który był wyświetlany, już nie istnieje.
  - Utworzyć nowy zbiór wskazań dla widoku.
    Więcej informacji zawiera temat Widoki na stronie 300.

Podziały

Podziały dzielą budynek w płaszczyźnie poziomej. Podziałem może być skrzydło budynku. Domyślnie każdy nowy projekt utworzony w programie AutoCAD Architecture ma jeden podział. Można dodawać podziały, zmieniać ich właściwości i usuwać je.

Schematy budynku i skrzydła



W większości projektów pracuje się tylko z jednym podziałem poziomym.

Tworzenie nowego podziału

Procedura ta służy do dodawania podziałów do projektu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij kartę Projekt, a następnie w polu Podziały wybierz .

3 Dodaj podział, używając jednej z następujących metod:
   - Kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze listy i wybierz opcję dodawania podziału.
   - W oknie dialogowym Podziały kliknij .

4 W razie konieczności można edytować ustawienia podziału:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę podziału	kliknij nazwę i wprowadź nową. Alternatywnie, można wybrać nazwę, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję zmiany nazwy podziału. **UWAGA** Nie można nadać tej samej nazwy 2 podziałom; podczas przypisywania konstrukcji do podziału nazwa jest unikatowym identyfikatorem podziału.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić identyfikator podziału	wprowadź nowy identyfikator. Identyfikator może być używany w tabelach zestawieniowych. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia zestawień projektu, patrz Proces roboczy dodawania opisów do projektu na stronie 357.
dodać opis do podziału	wprowadź opis i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA Nazwy podziału wyświetlane są w kolejności tworzenia.

5 Po zakończeniu dodawania nowych podziałów do projektu, kliknij przycisk OK.

Zmiana podziału

Procedura umożliwia zmianę właściwości podziału.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij kartę Projekt, a następnie w polu Podziały wybierz .

3 Zmień informacje o podziale, zgodnie z potrzebami:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę podziału	kliknij nazwę i zmień ją.
zmienić identyfikator podziału	kliknij identyfikator i zmień go. Identyfikator może być używany w tabelach zestawieniowych.
zmienić opis podziału	kliknij opis i zmień go.

4 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie podziału

Procedura ta służy do usuwania podziału z projektu budynku.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij kartę Projekt, a następnie w polu Podziały wybierz .

3 Kliknij nazwę podziału, jaki ma zostać usunięty.

4 Usuń podział za pomocą jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję usuwania podziału.
- Kliknij .

5 Kliknij przycisk OK.

6 Wybierz opcję Tak w następnym oknie dialogowym, aby zaktualizować informacje o zmienionym podziale w całym projekcie.

Zmiana podziałów: interakcja z projektem

Zmiany wykonane w jednej części projektu często wpływają na inne części projektu. Poniższe informacje opisują zmiany, jakie można wykonać dla podziału, i wpływ zmian na inne części projektu budynku:

- **Dodawanie nowych podziałów:** po dodaniu podziałów do projektu należy uzupełnić je o konstrukcje. Do reprezentacji podziału mogą być również potrzebne widoki i arkusze. Na przykład można utworzyć widok o nazwie Południowe skrzydło i arkusz Plan — południowe skrzydło.
  Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego rysunku widoku na stronie 305.
- **Zmiana nazwy podziału:** Po zmianie nazwy podziału konstrukcje do niego przypisane są aktualizowane o nową nazwę. Na przykład, jeżeli nazwa podziału zostanie zmieniona z PD na Południowe skrzydło, konstrukcje przypisane do tego podziału są przypisywane do nazwy Południowe skrzydło.
- **Zmiana identyfikatora podziału:** Identyfikatory podziału mogą być używane w tabelach zestawieniowych. Jeżeli zmienisz tu informacje, informacje w tabeli zestawieniowej również się zmienią.
- **Usuwanie podziału:** Po usunięciu podziału konstrukcje do niego przypisane nie są usuwane. Są one uważane za „osierocone", tracąc swój podział. Można wybrać jedno z poniższych działań:
  - Usunąć konstrukcje, ponieważ podział, na którym były umieszczone, już nie istnieje.
  - Przypisać je do innego podziału w projekcie.

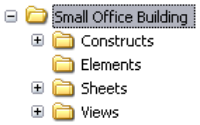
  W przypadku usunięcia podziału, który był zastosowany dla widoku, widok nie jest usuwany z projektu. Jednak po zaktualizowaniu widoku usunięty podział przestanie być widoczny. Można wybrać jedno z poniższych działań:
  - Usunąć widok, ponieważ podział, który był wyświetlany, już nie istnieje.
  - Utworzyć nowy zbiór wskazań dla widoku.

Kategorie

Podstawowym kategoriom odpowiadają foldery w Eksploratorze rysunków w strukturze projektu, która pomaga w organizacji plików projektu zgodnie z dyscyplinami, typami rysunków lub aspektami przepływu pracy.

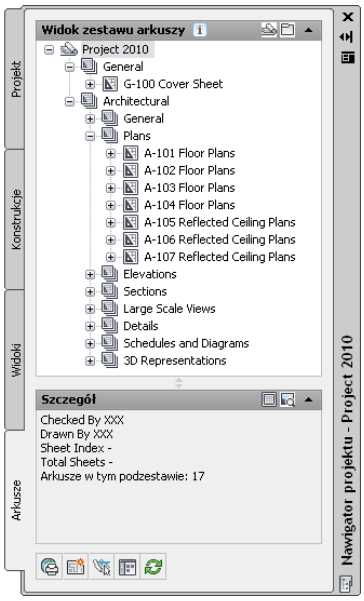
Podstawowe kategorie projektu

W przypadku każdego projektu budynku w programie AutoCAD Architecture na karcie Projekt w palecie Nawigatora projektu wyświetlana jest poniższa podstawowa struktura kategorii:

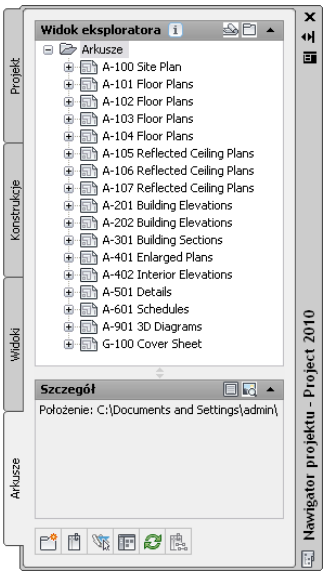


- **<Nazwaprojektu>:** Znajduje się w najwyższym węźle projektu i jest reprezentowana przez folder z nazwą projektu.
- **Konstrukcje:** folder domyślny dla konstrukcji w projekcie. Podczas tworzenia konstrukcji jest ona zapisywana w kategorii konstrukcji lub w jednej z jej podkategorii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konstrukcje na stronie 268.
- **Elementy:** folder domyślny dla elementów w projekcie. Podczas tworzenia elementu jest on zapisywany w kategorii elementów lub w jednej z jej podkategorii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Elementy w projekcie budynku na stronie 286.
- **Widoki:** folder domyślny dla rysunków widoku w projekcie. Podczas tworzenia rysunku widoku jest on zapisywany w kategorii widoków lub jednej z jej podkategorii. Więcej informacji zawiera temat Widoki na stronie 300.
  Jeśli w rysunku widoku tworzone są widoki obszaru modelu, umieszczane są pod rysunkiem widoku w tej samej kategorii, co rysunek widoku.

- **Arkusze:** arkusze w projekcie można przeglądać na dwa sposoby: widok zestawu arkuszy i widok eksploratora. Poniższy obraz jest widokiem zestawu arkuszy.



Poniższy obraz jest widokiem eksploratora.



Arkusze tworzą podzestawy arkuszy w widoku zestawu arkuszy. Podzestawy arkuszy tworzą raczej strukturę logiczną niż fizyczną. Kategoria folderów arkuszy nie musi być identyczna z podzestawem arkuszy, w którym umieszczono arkusz, jednak w celu uniknięcia nieporozumień zaleca się utworzenie struktur równoległych w zestawie arkuszy i kategoriach arkuszy.

Na karcie Widok zestawu arkuszy można w sposób logiczny przeorganizować arkusze do innych podzestawów, jednak nie zmieni to ich fizycznej lokalizacji w kategorii lub folderze. Analogicznie, po usunięciu arkusza z podzestawu arkusza w oknie Widok zestawu arkuszy usuwane jest tylko połączenie arkusza z podzestawem; układ oraz zawarte w nim rysunki arkusza nie są usuwane z folderu Arkusze lub podfolderu. Więcej informacji zawiera temat Arkusze na stronie 324.

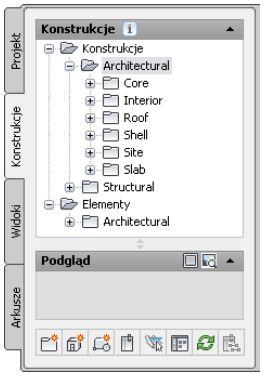
W widoku eksploratora rysunki arkuszy są umieszczane w kategoriach folderów. Podczas tworzenia arkuszy lub widoków arkuszy na rysunku arkusza umieszczane są one na tym samym rysunku arkusza.

Kategorie definiowane przez użytkownika

W głównej strukturze kategorii, która jest stała, można tworzyć podkategorie i drzewa podkategorii. Podkategorie głównie reprezentują komponenty organizacji pracy. Kategorie można skonfigurować według dyscypliny, typu widoku (roboczy, prezentacja, przekrój i rendering), typu arkusza (plan kondygnacji, plan sufitów, elewacja) lub według innego systemu, który okaże się pomocny.

UWAGA Nie można mieszać typów podstawowych kategorii. Na przykład nie można utworzyć podkategorii konstrukcji w kategorii widoku lub podkategorii elementu w kategorii arkuszy.

Karta Konstrukcje może wyglądać następująco:



Korzyści jakie dają kategorie

Kategorie umożliwiają optymalną organizację i przejrzystość. Nawet projekty małych budynków zawierają wiele pojedynczych rysunków, których śledzenie jest trudne. Umieszczanie ich w opisanych kategoriach pomaga szybko odnaleźć odpowiednie pliki.

Kategorie ułatwiają komponowanie widoków. Podczas tworzenia widoków danych budynku kategorie mogą posłużyć jako kryteria wyboru lub filtrowania. Na przykład w celu uzyskania kompletnego widoku szkieletu budynku należałoby utworzyć widok odwołujący się do podkategorii Framing, a tym samym do wszystkich rysunków z tej kategorii. Jeśli dodanych zostanie więcej konstrukcji szkieletowych do kategorii Szkielet, widok zostanie zaktualizowany tak, aby zawierał odpowiednie konstrukcje. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie rysunku widoku: wybór konstrukcji na stronie 307.

Metody tworzenia kategorii

Kategorie można tworzyć na palecie Nawigatora projektu lub w Eksploratorze Windows w sposób opisany w poniższym temacie.

Tworzenie kategorii w Eksploratorze rysunków

Ta procedura służy do utworzenia nowej kategorii w Eksploratorze rysunku.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Przejdź do karty dla typu kategorii, który chcesz utworzyć.
3. Jeśli chcesz utworzyć kategorię arkuszy, kliknij zakładkę Arkusze, a następnie kliknij (Widok eksploratora).
4. Aby utworzyć kategorię w istniejącej kategorii, kliknij istniejącą kategorię w drzewie i utwórz nową podkategorię na jeden z poniższych sposobów:
   - Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Nowy ➤ Kategoria.
   - Kliknij na pasku narzędzi Nawigatora projektu w dolnej części karty.
5. Wprowadź nazwę kategorii i naciśnij klawisz *ENTER*.

Można teraz dodać pliki projektu do nowej kategorii.

Tworzenie kategorii przy wykorzystaniu Eksploratora Windows

Ta procedura umożliwia utworzenie nowej kategorii w projekcie poprzez przeciągnięcie folderu z Eksploratora Windows do Eksploratora rysunków palety Nawigatora projektu. Powoduje dodanie folderu i jego zawartości do danego projektu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Przejdź do karty dla typu kategorii, który chcesz utworzyć.

3 Jeśli chcesz utworzyć kategorię arkuszy, kliknij zakładkę Arkusze, a następnie kliknij (Widok eksploratora).

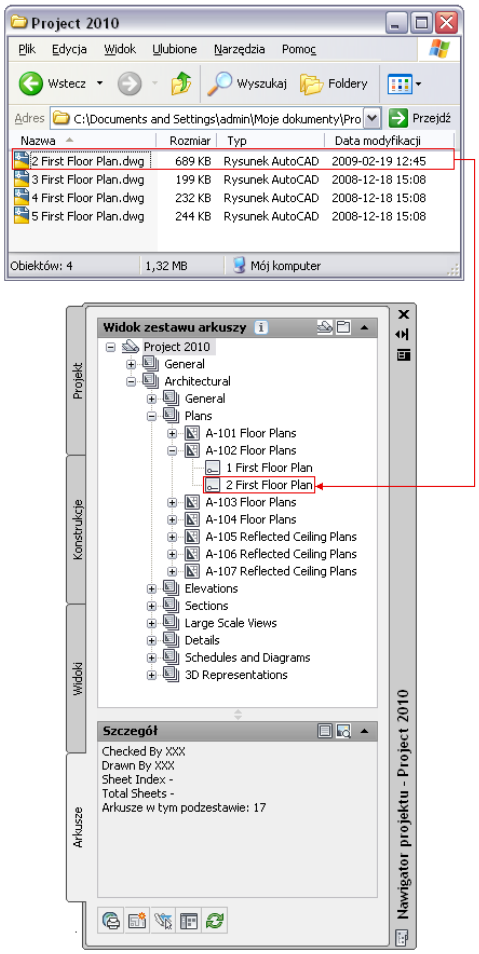
4 Włącz Eksploratora Windows i ustaw go obok Nawigatora projektu.

5 Wybierz folder w Eksploratorze Windows, z którego ma zostać utworzona kategoria.

6 Umieść folder w eksploratorze rysunku wybranej karty Nawigatora projektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieś folder z bieżącej lokalizacji	przeciągnij folder do wybranej lokalizacji
skopiuj folder z jego bieżącej lokalizacji	trzymając naciśnięty klawisz CTRL, przeciągnij folder do wybranej lokalizacji

Przeciąganie folderu z Eksploratora Windows do Nawigatora projektu



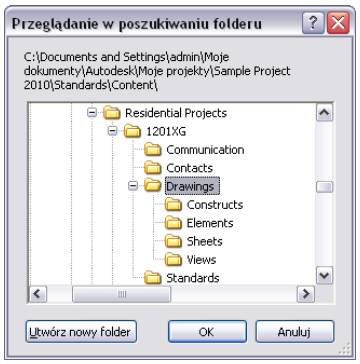
UWAGA Jeśli folder przeciągany do palety Nawigator projektu zawiera pliki rysunków (DWG), wyświetlony zostanie monit o dodanie każdego z nich jako pliku projektu. Jeśli na przykład przeciągniesz folder do kategorii Elementy w Eksploratorze rysunków, wyświetlone zostanie okno dialogowe z monitem i dodanie każdego pliku DWG w tym folderze jako elementu. Szczegółowe informacje na temat konwersji istniejących plików rysunków na pliki projektu zawierają tematy Konwersja rysunku na konstrukcję na stronie 273 i Konwersja rysunku na element na stronie 290.

Aby uzyskać więcej informacji na temat aktualizacji plików, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

Określanie położenia kategorii głównego poziomu

Najlepszą metodą określenia alternatywnego położenia folderów kategorii głównego poziomu (konstrukcje, elementy, widoki i arkusze) jest utworzenie nowego projektu. Należy najpierw zorganizować strukturę w Eksploratorze Windows z kategoriami umieszczonymi w tym samym głównym folderze co plik APJ. Można na przykład zbudować projekt zawierający konstrukcje, elementy, widoki i arkusze w kategorii Rysunki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie nowego projektu na stronie 218.

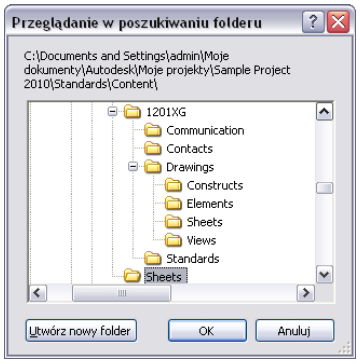
Kategorie głównego poziomu w strukturze projektu



Główne kategorie można ustawić tak, by wskazywały unikalne foldery, ale nie mogą one być nadrzędne lub podrzędne w stosunku do siebie w strukturze drzewa. Aby zmienić położenie kategorii w istniejącym projekcie, należy utworzyć nową kategorię w Eksploratorze Windows, a przed jej przekierowaniem przenieść w Eksploratorze Windows pliki ze starej do nowej kategorii.

UWAGA Jeżeli foldery kategorii głównego poziomu zostaną umieszczone poza folderem projektu, projektu nie będzie można używać jako szablonu dla nowych projektów.

Kategoria głównego poziomu zlokalizowana poza folderem projektu



Przekierowanie kategorii głównego poziomu

Procedura ta służy do zmiany położenia kategorii głównego poziomu w projekcie po utworzeniu folderów nowych kategorii w Eksploratorze Windows. Można przekierować ścieżkę konstrukcji, elementów, widoków i arkuszy.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij kartę Projekt, a następnie w polu Bieżący projekt wybierz .
3. W oknie dialogowym Właściwości projektu rozwiń opcję Zaawansowane, a następnie wybierz Tak w polu Foldery do przekierowywania folderów projektu.
4. Kliknij , aby przekierować kategorię, i przejdź do lokalizacji nowego folderu.
5. Wybierz nowy folder i kliknij przycisk OK.

   Ścieżki do plików znajdujących się w kategorii zostają przekierowane do nowej lokalizacji.

Zmiana podkategorii pliku projektu

Domyślnie każdy plik rysunku utworzony w projekcie jest przypisywany do jednej ze wstępnie zdefiniowanych kategorii o najwyższym poziomie — Elementy, Konstrukcje, Widoki i Arkusze. Jeżeli dla projektu utworzono bardziej szczegółowy system kategorii, można przenosić pliki rysunku do podkategorii.

Tworzenie pliku w podkategorii

Procedura ta służy do tworzenia pliku projektu w podkategorii.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Przejdź do karty typu pliku, który chcesz utworzyć.
3. Jeśli chcesz utworzyć plik w kategorii arkuszy, kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok eksploratora).
4. Zlokalizuj podkategorię, w której ma zostać utworzony plik projektu.
5. Wybierz podkategorię, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Nowy ➤ Element/Konstrukcja/Rysunek widoku ogólnego/Przekrój/Elewacja/Szczegół/Arkusz.

   UWAGA Alternatywnie można użyć przycisku Dodaj, znajdującego się w dolnej części karty.

6. Określ właściwości nowego pliku.

   Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia nowych plików projektu, zawierają odpowiednie części dotyczące poszczególnych typów plików.

Zmiana kategorii istniejącego pliku

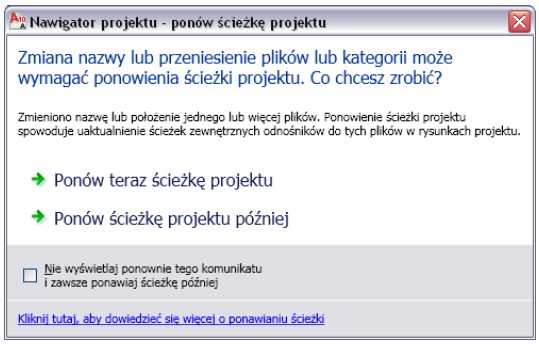
Procedura ta służy do zmiany kategorii istniejącego pliku.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Przejdź do karty dla typu kategorii, który chcesz zmienić.
3. Jeśli chcesz zmienić kategorię arkuszy, kliknij zakładkę Arkusze, a następnie kliknij (Widok eksploratora).
4. Zlokalizuj plik projektu, jaki ma zostać przeniesiony do innej kategorii.

5 Zmień katalog pliku, używając dowolnej z następujących metod:

- Wybierz plik, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości. W oknie dialogowym Modyfikacja zmień kategorię i kliknij przycisk OK.
- Wybierz plik i przeciągnij go do innej podkategorii.
- Wybierz plik, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Wytnij. Ustaw docelową kategorię, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Wklej.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Nawigator projektu — aktualizacja ścieżek projektu.



6 Zaktualizuj pliki, aby wyświetlone zostały zmiany wprowadzone w projekcie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaktualizować teraz pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu teraz.
zaktualizować później wszystkie pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu później. Jeśli zamkniesz projekt przed aktualizacją ścieżek, pliki rysunków pozostaną w kolejce aktualizacji i przy następnym otwarciu zostaną wyświetlone w oknie dialogowym Kolejka aktualizacji ścieżek projektu.

7 Można również w dowolnej chwili kliknąć opcję , aby zaktualizować ścieżki w projekcie.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Więcej informacji zawiera temat Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

Usuwanie kategorii

Procedura ta służy do usuwania niepotrzebnych kategorii z projektu.

Jeżeli usunięta zostanie kategoria zawierająca rysunki, rysunki są usuwane wraz z kategorią.

UWAGA Usunięcie kategorii z Eksploratora Windows może spowodować niespójność danych projektu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Przejdź do karty kategorii, którą chcesz usunąć.

3 Jeśli chcesz usunąć kategorię arkuszy, kliknij zakładkę Arkusze, a następnie kliknij (Widok eksploratora).

4 Wybierz kategorię do usunięcia, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Usuń.

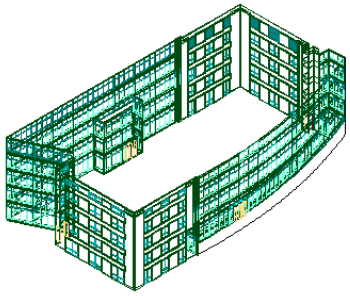
5 Kliknij opcję Tak w następnym oknie dialogowym.

Konstrukcje

Konstrukcje to główne elementy składowe (lub podstawowe pliki rysunkowe) modelu budynku. Konstrukcja reprezentuje jedną unikalną część budynku, taką jak rdzeń budynku, apartament lub całą kondygnację.

Do konstrukcji przypisywany jest poziom i podział w danym projekcie. Na przykład można przypisać konstrukcję architektoniczną o nazwie Wewnętrzne ścianki działowe — Pierwsze piętro/Skrzydło południowe do pierwszego poziomu i podziału południowego skrzydła budynku. Można również przypisać strukturalną konstrukcję Szkielet — Pierwsze piętro/Południowe skrzydłowo pierwszego poziomu, a podział do południowego skrzydła, ale w innym celu. Konstrukcje można dzielić między kilka poziomów, jeśli jest to wymagane przez obiekty, takie jak ściany kurtynowe.

Widok 3D konstrukcji ściany kurtynowej na kilku kondygnacjach



Pliki konstrukcji

Konstrukcja jest plikiem rysunkowym (DWG). Inaczej niż w przypadku innych plików rysunków niepowiązanych z projektem, tworzony jest dodatkowy plik XML o takiej samej nazwie. Towarzyszący plik XML zawiera informacje łączące konstrukcję z projektem.

UWAGA Plik XML jest tworzony i aktualizowany automatycznie. Nie ma potrzeby edytowania go, jednak należy zachować ostrożność, aby przypadkowo nie usunąć go w Eksploratorze Windows.

Kopiowanie konstrukcji na poziomy

W przypadku budynków wielopiętrowych na różnych poziomach mogą rzuty kondygnacji mogą być identyczne. Można utworzyć konstrukcje dla jednego poziomu i w jednym kroku skopiować je na inne poziomy. Więcej informacji zawiera temat Kopiowanie konstrukcji na poziomy na stronie 272.

Konwersja wcześniejszych rysunków na konstrukcje

Można dokonać konwersji istniejącego pliku rysunku na konstrukcję w projekcie. Określana jest podkategoria, do której przeniesiony lub skopiowany będzie rysunek źródłowy.

Podczas konwersji wcześniejszego pliku rysunku na konstrukcję:

- Plik rysunku jest przenoszony, kopiowany lub konwertowany za pośrednictwem łącza do określonej kategorii projektu.
- Poziom i podział zostają przypisane do konstrukcji.
- W razie konieczności konstrukcji nadawana jest inna nazwa oraz opis.

Więcej informacji zawiera temat Konwersja rysunku na konstrukcję na stronie 273.

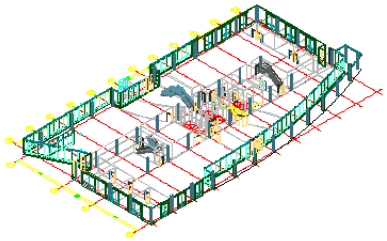
Konstrukcje i widoki

Konstrukcji można używać do tworzenia widoków projektu. Można utworzyć widok nazwany Pierwsze piętro, w którym wyświetlane są następujące konstrukcje:

- Część wewnętrzne — Pierwsze piętro/Skrzydło południowe
- Szkielet — Pierwsze piętro/Skrzydło południowe
- Sufit — pierwsze piętro/Skrzydło południowe
- Przednia ściana kurtynowa obejmująca wiele kondygnacji.

Ten widok może zawierać wszystkie obiekty w południowym skrzydle pierwszego piętra Można wybrać konstrukcje, które zostaną dołączone do widoku podczas określania właściwości widoku. Można dodawać lub przenosić konstrukcje z widoków.

Widok 3D pierwszej kondygnacji budynku

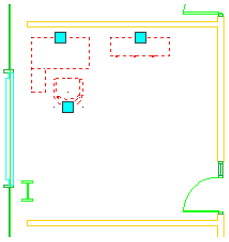


Kiedy zacząć pracę z konstrukcjami

Tworzenie konstrukcji rozpoczyna się w dowolnej chwili w celu połączenia podstawowych obiektów projektu budynku z podstawowymi plikami.

Zazwyczaj projekt rozpoczyna się od tworzenia konstrukcji. Dodawanie opcjonalnych elementów, które zazwyczaj odbywa się w dalszej części procesu. Na przykład, być może wiadomo, ile biur będzie potrzebnych w danej kondygnacji, przed określeniem dokładnego układu mebli w biurach. Dlatego najpierw utworzona zostanie konstrukcja biura Pierwsze piętro — pomieszczenia biurowe. Następnie można utworzyć elementy dla połączeń biurko/krzesło lub ogólne układy drukarka/kopiarka i odwoływać się do nich w konstrukcji ze ścianami i drzwiami biura.

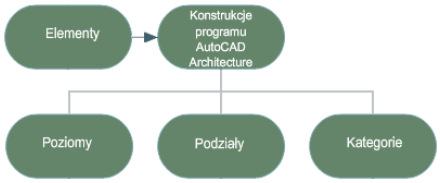
Widok w planie konstrukcji z podświetlonymi elementami mebli



Rola konstrukcji w projekcie budynku

Konstrukcje to główne elementy składowe, czyli podstawowe pliki modelu budynku. Konstrukcja może zawierać przypisane elementy i obiekty budynku, takie jak ściany, dachy i drzwi. Może również zawierać informacje bardziej abstrakcyjne, takie jak siatki strukturalne, obrysy budynków i ścieżki dla pieszych. Po utworzeniu konstrukcji można utworzyć różne widoki danych budynku. Widok może zawierać konstrukcje szkieletu kondygnacji 1–4, konstrukcje fundamentów i konstrukcje

siatki słupów. Lub widok pierwszej kondygnacji może zawierać ścianki działowe pierwszej kondygnacji, szkielet pierwszej kondygnacji i komponenty ścian zewnętrznych budynku.



Biblioteka konstrukcji

Istnieją 3 różne typy obiektów, w jakich można umieścić konstrukcje:

- **Obiekty rysunków:** jako konstrukcje można narysować całą kondygnację, układ mieszkania, rysunek szkieletu lub siatkę sufitu podwieszanego. Również obiekty na kilku kondygnacjach, takie jak ściany kurtynowe czy szyby wind, są zazwyczaj tworzone bezpośrednio jako konstrukcje.
- **Odwołania do elementu:** Można wyświetlać powtarzające się w konstrukcji komponenty, takie jak kombinacje biurka/krzesła, układy łazienki lub schody. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie odwołań do elementów do konstrukcji na stronie 277 i Tworzenie odniesienia elementu do wielu konstrukcji na stronie 278.
- **Kombinacja obiektów rysunku i odwołań do elementu:** W przypadku kondygnacji z różnymi typami biur, jednak powtarzającymi się elementami mebli można narysować ściany biura bezpośrednio w konstrukcji, tworząc jednak odwołania do mebli jako elementów.

Nie należy, jest to ogólna zasada, tworzyć odwołań konstrukcji do konstrukcji. Konstrukcja jest przypisana do zdefiniowanego poziomu i podziału. Jeżeli utworzone zostanie odwołanie z jednej konstrukcji do innej, powstaną 2 sprzeczne przypisania poziomu i podziału. Jednak, istnieją sytuacje, w których konieczne jest utworzenie takiego odwołania. Na przykład, sprawdzając prawidłowość dopasowania pionowego sufitu budynku można wyświetlić konstrukcję sufitu z nałożoną konstrukcją rzutu kondygnacji. Może być także konieczne jest wyświetlenie alternatywnych wersji z 2 garażami i 3 garażami w konstrukcji rzutu. W przypadku wystąpienia sytuacji, w której ta czynność jest konieczna, istnieje wiele opcji, które mogą posłużyć za tymczasowe rozwiązanie:

- Nałóż konstrukcję na inną konstrukcję.
- Przekonwertuj pierwszą konstrukcję na element, jak opisano w temacie Konwersja konstrukcji na element na stronie 284, i przypisz go do innej konstrukcji.

  OSTRZEŻENIE Nie dołączaj danych zestawu właściwości do nałożonej konstrukcji z konstrukcji głównej. Te dane nie są przekazywane do widoków. Dołącz lokalnie dane właściwości w konstrukcji nakładania.

- Utwórz widok odwołujący się do obu konstrukcji. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego rysunku widoku na stronie 305.

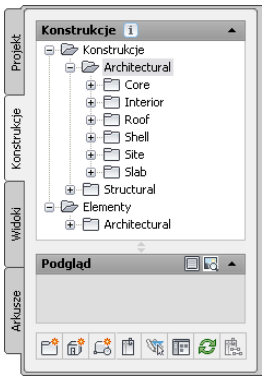
Wybór jednej z tych możliwości zależy od przyjętej organizacji pracy i rezultatu, jaki chce się uzyskać.

Tworzenie nowej konstrukcji

Ta procedura umożliwia tworzenie nowej konstrukcji w projekcie.

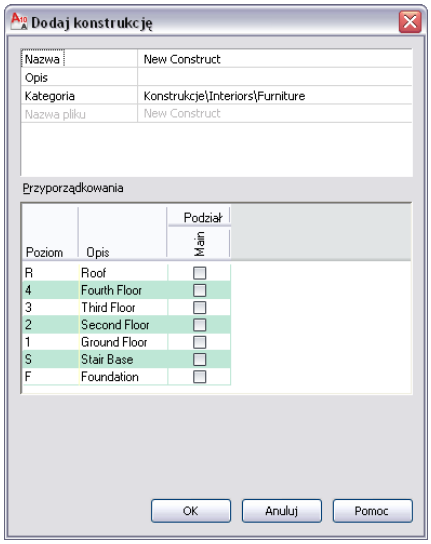
1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Konstrukcje znajdź kategorię Konstrukcje lub podkategorię, gdzie można dodać nową konstrukcję.



3 Otwórz okno dialogowe Dodawanie konstrukcji, używając jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy kategorię, w której ma zostać umieszczona nowa konstrukcja, i wybierz opcję Nowy ➤ Konstrukcja.
- Na pasku narzędzi w dolnej części karty Konstrukcje kliknij . (Następnie w oknie dialogowym określ kategorię).



4 Zdefiniuj właściwości konstrukcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadać nazwę nowej konstrukcji	wprowadź nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wprowadzić opis dla konstrukcji	kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis konstrukcji i kliknij przycisk OK.
zmienić kategorię konstrukcji	wybierz kategorię z listy Kategoria. Domyślnie sugerowana jest kategoria wybrana w kroku 3.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać plik innego szablonu	kliknij  i wybierz z listy nowy szablon. Oprogramowanie używa domyślnego szablonu ustawionego w projekcie dla konstrukcji.
przypisać konstrukcje do poziomu i podziału	z tabeli przypisań wybierz prawidłowy poziom i podział. Wybierz rząd dla poziomu i kolumnę dla podziału, a następnie zaznacz odpowiednie pole. **UWAGA** Należy zaznaczyć tylko jeden poziom i podział. Wiele poziomów i podziałów tworzy konstrukcje na kilku kondygnacjach.

5 Aby pracować w tej konstrukcji, wybierz opcję Otwórz w edytorze rysunku.

Informacje dotyczące innych metod otwierania konstrukcji zawiera temat Otwieranie i zamykanie konstrukcji na stronie 275.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Edytuj konstrukcję, jeśli to konieczne:

- Dodaj obiekty do konstrukcji.
- Utwórz odniesienia do elementów w konstrukcji.
  Aby uzyskać informacja na temat dodawania bibliotek do konstrukcji, patrz Biblioteka konstrukcji na stronie 270.

8 Zamknij konstrukcję za pomocą jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy konstrukcję w Eksploratorze rysunków i kliknij przycisk Zamknij.
- Kliknij kolejno  ➤ Zamknij ➤ Bieżący rysunek.

9 Kliknij Tak, aby w razie potrzeby zapisać zmiany w pliku rysunku.

10 Aby zaktualizować widok drzewa w Eksploratorze rysunków, kliknij  .

Kopiowanie konstrukcji na poziomy

Procedura ta służy do kopiowania konstrukcji na wiele poziomów.

Kopiowanie konstrukcji na poziomy umożliwia łatwe wypełnianie budynków wielopiętrowych elementami bibliotecznymi. Należy narysować konstrukcję dla pierwszego poziomu, a następnie utworzyć kopię tej konstrukcji dla każdego wybranego poziomu.

Kopiowanie konstrukcji na wszystkie poziomy schematyczne



1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Konstrukcje wybierz konstrukcję, jaka ma być skopiowana na wielu rysunkach, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję kopiowania konstrukcji na poziomy.

3 Wybierz poziomy, na których ma zostać utworzona kopia konstrukcji.

UWAGA Poziom, na którym oryginalna konstrukcja jest umieszczona, wybierany jest domyślnie. W tym momencie nie można zmienić wyboru.

4 Kliknij przycisk OK.

Tworzona jest nowa konstrukcja dla każdego wybranego poziomu. Numer poziomu jest dołączany w ramce, za nazwą konstrukcji.

UWAGA Aby zmienić nazwę skopiowanej konstrukcji, wybierz ją w Eksploratorze rysunków, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Zmień nazwę.

Konwersja rysunku na konstrukcję

Może zajść potrzeba konwersji wcześniejszych rysunków utworzonych za pomocą programu AutoCAD Architecture na konstrukcje. Podczas konwersji rysunku na konstrukcję:

- Plik rysunku jest przenoszony, kopiowany lub konwertowany za pośrednictwem łącza do określonej kategorii projektu.
- Poziom i podział zostają przypisane do konstrukcji.
- W razie konieczności konstrukcji nadawana jest inna nazwa oraz opis.

Istnieją 2 metody przekształcania plików rysunków na konstrukcje: można otworzyć plik rysunku w programie AutoCAD Architecture i zapisać jako konstrukcję lub przeciągnąć plik rysunku z Eksploratora Windows do Nawigatora projektu.

Konwersja plików rysunków poprzez zapisywanie jako konstrukcja

Ta procedura umożliwia konwersję pliku rysunku na konstrukcję poprzez otwarcie pliku w programie AutoCAD Architecture i zapisanie go jako konstrukcja.

1 Kliknij kolejno  ➤ Otwórz ➤ Rysunek.

2 W oknie dialogowym Wybór pliku wybierz plik i kliknij przycisk Otwórz.

3 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

4 Na karcie Konstrukcje znajdź kategorię Konstrukcje lub dowolną z jej podkategorii.

5 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję zapisania aktualnego rysunku jako konstrukcji.

6 Zdefiniuj właściwości konstrukcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę pliku rysunkowego	wpisz nową nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wprowadzić opis dla konstrukcji	kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis konstrukcji i kliknij przycisk OK.
zmienić kategorię konstrukcji	wybierz kategorię z listy kategorii. Domyślnie sugerowana jest kategoria wybrana w kroku.
przypisać konstrukcje do poziomu i podziału	z tabeli przypisań wybierz prawidłowy poziom i podział. Wybierz rząd dla poziomu i kolumnę dla podziału, a następnie zaznacz odpowiednie pole. **UWAGA** Należy zaznaczyć tylko jeden poziom i podział. Wiele poziomów i podziałów tworzy konstrukcje na kilku kondygnacjach.

7 Kliknij przycisk OK.

Konwersja plików rysunków przy użyciu Eksploratora Windows

Procedura ta służy do konwersji wcześniejszych rysunków zamieszczonych w Eksploratorze Windows na konstrukcje metodą przeciągnij i upuść.

Eksplorator Windows umożliwia przeprowadzenie konwersji w 3 różnych trybach:

- Konwersja pliku na konstrukcję i przeniesienie jej do folderu projektu
- Skopiowanie pliku i konwersja kopii na konstrukcję w folderze projektu
- Konwersja pliku na konstrukcję i utworzenie łącza z pierwotną lokalizacją

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

2 Kliknij zakładkę Konstrukcje.

3 Włącz Eksploratora Windows i ustaw go obok Nawigatora projektu.

4 W Eksploratorze Windows otwórz folder, który zawiera plik rysunku.

5 Umieść rysunek w kategorii Konstrukcje lub jednej z jej podkategorii:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieś rysunek do wybranej kategorii i przekształć go na konstrukcję	przeciągnij rysunek w wybrane miejsce w Eksploratorze rysunków.
przenieś kopię rysunku do wybranej kategorii i przekształć go w konstrukcję	przeciągnij rysunek, trzymając naciśnięty klawisz CTRL, w wybrane miejsce w Eksploratorze rysunków.
utwórz łącze do rysunku w oryginalnym położeniu i jago konwersja na konstrukcję	przeciągnij rysunek, trzymając naciśnięty klawisz ALT, w wybrane miejsce w Eksploratorze rysunków.

UWAGA Do projektu można również przeciągnąć cały folder. Folder zostanie przekonwertowany na kategorię, a wszystkie rysunki w nim zawarte zostaną przekonwertowane na konstrukcje. Aby uzyskać instrukcje dotyczące konwersji starszych folderów na kategorie, patrz Tworzenie kategorii przy wykorzystaniu Eksploratora Windows na stronie 264.

6 Zdefiniuj właściwości konstrukcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę pliku rysunkowego	wpisz nową nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wprowadzić opis dla konstrukcji	Kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis konstrukcji i kliknij przycisk OK.
zmienić kategorię konstrukcji	Wybierz kategorię z listy kategorii. Domyślnie sugerowana jest kategoria wybrana w kroku.
przypisać konstrukcje do poziomu i podziału	Z tabeli przypisań wybierz prawidłowy poziom i podział. Wybierz rząd dla poziomu i kolumnę dla podziału, a następnie zaznacz odpowiednie pole. **UWAGA** Dopóki definiowana jest konstrukcja na kilku kondygnacjach, należy zaznaczyć tylko jeden poziom i jeden podział. Wiele poziomów i podziałów tworzy konstrukcje na kilku kondygnacjach.

7 Kliknij przycisk OK.

Otwieranie i zamykanie konstrukcji

Procedura ta służy do otwierania i zamykania konstrukcji. Informacje na temat dodatkowych poleceń dostępnych w menu kontekstowym zawiera temat Menu kontekstowe Eksploratora rysunków na stronie 247.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

2 Na karcie Konstrukcje zlokalizuj kategorię Konstrukcje lub podkategorię, która zawiera konstrukcję, która ma być otwarta.

3 Otwórz konstrukcję za pomocą jednej z następujących metod:

- Wybierz konstrukcję, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.
- Kliknij dwukrotnie konstrukcję.

Konstrukcja zostaje otwarta w obszarze rysunku programu AutoCAD Architecture.

Otwierając konstrukcję w wierszu statusu w obszarze rysunku AutoCAD Architecture wyświetlana jest nazwa skojarzonego projektu.



4 Zamknij konstrukcję za pomocą jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy konstrukcję w Eksploratorze rysunków i kliknij przycisk Zamknij.
- Kliknij kolejno  ➤ Zamknij ➤ Bieżący rysunek.

5 Kliknij Tak, aby w razie potrzeby zapisać zmiany w pliku rysunku.

Przeciąganie obiektów do konstrukcji

Ta procedura umożliwia przeciągnie i upuszczanie obiektów z ekranu rysunku do konstrukcji.

Podczas tworzenia nowej konstrukcji istnieje kilka sposobów na dodanie do niej elementu bibliotecznego. Można narysować obiekty w obrębie konstrukcji, można utworzyć odniesienia do elementów w konstrukcji lub można przenosić obiekty z jednego pliku rysunku do konstrukcji metodą przeciągnij i upuść.

1 Otwórz rysunek, który zawiera obiekty, jakie mają zostać przeniesione do konstrukcji metodą przeciągnij i upuść.

Nie jest wymagane, aby rysunek zawierający obiekty był częścią projektu.

2 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

3 Na karcie Konstrukcje znajdź konstrukcję, do której chcesz dodać obiekty z innego pliku rysunku.

4 W otwartym pliku rysunku wybierz obiekty, jakie metodą przeciągnij i upuść mają zostać przeniesione do konstrukcji.

5 Przenieś lub skopiuj obiekty do konstrukcji.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieść obiekty z otwartego rysunku do konstrukcji	przeciągnij je z rysunku na wybraną konstrukcję w Eksploratorze rysunków.
skopiować obiekty z otwartego rysunku na konstrukcję	przeciągnij je z rysunku na wybraną konstrukcję w Eksploratorze rysunków, trzymając wciśnięty klawisz CTRL.

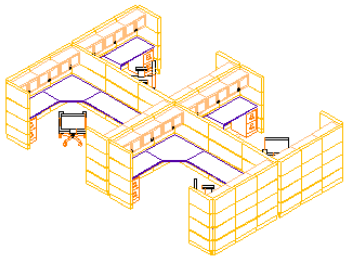
UWAGA Obiekty można również upuszczać w kategorii w celu utworzenia nowej, zawierającej je, konstrukcji.

Tworzenie odwołań do elementów do konstrukcji

Istnieje kilka sposobów na utworzenie odwołania do elementu w konstrukcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć łącze z elementu do konstrukcji	dołącz element jako zewnętrzny odnośnik. Jakiekolwiek zmiany elementu, do którego utworzono odwołanie, wyświetlane są podczas otwierania lub odświeżania konstrukcji. Więcej informacji zawiera temat Dołączanie elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji na stronie 277.
utworzyć łącze z elementu do konstrukcji	nałóż element jako odnośnik zewnętrzny. Nałożony odnośnik nie jest uwzględniany, jeżeli konstrukcja jest dołączona lub nałożona jako odnośnik do widoku. Więcej informacji zawiera temat Nakładanie elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji na stronie 278.
przerwać łącze między elementem a konstrukcją	wstaw element jako odwołanie do bloku. Wstawiony element jest konwertowany na blok i nie jest aktualizowany przy zmianie elementu, do którego utworzono odwołanie. Można jednak edytować blok w konstrukcji. Więcej informacji zawiera temat Wstawianie do konstrukcji elementu jako bloku na stronie 278.

Widok 3D elementu boksu, do którego utworzono 4 odwołania do konstrukcji pomieszczenia biurowego



Dołączanie elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji

Procedura ta służy do dołączania elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji.

Więcej szczegółów na temat dołączania odnośników zewnętrznych do rysunków zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików (odnośników zewnętrznych) w Pomocy programu AutoCAD.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Na karcie Konstrukcje wybierz element, który ma być odnośnikiem.
3. Utwórz odnośnik z elementu do konstrukcji, używając jednej z następujących metod:
   - Z konstrukcją otwartą w obszarze rysowania przeciągnij element do otwartego rysunku konstrukcji.
   - Jeśli konstrukcję otwarto w obszarze rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Dołącz odnośnik.
   - Kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Dołącz element do konstrukcji i w oknie dialogowym Dołączanie elementu do konstrukcji wybierz konstrukcje

   Element jest dołączany jako istniejący odnośnik do konstrukcji w punkcie 0, 0, 0.

UWAGA Jeśli nie można zobaczyć elementu, może on być wstawiony w punkcie 0, 0, 0. Aby go wyświetlić, użyj polecenia Zoom programu AutoCAD.

Nakładanie elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji

Procedura ta służy do nakładania elementu jako odnośnika zewnętrznego do konstrukcji.

Więcej informacji na temat nakładania odnośników zewnętrznych zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych rysunków (odnośników zewnętrznych) w Pomocy programu AutoCAD.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Na karcie Konstrukcje zlokalizuj konstrukcję do której ma się odwoływać element, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.
3. Na palecie Nawigator projektu zlokalizuj element, jaki ma zostać nałożony.
4. Wybierz element, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odnośnik nakładka.

   Do konstrukcji wstawiany jest element jako odnośnik zewnętrzny.

UWAGA Jeśli nie można zobaczyć elementu, może on być wstawiony w punkcie 0, 0, 0. Aby go wyświetlić, użyj polecenia Zoom programu AutoCAD.

Wstawianie do konstrukcji elementu jako bloku

Procedura ta służy do wstawiania elementu jako bloku do konstrukcji.

Więcej szczegółowych informacje na temat bloków, patrz temat „Tworzenie i używanie bloków (symboli)” w Pomocy programu AutoCAD.

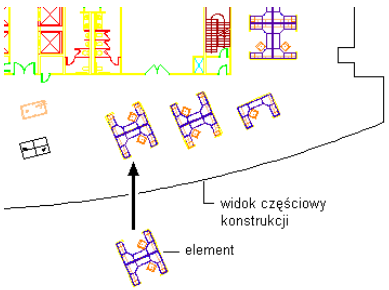
1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Na karcie Konstrukcje zlokalizuj konstrukcję, do której element ma się odwoływać jako blok, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.
3. Na palecie Nawigator projektu zlokalizuj element, który ma zostać wstawiony jako blok.
4. Wybierz element, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wstaw jako blok.
5. Określ opcje wstawiania — takie jak punkt wstawienia, skala i kąt obrotu — i kliknij przycisk OK.

Tworzenie odniesienia elementu do wielu konstrukcji

Procedura ta służy do tworzenia odniesienia elementu do wielu konstrukcji.

Jest ona przydatna podczas aktualizacji wielu podobnych konstrukcji kondygnacji w budynku.

Tworzenie odniesienia elementu do konstrukcji



1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

2 Na karcie Konstrukcje zlokalizuj element do odwołań w wielu konstrukcjach, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Dołącz element do konstrukcji.

3 Sprawdź pola konstrukcji, w których ma zostać utworzone odniesienie do elementu.

UWAGA Jako skrót można wybrać bieżącą kategorię do tworzenia odniesienia.

4 Zdefiniuj metodę tworzenia odniesienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć element jako odnośnik zewnętrzny	wybierz konstrukcję, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie ustawienia do dołączenia. **UWAGA** Jeżeli polecenie ustawienia do dołączenia jest niedostępne, element został już zdefiniowany jako element do dołączenia.
nałożyć element jako odnośnik zewnętrzny	wybierz konstrukcję, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie ustawienia do nałożenia. **UWAGA** Jeżeli polecenie ustawienia do nałożenia jest niedostępne, element został już zdefiniowany jako element do nałożenia.

5 Powtórz kroki 5–6 dla każdej konstrukcji, do której ma zostać dołączony element.

6 Kliknij przycisk OK.

Elementy są dołączane w punkcie 0, 0, 0.

Wyświetlanie odnośników zewnętrznych konstrukcji

Ta procedura umożliwia wyświetlenie listy odnośników dołączonych do konstrukcji i dodanie funkcji dostępnych dla każdego odnośnika.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

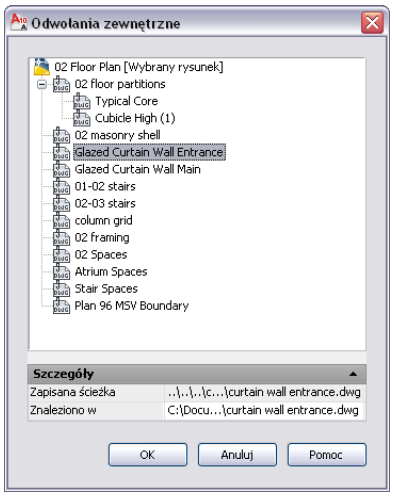
2 Kliknij zakładkę Konstrukcje.

3 W Eksploratorze rysunku zlokalizuj konstrukcję, dla której mają zostać wyświetlone odnośniki zewnętrzne, i wybierz ją.

4 Wyświetl zewnętrzne odnośniki, używając jednej z następujących metod:

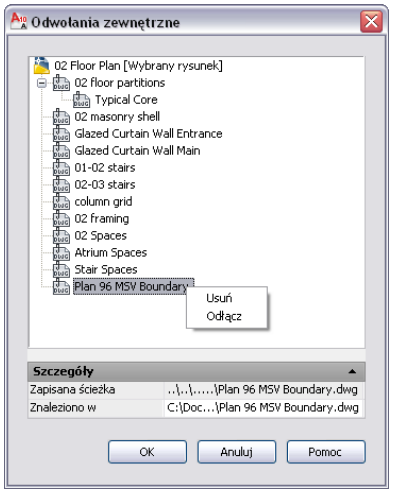
- Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Zewnętrzne odnośniki.
- Na pasku narzędzi w dolnej części karty Konstrukcje kliknij  .

W oknie dialogowym Zewnętrzne odnośniki wyświetlana jest lista odnośników w konstrukcji.

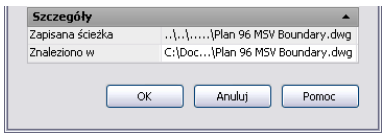


5 Rozwiń lub zwiń listę, klikając poszczególne elementy, i kliknij prawym przyciskiem myszy, aby w razie potrzeby zmienić stan odnośnika.

Z menu kontekstowego można usunąć, ponownie załadować lub odłączyć odnośnik. Więcej informacji zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików rysunków w Pomocy programu AutoCAD.



6 Wyświetl szczegóły odnośników:



- W oknie Zapisana ścieżka wyświetlana jest zapisana ścieżka używana do lokalizacji odnośnika. Ta ścieżka może być bezwzględna lub względna (określona częściowo).
- W oknie Znaleziono w wyświetlana jest ścieżka, w której znaleziono odnośnik. Jeśli dla odnośnika nie zapisano żadnej ścieżki lub jeśli odnośnika nie ma już w podanej ścieżce, program wyszukuje odnośnik i wyświetla tutaj lokalizację.

7 Kliknij przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe.

UWAGA Odnośniki zewnętrzne można również wyświetlić otwierając konstrukcję w obszarze rysunku programu AutoCAD Architecture i używając Menedżera odnośników zewnętrznych AutoCAD. Więcej informacji zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików rysunków (odnośników zewnętrznych) w Pomocy programu AutoCAD.

Zmiana właściwości konstrukcji

Procedura umożliwia zmianę właściwości konstrukcji.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

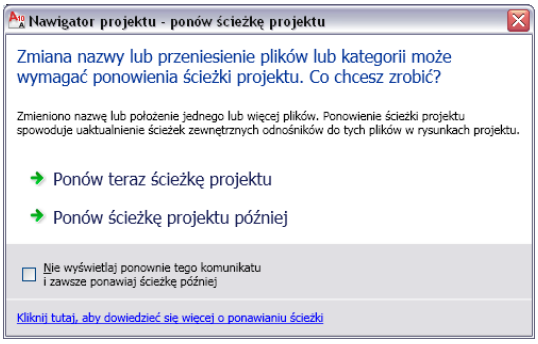
2 Na karcie Konstrukcje zlokalizuj kategorię Konstrukcje lub podkategorię zawierającą konstrukcję, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Właściwości.

3 Zmień właściwości konstrukcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę pliku rysunkowego	wprowadź nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wprowadzić opis dla konstrukcji	kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis konstrukcji i kliknij przycisk OK.
zmienić kategorię konstrukcji	wybierz kategorię z listy kategorii. Domyślnie sugerowana jest kategoria wybrana w kroku 3.
przypisać konstrukcje do innego poziomu i podziału	w tabeli przypisań wybierz odpowiednią kombinację poziomu i podziału. Wybierz rząd dla poziomu i kolumnę dla podziału, a następnie zaznacz odpowiednie pole. **UWAGA** Dopóki definiowana jest konstrukcja na kilku kondygnacjach, należy zaznaczyć tylko jeden poziom i jeden podział. Wiele poziomów i podziałów tworzy konstrukcje na kilku kondygnacjach.

4 Kliknij przycisk OK.

Jeśli zmieniono nazwę lub kategorię konstrukcji, wyświetlane zostanie okno dialogowe Nawigator projektu — aktualizacja ścieżki projektu.



5 Zaktualizuj pliki, aby wyświetlić zmiany wprowadzone w projekcie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaktualizować teraz pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu teraz.
zaktualizować później wszystkie pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu później. Jeśli zamkniesz projekt przed aktualizacją ścieżek, pliki rysunków pozostaną w kolejce aktualizacji i przy następnym otwarciu zostaną wyświetlone w oknie dialogowym Kolejka aktualizacji ścieżek projektu.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Więcej informacji zawiera temat Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

Aby uzyskać więcej informacji na temat aktualizacji plików, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

Elektroniczne przesyłanie konstrukcji

Procedura ta służy do elektronicznego przesyłania rysunku konstrukcji.

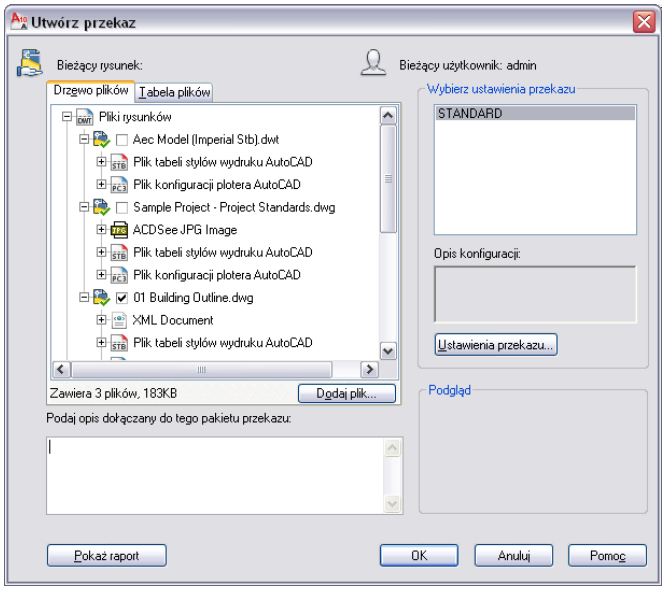
Elektroniczny przekaz rysunku oznacza utworzenie pakietu zawierającego rysunek do wysłania drogą elektroniczną. Pliki rysunku w pakiecie przekazu zawierają wszystkie powiązane pliki zależne, takie jak odnośniki zewnętrzne i pliki czcionek.

Więcej informacji o przesyłaniu drogą elektroniczną zawiera temat poświęcony tworzeniu pakietów plików do przesłania za pośrednictwem Internetu w Pomocy programu AutoCAD.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Konstrukcje zlokalizuj kategorię Konstrukcje lub podkategorię zawierającą konstrukcję do przesłania, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję przesyłania elektronicznego.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Utwórz pakiet do przesłania.



3 Na karcie drzewa plików lub na karcie tabeli plików wybierz komponenty, które mają być zamieszczone w pakiecie elektronicznym.

   Na karcie Drzewo plików wyświetlane są dołączone pliki posortowane wg typu. Na karcie Tabela plików wyświetlane są wszystkie pliki na liście widoków. Można posortować listę według nazwy, ścieżki, typu, wersji, rozmiaru i daty.

4 Aby dołączyć informacje o projekcie, kliknij dwukrotnie opcję konfiguracji w obszarze wyboru konfiguracji przesyłania elektronicznego i wybierz opcję Dołącz informacje o projekcie w opcjach dołączania w oknie Zmień ustawienia przekazu.

   Szczegółowe informacje na temat pakowania informacji o projekcie dla elektronicznego przesyłania zawiera temat Elektroniczne przesyłanie projektu na stronie 234.

5 Kliknij przycisk OK, aby rozpocząć transmisję elektroniczną.

Usuwanie konstrukcji

Procedura ta służy do usuwania konstrukcji.

Informacje o konsekwencjach usuwania konstrukcji zawiera temat Zmiana konstrukcji: interakcja z projektem na stronie 285.

Aby usunąć konstrukcję, musi być ona zamknięta.

UWAGA Nie usuwać konstrukcji z Eksploratora Windows. Może to spowodować powstanie niezgodności danych projektu.

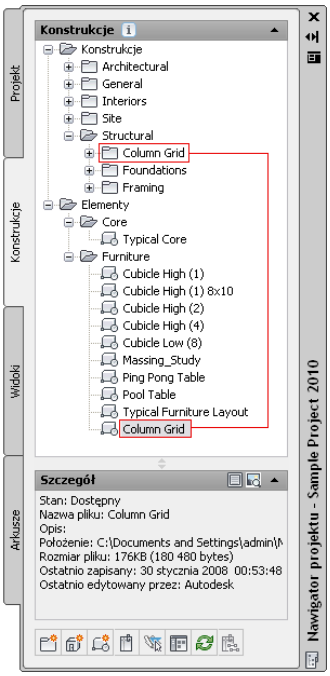
1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

2 Na karcie Konstrukcje wybierz konstrukcję do usunięcia, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Usuń.

3 Kliknij opcję Tak w następnym monicie.

Konwersja konstrukcji na element

Procedura ta służy do konwersji konstrukcji na element.



Można utworzyć konstrukcję i następnie zdać sobie sprawę, że jest to tak naprawdę powtarzający się element. Na przykład można utworzyć siatkę słupów, a następnie zdecydować się na użycie jej w innej kondygnacji. Można łatwo przekonwertować konstrukcję na element i utworzyć dla niego odniesienie do wielu konstrukcji.

UWAGA Podczas konwersji konstrukcji na element informacje o poziomie i podziale zostają utracone. Aby przekształcić element z powrotem na konstrukcję, należy ponownie przypisać poziom i podział.

UWAGA Nie przeciągać konstrukcji do folderu elementów w Eksploratorze Windows. Spowoduje to powstanie niezgodności danych projektu.

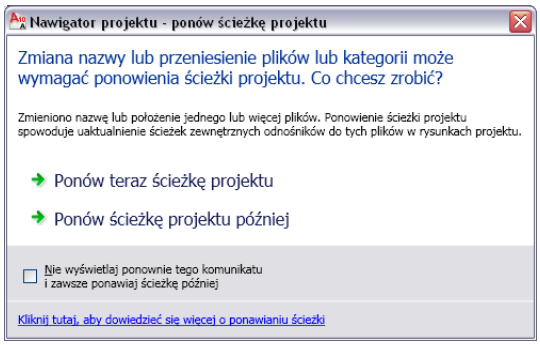
1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Konstrukcje zlokalizuj konstrukcję do konwersji na element i przeciągnij ją do kategorii Elementy lub jej podkategorii.

UWAGA Jeżeli element ma zostać z powrotem przekonwertowany na konstrukcję, przeciągnij element do kategorii Konstrukcje.

3 Określ właściwości elementu zgodnie z opisem w temacie Tworzenie elementu na stronie 288.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Nawigator projektu — aktualizacja ścieżek projektu.



4 Zaktualizuj pliki projektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaktualizować teraz wszystkie pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu teraz.
zaktualizować później wszystkie pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu później. Jeśli zamkniesz projekt przed aktualizacją ścieżek, pliki rysunków pozostaną w kolejce aktualizacji i przy następnym otwarciu zostaną wyświetlone w oknie dialogowym Kolejka aktualizacji ścieżek projektu.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Więcej informacji zawiera temat Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

Aby uzyskać więcej informacji na temat aktualizacji plików, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

Zmiana konstrukcji: interakcja z projektem

Zmiany wykonane w jednej części projektu często wpływają na inne części projektu. Poniższe informacje opisują zmiany, jakie można wykonać dla konstrukcji, i wpływ zmian na inne części projektu budynku:

- **Dodawanie nowej konstrukcji:** Podczas dodawania konstrukcji do projektu należy wypełnić je obiektami rysunkowymi lub elementami z odniesieniami. Również należy utworzyć widoki do ich wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego rysunku widoku na stronie 305.
- **Zmiana nazwy i kategorii (lokalizacji):** odwołania do konstrukcji są realizowane przez widoki. Dlatego zmieniona nazwa i lokalizacja konstrukcji musza zostać zaktualizowane w całym projekcie. Aby zaktualizować ścieżki odnośników do konstrukcji, zaktualizuj ścieżki projektu sposób opisany w temacie Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

  OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

- **Zmiana poziomu i podziału konstrukcji:** jeśli poziom i podział zostaną zmienione, konieczne może być ponowne wygenerowanie widoków. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ponowne generowanie rysunków widoku w projekcie na stronie 313.

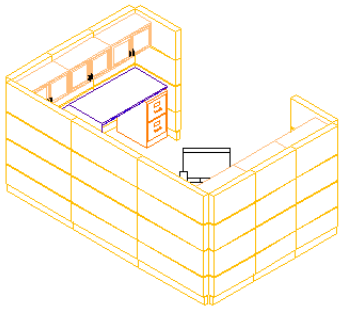
- **Usuwanie konstrukcji:** jeśli konstrukcja zostanie usunięta, konieczne może być ponowne wygenerowanie widoków. Szczegółowe informacje na temat usuwania konstrukcji zawiera temat Usuwanie konstrukcji na stronie 283. Szczegółowe informacje na temat widoków zawiera temat Widoki na stronie 300.

Elementy w projekcie budynku

Element jest ogólnym blokiem budynku do wielokrotnego użycia. Na przykład można utworzyć element, aby utworzyć powtarzający się obiekt projektu, taki jak połączenie biurko/krzesło z pomieszczeniem, który będzie używany wiele razy w boksach biurowych. Można również utworzyć element dla typowego układu łazienki i utworzyć dla niego odniesienia do wielu pozycji w konstrukcji. Ponieważ można opisać poszczególne wystąpienia odnośnika zewnętrznego, można użyć tego samego elementu i opisać go w różny sposób w różnych położeniach.

Elementy

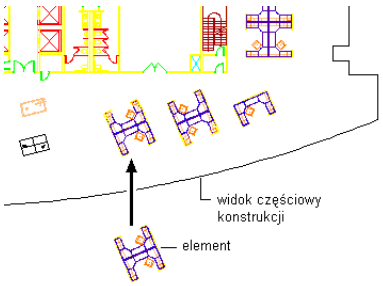
Widok 3D elementu boksu



Ten sam element można umieścić na różnych poziomach i podziałach. Jeżeli utworzony zostanie element — układ łazienki, można użyć go na drugiej kondygnacji zachodniego skrzydła tak samo, jak na pierwszej kondygnacji wschodniego skrzydła. Aby umieścić element na konkretnej kondygnacji i w konkretnym skrzydle, należy utworzyć do niego odnośnik w konstrukcji. Można na przykład utworzyć element o nazwie „Ogólny układ łazienki" i dołączyć go jako odnośnik do konstrukcji o nazwie: „Pierwsze piętro — Mieszkanie po lewej," „Pierwsze piętro — Mieszkanie pośrodku," „Pierwsze piętro — Mieszkanie po prawej" i tak dalej.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Elementy w projekcie budynku na stronie 286.

Element powtórzony w konstrukcji



Szczegółowe informacje o planowaniu powtarzających się elementów zawiera temat Dołączanie zestawów właściwości do obiektów z odnośników zewnętrznych na stronie 362.

Pliki elementów

Element jest plikiem rysunku (DWG). Inaczej niż w przypadku plików niebędących plikami rysunków projektu, tworzony jest dodatkowy plik XML o takiej samej nazwie. Towarzyszący plik XML zawiera informacje o połączeniu pliku rysunku z projektem.

UWAGA Plik XML jest tworzony i aktualizowany automatycznie. Nie ma potrzeby edytowania go, jednak należy zachować ostrożność, aby przypadkowo nie usunąć go w Eksploratorze Windows.

Konwersja rysunków na elementy

Można dokonać konwersji pliku rysunku na element w projekcie. Określana jest podkategoria, do której przeniesiony lub skopiowany będzie rysunek źródłowy.

Podczas konwersji wcześniejszego pliku rysunku na element:

- Rysunek jest przenoszony, opisywany lub tworzone jest łącze do określonej kategorii projektu.
- Plikowi można przypisać różne nazwy i dodać do niego opisy.

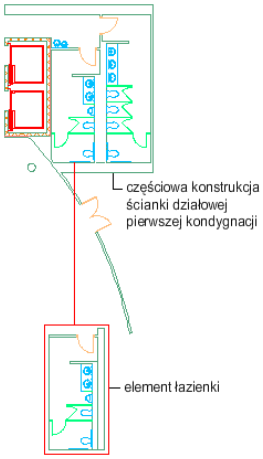
Szablony elementów

Podczas tworzenia projektu dla nowych elementów należy określić szablon domyślny. Więcej informacji o szablonach projektu zawiera temat Pliki pomocnicze projektu na stronie 211.

Konstrukcje i elementy

Element jest ogólnym blokiem budynku do wielokrotnego użycia. Jeżeli tworzony jest układ łazienki jako element, można użyć jej na drugiej kondygnacji zachodniego skrzydła tak samo, jak na pierwszej kondygnacji wschodniego skrzydła. Aby umieścić element na konkretnej kondygnacji i w konkretnym skrzydle, należy utworzyć do niego odwołanie w konstrukcji. Na przykład można utworzyć element o nazwie Ogólny układ łazienki i utworzyć jego odwołanie do konstrukcji o nazwie Pierwsze piętro, Drugie piętro i trzecie piętro.

Tworzenie odniesienia elementu do konstrukcji



Tworzenie odniesień elementów do wielu konstrukcji

W przypadku budynków wielopiętrowych na różnych poziomach elementy mogą być identyczne. Można jeden raz utworzyć element, następnie utworzyć dla niego odniesienia dla wielu konstrukcji wykonując jeden, wygodny krok. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie odniesienia elementu do wielu konstrukcji na stronie 278.

Kiedy zacząć pracę z elementami

Tworzenie elementów rozpoczyna się, jeśli w projekcie można określić ogólne bloki budynku.

Elementami mogą być małe jednostki, takie jak kombinacje biurka/krzesła, lub duże jednostki, takie jak układ całego mieszkania lub ogólny układ mebli. Można również zdefiniować element, który używa innych elementów jako odnośników zewnętrznych. Ogólne elementy rdzenia budynku na przykład, mogą zawierać odnośniki do elementów łazienek lub elementów klatek schodowych. Można zagnieżdżać elementy, które są zewnętrznymi odnośnikami wiele poziomów głąb.

Podczas tworzenia elementów należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Odwołanie do elementu w konstrukcji musi być utworzone zanim będzie można go użyć w widokach.
- Do elementu można się odwoływać bezpośrednio w arkuszu. Można to zrobić dla bloków tytułu lub dokumentacji szczegółów na arkuszu.
- Element można zaplanować w sposób unikalny.
- Elementu można używać wiele razy.

Przetwarzanie elementów w projekcie budynku

Po utworzeniu lub zmianie niektórych elementów w projekcie należy określić, w jaki sposób należy z nich korzystać w projekcie. Poniższa lista przedstawia typowe sposoby użycia elementów i informacje o miejscach, w których można uzyskać więcej szczegółów:

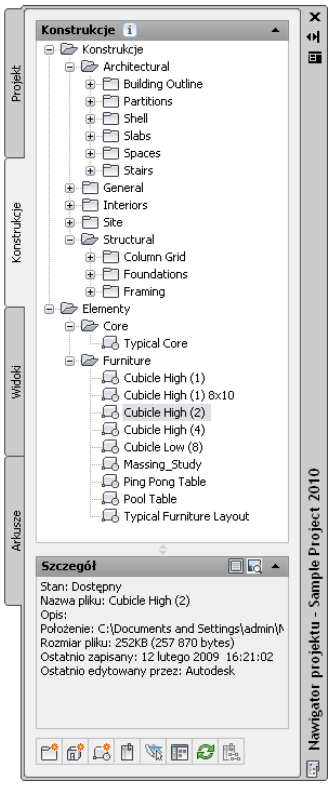
Sposób użycia	Dodatkowe informacje
tworzenie odniesienia elementu do konstrukcji	Jest to najczęściej spotykany sposób użycia elementu. Tworzone jest odniesienie elementu ogólnego, takiego jak układ łazienki, do określonej konstrukcji, jak rzut kondygnacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie odwołań do elementów do konstrukcji na stronie 277 oraz Tworzenie odniesienia elementu do wielu konstrukcji na stronie 278.
tworzenie odniesienia elementu do innego elementu	Na przykład, jeżeli mają powstać różne elementy dla pojedynczych boksów — grupa z 4 boksami i grupa z 4 boksami — można utworzyć element dla jednego boksu i utworzyć odniesienie do niego czterokrotnie w przypadku elementu grupy z 4 boksami. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie odniesienia elementu do innego elementu na stronie 296.
tworzenie odniesienia elementu do arkusza	Do elementu można odwoływać się bezpośrednio w arkuszu. Może to być przydatne w przypadku elementów tabelki rysunkowej.

Tworzenie elementu

Procedura ta służy do tworzenia elementu.

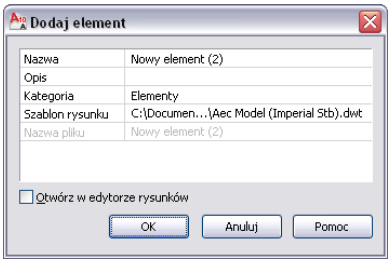
1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Konstrukcje zlokalizuj kategorię Elementy lub podkategorie, w których chcesz dodać nowy element.



3 Otwórz okno dialogowe Dodawanie elementu, używając jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy kategorię, w której ma zostać umieszczony nowy element, i wybierz polecenie Nowy ➤ Element.
- Na pasku narzędzi w dolnej części karty Konstrukcje kliknij  . (Następnie w oknie dialogowym określ kategorię).



4 Zdefiniuj właściwości elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadać nazwę nowemu elementowi	wprowadź nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać opis do elementu	kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis elementu i kliknij przycisk OK.
zmienić kategorię elementu	wybierz kategorię z listy Kategoria. Domyślnie sugerowana jest kategoria wybrana w kroku 3.
wybrać plik innego szablonu	kliknij  i wybierz z listy nowy szablon. Domyślnie używany jest szablon domyślny zestawu elementów w projekcie.

5 Aby natychmiast pracować z tym elementem, w edytorze rysunków wybierz opcję Otwórz.

Więcej informacji na temat innych metod otwierania elementów, jeśli ta opcja nie zostanie wybrana, zawiera temat Otwieranie i zamykanie elementu na stronie 293.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Edytuj element, jeśli to konieczne:

- Dodaj obiekty do elementu.
- Utwórz odniesienia innych elementów do elementu,
  Więcej informacji zawiera temat Tworzenie odniesienia elementu do innego elementu na stronie 296.

8 Zamknij element, używając jednej z następujących metod:

- Prawym przyciskiem myszy kliknij element w Eksploratorze rysunków, a następnie kliknij opcję Zamknij.
- Kliknij kolejno  ➤ Zamknij ➤ Bieżący rysunek.

9 Kliknij Tak, aby w razie potrzeby zapisać zmiany w rysunku.

Konwersja rysunku na element

Może zajść potrzeba konwersji rysunków utworzonych za pomocą programu AutoCAD Architecture na elementy. Podczas konwersji pliku rysunku na element:

- Plik rysunku jest przenoszony, kopiowany lub konwertowany za pośrednictwem łącza do określonej kategorii elementu.
- W razie konieczności plikowi nadawana jest inna nazwa i dodawany jest opis.

Istnieją 2 metody przekształcania plików rysunków na elementy: można otworzyć plik rysunku w programie AutoCAD Architecture i zapisać jako element lub można przeciągnąć plik rysunku z Eksploratora Windows do Nawigatora projektu.

Konwersja plików rysunków poprzez otwieranie i zapisywanie jako element

Procedura ta służy do konwersji pliku rysunku na element poprzez otwarcie go w programie AutoCAD Architecture i zapisanie jako elementu.

1 Kliknij kolejno  ➤ Otwórz ➤ Rysunek.

2 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

3 Na karcie Konstrukcje zlokalizuj kategorię Elementy, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Zapisz bieżący rysunek jako element.

4 Zdefiniuj właściwości elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę pliku rysunkowego	wpisz nową nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wprowadzić opis dla elementu	kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis elementu i kliknij przycisk OK.
zmienić kategorię elementu	wybierz kategorię z listy kategorii. Domyślnie sugerowana jest kategoria wybrana w kroku.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Zamknij element, używając jednej z następujących metod:

- Prawym przyciskiem myszy kliknij element w Eksploratorze rysunków, a następnie kliknij opcję Zamknij.
- Kliknij kolejno  ➤ Zamknij ➤ Bieżący rysunek.

7 Kliknij Tak, aby w razie potrzeby zapisać zmiany w pliku rysunku.

Konwersja plików rysunków za pośrednictwem Eksploratora Windows

Procedura ta służy do konwersji plików rysunków na elementy w Eksploratorze Windows metodą przeciągnij i upuść.

Eksplorator Windows umożliwia przeprowadzenie konwersji w 3 różnych trybach:

- Konwersja pliku na element i przeniesienie go do folderu projektu
- Skopiowanie pliku i konwersja kopii na element w folderze projektu
- Konwersja pliku na element i utworzenie łącza z pierwotną lokalizacją

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

2 Kliknij zakładkę Konstrukcje.

3 Włącz Eksploratora Windows i ustaw go obok Nawigatora projektu.

4 W Eksploratorze Windows otwórz folder, który zawiera rysunek.

5 Przeciągnij rysunek i upuść w kategorii Elementy lub w jednej z jej podkategorii:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przeniesienie rysunku do wybranej kategorii i jego konwersja na element	przeciągnij rysunek w wybrane miejsce w Eksploratorze rysunków.
przeniesienie kopii rysunku do wybranej kategorii i przeprowadzenie konwersji na element	przeciągnij rysunek, trzymając naciśnięty klawisz CTRL, w wybrane miejsce w Eksploratorze rysunków.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzenie łącza do rysunku w oryginalnym położeniu i jego konwersja na element	przeciągnij rysunek, trzymając naciśnięty klawisz ALT, w wybrane miejsce w Eksploratorze rysunków.

UWAGA Do projektu można również przeciągnąć cały folder. Folder zostanie przekonwertowany na kategorię, a wszystkie rysunki w nim zawarte zostaną przekonwertowane na elementy. Aby uzyskać instrukcje dotyczące konwersji folderów na kategorie, patrz Tworzenie kategorii przy wykorzystaniu Eksploratora Windows na stronie 264.

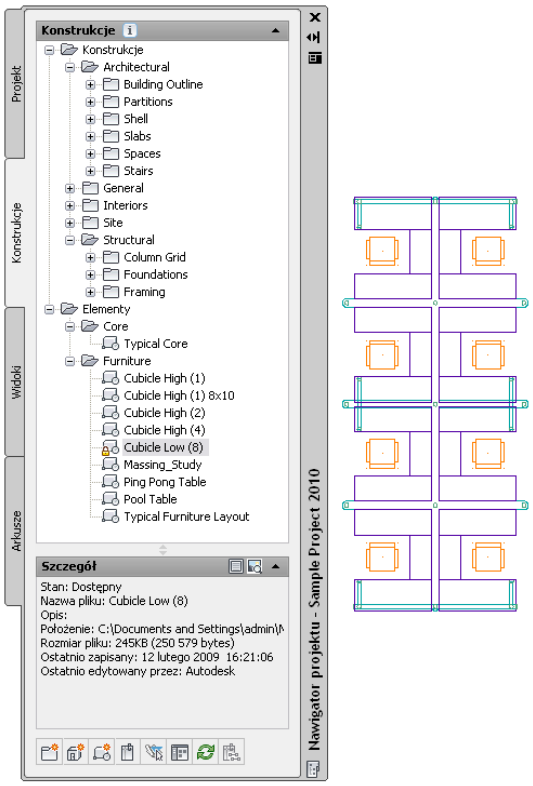
6 Zdefiniuj właściwości elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę pliku rysunkowego	wpisz nową nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wprowadzić opis dla elementu	kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis elementu i kliknij przycisk OK.
zmienić kategorię elementu	wybierz kategorię z listy kategorii. Domyślnie sugerowana jest kategoria wybrana w kroku.

7 Kliknij przycisk OK.

Otwieranie i zamykanie elementu

Procedura ta służy do otwierania i zamykania elementu. Informacje dotyczące dodatkowych poleceń dostępnych w menu kontekstowym zawiera temat Menu kontekstowe Eksploratora rysunków na stronie 247.



Podczas otwierania elementu w wierszu statusu w obszarze rysunku AutoCAD Architecture wyświetlana jest nazwa skojarzonego projektu.



1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Konstrukcje znajdź element, który chcesz otworzyć.

3 Otwórz element za pomocą jednej z następujących metod:

- Wybierz element, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.
- Kliknij dwukrotnie element.

Element zostaje otwarty w obszarze rysunku programu AutoCAD Architecture. Można teraz go edytować.

4 Zamknij element, używając jednej z następujących metod:

- Prawym przyciskiem myszy kliknij element w Eksploratorze rysunków, a następnie kliknij opcję Zamknij.
- Kliknij kolejno ➤ Zamknij ➤ Bieżący rysunek.

5 Kliknij Tak, aby w razie potrzeby zapisać zmiany w pliku rysunku.

6 W celu aktualizacji podglądu elementu w Eksploratorze rysunków kliknij .

Przeciąganie obiektów do elementu

Procedura ta służy do przenoszenia obiektów do elementu metodą przeciągnij i upuść.

Podczas tworzenia nowego elementu można wybrać, aby dodać do niego element biblioteczny na klika sposobów. Można narysować obiekty z elementem, utworzyć odniesienie rysunków zewnętrznych do elementu lub przenieść obiekty z innych plików rysunków, metodą przeciągnij i upuść, do elementu.

1 Otwórz rysunek, który zawiera obiekty, jakie mają zostać przeniesione do elementu metodą przeciągnij i upuść.

UWAGA Nie jest wymagane, aby rysunek zawierający obiekty był częścią projektu.

2 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

3 Na karcie Konstrukcje znajdź element, do którego chcesz dodać obiekty z innego pliku rysunku.

4 W otwartym pliku rysunku wybierz obiekty, jakie metodą przeciągnij i upuść mają zostać przeniesione do elementu.

5 Przenieś lub skopiuj obiekty do elementu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieść obiekty z otwartego rysunku do elementu	przeciągnij obiekty z rysunku na odpowiedni element w Eksploratorze rysunków.
skopiować obiekty z otwartego rysunku do elementu	przeciągnij obiekty z rysunku na odpowiedni element w Eksploratorze rysunków, przytrzymując klawisz CTRL.

UWAGA W celu utworzenia elementu można również przeciągnąć obiekty z rysunku do kategorii w Eksploratorze rysunków.

Zmiana właściwości elementu

Procedura ta służy do zmiany właściwości elementu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

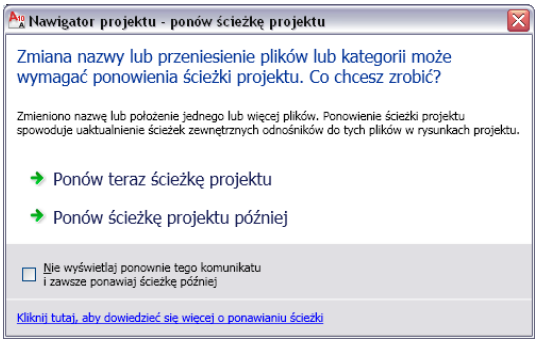
2 Na karcie Konstrukcje zlokalizuj element, który chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości.

3 Zmień właściwości elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę elementu	Wpisz nową nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
zmienić opis elementu	kliknij ustawienie dla Opis, wprowadź opis elementu i kliknij klawisz OK.
zmienić kategorię elementu	wybierz kategorię z listy kategorii. Zmiana kategorii elementu oznacza zmianę jego lokalizacji w projekcie.

4 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Nawigator projektu — aktualizacja ścieżek projektu.



5 Zaktualizuj pliki projektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaktualizować teraz wszystkie pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu teraz.
zaktualizować wszystkie pliki projektu później	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu później. Jeśli zamkniesz projekt przed aktualizacją ścieżek, pliki rysunków pozostaną w kolejce aktualizacji i przy następnym otwarciu zostaną wyświetlone w oknie dialogowym Kolejka aktualizacji ścieżek projektu.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

Elektroniczna transmisja elementu

Procedura ta służy do elektronicznego przesyłania rysunku elementu.

Elektroniczny przekaz rysunku oznacza utworzenie pakietu zawierającego rysunek do wysłania drogą elektroniczną. Pliki rysunku w pakiecie przekazu zawierają wszystkie powiązane pliki zależne, takie jak odnośniki zewnętrzne i pliki czcionek.

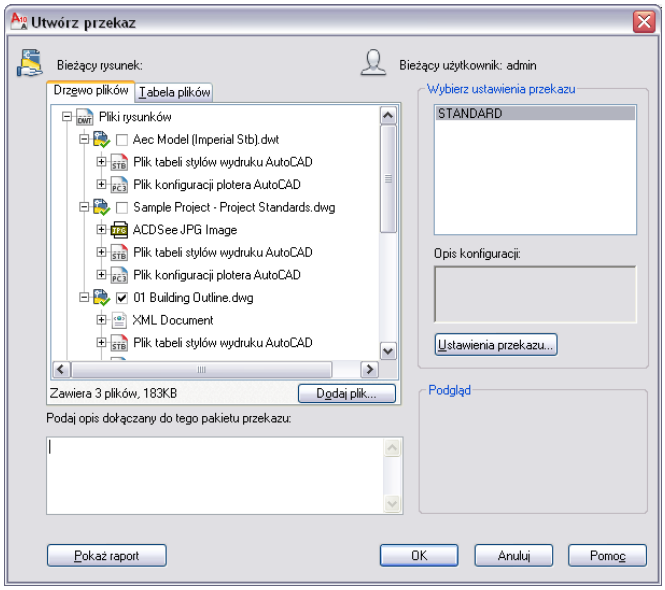
Więcej informacji o przesyłaniu drogą elektroniczną zawiera temat poświęcony tworzeniu pakietów plików do przesłania za pośrednictwem Internetu w Pomocy programu AutoCAD.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Konstrukcje znajdź element do przesłania.

3 Wybierz element, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję eTransmit.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Utwórz pakiet do przesłania.



4 Na karcie drzewa plików lub na karcie tabeli plików wybierz komponenty, jakie mają być zamieszczone w pakiecie elektronicznym.

   Na karcie Drzewo plików wyświetlane są dołączone pliki posortowane wg typu. Na karcie Tabela plików wyświetlane są wszystkie pliki na liście widoków. Można posortować listę według nazwy, ścieżki, typu, wersji, rozmiaru i daty.

   Szczegółowe informacje na temat pakowania informacji o projekcie dla elektronicznego przesyłania zawiera temat Elektroniczne przesyłanie projektu na stronie 234.

5 Kliknij przycisk OK, aby rozpocząć transmisję elektroniczną.

Usuwanie elementu

Procedura ta służy do usuwania elementu.

Aby usunąć element, musi być on zamknięty.

UWAGA Nie usuwać elementu z Eksploratora Windows. Może to spowodować powstanie niezgodności danych projektu.

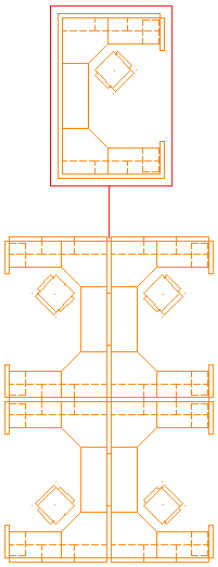
1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2 Na karcie Konstrukcje znajdź element do usunięcia.
3 Wybierz element, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń.
4 Kliknij opcję Tak w następnym monicie.

Tworzenie odniesienia elementu do innego elementu

Procedura ta służy do tworzenia odniesienia elementu do innego elementu.

UWAGA Podczas pracy w środowisku projektu należy dopilnować, aby wszystkie używane pliki należały do bieżącego projektu. Pliki rysunków, które nie należą do projektu, nie udostępniają pełnej funkcjonalności Zarządzania rysunkami. Aby prawidłowo utworzyć odwołanie do takiego pliku w projekcie, należy przekonwertować plik na element, a dopiero potem utworzyć odwołanie.

Odwołanie do elementu sześciennego nastąpiło 4 razy w grupie boksów.



1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Konstrukcje.

3 W eksploratorze rysunku zlokalizuj otwarty element, do którego ma zostać utworzone odwołanie do innego elementu.

4 Na palecie Nawigatora projektu zlokalizuj element, dla którego ma zostać utworzone odwołanie do otwartego elementu.

5 Odwołaj się do elementu w otwartym elemencie, używając jednej z następujących metod:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć element jako odnośnik zewnętrzny do otwartego elementu	wybierz element w Eksploratorze rysunków, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Dołącz odnośnik lub wybierz element w Eksploratorze rysunków i przeciągnij go do otwartego elementu w obszarze rysunku programu AutoCAD Architecture. Podczas dołączania elementu jako odnośnika zewnętrznego tworzone jest łącze elementu, dla którego utworzono odwołanie, z bieżącym elementem; zmiany elementu, dla którego utworzono odwołanie, wyświetlane są w bieżącym elemencie, kiedy jest on otwierany lub odświeżany.
nałożyć element jako odnośnik zewnętrzny do otwartego elementu	wybierz element w Eksploratorze rysunków, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odnośnik nakładka. Podczas nakładania odnośnika zewnętrznego również tworzone jest łącze elementu, dla którego utworzono odwołanie, z bieżącym elementem. W odróżnieniu do dołączonego odnośnika nałożony odnośnik nie jest uwzględniany, jeżeli sam jest dołączony lub nałożony jako odnośnik do innego elementu lub konstrukcji.
wstawić element jako blok do otwartego elementu	wybierz element w Eksploratorze rysunków, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wstaw jako blok. W wypadku wstawienia elementu jako odwołania do bloku do innego elementu łącze między elementem, dla którego

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	utworzono odniesienie, i bieżącym elementem jest przerywane. Wstawiony element jest konwertowany na blok i nie jest aktualizowany przy zmianie elementu, do którego utworzono odwołanie. Można jednak edytować blok w bieżącym elemencie.

6 W razie konieczności można dokonać edycji odnośnika zewnętrznego w otwartym elemencie.

Więcej informacji o odnośnikach zewnętrznych zawiera temat dołączania odnośników zewnętrznych w Pomocy programu AutoCAD.

Więcej informacji na temat bloków zawiera temat „Tworzenie i wstawianie symboli (bloków)" w Pomocy programu AutoCAD.

Wyświetlanie zewnętrznych odnośników dołączonych do elementu

Ta procedura umożliwia wyświetlenie listy odnośników dołączonych do elementu i uzyskanie dostępu do funkcji dostępnych dla każdego odnośnika.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Konstrukcje.

3 W eksploratorze rysunku zlokalizuj element, dla którego mają zostać wyświetlone odnośniki.

4 Wybierz element.

5 Wyświetl odnośniki zewnętrzne za pomocą jednej z następujących metod:

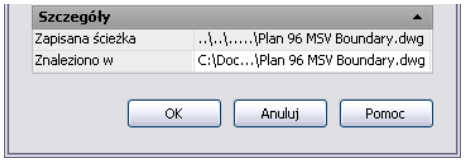
- Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Zewnętrzne odnośniki.
- Na pasku narzędzi w dolnej części karty Konstrukcje kliknij .

W oknie dialogowym Odnośniki zewnętrzne wyświetlana jest lista odnośników w elemencie.

6 Rozwiń lub zwiń listę, klikając poszczególne elementy, i kliknij prawym przyciskiem myszy, aby w razie potrzeby zmienić stan odnośnika.

Z menu kontekstowego można usunąć, ponownie załadować lub odłączyć podłączony odnośnik. Więcej informacji zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików rysunków w Pomocy programu AutoCAD.

7 Wyświetl szczegóły odnośników:



- W oknie Zapisana ścieżka wyświetlana jest zapisana ścieżka używana do lokalizacji odnośnika. Ta ścieżka może być bezwzględna lub względna (określona częściowo).
- W oknie Znaleziono w wyświetlana jest ścieżka, w której znaleziono odnośnik. Jeśli dla odnośnika nie zapisano żadnej ścieżki lub jeśli odnośnika nie ma już w podanej ścieżce, program wyszukuje odnośnik i wyświetla tutaj lokalizację.

8 Kliknij przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe.

UWAGA Odnośniki zewnętrzne można również wyświetlić otwierając element w obszarze rysunku programu AutoCAD Architecture i używając Menedżera odnośników zewnętrznych AutoCAD. Więcej informacji zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików rysunków w Pomocy programu AutoCAD.

Konwersja elementu na konstrukcję

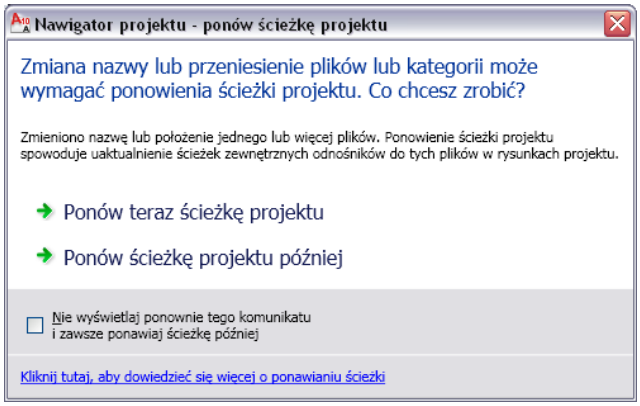
Procedura ta służy do konwersji elementu na konstrukcję.

Jeżeli utworzony został element i użytkownik zdał sobie sprawę, że element ten nie będzie powtarzany, można przekonwertować go na konstrukcję.

UWAGA Nie przeciągać elementu do folderu Konstrukcje w Eksploratorze Windows. Spowoduje to powstanie niezgodności danych projektu.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Konstrukcje.
3. W eksploratorze rysunku zlokalizuj element, jaki ma zostać przekonwertowany na konstrukcję.
4. Wybierz element przeciągnij go do kategorii Konstrukcje lub jednej z jej podkategorii.
5. Określ właściwości konstrukcji zgodnie z opisem w temacie Tworzenie nowej konstrukcji na stronie 270.
6. Kliknij przycisk OK.

   Wyświetlone zostanie okno dialogowe Nawigator projektu — aktualizacja ścieżek projektu.



7. Zaktualizuj pliki projektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaktualizować teraz wszystkie pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu teraz.
zaktualizować później wszystkie pliki projektu	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu później. Jeśli zamkniesz projekt przed aktualizacją ścieżek, pliki rysunków pozostaną w kolejce aktualizacji i przy następnym otwarciu zostaną wyświetlone w oknie dialogowym Kolejka aktualizacji ścieżek projektu.

UWAGA Jeżeli konstrukcja ma ponownie zostać przekonwertowana na element, przeciągnij ją z powrotem do kategorii Elementy.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Więcej informacji zawiera temat Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

Zmiana elementów: interakcja z projektem

Zmiany wykonane w jednej części projektu często wpływają na inne części projektu. Poniższe informacje opisują zmiany, jakie można wykonać dla elementu, i wpływ zmian na inne części projektu budynku.

- **Dodawanie nowych elementów:** podczas dodawania nowych elementów do projektu można utworzyć dla nich odniesienie do innych elementów, konstrukcji lub arkuszy.
- **Zmiana nazwy i kategorii elementu (lokalizacji):** Elementy używane są jako odnośniki zewnętrzne w innych plikach. Po zmianie nazwy i lokalizacji elementu ścieżki jego odnośnika zewnętrznego nie są już prawidłowe. Aby zaktualizować projekt, należy zaktualizować jego ścieżki, jak opisano to w temacie Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

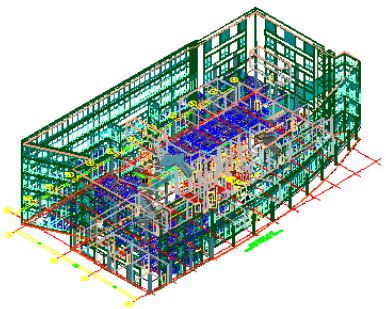
  OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Więcej informacji zawiera temat Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

- **Usuwanie elementu:** w wypadku usunięcia elementu, do którego utworzono odniesienie w innym elemencie, w konstrukcji lub arkuszu, na rysunku będzie brakowało niektórych odnośników. Jeżeli dla konstrukcji z usuniętymi elementami utworzone było odniesienie w widoku, a widok zostanie aktualizowany, również będzie brakowało niektórych odnośników. Dlatego przed usunięciem elementu należy sprawdzić, czy jest on jeszcze gdzieś używany. Szczegółowe informacje na temat usuwania elementów zawiera temat Usuwanie elementu na stronie 296.

Widoki

Po zdefiniowaniu konstrukcji projektu budynku i przypisaniu konstrukcji do poziomów i podziałów, można rozpocząć tworzenie rysunków widoku. Do rysunku widoku dołączanych jest kilka konstrukcji w postaci odnośników zewnętrznych, aby zaprezentować określony widok projektu budynku. Aby utworzyć rysunek widoku, należy najpierw zdecydować, która część budynku będzie widoczna, oraz jaki typ widoku zostanie wygenerowany. Można na przykład utworzyć rzut odwrócony sufitu podwieszonego pierwszej kondygnacji lub rzut ramowania drugiej kondygnacji albo utworzyć widok kompozycji wszystkich kondygnacji w budynku. Do rysunków widoków automatycznie dołączane są jako odnośniki odpowiednie konstrukcje zgodnie z ich przypisaniami poziomu/podziału w budynku. Na przykład, aby utworzyć rzut pierwszej kondygnacji zachodniego skrzydła, należy utworzyć widok, który odnosi się do wszystkich konstrukcji przypisanych do drugiego piętra i skrzydła zachodniego. Będzie to także obejmowało ścianę kurtynową obejmującą piętra od pierwszego do piątego.

Widok 3D całego budynku



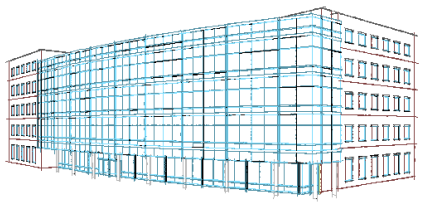
W widoku rysunku można także dodać takie dane, jak opis, wymiary i tabele zestawieniowe.

Typy rysunków widoku

Funkcja zarządzania rysunkami udostępnia 3 różne typy rysunków widoków:

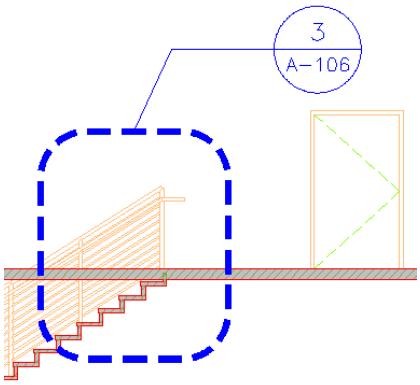
- **Ogólny rysunek widoku:** zawiera konstrukcje projektu dołączone jako odnośniki, reprezentując określony widok modelu budynku. Ogólne rysunki widoków bazują na ogólnym szablonie widoku zdefiniowanym w ustawieniach projektu. Można dołączyć jako odnośnik zewnętrzny rysunek widoku do arkusza. Tworzony jest wtedy widok arkusza, który zawiera odnośnik będący rysunkiem widoku.

  Widok perspektywiczny budynku

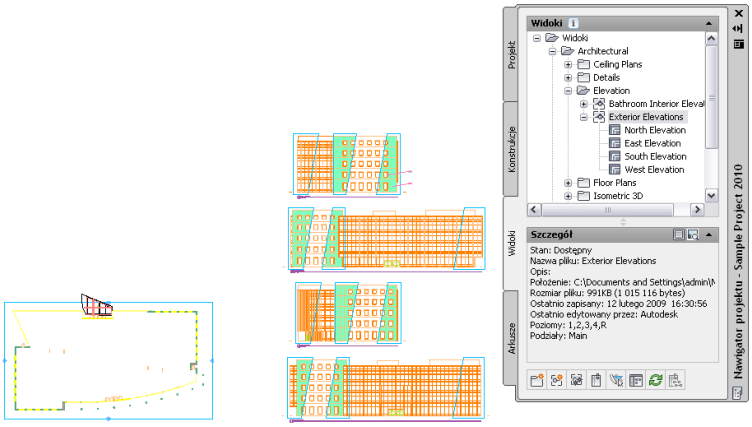
- **Szczegółowy rysunek widoku:** zawiera co najmniej jeden widok obszaru modelu ukazujący zdefiniowaną część rysunku szczegółowego na określonym poziomie szczegółowości. Widok obszaru modelu zawierający szczegół może zostać skojarzony ze znacznikiem opisowym. Szczegółowe rysunki widoków bazują na szablonie widoku szczegółów zdefiniowanym w ustawieniach projektu.

  Widok szczegółu w znaczniku opisowym

- **Rysunek widoku przekroju/elewacji:** zawiera jeden lub wiele widoków powierzchni modelu ukazujących określoną część rysunku widoku przekroju/elewacji. Widok obszaru modelu zawierający przekrój lub elewację może zostać skojarzony ze znacznikiem opisowym. Rysunki widoków przekrojów/elewacji bazują na szablonie widoku przekroju/elewacji zdefiniowanym w ustawieniach projektu.

Rysunek widoku elewacji z 4 widokami obszaru modelu



Tworzony jest wtedy widok arkusza, który zawiera odnośnik będący rysunkiem widoku.

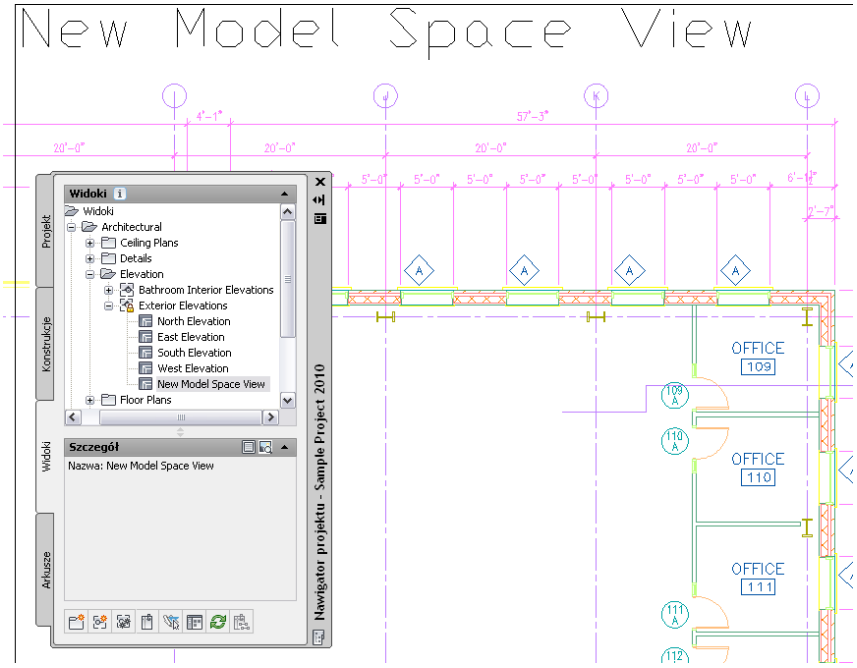
Widoki obszaru modelu

Widok obszaru modelu jest częścią rysunku widoku, która może być wyświetlana na arkuszu we własnej rzutni przestrzeni papieru. Widoki obszaru modelu zostały utworzone na podstawie nazwanych widoków w programie AutoCAD. W przeciwieństwie do nazwanych widoków widok powierzchni modelu ma zdefiniowaną obwiednię. W przypadku umieszczenia widoku obszaru modelu na arkuszu tworzony jest widok arkusza. Rysunek widoku może zawierać dowolną liczbę widoków obszaru modelu.

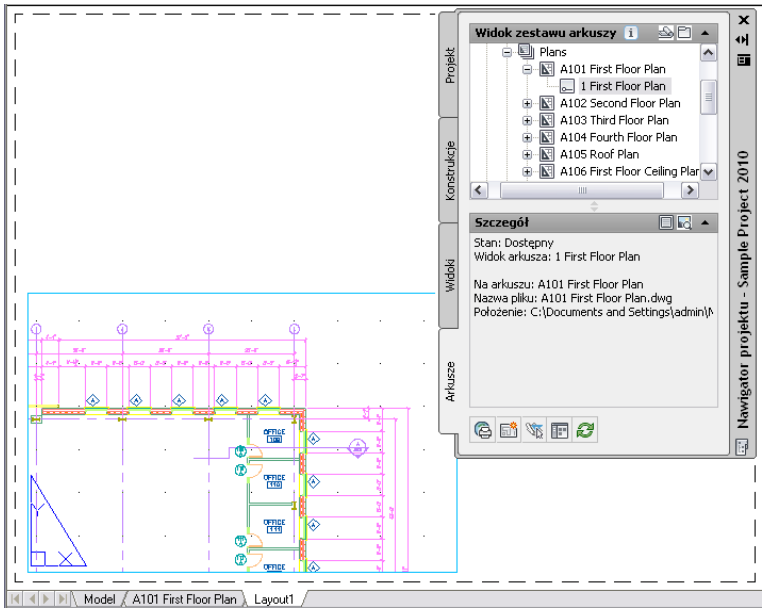
Widoki arkusza

Widok arkusza to rzut pomieszczenia na papier na arkuszu utworzonym po przeciągnięciu rysunku widoku lub widoku pomieszczenia modelu z nawigatora projektu na arkusz.

Obszar rzutu w widoku obszaru modelu



Widok arkusza umieszczony na arkuszu



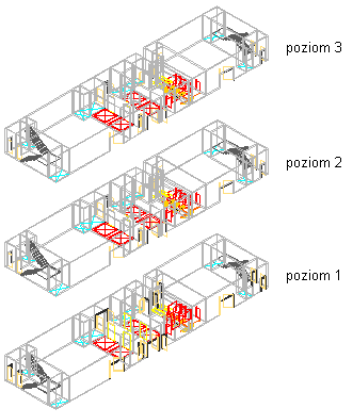
Widoki arkuszy mogą mieć nadpisania warstw dla określonej rzutni. Podczas tworzenia rysunku widoku lub gdy widok pomieszczenia modelu odwołuje się do widoku arkusza, zastąpienia te zostaną zachowane, chyba że projekt został tak skonfigurowany, aby synchronizował widoki z arkuszami. W tym przypadku ustawienia warstwy rysunku widoku zostaną zresetowane w widoku arkusza po otwarciu arkusza, jego wydrukowaniu lub opublikowaniu. Więcej informacji zawiera temat Synchronizowanie warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza na stronie 320.

Aby uzyskać więcej informacji na temat nadpisań warstw dla określonych rzutni, patrz temat Nadpisywanie właściwości warstw w rzutniach w Pomocy programu AutoCAD.

Widoki i konstrukcje

Rysunek widoku tworzony jest przez wybranie konstrukcji z palety Nawigatora projektu i utworzenie dla nich odniesień do rysunku widoku. Podczas tworzenia wielopoziomowych widoków odwołania do każdej konstrukcji następują na względnej wysokości poziomu ze wstawionym najniższym poziomem Z = 0. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego rysunku widoku na stronie 305.

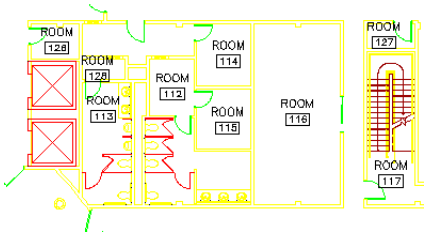
Widok 3D skopiowanych konstrukcji rdzenia budynku na każdym poziomie budynku



Widoki i opisy tekstowe

Istnieje możliwość dodawania opisów tekstowych, wymiarów i tabel zestawieniowych w każdym rysunku widoku lub na arkuszu w zależności od organizacji pracy i potrzeb. Więcej informacji o dodawaniu opisów do projektu zawiera temat Proces roboczy dodawania opisów do projektu na stronie 357.

Rysunek widoku z etykietami opisowymi



Aktualizacja rysunków widoku

Rysunek widoku może zawierać albo pojedyncze konstrukcje albo całe kategorie konstrukcji. Na przykład, jeżeli wybrano kategorię konstrukcji Architektoniczne — Pierwsze piętro, wszystkie konstrukcje z tej kategorii na odpowiednim poziomie lub podziale zostaną uwzględnione w rysunku widoku. Jeżeli później do tej kategorii zostaną dodane konstrukcje, rysunek widoku jest ponownie generowany, aby automatycznie uwzględnić nowe konstrukcje, jeśli takie występują. Korzystanie z kategorii pomaga w zapewnieniu aktualności rysunków widoku w całym projekcie.

Szablony widoku

Podczas tworzenia projektu dla nowych rysunków widoku ustawiany jest szablon domyślny. Osobne szablony tworzone są dla ogólnych rysunków widoków, rysunków widoków szczegółów rysunków widoków przekrojów/elewacji.

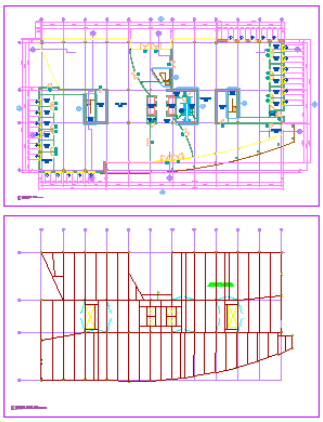
Domyślny szablon widoku należy zapisać, aby za jego pomocą utworzyć rysunek otwierany na karcie Model. Podczas tworzenia nowego rysunku widoku dla wszystkich konstrukcji skojarzonych z nim przez użytkownika utworzone zostanie odniesienie do rysunku widoku. Jeśli szablon nie otwiera się z aktywnym obszarem modelu, to odwołanie do budynku zostanie utworzone w obszarze papieru.

Więcej informacji o szablonach projektu zawiera temat Pliki pomocnicze projektu na stronie 211.

Kiedy zacząć pracę z widokami

Zazwyczaj rysunki widoków i poziomy obszaru modelu tworzone są po zdefiniowaniu konstrukcji podstawowych. Można na przykład utworzyć następujące serie widoków dla poszczególnych kondygnacji: Rzut pierwszej kondygnacji, Rzut drugiej kondygnacji, Rzut piwnicy, Rzut dachu. Można również utworzyć serie widoków w oparciu o typ rzutu: Widok w rzucie, Widok modelu, Widok odwrócony. Innym sposobem może być funkcja, na przykład Ściany, Obwiednia, Meble. Do rysunków widoku mogą odwoływać się jedynie konstrukcje. Aby elementy były widoczne w widoku, odniesienie do nich musi być utworzone za pośrednictwem konstrukcji.

Rzut parteru (góra) i widok szkieletowy w planie (dół)

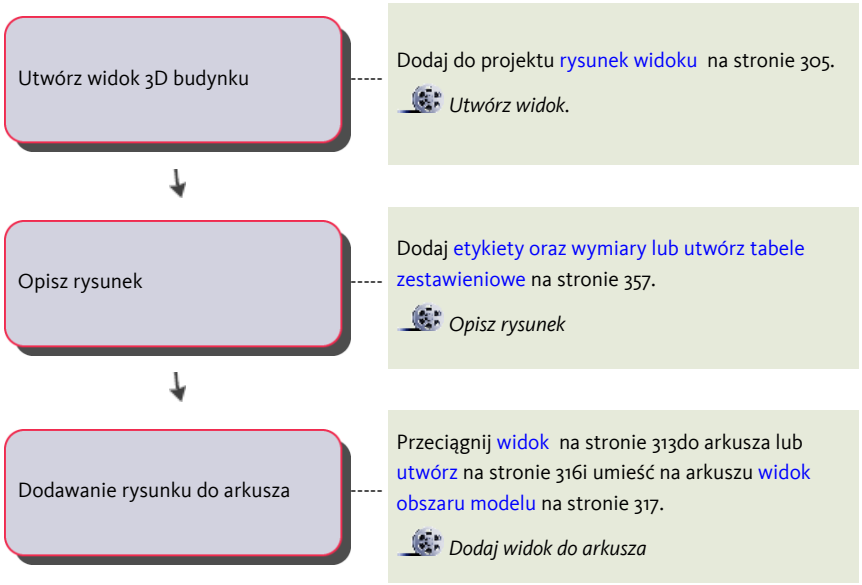


Pracując w widoku, można dodawać etykiety, wymiarować obiekty budynku i tworzyć tabele zestawieniowe. Etykiety i tabele zestawieniowe mogą mieć wiele właściwości projektu, takich jak przypisania poziomu i podziału. Więcej szczegółowych informacji na temat tworzenia opisów projektu zawiera temat Proces roboczy dodawania opisów do projektu na stronie 357.

Po złożeniu rysunku widoku można na nim tworzyć widoki przestrzeni modelu. Te widoki przestrzeni modelu są później umieszczane na arkuszach, tworząc widoki arkuszy.

Proces roboczy tworzenia rysunków widoków

Widok jest zbiorem konstrukcji projektu.



Tworzenie nowego rysunku widoku

Kreator prowadzi użytkownika przez kroki umożliwiające tworzenie rysunku widoku w sposób opisany w poniższych tematach.

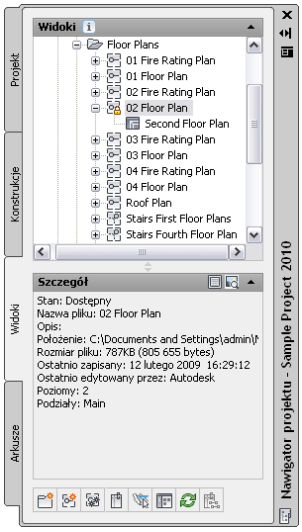
UWAGA Rysunki widoku są kontenerami dla konstrukcji. Zazwyczaj rysunek widoku jest tworzony po dodaniu niezbędnych konstrukcji do projektu. Można jednak najpierw utworzyć pusty rysunek widoku, a później dodać do niego konstrukcje.

Tworzenie rysunku widoku: definiowanie właściwości ogólnych

Procedura ta służy do określania nazwy, opisu, kategorii i pliku szablonu nowego rysunku widoku.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę widoki i poszukaj kategorii Widoki lub podkategorii, gdzie chcesz dodać nowy rysunek modelu.



3 Dodaj nowy rysunek widoku do projektu, używając jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy kategorię, w której chcesz umieścić rysunek widoku, kliknij opcję nowy rysunek widoku i kliknij typ widoku.
- Na pasku narzędzi w dolnej części karty Widoki kliknij , a w oknie dialogowym Dodawanie widoku kliknij typ widoku (Ogólne, Przekrój/elewacja lub Detal).

4 W oknie dialogowym Dodawanie widoku <typ widoku> można zdefiniować ogólne właściwości widoku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadać nazwę nowemu rysunkowi widoku	wprowadź nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wprowadzić opis do rysunku widoku	kliknij wartość Opis, wprowadź opis widoku i kliknij przycisk OK.
zmienić kategorię rysunku widoku	kliknij wartość dla Kategorii i wybierz kategorię z listy. Zalecana jest kategoria wybrana w kroku 3.
wybrać plik innego szablonu	Kliknij i wybierz z listy nowy szablon. Dla zestawu rysunków widoku w projekcie zalecany jest domyślny szablon.

5 Kliknij przycisk Dalej i kontynuuj przypisywanie poziomów oraz podziałów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie rysunku widoku: przypisywanie poziomów i podziałów na stronie 307.

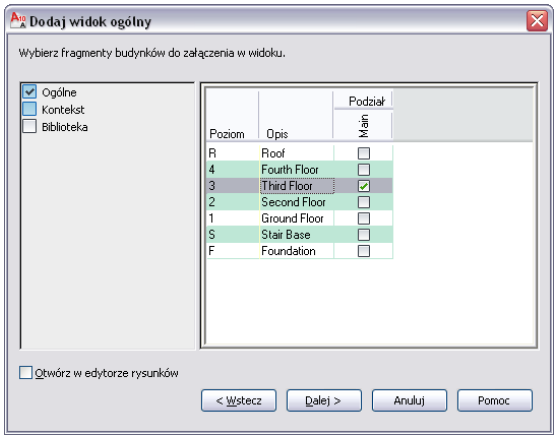
Tworzenie rysunku widoku: przypisywanie poziomów i podziałów

Ta procedura umożliwia wybór części budynku, która zostanie dołączona do widoku poprzez przypisanie poziomów i podziałów. Dla rysunku widoku można wybrać wiele poziomów i podziałów, na przykład w celu utworzenia widoku całego budynku. Zapewnia to kontekst dla rysunku widoku.

Po wybraniu jednego lub wielu poziomów jako kontekst widoku wszystkie konstrukcje należące do wybranych poziomów odwołują się do rysunku. Najniższy poziom w widoku jest wstawiany na elewacji 0' - 0". Element rozciągający się na kilku poziomach będzie używany przez odniesienie na najniższym poziomie, do którego jest przypisany.

Poziomy i podziały wybrane dla kontekstu będą się odwoływać jako preselekcja podczas wybierania konstrukcji. Na przykład, jeśli jako kontekst widoku zostanie wybrany pierwszy poziom i skrzydło zachodnie, wszystkie konstrukcje należące do tego poziomu i skrzydła będą w następnym kroku domyślnie zaznaczone jako zawartość. Można wykluczyć konstrukcje, ale wstępny wybór pozwala zaoszczędzić czas i nakład pracy.

1 Zdefiniuj ogólne właściwości rysunku widoku zgodnie z opisem w temacie Tworzenie rysunku widoku: definiowanie właściwości ogólnych na stronie 306.



2 W oknie dialogowym Dodawanie widoku <typ widoku> wybierz poziomy i podziały, które mają znajdować się w rysunku widoku.

3 Po zdefiniowaniu poziomów i podziałów kliknij przycisk Dalej i kontynuuj definiowanie nowej biblioteki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie rysunku widoku: wybór konstrukcji na stronie 307.

Tworzenie rysunku widoku: wybór konstrukcji

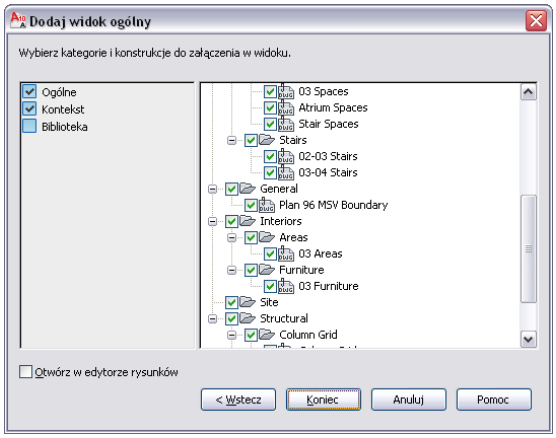
Procedura ta służy do wyboru konstrukcji, dla jakich ma zostać utworzone odniesienie do rysunku widoku — biblioteki.. Domyślnie każda konstrukcja jest dołączona jako odnośnik zewnętrzny. Szczegółowe informacje na temat dołączania o nakładania odnośników zewnętrznych zawiera temat tworzenia odwołań do innych plików rysunków w Pomocy programu AutoCAD.

Wybór konstrukcji jest kluczem do tworzenia widoku rysunku. Rysunek widoku składa się głównie z konstrukcji z odniesieniami.

Istnieje kilka sposobów łatwiejszy na wybór konstrukcji:

- **Wstępny wybór poziomów i podziałów:** w zależności od wybranego na karcie Kontekst poziomu i podziału wszystkie konstrukcje przy tym poziomie i podziale są już zaznaczone.
- **Praca z kategoriami:** Podczas wybierania kategorii wszystkie konstrukcje z tej kategorii są wybrane. W przypadku dodawania konstrukcji do kategorii w późniejszym czasie zamieszczane są one w rysunku widoku.

1 Zdefiniuj ogólne właściwości i kontekst rysunku widoku w sposób opisany w tematach Tworzenie rysunku widoku: definiowanie właściwości ogólnych na stronie 306 i Tworzenie rysunku widoku: przypisywanie poziomów i podziałów na stronie 307.



2 Utwórz zbiór wskazań konstrukcji rysunku widoku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać całą kategorię, aby dołączyć ją do rysunku widoku	wybierz kategorię. Wszystkie konstrukcje w kategorii wybierane są automatycznie. W przypadku dodawania konstrukcji do kategorii w późniejszym czasie zamieszczane są one w rysunku widoku.
wybrać konstrukcję, jaka ma być dołączona do rysunku widoku	rozwiń odpowiednio kategorie i wybierz konstrukcję.
wyłączyć kategorie z rysunku widoku	wyczyść pole kategorii. Wszystkie konstrukcje w kategorii usuwane są automatycznie.
wyłączyć konstrukcje z rysunku widoku	wyczyść konstrukcję.

3 Określ tryb odniesienia konstrukcji na rysunku widoku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć konstrukcje do rysunku widoku	wybierz konstrukcję, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Ustaw wszystkie na dołączony. **UWAGA** Dołączanie odnośników zewnętrznych jest domyślną metodą wstawiania przyjętą dla widoków. Jeżeli polecenie Ustaw wszystkie na dołączony jest niedostępne, konstrukcja została już dołączona.
nałożyć konstrukcję na rysunek widoku	Wybierz konstrukcję, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Ustaw wszystkie na nakładkę. **UWAGA** Jeżeli polecenie Ustaw wszystkie na nakładkę jest niedostępne, konstrukcja została już nałożona.

4 Jeśli chcesz pracować z tym rysunkiem widoku, w edytorze rysunków wybierz opcję Otwórz.

Informacje dotyczące innych metod otwierania widoków zawiera temat Otwieranie i zamykanie rysunku widoku na stronie 311.

5 Kliknij przycisk Koniec.

Wyświetlanie odnośników zewnętrznych rysunku widoku

Ta procedura umożliwia wyświetlenie listy odnośników dołączonych do rysunku widoku i umożliwia dostęp do funkcji dostępnych dla każdego z odnośników.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

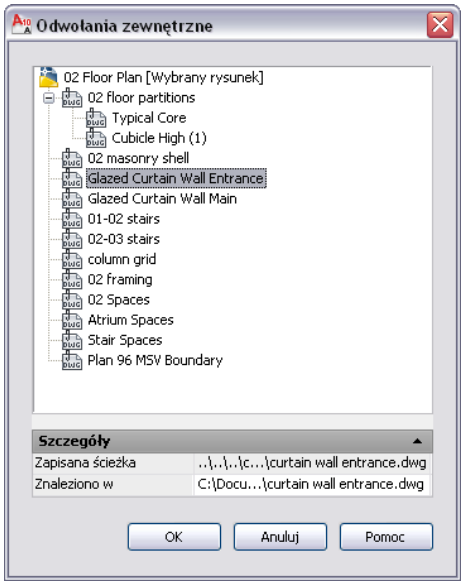
3 W eksploratorze rysunku zlokalizuj rysunek widoku, dla którego mają zostać wyświetlone odnośniki zewnętrzne.

4 Wybierz rysunek widoku.

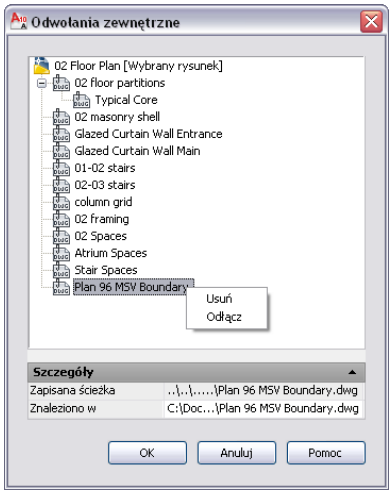
5 Wyświetl odnośniki zewnętrzne za pomocą jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Zewnętrzne odnośniki.
- Na pasku narzędzi w dolnej części karty Widoki kliknij przycisk .

Wyświetlone zostaje okno dialogowe Odnośniki zewnętrzne, które zawiera listę odnośników w widoku.

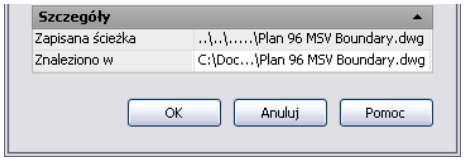


6 Rozwiń lub zwiń listę, klikając poszczególne elementy, i kliknij prawym przyciskiem myszy, aby w razie potrzeby zmienić stan odnośnika.



Można usunąć, ponownie załadować lub odłączyć podłączony odnośnik. Więcej informacji zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików rysunków w Pomocy programu AutoCAD.

7 Okno dialogowe Odnośniki zewnętrzne zawiera widok szczegółów odnośnika.



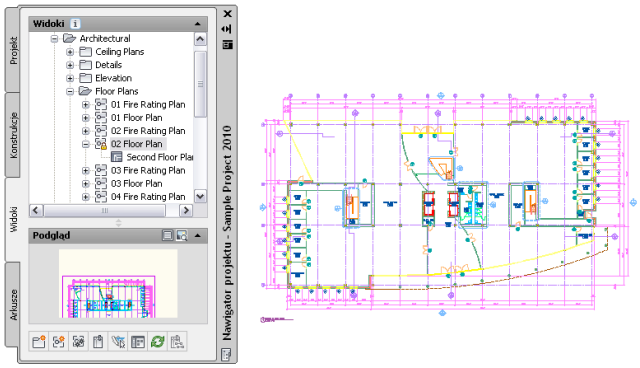
- W oknie Zapisana ścieżka wyświetlana jest zapisana ścieżka używana do lokalizacji odnośnika. Ta ścieżka może być bezwzględna lub względna (określona częściowo).
- W oknie Znaleziono w wyświetlana jest ścieżka, w której znaleziono odnośnik. Jeśli dla odnośnika zewnętrznego nie zapisano żadnej ścieżki lub jeśli odnośnik nie jest już zlokalizowany w miejscu wskazywanym określoną ścieżką, program wyszukuje odnośnik i wyświetla tutaj lokalizację.

8 Kliknij przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe.

UWAGA Odnośniki zewnętrzne można również wyświetlać przez otwarcie rysunku widoku i użycie Menedżera odnośników zewnętrznych programu AutoCAD. Więcej informacji zawiera temat dotyczący nakładania rysunków odniesienia (odnośników) w Pomocy programu AutoCAD.

Otwieranie i zamykanie rysunku widoku

Procedura ta służy do otwierania i zamykania rysunku widoku.



1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 W eksploratorze rysunku zlokalizuj rysunek widoku, jaki ma zostać otwarty.

4 Otwórz rysunek widoku, używając jednej z następujących metod:

- Wybierz rysunek widoku, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz. Informacje dotyczące dodatkowych poleceń dostępnych w menu kontekstowym zawiera temat Menu kontekstowe Eksploratora rysunków na stronie 247.
- Dwukrotnie kliknij rysunek widoku.

Rysunek widoku zostanie otwarty w obszarze rysunku programu AutoCAD Architecture.

5 Zamknij rysunek widoku, używając jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy rysunek widoku w Eksploratorze rysunków na palecie Nawigator projektu i kliknij opcję Zamknij.
- Kliknij kolejno ➤ Zamknij ➤ Bieżący rysunek.

6 Kliknij przycisk Tak, aby w razie potrzeby zapisać zmiany w rysunku.

Tworzenie rysunku widoku powierzchni modelu ze znacznika opisowego

W większości przypadków, gdy potrzebny jest widok pomieszczenia modelu zawierający detal lub przekrój/elewację, można go utworzyć, używając narzędzia znacznika opisowego. Ta metoda umożliwia określenie, czy wynikowy widok pomieszczenia modelu został umieszczony na utworzonym rysunku widoku lub w nowym rysunku widoku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Znaczniki opisowe na stronie 2453.

UWAGA Nadal można powiązać symbol znacznika opisowego z widokiem, jeśli do tworzenia widoku pomieszczenia modelu nie jest używane narzędzie znaczników opisowych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie ze znaczników opisowych na stronie 2453.

Na karcie Widoki palety Nawigator projektu różne symbole pomagają rozróżnić widoki ogólne, szczegółowe i przekroju/elewacji:

Typ rysunku widoku	Symbol
Rysunek widoku ogólnego	
Rysunek widoku szczegółu	
Rysunek widoku przekroju/elewacji	

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie nowego rysunku widoku na stronie 305.

Zmiana właściwości rysunku widoku

Ta procedura umożliwia zmianę właściwości ogólnych, kontekstu lub biblioteki rysunku widoku.

W przypadku zmiany nazwy lub lokalizacji (ogólne właściwości) konstrukcji znajdujących się na rysunku widoku uaktualnij ścieżkę projektu.

W przypadku zmiany przypisania poziomu lub podziału (właściwości kontekstu) konstrukcji dołączonej do rysunku widoku konieczne jest ponowne pobranie odnośników zewnętrznych do rysunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ponowne generowanie rysunków widoku w projekcie na stronie 313.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .
2. Kliknij zakładkę Widoki.
3. W eksploratorze rysunku wybierz rysunek widoku, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.
4. W lewym okienku okna dialogowego Modyfikacja widoku <typ widoku> kliknij kategorię Ogólne i odpowiednio zmień ogólne właściwości widoku.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę rysunku widoku	wpisz nową nazwę. Jeżeli jako nazwy plików projektu numery projektów używane są jako prefiks, nie ma potrzeby wprowadzania prefiksu. Pełna nazwa z prefiksem wyświetlana jest pod nazwą pliku. Aby uzyskać więcej informacji na temat prefiksów, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222. Podczas zmiany nazwy wyświetlany jest monit o aktualizację ścieżki projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.
zmienić opis rysunku widoku	kliknij ustawienie dla opcji Opis, wprowadź opis rysunku widoku i kliknij klawisz OK.
zmienić kategorię rysunku widoku	wybierz kategorię z listy kategorii. Podczas zmiany kategorii wyświetlany jest monit o aktualizację ścieżki projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

5 W lewym okienku okna dialogowego Modyfikacja widoku <typ widoku> kliknij kategorię Kontekst i zmień poziomy oraz podziały tak, aby w razie potrzeby znalazły się na rysunku widoku.

6 W lewym okienku okna dialogowego Modyfikacja widoku <typ widoku> kliknij kategorię Biblioteka i odpowiednio zmień wybrane konstrukcje dla rysunku widoku.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać konstrukcję lub kategorię do rysunku widoku	wybrać konstrukcję lub kategorię
usunąć konstrukcję lub kategorię z rysunku widoku	wybrać konstrukcję lub kategorię
zmienić tryb odniesienia konstrukcji	kliknij prawym przyciskiem myszy konstrukcję i wybierz jedno z następujących poleceń: ■ Aby dołączyć wcześniej nałożoną konstrukcję na widok, kliknij polecenie Ustaw wszystkie na dołączony. ■ Aby nadpisać wcześniej podłączoną konstrukcję do widoku, kliknij opcję Ustaw wszystkie na nakładkę. **UWAGA** Jeśli którekolwiek z tych poleceń jest niedostępne, oznacza to, że dany tryb jest już wybrany.

7 Kliknij przycisk OK.

Ponowne generowanie rysunków widoku w projekcie

Ta procedura umożliwia ponowne wygenerowanie rysunków widoków w projekcie, gdy biblioteka, poziomy lub podziały zostały zmienione. Podczas generowania rysunku widoku odnośniki zewnętrzne użyte do jego wygenerowania są dołączane, odłączane lub ponownie ładowane.

1 Na palecie Nawigatora projektu kliknij zakładkę Widoki.

2 Na pasku narzędzi w dolnej części karty kliknij przycisk  .

Wszystkie rysunki widoków w projekcie zostaną zaktualizowane zmianami w konstrukcji.

Umieszczanie rysunku widoku na arkuszu

Podczas przeciągania rysunku widoku na arkusz w celu utworzenia widoku arkusza wykorzystywane są ustawienia powierzchni modelu (skala rzutni, ustawienia warstw oraz konfiguracja wyświetlania) rysunku widoku.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat umieszczania na arkuszu widoku obszaru modelu (zamiast całego rysunku widoku), patrz Umieszczanie widoku obszaru modelu na arkuszu na stronie 317.

Podczas tworzenia widoku obszaru modelu lub nowego rysunku widoku za pomocą narzędzia znacznika opisowego należy określić skalę rysunku, która zostanie użyta. Skala ta jest również stosowana do wszystkich widoków arkusza generowanych z poziomu widoku.

Jeśli w ustawieniach projektu skonfigurowano opcję synchronizowania arkuszy z widokami (patrz temat Synchronizowanie warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza na stronie 320), modyfikacje warstw (w tym zmian warstw zależnych od odnośników) wprowadzane z poziomu rysunku widoku można wyświetlać i aktualizować w widoku arkusza.

Jeśli w ustawieniach projektu skonfigurowano opcję synchronizowania warstw rysunków widoków z warstwami widoków arkuszy, podczas pierwotnego i ponownego wczytywania odnośników zewnętrznych nadpisania warstw rzutni zdefiniowane w widokach arkuszy będą zastępowane konfiguracją warstw rysunku widoku. Jeśli nie, warstwy i warstwy odnośników w widoku arkusza będą zachowywać się normalnie.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Na karcie Arkusze kliknij przycisk (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. W oknie Widok zestawu arkuszy odszukaj arkusz, do którego chcesz dołączyć jako odnośnik rysunek widoku.
4. Otwórz arkusz, używając jednej z następujących metod:
   - Wybierz arkuszu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.
   - Kliknij dwukrotnie przyciskiem myszy arkusz.

   Rysunek zawierający arkusz zostanie otwarty w obszarze rysunku. Wybrany arkusz jest aktywnym arkuszem.
5. Na palecie Nawigator projektu kliknij zakładkę Widoki.
6. Wybierz rysunek widoku, który chcesz umieścić na arkuszu, i przeciągnij go z Eksploratora rysunków na obszar rysunku w arkuszu.

PORADA Podczas wstawiania rysunku widoku do arkusza można zmienić skalę wynikowego widoku arkusza. W tym celu przed wyborem punktu wstawienia kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz inną skalę. Po utworzeniu widoku arkusza jego skalę można zmienić za pomocą narzędzi dostępnych w palecie właściwości.

UWAGA Widoki arkuszy są wstawiane z własnym kluczem warstwy. Domyślnie warstwą widoków arkuszy jest warstwa G-Anno-Nplt.

Elektroniczny przekaz rysunku widoku

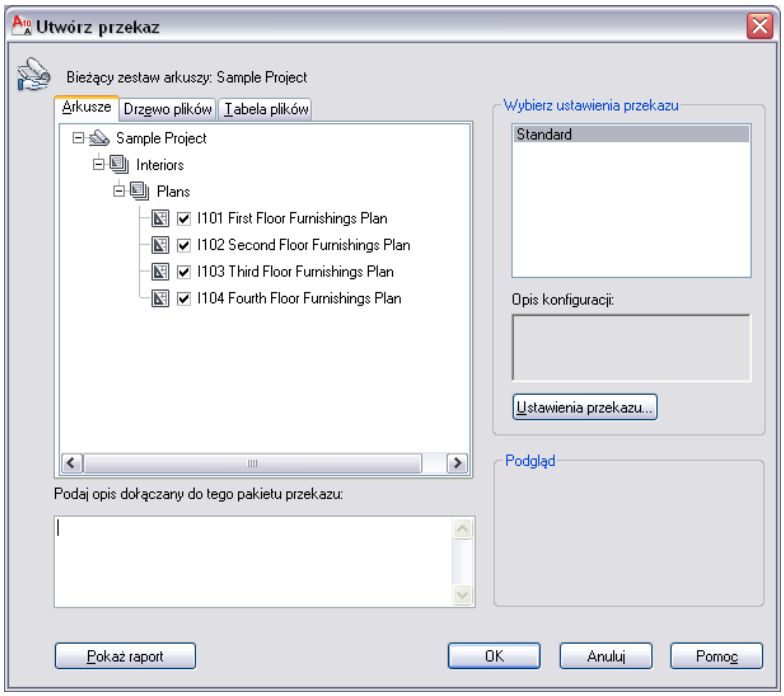
Procedura ta służy do elektronicznego przesyłania rysunku widoku.

Elektroniczny przekaz rysunku oznacza utworzenie pakietu zawierającego rysunek do wysłania drogą elektroniczną. Pliki rysunków w pakiecie przekazu zawierają wszystkie pokrewne pliki zależne, takie jak odnośniki zewnętrzne i pliki czcionek.

UWAGA Jeśli widok zawiera wiele widoków pomieszczenia modelu, wyświetlony zostanie monit o usunięcie każdego z nich.

Więcej informacji o przesyłaniu drogą elektroniczną zawiera temat poświęcony tworzeniu pakietów plików do przesłania za pośrednictwem Internetu w Pomocy programu AutoCAD.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Widoki.
3. Wybierz rysunek widoku, który chcesz przesłać, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij eTransmit.



4 Na karcie drzewa plików lub na karcie tabeli plików wybierz komponenty, które mają być zamieszczone w pakiecie elektronicznym.

   Na karcie Drzewo plików wyświetlane są dołączone pliki posortowane wg typu. Na karcie Tabela plików wyświetlane są wszystkie pliki na liście widoków. Można posortować listę według nazwy, ścieżki, typu, wersji, rozmiaru i daty.

5 Aby dołączyć informacje o projekcie, kliknij dwukrotnie opcję konfiguracji w obszarze wyboru konfiguracji przesyłania elektronicznego i wybierz opcję Dołącz informacje o projekcie w opcjach dołączania w oknie Zmień ustawienia przekazu.

   Szczegółowe informacje dotyczące pakowania danych projektu w celu przesyłania elektronicznego zawiera temat Elektroniczne przesyłanie projektu na stronie 234.

6 Kliknij przycisk OK, aby rozpocząć transmisję elektroniczną.

Usuwanie rysunku widoku

Procedura ta służy do usuwania rysunku widoku

Informacje o konsekwencjach usuwania rysunków widoków zawiera temat Zmiana widoków: interakcja z projektem na stronie 324.

Aby można było usunąć rysunek widoku, musi być on zamknięty.

UWAGA Nie należy usuwać rysunku widoku za pomocą Eksploratora Windows. Może to spowodować powstanie niezgodności danych projektu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 W eksploratorze rysunku wybierz rysunek widoku, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Usuń.

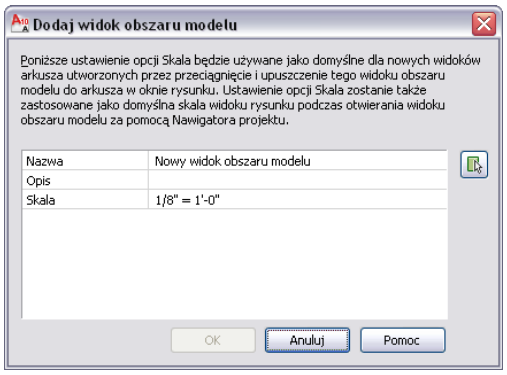
4 Kliknij opcję Tak w następnym monicie.

Tworzenie widoku obszaru modelu

Widok obszaru modelu to nazwany widok reprezentujący definicję widoku w obszarze modelu. Na rysunku widoku można utworzyć wiele widoków pomieszczeń modelu, każdy z nazwą, opisem, ustawieniami warstwy i skalą rysunku.

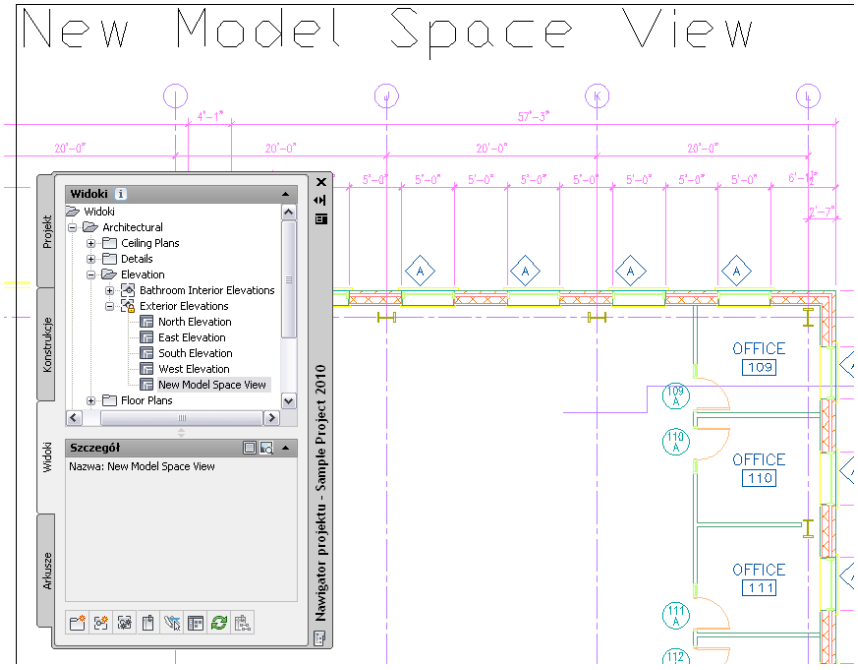
Gdy na arkuszu jest umieszczany widok obszaru modelu, w powstającym widoku arkusza jest wykorzystywana skala rzutni, ustawienia warstw i konfiguracja wyświetlania rysunku widoku. Jednakże kierunek widoku domyślnie zależy od planu.

Z widokiem obszaru modelu można skojarzyć stan warstw programu AutoCAD. Gdy następnie widok obszaru modelu zostanie umieszczony na arkuszu, stan warstw wyznaczy ustawienia wyświetlania/ukrycia i blokady/odblokowania warstw obszaru modelu. Ustawienia warstw zdefiniowane w stanie warstw będą używane tylko w przypadku, gdy w ustawieniach projektu nie włączono opcji synchronizowania warstw rysunków widoków z warstwami widoków arkusza. Jeśli skonfigurowano synchronizację, użyte zostaną ustawienia warstwy z pomieszczenia modelu rysunku widoku i wszystkie stany warstwy na widoku pomieszczenia modelu zostaną zignorowane.



Określanie widoku obszaru modelu

Wyświetlanie widoku obszaru modelu

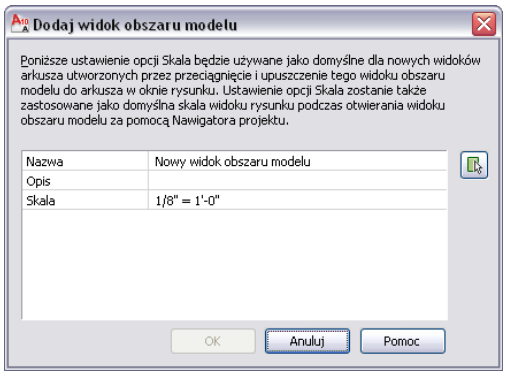


Aby utworzyć widok obszaru modelu na rysunku widoku

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Widoki wybierz rysunek widoku, w którym chcesz utworzyć widok obszaru modelu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Otwórz.

3 Ponownie wybierz rysunek widoku, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Widok powierzchni modelu.



4 W oknie dialogowym Dodaj widok obszaru modelu wprowadź nazwę nowego widoku obszaru modelu.

5 Zdefiniuj ustawienia nowego widoku obszaru modelu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis widoku obszaru modelu	kliknij ustawienie Opis i dodaj opis widoku obszaru modelu.
zmienić skalę widoku obszaru modelu	wybierz skalę z listy skal używanych w bieżącym rysunku widoku.

6 Kliknij  , aby zdefiniować granice nowego widoku obszaru modelu.

7 Określ pierwszy punkt obwiedni obszaru widoku.

8 Określ drugi punkt obwiedni obszaru widoku.

9 Kliknij przycisk OK.

Nowy widok obszaru modelu zostanie wymieniony pod rysunkiem, z którego został utworzony.

10 Aby skojarzyć stan warstw programu AutoCAD z nowym widokiem obszaru modelu, wybierz widok obszaru modelu w Nawigatorze projektu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zapisz stan warstwy.

11 Otwórz widok powierzchni modelu, używając jednej z następujących metod:

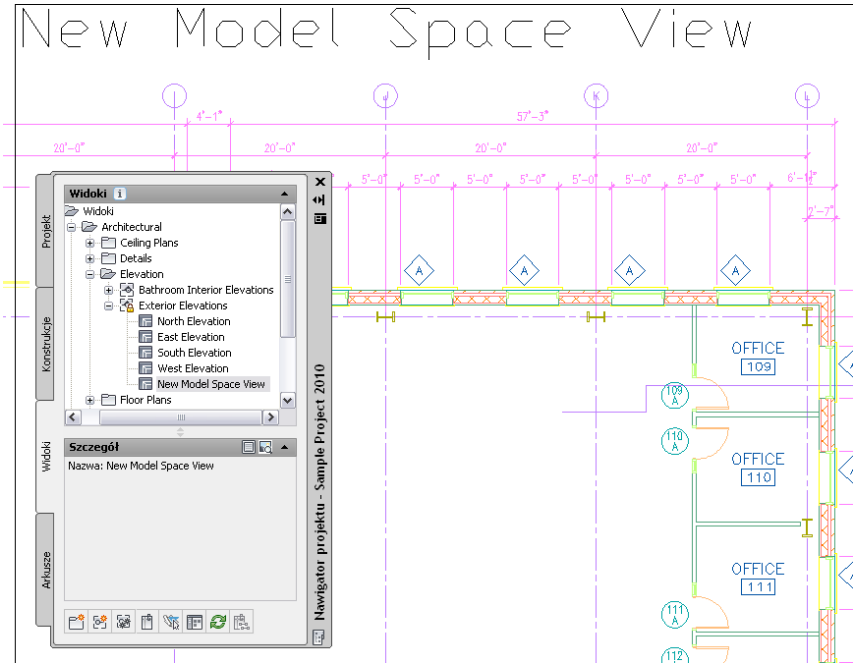
- kliknij go dwukrotnie w Eksploratorze rysunków.
- wybierz widok powierzchni modelu w Eksploratorze rysunków, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.

Umieszczanie widoku obszaru modelu na arkuszu

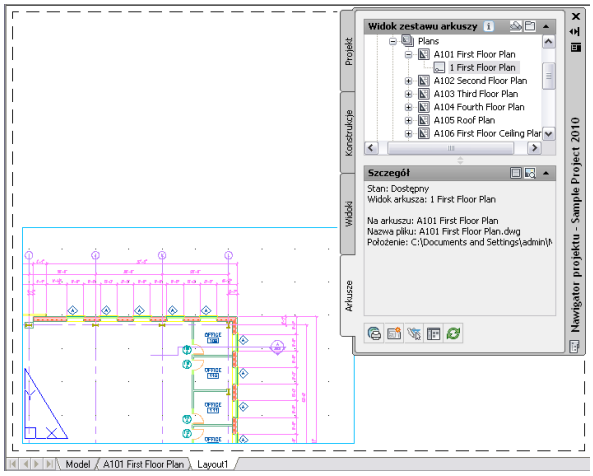
Ta procedura służy do umieszczania widoku obszaru modelu na arkuszu, a tym samym do utworzenia widoku arkusza. Arkusz może zawierać dowolną liczbę widoków arkuszy.

Gdy widok obszaru modelu zostanie umieszczony na arkuszu, zachowuje swoją skalę rysunku i ustawienia warstw, ale korzysta z konfiguracji wyświetlania rysunku widoku. Kierunek widoku arkusza jest określany przez ustawienia arkusza.

Szczegół rzutu w widoku obszaru modelu



Widok arkusza umieszczony na arkuszu



1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Arkusze kliknij przycisk (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 W oknie Widok zestawu arkuszy zlokalizuj arkusz, do którego chcesz dołączyć jako odnośnik zewnętrzny widok obszaru modelu i otwórz go za pomocą jednej z poniższych metod:

- Wybierz arkusz, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.
- Kliknij dwukrotnie przyciskiem myszy arkusz.

Rysunek zawierający arkusz zostanie otwarty w obszarze rysunku, gdzie aktywnym układem będzie wybrany arkusz.

4 W Nawigatorze projektu kliknij zakładkę Widoki.

5 Korzystając z jednej z poniższych metod, umieść żądany widok obszaru modelu na arkuszu:

- Wybierz widok obszaru modelu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wstaw na arkusz. Następnie określ punkt wstawienia na arkuszu.
- Wybierz widok obszaru modelu i przeciągnij go z nawigatora projektu do obszaru rysunku arkusza.

Można wyłączyć podgląd obrazu w celu zwiększenia wydajności podczas przeciągania widoku z palety Nawigatora projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Etykiety narzędzia Eksploratora rysunków na stronie 250.

Można zmienić skalę wynikowego widoku arkusza, klikając prawym przyciskiem myszy i wybierając inną skalę przed zdefiniowaniem punktu wstawiania. Po utworzeniu widoku arkusza jego skalę można zmienić za pomocą narzędzi dostępnych w palecie właściwości.

UWAGA Widoki arkuszy są wstawiane z własnym kluczem warstwy. Domyślnie warstwą widoków arkuszy jest warstwa G-Anno-Nplt.

Zmiana właściwości widoku obszaru modelu

Ta procedura służy do zmiany właściwości widoku obszaru modelu.

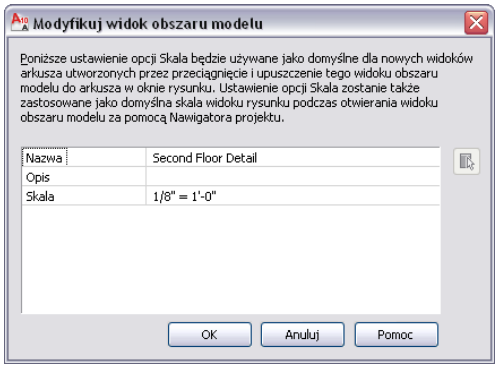
UWAGA Zmiana właściwości widoku obszaru modelu nie powoduje aktualizacji wystąpień tego widoku umieszczonych jako widoki arkusza na arkuszach. Nowe ustawienia będą obowiązywać tylko w nowych wystąpieniach widoku obszaru modelu. Na przykład, jeśli widok obszaru modelu o nazwie Schody zachodnie był zdefiniowany ze skalą 1:100, to z taką skalą będzie umieszczany na arkuszu. Jeśli skala zostanie później zmieniona na 1:50, skala w istniejących widokach arkuszy nie zostanie zaktualizowana, ale będzie obowiązywać dla nowych widoków arkuszy.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 W Eksploratorze rysunków wybierz rysunek widoku zawierający widok obszaru modelu, który ma zostać zmieniony, i rozwiń go.

UWAGA Aby można było zmienić nazwę, opis lub skalę widoku obszaru modelu, skojarzony rysunek widoku nie musi być otwarty. Aby można zmienić zakres obszaru modelu, skojarzony rysunek widoku musi być otwarty.



4 Kliknij prawym przyciskiem myszy, wybierz opcję Właściwości i zmień właściwości widoku pomieszczenia modelu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę widoku obszaru modelu	wpisz nową nazwę.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić opis widoku obszaru modelu	kliknij ustawienie Opis i zmień je.
zmienić skalę widoku obszaru modelu	wybierz nową skalę z listy.

5 Aby zmienić zakres obszaru modelu, kliknij  i przedefiniuj zakres na ekranie.

6 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie widoków obszaru modelu

Procedura ta umożliwia usunięcie widoku obszaru modelu.

Usunięcie widoku obszaru modelu powoduje tylko usunięcie go z rysunku widoku; istniejące widoki arkuszy bazujące na usuniętym widoku obszaru modelu pozostają na swoich arkuszach.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 Wybierz rysunek widoku zawierający widok obszaru modelu, który ma zostać usunięty i rozwiń go.

4 Wybierz widok obszaru modelu do usunięcia, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Usuń.

UWAGA Można również usunąć widoku obszaru modelu klikającкartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ listę rozwijaną Widoki ➤ Menedżer widoków i usunięcie widoku obszaru modelu.

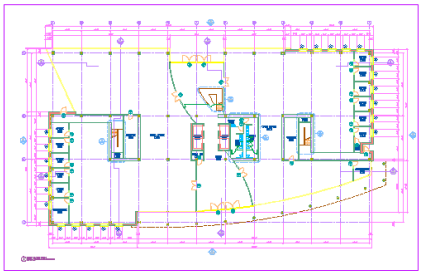
Synchronizowanie warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza

W projekcie można skonfigurować ustawienia powodujące aktualizowanie ustawień warstw widoku arkusza według wartości ustawień warstw zdefiniowanych w obszarze modelu rysunku widoku.

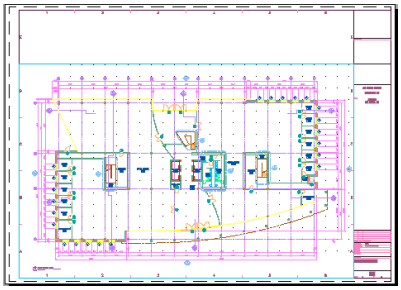
Ustawienia zsynchronizowanej warstwy obejmują:

- stany warstwy (wł./wył., zablokowana/odblokowana)
- właściwości warstwy (warstwa, kolor, typ linii, wydruk) pochodzą z rysunku widoku.
- warstwy w odnośnikach zewnętrznych dołączone do rysunku widoku przez konstrukcje i elementy

Rysunek widoku ze zmianami warstw zależnych od odnośników



Rysunek arkusza z ustawieniami warstw pochodzącymi z widoku



Aby w widoku arkusza można było korzystać z ustawień warstw rysunku widoku, muszą być spełnione następujące warunki:

- W oknie dialogowym Właściwości projektu ustawienie synchronizacji warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza musi być włączone. Więcej informacji zawiera temat Konfigurowanie opcji synchronizacji warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza w istniejącym projekcie na stronie 323.
- Zarówno w ustawieniach rysunku widoku, jak i w ustawieniach rysunku arkusza zmienna VISRETAIN powinna mieć wartość 1.
- W ustawieniach sesji programu AutoCAD zmienna VPLAYEROVERRIDESMODE powinna mieć wartość 1.
- Projekt zawierający rysunek widoku i rysunek arkusza musi być projektem aktywnym. Jeśli rysunek arkusza zostanie otwarty poza Nawigatorem projektu w sytuacji, gdy nie jest projektem bieżącym, nie dojdzie do synchronizacji. Będą wtedy obowiązywały ustawienia warstw z ostatniej pomyślnej synchronizacji.
- Synchronizacja warstw następuje tylko w przypadku, gdy rysunek widoku i rysunek arkusza są umieszczone w kontekście projektu. Jeśli rysunek widoku lub rysunek arkusza został odłączony od projektu, standardowa zmienna programu AutoCAD o nazwie VISRETAIN decyduje o funkcjonowaniu ustawień zewnętrznie odwoływanych warstw. Po ponownym zarejestrowaniu obu plików w projekcie można znów synchronizować warstwy widoku i arkusza.
- Jeśli w ustawieniach projektu włączono opcję synchronizowania warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza już po utworzeniu widoków arkusza, aby przeprowadzić synchronizację, należy zamknąć i ponownie otworzyć istniejące widoki arkuszy lub ponownie wczytać ich odnośniki zewnętrzne.
- Jeśli synchronizacja warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza ma dotyczyć projektu w formacie starszej wersji programu, może być konieczne ręczne połączenie widoków arkusza z rysunkiem widoku. Konieczność takiego połączenia widoków arkusza będzie sygnalizowana ikoną ostrzegawczą  w Eksploratorze rysunków. Należy wtedy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w temacie Łączenie wcześniejszego widoku rysunku z widokiem arkusza na stronie 323.

Synchronizacja warstw rysunku widoku z warstwami rysunku arkusza jest dokonywana w następujących sytuacjach:

- Pierwotne lub ponowne wczytywanie odnośników zewnętrznych
- Drukowanie i publikowanie arkusza w tle

Gdy w projekcie skonfigurowano opcję synchronizowania warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza, następujące zachowania będą się różniły od standardowych zachowań programu AutoCAD:

- Jeśli warstwa jest niewidoczna lub zablokowana w obszarze modelu rysunku widoku, będzie zablokowana również w zsynchronizowanych widokach arkusza.
- Drukowana lub publikowana treść będzie zawierała zsynchronizowane widoki arkusza z wyjątkiem sytuacji, gdy aktywny arkusz jest drukowany na pierwszym planie. Wtedy będą używane bieżące ustawienia wyświetlania obowiązujące w widoku arkusza. We wszystkich pozostałych przypadkach wyświetlane mogą być zaktualizowane i zsynchronizowane ustawienia warstwy, nawet jeśli otwarty widok arkusza nie będzie zsynchronizowany.
- Synchronizacja ustawień warstw nigdy nie następuje w trakcie elektronicznej transmisji arkusza.

Jeśli widok arkusza zostanie skopiowany lub wycięty, a następnie wklejony, nowe kopie nie będą połączone z pierwotnym widokiem źródłowym. Aby utworzyć wiele widoków arkuszy widoku pomieszczenia modelu, należy przeciągnąć widok pomieszczenia modelu ponownie do arkusza. Powstanie wtedy nowy widok arkusza z taką samą zawartością widoku obszaru modelu.

Gdy na arkusz przeciągniesz i upuścisz rysunek widoku zawierający wiele widoków obszaru modelu, warstwy widoku arkusza zostaną zsynchronizowane z rysunkiem widoku po utworzeniu wszystkich widoków arkusza.

Jeśli w ustawieniach projektu włączono opcję synchronizowania warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza, wszelkie stany warstw programu AutoCAD dołączone do widoków obszaru modelu będą ignorowane. Jeśli ta opcja nie jest włączona, ustawienia stanów warstw są zachowywane. Jednak każda warstwa, której nie ma podczas tworzenia stanu warstwy AutoCAD, zostanie zablokowana w widoku arkusza bez względu na to, czy jest zablokowana, czy odblokowana w rysunku widoku. Ponadto w menedżerze warstw nowe warstwy będą oznaczone jako warstwy nieuzgodnione. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Powiadamianie o nowej warstwie na stronie 487.

Konfiguracje wyświetlania w widokach arkusza

Jeśli w projekcie skonfigurowano opcje synchronizowania warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza, zmiany konfiguracji wyświetlania rysunku widoku nie będą automatycznie uwzględniane w widoku arkusza. Konfiguracja wyświetlania pierwotnie używana w widoku arkusza będzie tą samą konfiguracją, która była aktywna, gdy rysunek widoku lub widok obszaru modelu był dołączany jako odnośnik do rysunku arkusza, jeśli nie została zmieniona w widoku arkusza. Użyj jednej z poniższych metod, aby zaktualizować konfigurację wyświetlania rysunku widoku w widoku arkusza.

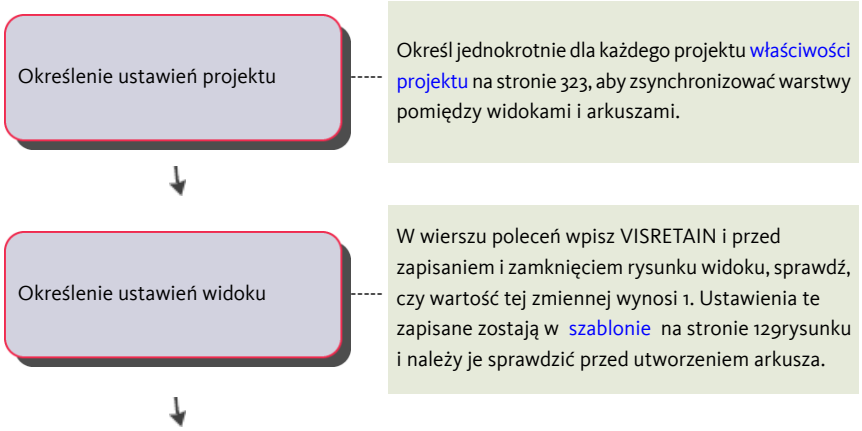
- Zmodyfikuj bezpośrednio widok arkusza. W tym celu kliknij go dwukrotnie i wprowadź nowe parametry konfiguracji wyświetlania.
- Utwórz nowy rysunek arkusza, a następnie dołącz do niego jako odnośnik zewnętrzny rysunek widoku z żądaną konfiguracją wyświetlania.

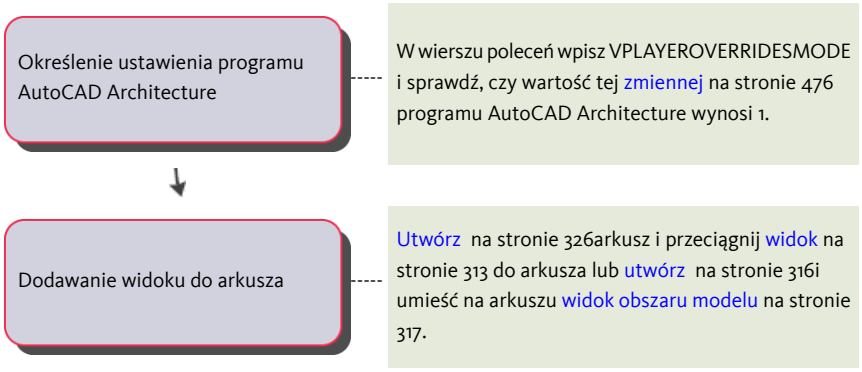
Nadpisania warstw rzutni w widokach arkusza

Widoki arkuszy utworzone w programie AutoCAD Architecture pozwalają na zastępowanie warstw w rzutniach obszaru papieru. (Więcej informacji zawiera temat Nadpisywanie właściwości warstwy w rzutniach układu na stronie 476). Jeśli projekcie zdefiniowano synchronizację warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza, wszystkie zastąpienia w widoku arkusza zostaną zastąpione po ponownym załadowaniu odnośników w widoku arkusza. W przeciwnym razie konkretne zastąpienia widoku arkusza zachowują się tak, jak zastąpienia normalnie Zmiany w warstwach zależnych od odnośników zewnętrznych dokonane w widoku będą w arkuszu oznaczone jako nadpisania rzutni.

Proces roboczy synchronizacji warstw widoku z warstwami arkusza

Po skonfigurowaniu projektu w taki sposób, że ustawienia warstw widoku arkusza aktualizowane są z ustawień warstw w obszarze modelu rysunku widoku, ustawienia te nie wymagają już ponownej synchronizacji.





Łączenie wcześniejszego widoku rysunku z widokiem arkusza

Aby można było zsynchronizować warstwy rysunku widoku z warstwami widoku arkusza, widok arkusza i rysunek widoku muszą być połączone. W projektach utworzonych we wcześniejszych wersjach programu, w których na arkusz upuszczało się rysunek widoku bez widoków obszaru modelu, informacje te nie istnieją i należy je dodać przez utworzenie łącza między widokiem arkusza a rysunkiem widoku.

Gdy zaistnieje taka sytuacja, ikona widoku arkusza w drzewie zestawu arkuszy ma postać ikony ostrzegawczej ( ). Widok arkusza należy połączyć z rysunkiem widoku w celu ustanowienia łącza i umożliwienia synchronizacji.

UWAGA W innych przypadkach, polegających na tym, że doszło do zerwania łącza między widokiem arkusza a skojarzonym z nim rysunkiem widoku, nie jest wyświetlana ikona ostrzegawcza. W tego typu sytuacjach widok arkusza należy utworzyć ponownie w arkuszu, przeciągając widok pomieszczenia modelu ponownie do arkusza. Powstanie wtedy nowy widok arkusza z właściwym połączeniem. Zerwanie połączenia między widokiem arkusza a rysunkiem widoku lub widokiem obszaru modelu może być spowodowane następującymi przyczynami: zmianą nazwy rysunku widoku, zmianą nazwy widoku obszaru modelu, skopiowaniem i wklejeniem rzutni arkusza lub utworzeniem rzutni za pomocą polecenia WWIDOK.

---

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Na karcie Arkusze otwórz arkusz zawierający widok arkusza, który ma zostać połączony.
3. Wybierz żądany widok arkusza i przeciągnij go na rysunek widoku na karcie Widoki.

   Węzeł widoku arkusza zostanie zaktualizowany po rozwinięciu obejmującego go węzła arkusza, po kliknięciu przycisku Odśwież na palecie Nawigatora projektu lub po zakończeniu procesu łączenia.

Konfigurowanie opcji synchronizacji warstw rysunku widoku z warstwami widoku arkusza w istniejącym projekcie

W dowolnym momencie podczas trwania projektu można uaktywnić warstwy rysunku widoku z warstwami widoku arkusza. Wybór tej opcji nie spowoduje natychmiastowej aktualizacji istniejących widoków arkusza. Aktualizacja nastąpi po następnym otwarciu widoków arkusza lub ponownym wczytaniu ich odnośników zewnętrznych.

1. Na dole palety Nawigatora projektu kliknij .
2. W Przeglądarce projektów zaznacz aktywny projekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości projektu.
3. W kategorii Podstawowe rozwiń ustawienia rysunku.
4. W ustawieniu Dopasuj warstwy widoku arkusza do widoku zaznacz opcję Tak.
5. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe Właściwości projektu, oraz przycisk Zamknij, aby zamknąć Przeglądarkę projektów.

Nowe widoki arkusza będą używały ustawień warstwy powiązanego rysunku widoku. Istniejące widoki arkusza zostaną zsynchronizowane podczas następnego otwierania lub ponownego wczytywania ich odnośników.

Zmiana widoków: interakcja z projektem

Zmiany wykonane w jednej części projektu często wpływają na inne części projektu. Poniżej podano skutki niektórych typowych zmian wprowadzanych w widoku.

- **Dodanie nowego rysunku:** podczas tworzenia nowego rysunku widoku powinny istnieć wszystkie lub większość konstrukcji, do których rysunek ten się odwołuje. Aby łatwo można było wybrać konstrukcję, należy umieścić je w kategoriach.
- **Zamiana nazwy widoku i kategorii(lokalizacji):** rysunek widoku zawiera wiele konstrukcji, do których następują odwołania, a sam rysunek widoku może odwoływać się do arkusza. Dlatego wszelkie zmiany nazwy i położenia rysunku widoku muszą być aktualizowane w całym projekcie. Aby zaktualizować ścieżkę, uaktualnij ścieżkę projektu w sposób opisany w temacie Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.
- **Zmiana zawartości rysunku widoku:** wszelkie zmiany wprowadzone w zawartości widoku są także uwzględniane na arkuszach, które odwołują się do tego widoku. Jeśli utworzono widoki obszaru modelu i widoki arkuszy na podstawie rysunków widoków, zostaną one zaktualizowane z uwzględnieniem zmienionej zawartości rysunku.
- **Usunięcie rysunku widoku:** usunięcie rysunku widoku użytego przez odwołanie na arkuszu wydruku spowoduje, że arkusz będzie niekompletny i nie będzie na nim niektórych odnośników. Przed usunięciem widoku należy sprawdzić, czy nie jest on używany na arkuszach. Usunięcie rysunku widoku spowoduje usunięcie wszystkich skojarzonych z nim widoków obszaru modelu. W widokach arkuszy odwołujących się do tych widoków będzie w nich brakować niektórych odnośników.
- **Zmiana widoku obszaru modelu:** zmiany obwiedni lub skali istniejącego widoku obszaru modelu nie są aktualizowane na istniejących widokach arkusza pochodzących z tego widoku. Aby zmienić widok arkusza, należy go usunąć i odtworzyć ze zaktualizowanego widoku obszaru modelu. Zmiana zawartości widoku obszaru modelu spowodowana zmianami w rysunku widoku zostanie uwzględniona na widoku arkusza.
- **Usuwanie widoku obszaru modelu:** usunięcie widoku obszaru modelu nie wpływa na utworzone widoki arkuszy. Do definicji widoków arkuszy potrzebny jest tylko model budynku na rysunku widoku.

Arkusze

Arkusze służą do drukowania rysunków widoków projektu budynku. System arkuszy w programie AutoCAD Architecture składa się z następujących komponentów:

- Arkusz: układ pomieszczeń na papierze, który został zarejestrowany jako arkusz. Arkusz może zawierać jeden lub więcej widoków.
- Widoki arkuszy: widok arkusza to rzutnia pomieszczenia na papierze utworzona poprzez przeciągnięcie i upuszczenie widoku pomieszczenia modelu z Nawigatora projektu na arkusz.
- Zestaw arkuszy: zestaw arkuszy stanowi kolekcję arkuszy. W zestawie arkusze są podzielone na podzestawy arkuszy.
- Rysunek arkuszy: rysunek arkusza jest plikiem DWG zawierającym jeden lub więcej arkuszy.

Arkusze, podzestawy arkuszy, widoki arkuszy i rysunki arkuszy są wymienione na kartach Arkusze w Nawigatorze projektu.

Arkusze i rysunki arkuszy

Zgodnie z normą NCS (ang. National CAD Standard) arkusze powinny być zapisywane jako odrębne rysunki, każdy z jednym układem arkusza. Nazwa rysunku powinna zawierać numer arkusza w jego zestawie arkuszy. Nawigator projektu programu AutoCAD Architecture działa zgodnie z tym standardem, a zatem każdy nowy arkusz jest umieszczany w nowym rysunku

arkusza. W razie potrzeby można jednak na jednym rysunku arkusza utworzyć wiele arkuszy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Importowanie bieżącego układu jako arkusza na stronie 333.

Arkusze i opis

Choć zaleca się umieszczanie opisu w widoku, opis, wymiary i tabele zestawieniowe można dodawać w widoku lub na arkuszu, zależnie od określonego procesu roboczego oraz potrzeb. Planowanie w programie AutoCAD Architecture ułatwia dodawanie opisów do widoków i arkuszy. Więcej informacji o dodawaniu opisów do projektu zawiera temat Proces roboczy dodawania opisów do projektu na stronie 357.

Pliki rysunków arkuszy

Rysunek arkusza to plik DWG. W przeciwieństwie do plików rysunków niezwiązanych z projektem po utworzeniu rysunku arkusza tworzony jest plik XML o tej samej nazwie, co rysunek. Towarzyszący plik XML zawiera informacje o połączeniu pliku rysunku z projektem.

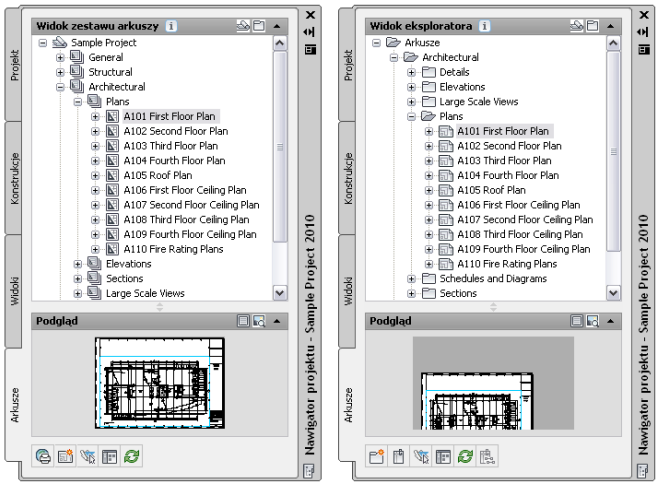
UWAGA Plik XML jest tworzony i aktualizowany automatycznie. Nie ma potrzeby edytowania go, jednak należy zachować ostrożność, aby przypadkowo nie usunąć go w Eksploratorze Windows.

Arkusze i widoki arkuszy są zawarte w rysunkach arkuszy. Nie ma odpowiednich plików XML dla pojedynczych arkuszy lub widoków arkuszy.

Kategorie i podzestawy arkuszy.

Arkuszami można zarządzać na 2 różne sposoby: W widoku Eksploratora rysunki arkuszy są umieszczane w kategoriach folderów. Podczas tworzenia arkuszy lub widoków arkuszy na rysunku arkusza umieszczane są one na tym samym rysunku arkusza.

Karta Arkusz z oknem Widok zestawu arkuszy projektu (lewa strona) i oknem Widok eksploratora (prawa strona)



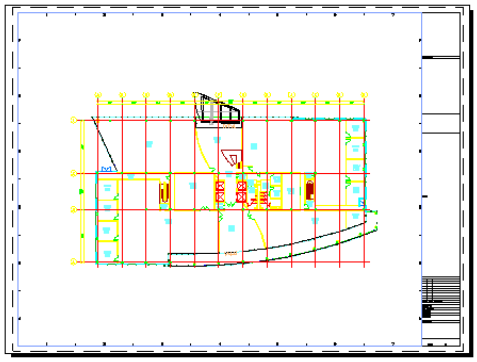
Na karcie Widok zestawu arkuszy arkusze są umieszczane w podzestawach arkuszy. Podzestawy arkuszy tworzą raczej strukturę logiczną niż fizyczną. Oznacza to, że zarządzanie arkuszami i podzestawami nie odzwierciedlają zarządzania plikami na dysku. Na karcie Widok zestawu arkuszy można w sposób logiczny przeorganizować arkusze do innych podzestawów, jednak nie zmieni to ich fizycznej lokalizacji w kategorii lub folderze. Folder kategorii arkusza nie musi być identyczny, jak podzestaw arkusza, w którym arkusz jest umieszczany. Aby jednak uniknąć pomyłek, zaleca się, aby zestawy arkuszy i kategorie arkuszy miały strukturę równoległą. Po usunięciu arkusza z podzestawu arkuszy w oknie Widok zestawu arkuszy, usuwany jest tylko odnośnik do arkusza w tym podzestawie; sam układ oraz zawierający go rysunek arkusza nie są usuwane z folderu Arkusze lub podfolderu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Arkusze na stronie 324.

Kiedy rozpocząć pracę z arkuszami

Arkusze są końcowym wynikiem projektu budynku. Arkusze wydruku tworzy się po utworzeniu elementów i konstrukcji wszystkich części modelu budynku oraz potrzebnych widoków modelu, widoków szczegółów oraz widoków przekrojów/elewacji. Widoki są następnie przeciągane na arkusze w celu utworzenia widoków arkuszy.

Projektowanie budynku jest procesem iteracyjnym. Projektant wraca do poszczególnych etapów projektowania i wprowadza zmiany w elementach, konstrukcjach i widokach. Te zmiany są widoczne w arkuszach.

Arkusz z rzutem budynku



Podczas tworzenia arkuszy należy pamiętać o następujących uwarunkowaniach:

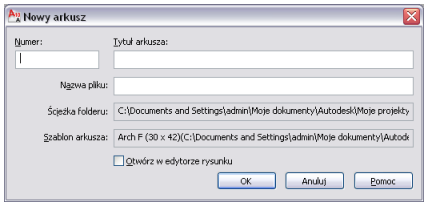
- Zawartość arkusza zależy od widoków, do których arkusz się odwołuje, oraz elementów, do których odwołują się widoki.
- Ustawienia okna widoku arkusza są zdefiniowane w widoku pomieszczenia modelu umieszczonym na arkuszu z rysunku widoku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie widoku obszaru modelu na stronie 316.
- Arkusz zawiera ustawienia rysowania i bloki tytułu.

Tworzenie arkusza

Procedura ta służy do tworzenia nowego arkusza. Każdy nowy arkusz tworzony jest w nowym rysunku arkusza.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. Dodaj nowy arkusz do projektu, używając jednej z następujących metod:
   - Kliknij prawym przyciskiem myszy podzestaw, w którym chcesz umieścić nowy arkusz i kliknij opcje Nowy ➤ Arkusz.
   - Na pasku narzędzi w dolnej części karty Arkusze kliknij .
4. W przypadku zaznaczenia opcji wyświetlania monitu o szablon przy tworzeniu nowego arkusza teraz wyświetlony zostanie monit o szablon arkusza. Wybierz szablon rysunku i układ z pliku DWT, DWG lub DWS jako szablon arkusza, a następnie kliknij przycisk OK.

W przypadku niezaznaczenia opcji wyświetlania monitu o szablon przy tworzeniu nowego arkusza używany jest domyślny szablon zdefiniowany w zestawie arkuszy projektu lub podzestawie arkuszy.



5 Zdefiniuj właściwości arkusza:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić numer arkusza.	wpisz numer. W przypadku wybrania przedrostka projektu w ustawieniach projektu przedrostek umieszczany jest z przodu numeru arkusza w nazwie pliku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wpisać tytuł arkusza wydruku	wprowadź tekst w polu tytułu arkusza. Tytuły arkuszy mogą zawierać przecinki, znaki & i średniki. Tytuł arkusza jest używany w następujących miejscach: ■ Jako nazwa arkusza wyświetlana w Eksploratorze rysunków. ■ Jako nazwa arkusza wyświetlana na liście arkuszy. ■ Jako nazwa układu arkusza w rysunku arkusza.
wpisać nazwę pliku dla arkusza	wpisz nazwę w obszarze Nazwa pliku.
zmienić folder, w którym zapisany jest arkusz	Wyświetlana jest ścieżka folderu zdefiniowana we Właściwościach projektu. To pole jest tylko do odczytu. Aby uzyskać informacje o zmianie ścieżki folderu, patrz Określanie podstawowych właściwości projektu na stronie 222.
wybrać nowy szablon arkusza	wprowadź ścieżkę szablonu.

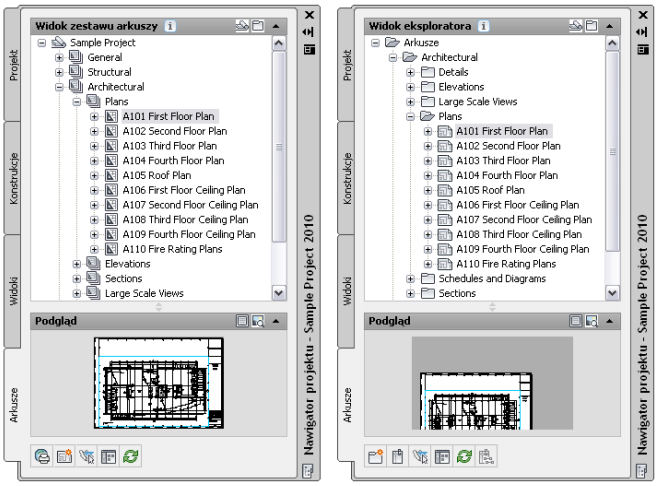
UWAGA Jeśli ustawienia folderu pamięci i szablonu zestawu arkuszy są tylko do odczytu, ustawienia te są zdefiniowane w podzestawie arkuszy. Aby zmienić jej wartość, należy zmodyfikować właściwości podzestawu arkuszy.

6 Kliknij przycisk OK.

Dostęp do nowego arkusza można uzyskać z 2 lokalizacji:

- W oknie Widok zestawu arkuszy nowy arkusz wyświetlany jest pod podzestawem arkuszy, w którym został utworzony.
- W oknie Widok Eksploratora rysunek arkusza i arkusz wyświetlane są w kategorii folderu, w której został zapisany arkusz.

Widok zestawu arkuszy w projekcie (po lewej) i widok Eksploratora (po prawej)



Domyślnie te dwie lokalizacje mają tę samą organizację, ale zależnie od konfiguracji projektu mogą mieć różne nazwy i inną strukturę.

Ustawianie właściwości zestawu arkuszy projektu

Ta procedura służy do ustawiania właściwości zestawu arkuszy projektu.

Właściwości zestawu arkuszy projektu definiuje się wstępnie przez szablon zestawu arkuszy przypisany w części Tworzenie nowego projektu na stronie 218. Można jednak zmienić ustawienia dla konkretnego projektu.

UWAGA Ustawienia dotyczą tylko zestawów arkuszy, do których istnieją odwołania w Menedżerze zestawów arkuszy AutoCAD. W przypadku zestawu arkuszy, który będzie używany w projekcie AutoCAD Architecture większość ustawień pochodzi z projektu, a nie z szablonu zestawu arkuszy.

W przypadku używania szablonu zestawu arkuszy w projekcie AutoCAD Architecture pomijane są następujące ustawienia:

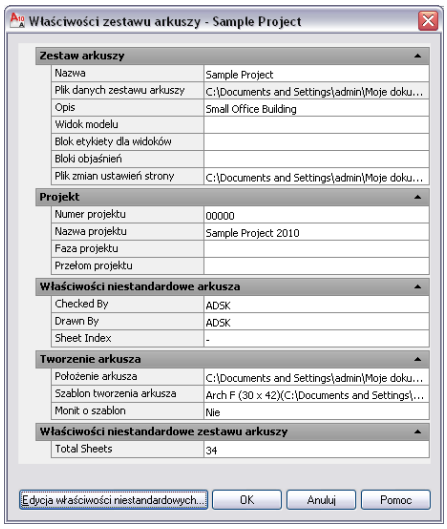
- Plik danych zestawu arkuszy: plik DST zawsze znajduje się w folderze głównym projektu.
- Widok modelu: lokalizacje rysunków widoku modelu nie są śledzone w zestawach arkuszy programu AutoCAD Architecture. Są one automatycznie pobierane z widoków projektu.
- Blok etykiety dla widoków: bloki etykiet nie są zalecane w projektach programu AutoCAD Architecture. Zamiast tego użyj narzędzi znacznika opisowego. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Narzędzia znaczników opisowych na stronie 2455.
- Bloki znaczników opisowych: bloki znaczników opisowych nie są zalecane w projekcie programu AutoCAD Architecture. Zamiast tego użyj narzędzi znacznika opisowego. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Narzędzia znaczników opisowych na stronie 2455.
- Miejsce przechowywania arkusza: arkusze w projekcie zawsze przechowywane są w folderze Sheets projektu lub w jednym z jego podfolderów.

UWAGA W przypadku wprowadzenia w obszarze sterowania projektem nazwy i numeru projektu różniących się od wprowadzonych w Tworzenie nowego projektu na stronie 218 podczas edycji właściwości zestawu arkuszy zostanie wyświetlony komunikat i monit o skonsolidowanie informacji.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz węzeł główny zestawu arkuszy, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.



4 Rozwiń Zestaw arkuszy.

5 W celu zdefiniowania nadpisań ustawień strony w projekcie kliknij ustawienie dla opcji Plik zmian ustawień strony.

6 W oknie dialogowym Wybierz szablon wybierz plik szablonu rysunku (DWT).

UWAGA Wybierz szablon zawierający nazwane układy obszaru papieru i upewnij się, obszary wydruku zostały ustawione jako Arkusz. W przeciwnym razie nie będzie można użyć ich jako nadpisań ustawień strony.

---

7 Rozwiń Tworzenie arkusza.

W tej kategorii definiowane są ustawienia dla arkuszy tworzonych w zestawie arkuszy.

8 Aby zdefiniować domyślny szablon dla nowych arkuszy, kliknij ustawienie dla opcji Szablon tworzenia arkusza.



9 Kliknij , aby przejść do pliku rysunku (DWG) lub szablonu (DWT) i kliknij przycisk Otwórz.

10 Wybierz domyślny układ, który chcesz zastosować do tworzenia nowych zestawów arkuszy. Następnie kliknij przycisk OK.

11 Określ, czy przy tworzeniu nowego arkusza ma być wyświetlany monit o szablon arkusza:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlane był monit o szablon arkusza podczas tworzenia nowego arkusza	wybierz opcję Tak.
zawsze używać domyślnego szablonu arkusza	wybierz opcję Nie.

12 Aby dodać, edytować lub usunąć właściwości użytkownika, kliknij opcję Edycja właściwości użytkownika.

Informacje o właściwościach użytkownika zawiera temat dotyczący dołączania informacji do arkuszy i zestawów arkuszy w Pomocy programu AutoCAD.

UWAGA Podczas pracy z projektem programu AutoCAD Architecture można również użyć właściwości projektu. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.

13 Kliknij przycisk OK.

W przypadku wprowadzenia we właściwościach zestawu arkuszy nazwy i numeru projektu różniących się od wprowadzonych w Tworzenie nowego projektu na stronie 218 zostanie wyświetlony komunikat informujący o niezgodności. Informacje o konsolidacji niespójnych nazw i numerów zawiera temat Konsolidowanie niespójnych informacji w projekcie i zestawie arkuszy na stronie 231.

Tworzenie podzestawu arkuszy

Procedura ta umożliwia utworzenie nowego podzestawu arkuszy. Podzestawy arkuszy można tworzyć na karcie Widok zestawu arkuszy zakładki Arkusze.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz podzestaw arkuszy, pod którym chcesz utworzyć nowy podzestaw, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcje Nowy ➤ Podzestaw.

4 Zdefiniuj właściwości nowego podzestawu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę podzestawu arkuszy	wpisz nową nazwę.
ustawić inny domyślny katalog dla nowych arkuszy utworzonych w tym podzestawie	w obszarze Zapisz nowe pliki arkuszy DWG w kliknij . Następnie wybierz folder, do którego umieszczane powinny być nowe arkuszem i kliknij przycisk Otwórz.
ustawić inny domyślny szablon dla nowych arkuszy utworzonych w tym podzestawie	w obszarze Szablon tworzenia arkusza dla podzestawu kliknij . Następnie użyj domyślnego szablonu albo wybierz plik DWG lub DWT, a następnie wybierz układ pliku.
wyświetlić monit o szablon przy tworzeniu nowego arkusza w tym podzestawie	wybierz opcję Zapytaj o szablon.

5 Kliknij przycisk OK.

Ustawianie właściwości podzestawu arkuszy

Procedura ta umożliwia ustawienie właściwości podzestawu arkuszy.

Podzestaw arkuszy to logiczna grupa arkuszy i podzestawów. Podzestawy pomagają w organizacji arkusza, umożliwiając tworzenie podzestawów arkuszy planu, arkuszy szczegółów, arkuszy elewacji lub innych kryteriów grupowania.

Dla podzestawu arkuszy można ustawić następujące parametry:

- Domyślny szablon dla nowych arkuszy utworzonych w tym podzestawie
- Wyświetlanie monitu o szablon arkusza podczas tworzenia nowego arkusza

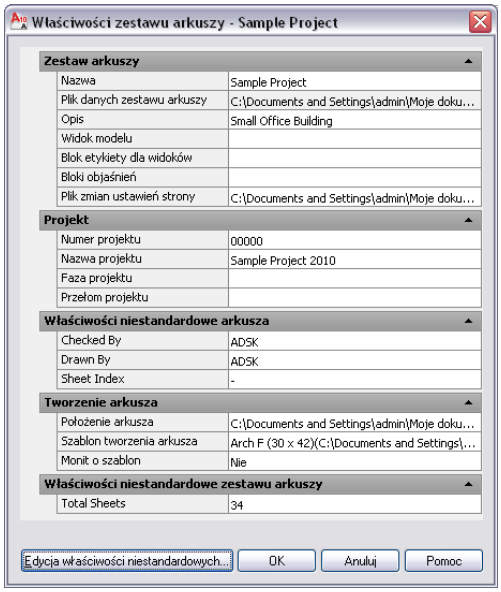
Parametry te są ustawiane we właściwościach zestawów arkuszy, ale można je nadpisać dla poszczególnych podzestawów. Jest to użyteczne w przypadku zamiaru użycia różnych szablonów arkuszy dla arkuszy planów i szczegółów.

Jeśli zestaw arkuszy nie zawiera jeszcze żadnych podzestawów arkuszy, patrz Tworzenie podzestawu arkuszy na stronie 330.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz podzestaw arkuszy, dla którego mają zostać wprowadzone zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Właściwości.



4 Zmień właściwości podzestawu arkuszy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę podzestawu arkuszy	wpisz nową nazwę.
ustawić inny domyślny katalog dla nowych arkuszy utworzonych w tym podzestawie	w obszarze Zapisz nowe pliki arkuszy DWG w kliknij . Następnie wybierz folder, do którego umieszczane powinny być nowe arkuszem i kliknij przycisk Otwórz.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić inny domyślny szablon dla nowych arkuszy utworzonych w tym podzestawie	w obszarze Szablon tworzenia arkusza dla podzestawu kliknij ... . Następnie wybierz plik DWG lub DWT i wybierz układ pliku jako domyślny szablon arkusza.
wyświetlić monit o szablon przy tworzeniu nowego arkusza w tym podzestawie	wybierz opcję Zapytaj o szablon.

5 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie podzestawu arkuszy

Procedura ta umożliwia usunięcie podzestawu arkuszy z zestawu arkuszy projektu. Podczas usuwania podzestawu arkuszy arkusze ani rysunki arkuszy nie są usuwane.

Można usunąć podzestaw arkuszy tylko, jeśli nie zawiera żadnych arkuszy.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz podzestaw arkuszy do usunięcia, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Usuń.

Importowanie arkuszy do zestawu arkuszy

Ta procedura służy do importowania arkusza do zestawu arkuszy projektu.

Podczas importowania układu jako arkusza układ ani skojarzony z nim rysunek arkusza nie są fizycznie przemieszczane z ich pierwotnej lokalizacji. Na przykład podczas importowania układu z rysunku C:\Additional Drawings\Example.dwg do podzestawu arkuszy projektu Architektoniczne wybrany arkusz wyświetlany jest pod podzestawem Architektoniczne; plik Example.dwg jednak nie jest przesuwany do folderu Sheets projektu. Ten rysunek pozostaje w pierwotnym położeniu C:\Additional Drawings\Example.dwg..

Po przejściu do Widoku Eksploratora zaimportowany rysunek arkusza jest wyświetlany, jeśli znajduje się poza folderem.

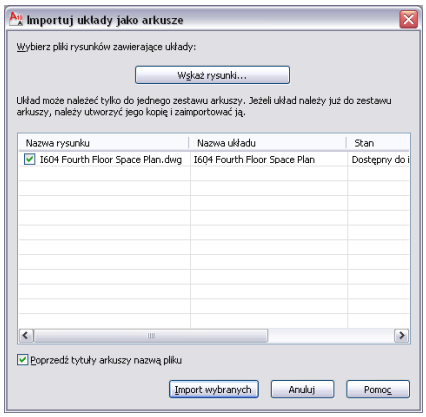
Jest on oznaczony specjalną ikoną .

Arkusz może należeć tylko do jednego zestawu arkuszy. Nie można importować arkusza będącego częścią innego zestawu arkuszy.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz podzestaw arkuszy, do którego chcesz zaimportować arkusz, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Importuj arkusz rysunku jako arkusz.



4 Kliknij polecenie Wskaż rysunki.

5 Przeglądaj w poszukiwaniu pliku zawierającego arkusz, który chcesz zaimportować, a następnie kliknij przycisk Otwórz.

6 Zaznacz układ arkusza, który ma zostać zaimportowany.

UWAGA Można wybrać wiele arkuszy rysunków.

7 Aby przed nazwą arkusza była dodawana nazwa pliku rysunku arkusza, wybierz opcję Poprzedź tytuły arkuszy nazwą pliku.

8 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Aby zaimportować aktualnie otwarty arkusz wyświetlony na ekranie rysunku, wybierz podzestaw, w którym ma on być wyświetlany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Importuj bieżący arkusz rysunku jako arkusz.

Importowanie bieżącego układu jako arkusza

Ta procedura umożliwia importowanie bieżącego układu jako arkusz w zestawie arkuszy.

W niektórych przypadkach dostępne są starsze rysunki niezgodne ze standardem NCS i zawierające więcej niż jeden układ arkuszy. Podczas tworzenia arkusza w Eksploratorze rysunków programu AutoCAD Architecture zarejestrowany zostanie tylko pierwszy arkusz w rysunku arkusza. Aby zarejestrować także inne arkusze, można zaimportować je wówczas, gdy otwarty jest rysunek arkusza i wyświetlany jest układ.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok eksploratora) na pasku tytułu.

3 Odszukaj rysunek arkuszy zawierający dodatkowe arkusze, które chcesz zarejestrować w zestawie.

4 Kliknij dwukrotnie rysunek arkusza.

5 Na ekranie rysunku kliknij układ, który chcesz zaimportować, aby uczynić go bieżącym.

6 Na palecie Nawigatora projektu kliknij .

7 Przejdź do podzestawu arkuszy, w którym ma się znaleźć dodatkowy arkusz, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie importowania aktualnego układu jako arkusza.

Arkusz zostanie dodany do podzestawu arkuszy. Po zmianie widoku na widok zestawu arkuszy i rozwinięciu rysunku arkuszy zawierającego arkusz okaże się, że dodatkowy arkusz znajduje się teraz pod węzłem rysunku arkuszy.

Otwieranie i zamykanie arkusza

Ta procedura umożliwia otwieranie i zamykanie arkusza. Informacje dotyczące dodatkowych poleceń dostępnych w menu kontekstowym zawiera temat Menu kontekstowe Eksploratora rysunków na stronie 247.

Po otwarciu arkusza rysunek zawierający arkusz zostaje otwarty i wyświetlony zostaje odpowiedni arkusz.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Arkusze kliknij przycisk (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

UWAGA Można także otworzyć arkusz z karty Widok eksploratora karty Arkusze.

3 Zlokalizuj arkusz, który chcesz otworzyć.

4 Otwórz arkusz, używając jednej z następujących metod:

- Wybierz arkuszu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.
- Kliknij dwukrotnie przyciskiem myszy arkusz.

Rysunek zawierający arkusz zostanie otwarty w obszarze rysunku programu AutoCAD Architecture. Można teraz go edytować. Zamknięcie arkusza wymaga zamknięcia rysunku arkusza.

5 Zamknij rysunek arkusza, używając jednej z następujących metod:

- Prawym przyciskiem myszy kliknij w Eksploratorze rysunków i kliknij opcję Zamknij.
- Kliknij kolejno ➤ Zamknij ➤ Bieżący rysunek.

6 Kliknij Tak, aby w razie potrzeby zapisać zmiany w pliku rysunku.

7 Aby zaktualizować podgląd arkusza w Eksploratorze rysunków, kliknij (Odśwież projekt).

Zmiana właściwości arkusza

Procedura ta umożliwia zmianę właściwości arkusza.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz arkusz, dla którego mają zostać wprowadzone zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Właściwości.

4 Zmień odpowiednio właściwości arkusza.

Więcej informacji zawiera temat dotyczący dołączania informacji do arkuszy i zestawów arkuszy w Pomocy programu AutoCAD.

5 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie arkusza

Po usunięciu arkusza z zestawu arkuszy, usuwany jest rysunek arkusza wraz z towarzyszącym mu plikiem XML, chyba że w rysunku arkusza znajdują się inne arkusze. Jeśli na rysunku arkusza istnieją inne arkusze lub znajduje się on poza folderem arkuszy, usunięty zostanie tylko odnośnik do arkusza. Podczas usuwania tylko odnośnika rysunek arkusza jest nadal fizycznie zapisywany na dysku.

Aby usunąć arkusze, należy przejść do karty widoku zestawu arkuszy w Nawigatorze projektu.

Usunięcie arkusza z zestawu arkuszy pociąga za sobą następujące konsekwencje:

- Arkusz nie może być wybrany podczas wyboru arkusza.
- Arkusz nie będzie uwzględniony na nowych listach arkuszy.
- Arkusz nie będzie uwzględniony w elektronicznych pakietach zestawu arkuszy.
- Arkusz nie będzie uwzględniony w pakietach archiwum zestawu arkuszy.
- Arkusz nie będzie uwzględniony podczas publikowania zestawu arkuszy do plotera, pliku PDF, DWF lub DWFx.

Aby usunąć arkusz z zestawu arkuszy:

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. Wybierz arkusz, który chcesz usunąć z zestawu arkuszy, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Usuń.
4. W oknie dialogowym Potwierdzenie usunięcia arkusza kliknij Tak.

Usuwanie rysunku arkusza

Rysunki arkusza należy usuwać z projektu, używając opcji Widok Eksploratora na karcie Arkusze Nawigatora projektu. Podczas usuwania rysunku arkusza wszystkie układy arkuszy w rysunku arkusza są usuwane z tego projektu.

Aby usunąć rysunek arkusza z projektu:

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij przycisk (Widok eksploratora) na pasku tytułu.
3. Wybierz rysunek arkusza do usunięcia, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Usuń.
4. W oknie dialogowym Potwierdzenie usunięcia arkusza kliknij Tak.

Tworzenie widoku arkusza

Procedura ta umożliwia utworzenie widoku arkusza na arkuszu.

Widok arkusza jest rzutnią powierzchni na papierze na arkuszu, która jest tworzona podczas przeciągania i upuszczania rysunku widoku z Nawigatora projektu na arkusz. Więcej informacji o widokach obszaru modelu zawiera temat Tworzenie widoku obszaru modelu na stronie 316.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. W oknie Widok zestawu arkuszy zlokalizuj arkusz, na którym zamierzasz umieścić nowy widok arkusza.
4. Otwórz arkusz, używając jednej z następujących metod:
   - Wybierz arkuszu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.
   - Kliknij dwukrotnie przyciskiem myszy arkusz.

   Arkusz zostanie otwarty w obszarze rysowania programu AutoCAD Architecture. Wybrany arkusz jest aktywnym układem.
5. Na palecie Nawigatora projektu kliknij zakładkę Widoki.

6 Wybierz widok obszaru modelu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wstaw na arkusz. Następnie wybierz punkt wstawienia na arkuszu.

Ewentualnie przeciągnij widok powierzchni modelu z nawigatora projektu i upuść go na arkusz.

UWAGA Widoki arkuszy są wstawiane z własnym kluczem warstwy. Klucz warstwy używany w przypadku widoków arkuszy to G-Anno-Nplt.

Otwieranie widoku arkusza

Procedura ta umożliwia otwarcie widoku arkusza.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz arkusz zawierający widok arkusza, który chcesz otworzyć, i rozwiń go.

4 Wybierz widok arkusza, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.

Numeracja widoków arkuszy

Ta procedura umożliwia ponumerowanie widoków arkuszy w zestawie arkuszy.

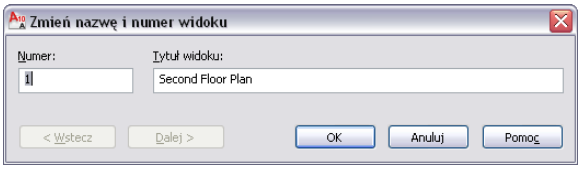
Numer przypisany do każdego widoku arkusza jest wyświetlany jako przedrostek nazwy widoku zestawu arkuszy w Nawigatorze projektu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz arkusz zawierający widok arkusza, który chcesz ponumerować, i rozwiń go.

4 Wybierz widok arkusza, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie zmiany nazwy i przenumerowania.



5 Wprowadź numer widoku arkusza.

6 W razie potrzeby zmień nazwę widoku arkusza.

7 Kliknij przycisk Dalej, aby wyświetlić informacje o następnym widoku arkusza w arkuszu.

8 Po zakończeniu zmiany numeracji widoków arkuszy kliknij przycisk OK.

Usuwanie widoku arkusza

Ta procedura służy do usuwania widoku arkusza z arkusza.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz arkusz zawierający widok arkusza, który chcesz usunąć, i rozwiń go.

4 Wybierz widok arkusza, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.

Widok arkusza zostanie otwarty w obszarze rysunku.

5 Wybierz widok arkusza w obszarze rysunku i naciśnij klawisz *DELETE*.

UWAGA Odnośnik widoku nadal podłączony jest do powierzchni modelu. Aby odłączyć widok od arkusza, kliknij prawym przyciskiem myszy arkusz w Eksploratorze rysunków i kliknij Odnośniki zewnętrzne. W oknie dialogowym Odnośniki zewnętrzne wybierz widok, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Odłącz.

Wyświetlanie odnośników zewnętrzny rysunku arkuszy

Ta procedura służy do wyświetlania odnośników zewnętrznych rysunku arkuszy.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij przycisk (Widok eksploratora) na pasku tytułu.

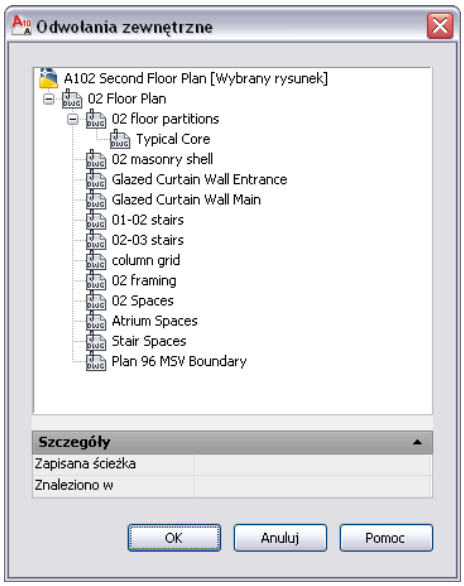
3 W eksploratorze rysunków odszukaj rysunek arkuszy, dla którego chcesz wyświetlić odnośniki zewnętrzne.

4 Wybierz rysunek arkuszy.

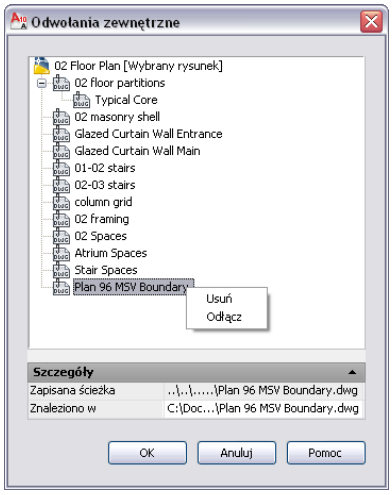
5 Wyświetl odnośniki zewnętrzne za pomocą jednej z następujących metod:

- Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Zewnętrzne odnośniki.
- Na pasku narzędzi, w dolnej części karty Arkusze kliknij przycisk .

Okno dialogowe Odnośniki zewnętrzne zawiera listę odnośników w arkuszu.

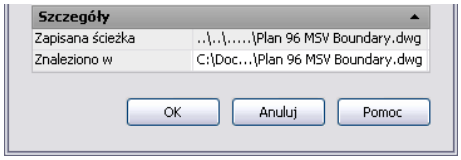


6 Rozwiń lub zwiń listę, klikając poszczególne elementy, i kliknij prawym przyciskiem myszy, aby w razie potrzeby zmienić stan odnośnika.



Z menu kontekstowego można usunąć, ponownie załadować lub odłączyć podłączony odnośnik. Więcej informacji zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików rysunków w Pomocy programu AutoCAD.

7 W oknie dialogowym Odnośniki zewnętrzne wyświetl szczegóły odnośnika.



- W oknie Zapisana ścieżka wyświetlana jest zapisana ścieżka używana do lokalizacji odnośnika. Ta ścieżka może być bezwzględna lub względna (określona częściowo).
- W oknie Znaleziono w wyświetlana jest ścieżka, w której znaleziono odnośnik. Jeśli dla odnośnika zewnętrznego nie zapisano żadnej ścieżki lub jeśli odnośnika nie ma już w podanej ścieżce, program wyszukuje odnośnik i wyświetla tutaj lokalizację.

8 Kliknij przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe.

UWAGA Odnośniki zewnętrzne można również wyświetlić, otwierając rysunek arkuszy w Menedżerze odnośników zewnętrznych programu AutoCAD. Więcej informacji zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików rysunków (odnośników zewnętrznych) w Pomocy programu AutoCAD.

Wstawianie listy arkuszy

Ta procedura służy do wstawiania listy arkuszy w arkuszu.

Lista arkuszy jest to spis arkuszy wchodzących w skład projektu. Zwykle umieszcza się ją na arkuszu tytułowym zestawu arkuszy, można ją jednak umieścić na dowolnym innym arkuszy.

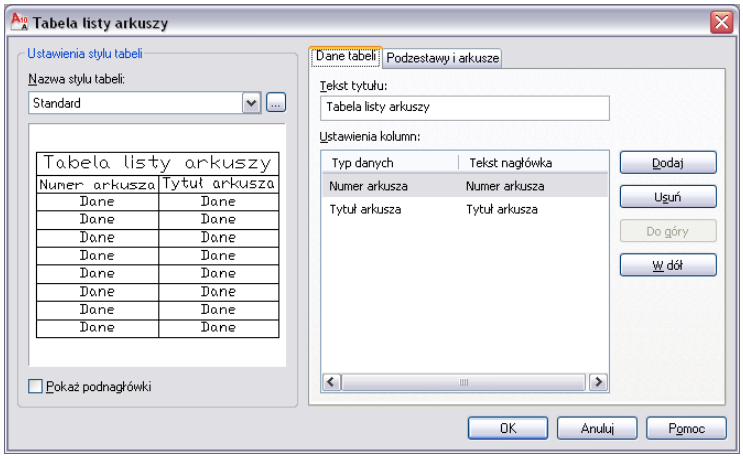
Listę arkuszy wstawia się jako tabelę.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Otwórz arkusz, na którym chcesz umieścić listę arkuszy.

4 Wybierz zestaw arkuszy, arkusz lub podzestaw, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij polecenie Wstaw tabelę listy arkuszy.



5 Na karcie Dane tabeli wybierz styl tabeli dla listy arkuszy w obszarze nazwy stylu tabeli.

Aby utworzyć nowy styl tabeli, kliknij ... . Informacje na temat tworzenia stylu tabel można znaleźć w temacie „Praca ze stylami tabel” w Pomocy programu AutoCAD.

6 Wprowadź tytuł arkusza w polu Tekst tytułu.

7 W obszarze ustawień kolumn zdefiniuj informacje, jakie mają znaleźć się na liście arkuszy.

Kolumny numeru i tytułu arkusza są już zdefiniowane, można je jednak usunąć.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać kolumnę do listy arkuszy	kliknij opcję Dodaj. Następnie kliknij wpis Typ danych i wybierz rodzaj danych, jakie mają znaleźć się na liście. Można wybrać m. in. temat, autora, słowa kluczowe i inne dane. Aby zmienić tekst nagłówka wpisu, kliknij tekst nagłówka i wprowadź nowy tekst.
usunąć kolumnę z listy arkuszy	zaznacz kolumnę na liście i kliknij przycisk Usuń.
zmienić kolejność kolumn na liście arkuszy	zaznacz kolumnę na liście i klikaj przyciski Przesuń w górę lub Przesuń w dół. Najwyższy wpis na liście odpowiada skrajnej lewej kolumnie listy arkuszy. Następny wpis znajdzie się a drugiej kolumnie od lewej itd. **UWAGA** W przeglądarce po lewej stronie można wyświetlić podgląd listy arkuszy.

8 Kliknij kartę Podzestawy i arkusze, a następnie wybierz arkusze do dodania lub wybierz podzestaw, jeśli każdy arkusz podzestawu ma być wstawiony do tabeli.

Po wybraniu podzestawu wszelkie dodane później do tego podzestawu arkusze zostaną również dodane do tabeli wykazu arkuszy.

9 Kliknij przycisk OK.

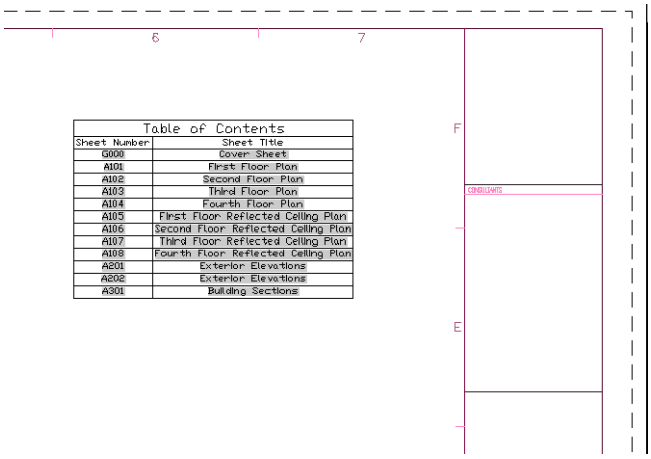
UWAGA Lista arkuszy jest generowana na podstawie arkuszy zawartych w zestawie arkuszy. Zmiany w liście arkuszy wprowadzone ręcznie po umieszczeniu jej na arkuszu zostaną nadpisane po aktualizacji listy arkuszy, zgodnie z opisem w temacie Aktualizacja listy arkuszy na stronie 340.

10 Określ punkt wstawienia listy arkuszy na bieżącym arkuszu.

Lista arkuszy zostanie umieszczona na arkuszu.

Tytuł arkusza i numer arkusza są powiązane z plikami zawierającymi odpowiednie arkusze. Kliknięcie tytułu lub numeru arkusza, gdy naciśnięty jest klawisz CTRL, spowoduje otwarcie skojarzonego pliku rysunku.

Tabela wykazu arkuszy na arkuszu tytułowym



Zmiana właściwości listy arkuszy

Ta procedura służy do modyfikowania właściwości listy arkuszy

UWAGA Zmiana właściwości listy arkuszy polega na zmianie stylu tabeli, liczby i kolejności kolumn oraz tytułu listy arkuszy. Po zmianie samych arkuszy ujętych na liście (np. zmianie nazw arkuszy, dodaniu lub usunięciu arkuszy) konieczne będzie zaktualizowanie listy arkuszy zgodnie z opisem w temacie Aktualizacja listy arkuszy na stronie 340.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. Otwórz arkusz zawierający listę arkuszy.
4. Wybierz listę arkuszy na rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Edycja ustawień tabeli listy arkuszy.
5. Zmień właściwości listy arkuszy zgodnie z opisem w temacie Wstawianie listy arkuszy na stronie 338.

Aktualizacja listy arkuszy

Ta procedura służy do aktualizacji listy arkuszy.

Podczas dodawania, usuwania lub zmiany nazwy arkusza aktualizacja listy arkuszy jest konieczna po zmianie zestawu arkuszy, np. zmianie nazwy, usunięciu lub dodaniu arkuszy.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. Otwórz arkusz zawierający listę arkuszy.
4. Wybierz listę arkuszy na rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Uaktualnij tabelę wykazu arkuszy.

Odświeżanie zestawu arkuszy

Ta procedura służy do odświeżania zestawu arkuszy.

Odświeżanie zestawu arkuszy polega na otwarciu wszystkich arkuszy zestawu, zaktualizowaniu ich wszelkimi zmianami, jakie zaszły (np. zmianami w odnośnikach zewnętrznych), zapisaniu ich i zamknięciu. Odświeżenie arkusza nie jest możliwe, jeśli spełniony jest którykolwiek z poniższych warunków:

- Skojarzony rysunek arkusza jest już otwarty.
- Rysunek arkusza lub jego folder ma atrybut „tylko do odczytu".
- Skojarzony rysunek arkusza został usunięty.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. Wybierz węzeł główny zestawu arkuszy, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij polecenie Zapisz ponownie wszystkie arkusze.

   Ponowne zapisywanie zestawu arkuszy może potrwać dłuższą chwilę. Pasek postępu informuje o czasie pozostałym do końca zapisywania. Po zapisaniu zestawu arkuszy wyświetlony zostaje komunikat informacyjny. Jeśli podczas zapisywania jednego lub większej liczby arkuszy wystąpiły problemy, wyświetlana jest ich lista. Można również zapoznać się ze szczegółami operacji w pliku dziennika zapisanym w katalogu głównym folderu projektu.

Tworzenie wyboru arkuszy

Procedura ta służy do tworzenia wyboru arkuszy.

Jeśli użytkownik regularnie pracuje z określoną grupą arkuszy wchodzącą w skład zestawu arkuszy, może utworzyć nazwany zbiór (wybór) zawierający te arkusze. Aby zastosować wybór arkuszy, należy wybrać jego nazwę na karcie Widok zestawu arkuszy w Nawigatorze projektu.

Wybór arkuszy może posłużyć jako zbiór wskazań do transmisji i publikowania drogą elektroniczną.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. Kliknij arkusze, które mają być uwzględnione w wyborze, trzymając przy tym naciśnięty klawisz CTRL lub SHIFT.
4. Po zakończeniu wybierania arkuszy kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Zapisz wybór arkuszy.
5. Wpisz nazwę wyboru arkuszy i kliknij przycisk OK.

Aktywacja wyboru arkuszy

Ta procedura służy do aktywacji wyboru arkuszy.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.
3. Wybierz węzeł główny zestawu arkuszy projektu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wybory arkuszy.

4 Dokonaj wyboru z podmenu Wybory arkuszy.

Usuwanie wyboru arkuszy

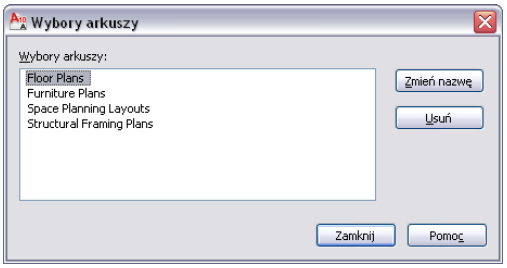
Ta procedura służy do usuwania wyboru arkuszy.

UWAGA Usunięcie wyboru arkuszy nie powoduje usunięcia jakichkolwiek arkuszy w nim zawartych.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Arkusze i kliknij (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

3 Wybierz węzeł główny zestawu arkuszy projektu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wybory arkuszy ➤ Zarządzaj.



4 Wybierz wybór arkuszy, który chcesz usunąć, i kliknij Usuń.

5 Kliknij przycisk OK.

Elektroniczne przesyłanie arkuszy i zestawów arkuszy

Ta procedura umożliwia elektroniczne przesłanie arkusza, podzestawu arkuszy lub zestawu arkuszy projektu.

Elektroniczne przesłanie zestawu plików polega na utworzeniu pakietu zawierającego te pliki, przeznaczonego do dostarczenia drogą elektroniczną. Pliki rysunków w pakiecie przekazu zawierają wszystkie pokrewne pliki zależne, takie jak odnośniki zewnętrzne i pliki czcionek.

Możliwe jest wybranie do przesyłania elektronicznego różnych komponentów zestawu arkuszy projektu.

- Kompletny zestaw arkuszy projektu: zawiera wszystkie arkusze w zestawie arkuszy projektu.
- Podzestaw arkuszy: zawiera wszystkie arkusze z określonego podzestawu arkuszy.
- Arkusz: zawiera arkusz.

Więcej informacji o przesyłaniu drogą elektroniczną zawiera temat poświęcony tworzeniu pakietów plików do przesłania za pośrednictwem Internetu w Pomocy programu AutoCAD.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Arkusze kliknij przycisk (Widok zestawu arkuszy) na pasku tytułu.

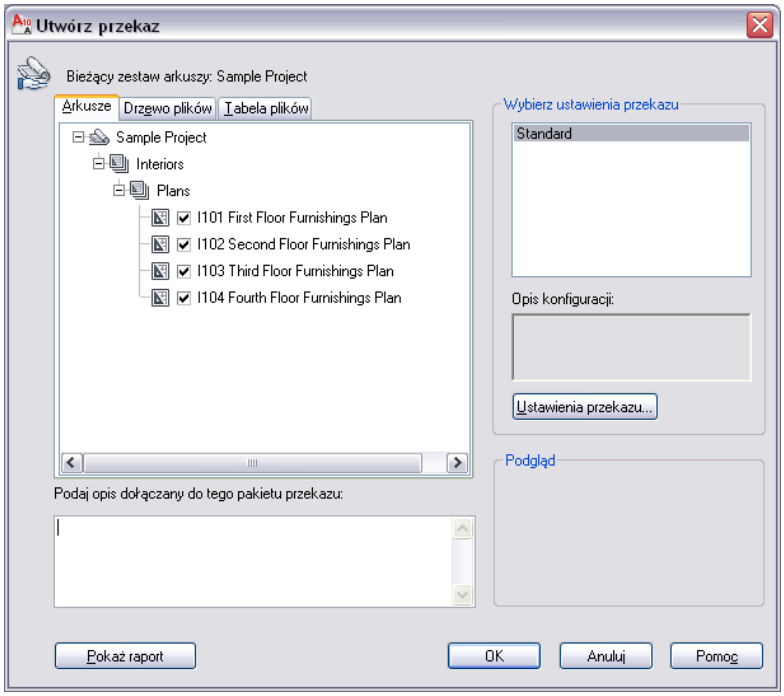
3 Wybierz komponent do przesłania drogą elektroniczną:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesłać cały zestaw arkuszy projektu	wybierz zestaw arkuszy projektu.
przesłać podzestaw arkuszy	wybierz żądany podzestaw.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesłać arkusz	wybierz żądany arkusz

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij eTransmit.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Utwórz pakiet do przesłania.



5 Na karcie drzewa plików lub na karcie tabeli plików wybierz komponenty, które mają być zamieszczone w pakiecie elektronicznym.

Na karcie Drzewo plików wyświetlane są dołączone pliki posortowane wg typu. Na karcie Tabela plików wyświetlane są wszystkie pliki na liście widoków. Można posortować listę według nazwy, ścieżki, typu, wersji, rozmiaru i daty.

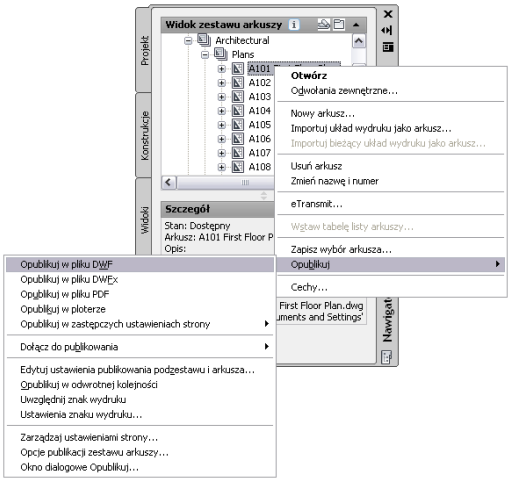
6 Aby dołączyć informacje o projekcie, kliknij dwukrotnie opcję konfiguracji w obszarze wyboru konfiguracji przesyłania elektronicznego i wybierz opcję Dołącz informacje o projekcie w opcjach dołączania w oknie Zmień ustawienia przekazu.

Szczegółowe informacje dotyczące pakowania danych projektu w celu przesyłania elektronicznego zawiera temat Elektroniczne przesyłanie projektu na stronie 234.

7 Kliknij przycisk OK, aby rozpocząć transmisję elektroniczną.

Publikowanie zestawów arkuszy

W widoku zestawu arkuszy można publikować arkusze do plotera, pliku PDF, DWF lub pliku DWFx. Istnieje możliwość przypisywania znaków wydruku do zestawu arkuszy, publikowania arkuszy z alternatywnymi ustawieniami strony oraz określenia ustawień publikacji w formacie PDF, DWF i DWFx.



Można publikować z następujących komponentów:

- Poszczególnych arkuszy.
- Podzestawów arkuszy. Informacje o tworzeniu podzestawów arkuszy zawiera temat Tworzenie podzestawu arkuszy na stronie 330.
- Wyboru arkuszy. Informacje o tworzeniu podzestawów arkuszy zawiera temat Tworzenie wyboru arkuszy na stronie 341.
- Zestawu arkuszy projektu.

Szczegółowe informacje na temat tworzenia rysunku i publikowania zawierają poniższe tematy w Pomocy programu AutoCAD:

- Publikowanie rysunku
- Publikowanie, przesyłanie i archiwizacja zestawów arkuszy
- Przegląd ustawień strony
- Opcje zestawów dla okna dialogowego Drukowane obiekty i Znak wydruku

Zmiana arkuszy: interakcje z projektem

Zmiany wykonane w jednej części projektu często wpływają na inne części projektu. Poniższe informacje opisują zmiany, jakie można wprowadzić w odniesieniu do arkusza, i wpływ zmian na inne części projektu budynku:

UWAGA Ponieważ arkusz stanowi ostatnią fazę projektu, w mniejszym niż inne komponenty stopniu wpływa na cały projekt. Na przykład usunięcie arkusza wydruku nie ma wpływu na inne rysunki, takie jak widoki lub konstrukcje.

- Dodawanie nowego arkusza: zwykle arkusz tworzy się, aby odwołać się w nim do konkretnego widoku. Na przykład, jeśli utworzony zostanie widok Rzut parteru, utwórz arkusz zawierający ten widok.
- Zmiana nazwy i podzestawu arkusza: arkusz odwołuje się do jednego lub większej liczby widoków. Dlatego wszelkie zmiany nazwy i położenia arkusza wydruku wiążą się z koniecznością aktualizacji w całym projekcie. Aby zaktualizować ścieżkę, należy wykonać procedurę aktualizacji ścieżek opisaną w temacie Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Uaktualnij ścieżkę projektu na stronie 354.

- Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat usuwania widoków, patrz Usuwanie rysunku widoku na stronie 315.

Tworzenie szablonu zestawu arkuszy

Podczas tworzenia nowego projektu automatycznie tworzony jest zestaw arkuszy projektu. Zestaw arkuszy projektu określa ustawienia związane z arkuszami i zestawem arkuszy, np. ustawienia strony, szablon arkusza i układy arkuszy. Zestaw arkuszy opiera się na szablonie zestawu arkuszy definiowanym w opcjach domyślnych projektu lub, jeśli nowy projekt bazuje na istniejącym projekcie jako szablonie, to na zestawie arkuszy projektu.

Najłatwiejszym sposobem utworzenia nowego szablonu zestawu arkuszy jest utworzenie go na podstawie istniejącego zestawu arkuszy. Można także utworzyć nowy szablon zestawu arkuszy na podstawie istniejących plików rysunków umożliwiających dodanie istniejących układów arkuszy do szablonu.

UWAGA Ustawienia dotyczą tylko zestawów arkuszy używanych w Menedżerze zestawów arkuszy programu AutoCAD. W przypadku zestawu arkuszy, który będzie używany w projekcie AutoCAD Architecture większość ustawień pochodzi z projektu, a nie z szablonu zestawu arkuszy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225 i Praca z właściwościami projektu na stronie 222.

Te pola w oknie dialogowym Właściwości zestawu arkuszy są ignorowane podczas korzystania z szablonu zestawu arkuszy w projekcie programu AutoCAD Architecture.

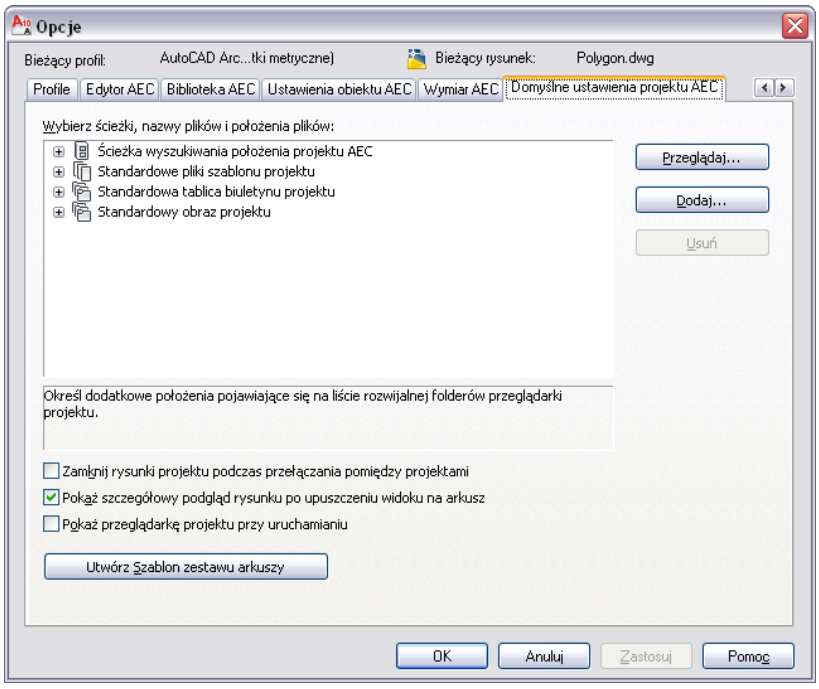
- Zestaw arkuszy projektu: plik zestawu arkuszy (DST) zawsze znajduje się w folderze głównym projektu.
- Widok modelu: lokalizacje rysunków widoku modelu nie są śledzone w zestawach arkuszy programu AutoCAD Architecture. Są one automatycznie pobierane z widoków projektu.
- Blok etykiety dla widoku: bloki etykiet nie są zalecane w projektach programu AutoCAD Architecture. Zamiast tego użyj narzędzi znacznika opisowego. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie ze znaczników opisowych na stronie 2453.
- Bloki znaczników opisowych: bloki znaczników opisowych nie są zalecane w projektach programu AutoCAD Architecture. Zamiast tego użyj narzędzi znacznika opisowego. Więcej informacji zawiera temat Narzędzia znaczników opisowych na stronie 2455.
- Miejsce przechowywania arkusza: arkusze w projekcie zawsze przechowywane są w folderze Sheets projektu lub w jednym z jego podfolderów.

Tworzenie szablonu zestawu arkuszy

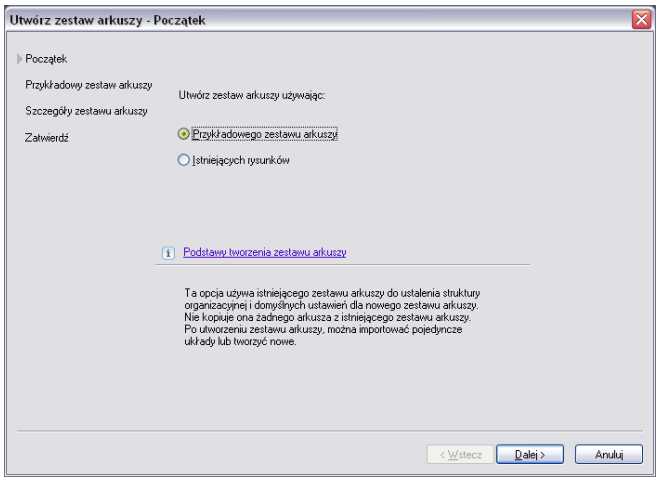
Ta procedura umożliwia tworzenie szablonu zestawu arkuszy na podstawie zestawu arkuszy w istniejącym projekcie. Ustawienia zastosowane w tym oknie są zastępowane w przypadku przekierowania kategorii głównego poziomu w oknie dialogowym Właściwości projektu w projekcie, w którym znajduje się zestaw arkuszy. Więcej informacji zawiera temat Określanie położenia kategorii głównego poziomu na stronie 265.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij zakładkę Domyślne wartości projektu AEC i kliknij opcję Szablon zestawu arkuszy.



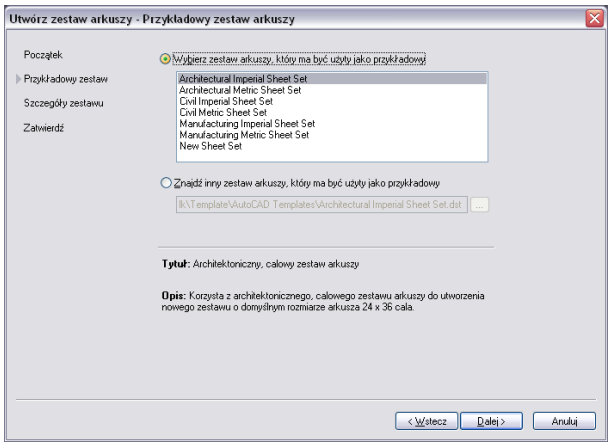
Zostanie wyświetlony kreator tworzenia zestawów arkuszy. Pomoże on w utworzeniu nowego szablonu zestawu arkuszy.



3 W oknie dialogowym Tworzenie zestawu arkuszy — początek w obszarze Utwórz zestaw arkuszy wybierz przykładowy zestaw arkuszy i kliknij przycisk Dalej

4 W oknie dialogowym Utwórz zestaw arkuszy - Przykładowy zestaw arkuszy wybierz zestaw arkuszy, który będzie używany jako przykładowy.

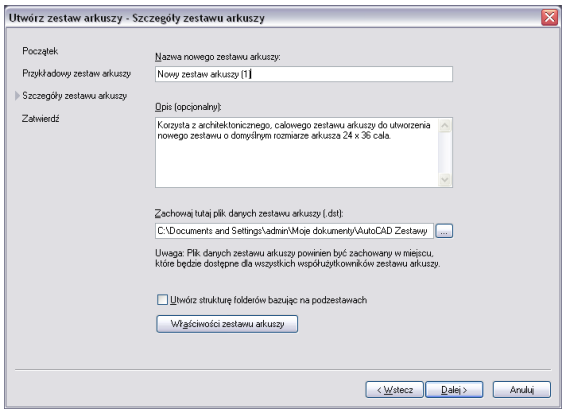
Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
użyć przykładowego zestawu arkuszy z listy	kliknij opcję Wybierz zestaw arkuszy używany jako przykład, wybierz zestaw arkuszy z listy i kliknij przycisk Dalej.
użyć niewymienionego zestawu arkuszy	kliknij opcję Znajdź inny zestaw arkuszy, który ma być użyty jako przykładowy i kliknij przycisk ... . W oknie dialogowym Przeglądaj zestawy arkuszy wybierz plik zestawu arkuszy (DST), kliknij Otwórz, a następnie Dalej.



5 W oknie dialogowym Utwórz zestaw arkuszy - Szczegóły zestawu arkuszy wprowadź nazwę nowego szablonu zestawu arkuszy.

6 Wpisz opis nowego szablonu zestawu arkuszy.

7 Wybierz lokalizację folderu, w którym zapisany zostanie nowy szablon zestawu arkuszy.

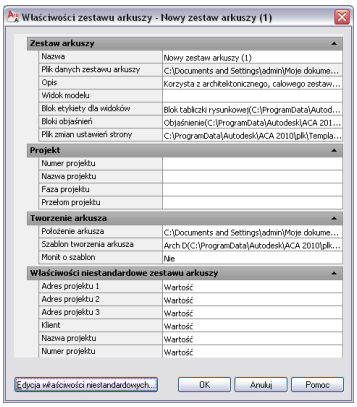


UWAGA Położenie szablonu zestawu arkuszy (plik DST) nie definiuje położenia zestawów arkuszy projektu utworzonych z tego szablonu. Zestaw arkuszy projektu zawsze przechowywany jest w folderze głównym skojarzonego projektu.

Podczas tworzenia szablonu zestawu arkuszy dla produktu AutoCAD Architecture wybranie opcji Utwórz hierarchię folderów na podstawie podzbiorów nic nie zmieni, ponieważ odpowiednie foldery zostaną automatycznie przypisane do podzbiorów arkuszy w Eksploratorze rysunków. Opcję tę można wybrać podczas tworzenia szablonu dla zestawu arkuszy AutoCAD. Spowoduje to utworzenie nowego podfolderu w zestawie arkuszy przy każdym tworzeniu nowego podzestawu arkuszy w Menedżerze zestawów arkuszy.

8 Aby zdefiniować właściwości nowego szablonu zestawu arkuszy, kliknij opcję Właściwości zestawu arkuszy.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Właściwości zestawu arkuszy.



Nie trzeba wypełniać poniższych pól podczas korzystania z szablonu zestawu arkuszy dla projektu AutoCAD Architecture.

Pole	Przyczyna
Plik danych zestawu arkuszy	Plik DST zawsze znajduje się w folderze głównym projektu.
Widok modelu	Lokalizacje rysunków widoku modelu nie są śledzone w zestawach arkuszy programu AutoCAD Architecture. Są one automatycznie pobierane z widoków projektu. W zestawie arkuszy AutoCAD w tym polu są wyświetlane ścieżki i nazwy folderów zawierających rysunki używane przez zestaw arkuszy.
Blok etykiety dla widoków.	Są one przechowywane w szablonach widoków.
Bloki znaczników opisowych	Znajdują się one na palecie Narzędzia.
Nazwa, numer, faza, etap i sterowanie projektem	Podczas pracy nad projektem w programie AutoCAD Architecture użytkownik przypisuje dane projektu do pliku projektu (APJ) zamiast do zestawu arkuszy projektu. Więcej informacji o kojarzeniu informacji z projektem zawierają tematy Tworzenie nowego projektu na stronie 218 i Praca z właściwościami projektu na stronie 222. **UWAGA** W przypadku wpisania, w obszarze kontroli projektu we właściwościach zestawów arkuszy, nazwy projektu i numeru projektu, które różnią się od nazwy i numeru projektu wpisanego w Tworzenie nowego projektu na stronie 218, wyświetlony zostanie komunikat o błędzie podczas edycji projektu zawierający prośbę o ujednolicenie informacji. Z tego powodu szczególnie zalecane jest pozostawienie pustych pól sterowania projektem w szablonie zestawu arkuszy.
Miejsce przechowywania arkusza	Arkusze w projekcie zawsze przechowywane są w folderze Sheets projektu lub w jednym z jego podfolderów.

9 W oknie dialogowym Właściwości zestawu arkuszy w obszarze Zestaw arkuszy kliknij ustawienie pliku zastąpień konfiguracji strony w celu zdefiniowania zastąpień dla projektu.

10 W oknie dialogowym Wybierz szablon wybierz plik szablonu rysunku (DWT) i kliknij przycisk Otwórz.

UWAGA Wybierz szablon zawierający nazwane układy obszaru papieru i upewnij się, obszary wydruku zostały ustawione jako Arkusz. W przeciwnym razie nie będzie można użyć ich jako nadpisań ustawień strony.

Podczas korzystania z szablonu zestawu arkuszy dla projektu AutoCAD Architecture żadne inne ustawienia w obszarze Zestaw arkuszy nie mają zastosowania.

11 W obszarze Tworzenie arkusza definiuje się ustawienia dla arkuszy tworzonych w zestawie arkuszy.

12 Aby zdefiniować domyślny układ nowych arkuszy, kliknij ustawienie dla opcji Szablon tworzenia arkusza.

13 W polu Wybierz układ jako szablon arkusza kliknij  , aby przejść do pliku rysunku (DWG) lub szablonu (DWT), i kliknij przycisk Otwórz.

14 W oknie dialogowym Wybór rysunku wybierz domyślny układ, który będzie używany w nowych arkuszach, i kliknij przycisk OK.

15 Określ, czy przy tworzeniu nowego arkusza ma być wyświetlany monit o szablon arkusza:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlane był monit o szablon arkusza podczas tworzenia nowego arkusza	w odpowiedzi na monit o szablon wybierz Tak.
zawsze używać wybranego szablonu	w odpowiedzi na monit o szablon wybierz Nie.

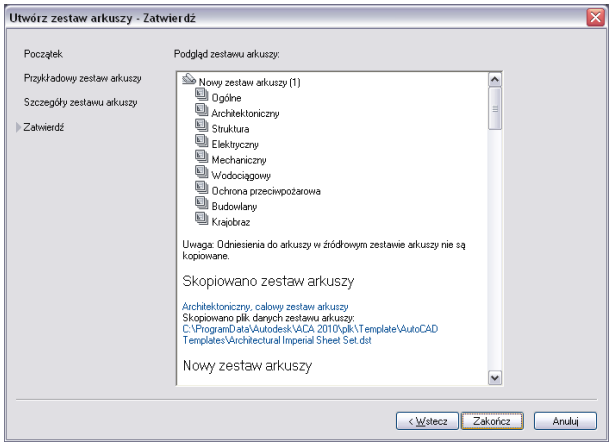
16 Aby dodać, edytować lub usunąć właściwości użytkownika, kliknij opcję Edycja właściwości użytkownika.

Informacje o właściwościach użytkownika zawiera temat dotyczący dołączania informacji do arkuszy i zestawów arkuszy w Pomocy programu AutoCAD.

UWAGA Podczas pracy w projekcie AutoCAD Architecture normalnie nie są używane właściwości użytkownika. W większości sytuacji używane są szczegóły projektu w Przeglądarce projektów. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.

17 Kliknij OK, aby zamknąć okno dialogowe Właściwości zestawu arkuszy. Następnie kliknij przycisk Dalej.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Tworzenie zestawu arkuszy — Potwierdzenie.



18 Sprawdź, czy wszystkie ustawienia dla nowego zestawu arkusza są prawidłowe:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić zmiany w jednym lub wielu ustawień	kliknij przycisk Wstecz.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zakończyć tworzenie szablonu zestawu arkuszy	kliknij przycisk Koniec.

UWAGA Zestaw arkuszy projektu można edytować na karcie Widok zestawu arkuszy w Nawigatorze projektu w sposób opisany w temacie Ustawianie właściwości zestawu arkuszy projektu na stronie 328. Szablon zestawu arkuszy projektu można edytować w Menedżerze zestawów arkuszy AutoCAD w sposób opisany w temacie dotyczącym tworzenia i zarządzania zestawem arkuszy w Pomocy programu AutoCAD.

Tworzenie szablonu z istniejących rysunków

Procedura ta służy do tworzenia szablonu zestawu arkuszy zawierającego układy z jednego lub wielu istniejących rysunków. Można również wybrać opcje ustawiające prefiks tytułów arkuszy w postaci nazwy pliku i utworzyć podzestawy na podstawie struktury folderów. Ustawienia zastosowane w tym oknie są zastępowane w przypadku przekierowania kategorii głównego poziomu w oknie dialogowym Właściwości projektu w projekcie, w którym znajduje się zestaw arkuszy. Więcej informacji zawiera temat Określanie położenia kategorii głównego poziomu na stronie 265.

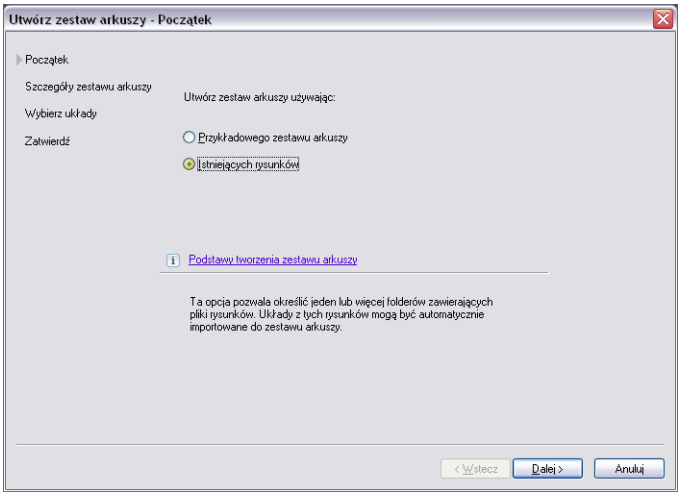
1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij zakładkę Domyślne wartości projektu AEC i kliknij opcję Szablon zestawu arkuszy.

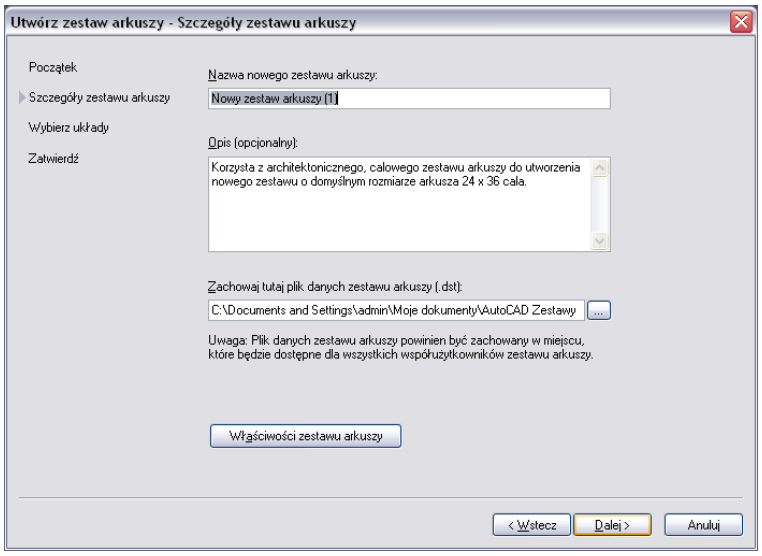
Zostanie wyświetlony kreator tworzenia zestawów arkuszy. Pomoże on w utworzeniu nowego szablonu zestawu arkuszy.

3 W obszarze Szablon zestawu arkuszy kliknij opcję Utwórz.

Wyświetlony zostanie kreator zestawu arkuszy. Pomoże on w utworzeniu nowego szablonu zestawu arkuszy.



4 W obszarze Utwórz zestaw arkuszy za pomocą wybierz opcję Istniejące rysunki, a następnie kliknij przycisk Dalej.



5 W oknie dialogowym Tworzenie zestawu arkuszy — szczegóły zestawu arkuszy wprowadź nazwę nowego zestawu arkuszy.

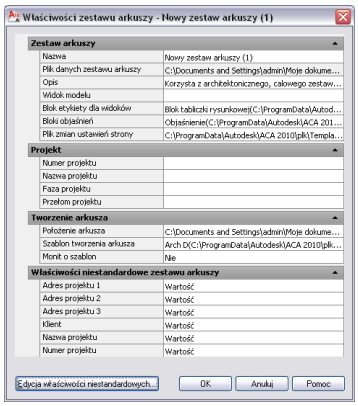
6 Podaj opis nowego zestawu arkuszy.

7 Wybierz lokalizację folderu, w którym powinien zostać zapisany nowy szablon zestawu arkuszy.

UWAGA Położenie szablonu zestawu arkuszy (plik DST) nie definiuje położenia zestawów arkuszy projektu utworzonych z tego szablonu. Zestaw arkuszy projektu zawsze przechowywany jest w folderze głównym skojarzonego projektu.

8 Aby zdefiniować właściwości nowego szablonu zestawu arkuszy, kliknij opcję Właściwości zestawu arkuszy.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Właściwości zestawu arkuszy.



Nie trzeba wypełniać poniższych pól podczas korzystania z szablonu zestawu arkuszy dla projektu AutoCAD Architecture.

Pole	Przyczyna
Plik danych zestawu arkuszy	Plik DST zawsze znajduje się w folderze głównym projektu.
Widok modelu	Lokalizacje rysunków widoku modelu nie są śledzone w zestawach arkuszy programu AutoCAD Architecture. Są one automatycznie pobierane z widoków projektu. W zestawie arkuszy AutoCAD w tym polu są wyświetlane

Pole	Przyczyna
	ścieżki i nazwy folderów zawierających rysunki używane przez zestaw arkuszy.
Blok etykiety dla widoków.	Są one przechowywane w szablonach widoków.
Bloki znaczników opisowych	Znajdują się one na palecie Narzędzia.
Nazwa, numer, faza, etap i sterowanie projektem	Podczas pracy nad projektem w programie AutoCAD Architecture użytkownik przypisuje dane projektu do pliku projektu (APJ) zamiast do zestawu arkuszy projektu. Więcej informacji o kojarzeniu informacji z projektem zawierają tematy Tworzenie nowego projektu na stronie 218 i Praca z właściwościami projektu na stronie 222. **UWAGA** W przypadku wpisania, w obszarze kontroli projektu we właściwościach zestawów arkuszy, nazwy projektu i numeru projektu, które różnią się od nazwy i numeru projektu wpisanego w Tworzenie nowego projektu na stronie 218, wyświetlony zostanie komunikat o błędzie podczas edycji projektu zawierający prośbę o ujednolicenie informacji. Z tego powodu szczególnie zalecane jest pozostawienie pustych pól sterowania projektem w szablonie zestawu arkuszy.
Miejsce przechowywania arkusza	Arkusze w projekcie zawsze przechowywane są w folderze Sheets projektu lub w jednym z jego podfolderów.

9 W oknie dialogowym Właściwości zestawu arkuszy w obszarze Zestaw arkuszy kliknij ustawienie pliku zastąpień konfiguracji strony w celu zdefiniowania zastąpień dla projektu.

10 W oknie dialogowym Wybierz szablon wybierz plik szablonu rysunku (DWT) i kliknij przycisk Otwórz.

UWAGA Wybierz szablon zawierający nazwane układy obszaru papieru i upewnij się, obszary wydruku zostały ustawione jako Arkusz. W przeciwnym razie nie będzie można użyć ich jako nadpisań ustawień strony.

Podczas korzystania z szablonu zestawu arkuszy dla projektu AutoCAD Architecture żadne inne ustawienia w obszarze Zestaw arkuszy nie mają zastosowania.

11 W obszarze Tworzenie arkusza definiuje się ustawienia dla arkuszy tworzonych w zestawie arkuszy.

12 Aby zdefiniować domyślny układ nowych arkuszy, kliknij ustawienie dla opcji Szablon tworzenia arkusza.

13 W polu Wybierz układ jako szablon arkusza kliknij  , aby przejść do pliku rysunku (DWG) lub szablonu (DWT), i kliknij przycisk Otwórz.

14 W oknie dialogowym Wybór rysunku wybierz domyślny układ, który będzie używany w nowych arkuszach, i kliknij przycisk OK.

15 Wybierz domyślny układ, który chcesz zastosować do tworzenia nowych zestawów arkuszy. Następnie kliknij przycisk OK.

16 Określ, czy przy tworzeniu nowego arkusza ma być wyświetlany monit o szablon arkusza:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlane był monit o szablon arkusza podczas tworzenia nowego arkusza	w odpowiedzi na monit o szablon wybierz Tak.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zawsze używać wybranego szablonu	w odpowiedzi na monit o szablon wybierz Nie.

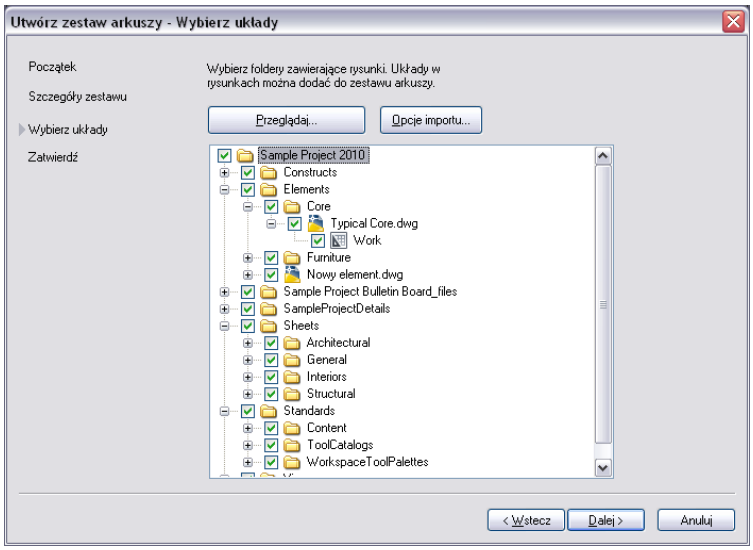
17 Aby dodać, edytować lub usunąć właściwości użytkownika, kliknij opcję Edycja właściwości użytkownika.

Informacje o właściwościach użytkownika zawiera temat dotyczący dołączania informacji do arkuszy i zestawów arkuszy w Pomocy programu AutoCAD.

UWAGA Podczas pracy w projekcie AutoCAD Architecture normalnie nie są używane właściwości użytkownika. W większości sytuacji używane są szczegóły projektu w Przeglądarce projektów. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.

18 Kliknij OK, aby zamknąć okno dialogowe Właściwości zestawu arkuszy. Następnie kliknij przycisk Dalej.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Tworzenie zestawu arkuszy — wybór układów.



W oknie dialogowym Tworzenie zestawu arkuszy — wybór układów można wybrać układy z istniejących rysunków lub dodać je do szablonu zestawu arkuszy jako arkusze. Na przykład można to zrobić w celu konwersji wcześniejszych arkuszy na arkusze projektu.

19 Aby wybrać jeden lub więcej rysunków, z których zostaną skopiowane układy do szablonu zestawu arkuszy, kliknij przycisk Przeglądaj.

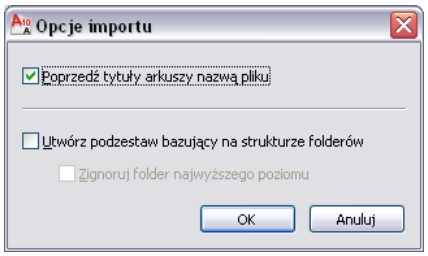
20 W oknie dialogowym Przeglądanie w poszukiwaniu folderu wybierz folder zawierający rysunki i kliknij przycisk OK.

21 Rozwiń folder i nazwę rysunku, a następnie wybierz układy do uwzględnienia w szablonie zestawu arkuszy.

22 Aby usunąć rysunek lub folder, wybierz go, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Usuń.

23 W razie potrzeby powtórz ten krok dla rysunków w pozostałych folderach.

24 Aby poprzedzić tytuły arkuszy nazwą pliku lub utworzyć podzestawy zestawów arkuszy na podstawie struktury folderu, kliknij przycisk Opcje importu, wybierz opcje i kliknij przycisk OK.



25 Kliknij przycisk Dalej.

26 Sprawdź, czy wszystkie ustawienia dla nowego zestawu arkusza są prawidłowe:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić zmiany w jednym lub wielu ustawień	kliknij przycisk Wstecz.
zakończyć tworzenie szablonu zestawu arkuszy	kliknij przycisk Koniec.

UWAGA Zestaw arkuszy projektu można edytować w eksploratorze zestawów arkuszy w Nawigatorze projektu w sposób opisany w temacie Ustawianie właściwości zestawu arkuszy projektu na stronie 328. Zestaw arkuszy projektu można edytować w Menedżerze zestawów arkuszy AutoCAD w sposób opisany w temacie dotyczącym tworzenia i zarządzania zestawem arkuszy w Pomocy programu AutoCAD.

Uaktualnij ścieżkę projektu

Ta procedura służy do aktualizacji ścieżek odnośników zewnętrznych w projekcie po zmianie nazw lub lokalizacji elementów, konstrukcji lub widoków. Na przykład przeniesienie pliku projektu do innej kategorii lub zmiana jego nazwy wiąże się z koniecznością aktualizacji pliku odwołującego się do zmienionego rysunku w celu odzwierciedlenia tej zmiany w palecie Nawigatora projektu.

OSTRZEŻENIE W przypadku aktualizacji ścieżki do projektu zapisanego w wersji programu AutoCAD Architecture starszej niż 2010 rysunki zostaną zapisane w nowym formacie plików. Odtąd nie będzie ich można otworzyć w wersji starszej niż AutoCAD Architecture 2010. Również zsynchronizowanie projektu ze standardami projektowymi spowoduje zapisanie rysunków projektu w nowym formacie plików.

Aktualizacja ścieżki jest konieczna po wprowadzeniu w projekcie dowolnej z poniższych zmian:

- przeniesienie projektu w inne miejsce;
- przeniesienie pliku projektu do innej kategorii;
- zmiana nazwy pliku projektu;
- przeniesienie podkategorii z jednej kategorii do innej.

Oprócz zaktualizowania plików projektu aktualizacja ścieżek powoduje również zaktualizowanie ścieżek do następujących plików:

- Ścieżek do plików pomocniczych, folderów i szablonów przechowywanych w ustawieniach projektu, np. szablonów rysunków, ścieżki głównej biblioteki narzędzi lub rysunków standardów projektowych.
- Ścieżek do obrazów, do których występują odwołania w rysunkach projektu.
- Ścieżek do zestawień w rysunkach projektu, w których występują odwołania do rysunków zewnętrznych.

Po spakowaniu projektu do formatu ZIP i wysłaniu go do innego użytkownika w innym położeniu na innym komputerze projekt zostanie zaktualizowany w nowym położeniu po tym, jak zostanie po raz pierwszy ustawiony jako aktualny na nowym komputerze. Na przykład, jeśli projekt znajduje się w folderze C:\Project1\, a odbiorca rozpakuje go w folderze D:\Project1, informacje o ścieżkach zostaną zaktualizowane, gdy nowy użytkownik wybierze projekt jako aktualny w swojej wersji programu AutoCAD Architecture. Jednak aktualizacja taka zadziała tylko wtedy, gdy wszystkie ścieżki projektu były poprawne i aktualne w momencie pakowania projektu do pliku ZIP. Jeśli na przykład przed spakowaniem projekt został przeniesiony w inne miejsce na komputerze źródłowym i przed rozpoczęciem pakowania nie dokonano aktualizacji ścieżek, to aktualizacja ścieżek na komputerze docelowym nie zadziała prawidłowo. Przed spakowaniem i wysłaniem projektu należy upewnić się, że ścieżki do odnośników zewnętrznych w projekcie są poprawne.

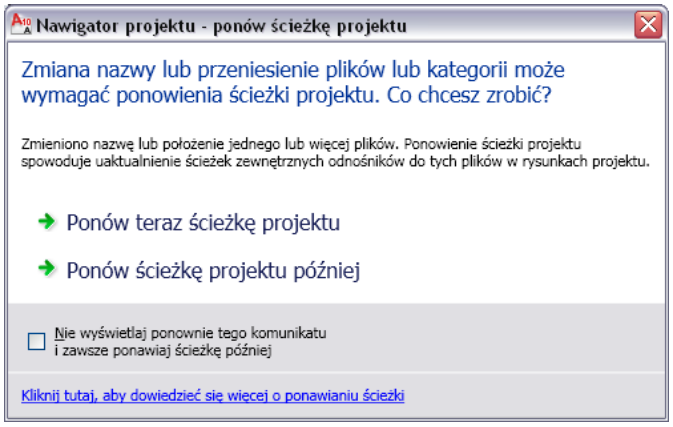
Dostępne są następujące opcje aktualizacji ścieżki:

- Pojedynczy plik projektu.
- Wszystkie pliki w kategorii.
- Wszystkie pliki w projekcie.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Zmień nazwę lub położenie pliku projektu lub folderu projektu w Eksploratorze rysunków.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Nawigator projektu — aktualizacja ścieżek projektu.



3 Określ, kiedy ma zostać wykonana aktualizacja ścieżek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaktualizować wszystkie pliki projektu teraz	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu teraz.
zaktualizować wszystkie pliki projektu później	kliknij opcję Aktualizuj ścieżkę projektu później. Jeśli zamkniesz projekt przed aktualizacją ścieżek, pliki rysunków pozostaną w kolejce aktualizacji i przy następnym otwarciu zostaną wyświetlone w oknie dialogowym Kolejka aktualizacji ścieżek projektu. Kolejka aktualizacji jest współużytkowana przez wszystkich użytkowników pracujących z projektem i zapisywana między sesjami.

4 Można również w dowolnej chwili kliknąć opcję , aby zaktualizować wszystkie pliki w projekcie.

Odświeżanie Nawigatora projektu

Ta procedura służy do odświeżania widoku projektu na palecie Nawigatora projektu.

Gdy nad tym samym projektem pracuje jednocześnie wiele osób, może dojść do sytuacji, w której widok w eksploratorze rysunków na palecie Nawigatora projektu jednego użytkownika stanie się nieaktualny, tj. nie będą w nim uwzględnione zmiany wprowadzone przez innego użytkownika.

Na przykład użytkownik 1 dodaje/przenosi/usuwa konstrukcje projektu. W tym samym czasie użytkownik 2 dodaje opisy do arkuszy. Użytkownik 2 nie jest powiadamiany, że użytkownik 1 usunął niektóre konstrukcje z projektu. Jeśli zatem spróbuje otworzyć usuniętą konstrukcję z Nawigatora projektu na swoim komputerze, wyświetlony zostanie komunikat o błędzie.

W celu uniknięcia tego typu sytuacji należy odświeżyć Nawigator projektu, klikając opcję (Odśwież projekt), dzięki czemu wszystkie pozycje zostaną zaktualizowane tak, aby przedstawiały bieżący stan projektu.

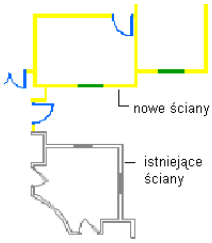
1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2 Kliknij zakładkę, na której chcesz odświeżyć drzewo plików
3 Kliknij .

UWAGA Zaleca się, aby to robić często podczas sesji projektu, gdy nad tym samym projektem pracuje wiele osób.

Wyświetlanie obiektów w odnośnikach zewnętrznych

Jeśli rysunek projektu odwołuje się do innego rysunku projektu, konstrukcja do widoku lub widok do arkusza, rysunek używa ustawień wyświetlania głównego rysunku (rysunek, do którego następuje odwołanie).

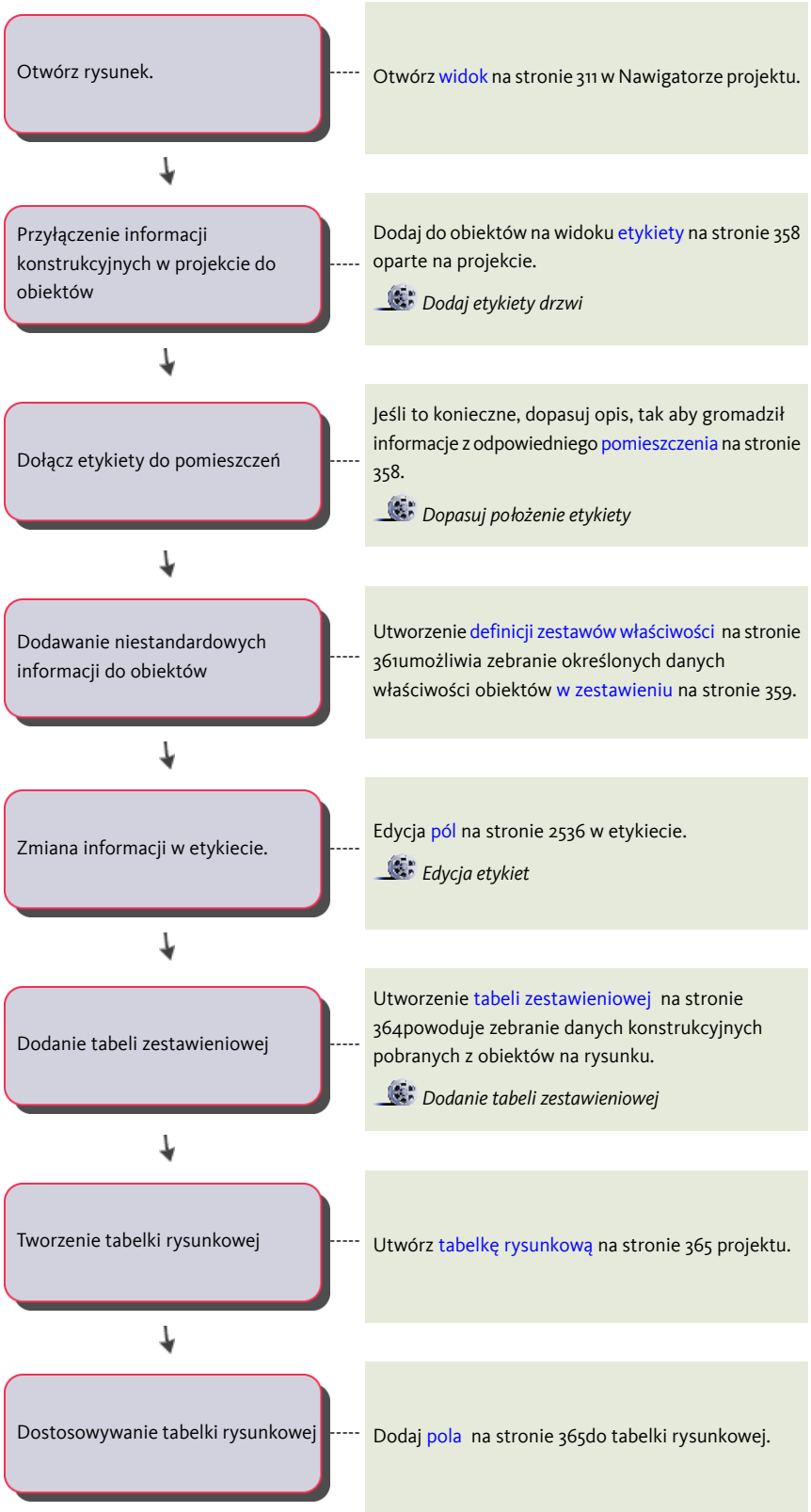
Niekiedy jednak zachodzi potrzeba zmiany sposobu wyświetlania odnośnika zewnętrznego w konkretnym widoku. Można na przykład wyświetlić nowe konstrukcje ścian z normalną konfiguracją wyświetlania oraz istniejące konstrukcje ścian jako obraz z jasnoszarym tłem, tak jak w innej konfiguracji wyświetlania.

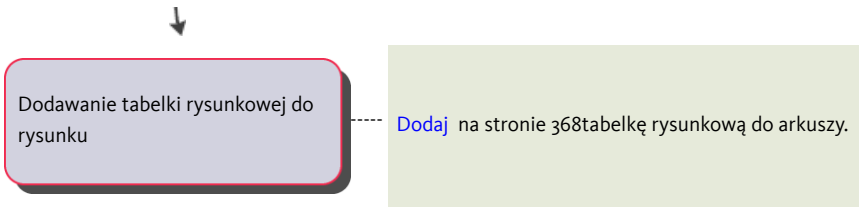


Aby to zrobić, można zdefiniować konfigurację wyświetlania o nazwie Istniejące ściany i przypisać do niej jasnoszary kolor. Gdy konstrukcja używana jest w widoku w pierwszej fazie projektu, nowe ściany wyświetlane są w zwykłej konfiguracji. Gdy konstrukcja używana jest w widoku w późniejszej fazie, można użyć konfiguracji wyświetlania Ściany istniejące. Więcej informacji zawiera temat Określanie konfiguracji wyświetlania użytej w nakładkach odnośnika zewnętrznego na stronie 548.

Proces roboczy dodawania opisów do projektu

Najodpowiedniejszym miejscem umieszczenia opisu jest rysunek widoku.





Generowanie powierzchni

Przed rozpoczęciem tworzenia opisów obiektów budowlanych może zajść konieczność utworzenia pomieszczeń i informacji o właściwościach pomieszczeń na podstawie projektu. Pomieszczenia i właściwości zestawień pomieszczeń ułatwiają uzyskanie zestawienia pomieszczeń budynku zawierającego takie informacje, jak numery pomieszczeń, rodzaje wykończenia lub dane fizyczne, jak powierzchnia netto i brutto, obwód oraz modyfikatory obliczeń. Można w prosty sposób tworzyć pomieszczenia na podstawie ścian i innych obiektów budynku. Więcej informacji można znaleźć w tematach Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941, Konwersja obiektów, profili i polilinii na pomieszczenia niezespolone na stronie 1974 i Zestawienia podstawowe na stronie 2495.

Dodawanie etykiet do projektu

Procedura ta umożliwia dodawanie etykiet do obiektów na rysunku projektu.

Jednym z najczęstszych zastosowań opisów w projekcie jest dodawanie etykiet do poszczególnych obiektów. Zaleca się, aby przypisywać etykiety do obiektów na rysunkach widoku. Można tworzyć specyficzne dla danego projektu etykiety, które zawierają informacje o projekcie, lub używać domyślnych etykiet zestawieniowych projektu dostępnych na paletach narzędzi dokumentów. Różnica między standardową etykietą zestawieniową i etykietą zestawieniową opartą na projekcie jest taka, że etykieta zestawieniowa bazująca na projekcie rozpoznaje kondygnacje w projekcie, na których obiekt się znajduje. Jeżeli chcesz uzyskiwać tę dodatkową informację, powinieneś użyć etykiety zestawieniowej opartej na projekcie. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie etykiet za pomocą narzędzi obsługi etykiet zestawieniowych na stronie 2500.

Więcej informacji można znaleźć w tematach właściwości zestawienia projektu na stronie 361, Tworzenie definicji zestawu właściwości z definicjami właściwości projektu na stronie 361 i Proces roboczy tworzenia tabelek rysunkowych na stronie 365.

1. Otwórz rysunek widoku, w którym chcesz dodać etykiety.
2. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną etykietę i wybierz narzędzie.

   Predefiniowane narzędzia etykiet projektu znajdują się w katalogu dokumentacji w wyszukiwarce bibliotek. Narzędzia te można dodać do dowolnej palety narzędzi.
3. Wybierz obiekt, do którego ma zostać dołączona etykieta.

   UWAGA Można wybrać obiekt w odnośniku zewnętrznym.
4. Ustal położenie etykiety.
5. Jeśli pojawi się monit, wprowadź dane zestawu właściwości obiektu wymienionego w arkuszu roboczym Edycja danych zestawu właściwości i kliknij przycisk OK.

   Aby uzyskać informacje na temat zapobiegania wyświetlaniu arkusza przy każdym dodawaniu etykiety, zobacz Wyłączanie arkusza edycji danych zestawu właściwości na stronie 2501.

   Jeżeli dane zestawu właściwości nie zostały jeszcze dołączone do obiektu, można dołączyć odpowiedni zestaw właściwości z bieżącego rysunku lub z pliku Schedule Tables.dwg w katalogu *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\<Imperial lub Metric>*. Więcej informacji o zestawach właściwości zawiera temat Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.
6. Wpisz m, naciśnij ENTER i wybierz wiele obiektów do oznaczenia.
7. Ewentualnie naciśnij ENTER i dodaj etykiety zestawieniowe pojedynczo.

Dane zestawów właściwości i tabele zestawieniowe w projektach

Zestawienia to tabele z określonymi informacjami o wybranych obiektach modelu budynku. Można tworzyć różne rodzaje zestawień, dołączając do obiektów i stylów dane zestawów właściwości, a następnie wyodrębniając i wyświetlając te dane w tabeli zestawieniowej.

Szczegółowe informacje o zestawach właściwości i tabelach zestawieniowych można znaleźć w temacie Zestawienia i schematy wyświetlania na stronie 2489.

Każde wystąpienie odnośnika zewnętrznego może być indywidualnie uwzględnione w zestawieniu. Na przykład, jeśli istnieje element zawierający typowe drzwi, można odwołać się do niego pięć razy w jednej konstrukcji. Po utworzeniu zestawienia drzwi w konstrukcji niezależnie ujęte zostanie wszystkie pięć wystąpień elementu drzwi i będą one mogły zawierać unikalne dane.

Podczas pracy w środowisku innym niż projektowe zwykle dane projektu dołącza się do obiektów bezpośrednio na rysunku. Podczas korzystania z funkcji zarządzania rysunkami wykonuje się dużo pracy z odnośnikami zewnętrznymi i często z obiektami etykiet w odnośnikach.

- **Dołączanie danych zestawów właściwości do obiektów w odnośnikach zewnętrznych:** można np. umieścić w widoku odwołanie do konstrukcji i w widoku dołączyć zestawy właściwości do obiektów znajdujących się w tej konstrukcji. Dołączenie zestawów właściwości do zewnętrznych odnośników działa w przypadku wszystkich zagnieżdżonych poziomów, ale zaleca się, aby dane dołączać do rysunku widoku.
- **Dołączanie różnych zestawów właściwości do poszczególnych wystąpień odnośnika zewnętrznego w rysunku głównym:** można wielokrotnie odwołać się do tych samych drzwi w jednym rysunku głównym i do każdego wystąpienia drzwi dołączyć inny zestaw właściwości. W ten sposób powstaje wiele odwołań do tego samego typowego elementu w budynku i utworzenie różnych zestawień dla poszczególnych jego wystąpień.
- **Uzyskaj dostęp do zestawów atrybutów z elementu źródłowego lub utwórz rysunki jak również zestawy właściwości z widoków lub arkuszy:** można utworzyć zestaw właściwości z właściwościami w rysunku elementu i inny zestaw właściwości w arkuszu i zestawie.

Przykład: numerowanie drzwi w projekcie

Poniższy przykład ilustruje sposób definiowania danych właściwości, które łączą właściwości obiektu z właściwościami projektu. Przykład użycia danych pomieszczenia przedstawiający sposób, w jaki można wykorzystać definicje właściwości projektu i formuł. Poniższy wykres przedstawia, w jaki sposób numer pomieszczenia można utworzyć na podstawie informacji o pomieszczeniu w projekcie.

Wartość	Definicja zestawu właściwości	Definicja właściwości	Opis
2	Pomieszczenie	NumerPoziomu	Definicja właściwości projektu pobierająca identyfikator poziomu obiektu w bieżącym projekcie
1	Pomieszczenie	NumerBazowy	Definicja ręcznej właściwości automatycznie zwiększającej wartość
201	Pomieszczenie	NumerPokoju	Definicja formuły właściwości, gdzie formuła to [NumerPoziomu][NumerBazowy]

Tworzenie zestawów właściwości i tabel zestawieniowych w projekcie

Wykonaj następujące czynności za pomocą danych zestawów właściwości i tabel zestawieniowych:

1. Utwórz definicje zestawów właściwości i style tabel zestawieniowych zawierające potrzebne informacje z projektu.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz właściwości zestawienia projektu na stronie 361 oraz Tworzenie definicji zestawu właściwości z definicjami właściwości projektu na stronie 361.

Definicje zestawów właściwości i style tabel zestawieniowych można tworzyć w różnych miejscach środowiska projektu:

- W pliku Schedule Tables.dwg programu AutoCAD Architecture
- We własnym, zdefiniowanym przez użytkownika rysunku z definicjami zestawów właściwości
- W szablonie rysunku
- W rysunku

UWAGA Aby dołączyć definicję zestawu właściwości do odnośnika zewnętrznego, zaimportuj ją do rysunku obiektu. Operacja ta odbywa się automatycznie po przeciągnięciu etykiety z DesignCenter do rysunku.

UWAGA Rysunek zawierający definicje zestawów właściwości nie musi stanowić części projektu. Można importować definicje zestawów właściwości z dowolnych dostępnych plików rysunków.

Oto kilka wskazówek, które pomogą wybrać definicję zestawu właściwości, w których najlepiej będzie umieścić definicje właściwości:

- Definicje właściwości inne niż ręczne, tj. Automatyczne, Formuła, Klasyfikacje, Materiał i Definicje właściwości projektu, mogą być w wielu przypadkach definiowane w definicjach zestawów właściwości stosowanych do stylów. Jeśli definicja zestawu właściwości ma być stosowana od obiektów, które nie mają stylów, miejsce określenia tej definicji nie ma znaczenia.
- Ręczne definicje właściwości zawierające dane, które nie zmieniają się dla każdego wystąpienia stylu, powinny być definiowane w zestawach definicji właściwości stosowanych do stylów.
- Ręczne definicje właściwości zawierające dane, które nie zmieniają się dla każdego wystąpienia stylu, powinny być definiowane w zestawach definicji właściwości stosowanych do obiektów.

2 Dołącz definicję zestawu właściwości do obiektu lub stylu w rysunku projektu.

Można dołączyć zestaw właściwości do obiektu na różnych etapach pracy nad projektem. Można dołączyć dane zestawu właściwości do odnośnika zewnętrznego i nadpisać istniejące zestawy właściwości pochodzące z odnośnika zewnętrznego w rysunku głównym. Na przykład można dołączyć definicję zestawu właściwości do drzwi w elemencie, a następnie nadpisać ten zestaw właściwości zestawem rozszerzonym, wstawiając w konstrukcji odwołanie do tych drzwi. Można również utworzyć element bez zestawów właściwości, umieścić odwołanie do niego w konstrukcji i widoku, po czym tam dołączyć zestaw właściwości.

UWAGA Nadpisywanie definicji zestawów właściwości działa tylko w odniesieniu do zestawów właściwości dołączonych do obiektów. Zestawów właściwości dołączonych do stylów nie można nadpisywać podczas tworzenia odwołań do nich w innych rysunkach.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537 oraz Dołączanie zestawów właściwości do obiektów z odnośników zewnętrznych na stronie 362.

Poniższe wytyczne mogą pomóc w doborze odpowiedniego miejsca dołączenia zestawów właściwości do obiektów w projekcie:

- Definicje zestawów właściwości stosowane do stylów muszą być dołączone do stylów w rysunku zawierającym styl.
- Definicje zestawów właściwości stosowane do obiektów i zawierające dane, które nie zmieniają się w poszczególnych wystąpieniach odwołań do obiektu, powinny być dołączane do obiektu w rysunku odnośnika.
- Definicje zestawów właściwości stosowane do obiektów i zawierające dane, które zmieniają się w poszczególnych wystąpieniach odwołań do obiektu, powinny być nadpisywane w odnośniku zewnętrznym, zwykle na poziomie konstrukcji projektu.

Powyższe wytyczne mają charakter zaleceń. Położenie danych właściwości zależy od procesów i organizacji pracy przyjętej w biurze projektów.

3 Otwórz rysunek, w którym ma być umieszczona tabela zestawieniowa.

4 W razie potrzeby dołącz zestawy właściwości do obiektów, których zestawienia mają być tworzone na podstawie odnośników zewnętrznych, lub nadpisz zestawy właściwości obiektów w zawierających je odnośnikach zewnętrznych.

Więcej informacji zawiera temat Dołączanie zestawów właściwości do obiektów z odnośników zewnętrznych na stronie 362.

5 Utwórz tabele zestawieniowe na rysunku.

Więcej informacji zawiera temat Tworzenie tabeli zestawieniowej w projekcie na stronie 364.

właściwości zestawienia projektu

W definicji zestawu właściwości można określić definicję właściwości projektu, dzięki czemu w obiekcie dostępne będą informacje o projekcie, w którym obiekt ten się znajduje.

Dostępne są następujące właściwości projektu:

Cecha	Opis
Nazwa	Nazwa projektu
Opis	Opis projektu
Numer	Numer projektu
Położenie	Położenie pliku projektu na dysku twardym lub sieciowym
Liczba kondygnacji	Łączna liczba poziomów w projekcie
Identyfikator kondygnacji	Identyfikator poziomu, na którym znajduje się obiekt
Elewacja kondygnacji	Wysokość bazowa poziomu, na którym znajduje się obiekt
Wysokość kondygnacji	Wysokość poziomu, na którym znajduje się obiekt
Liczba podziałów	Łączna liczba podziałów w projekcie
Identyfikator podziału	Identyfikator podziału, w którym znajduje się obiekt
Nazwa arkusza	Nazwa rysunku arkusza zawierającego obiekt
Opis arkusza	Opis rysunku arkusza zawierającego obiekt
Szczegóły projektu: dane projektu, proponowane ulepszenia, opis przepisów prawnych dotyczących zagospodarowania, dane właściciela, źródła informacji o zagospodarowaniu, usługi publiczne, dane finansowe i sposoby obsługi	właściwości wszystkich szczegółów projektu utworzonych w Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.

Ogólne informacje o tworzeniu definicji zestawów właściwości można znaleźć w temacie Tworzenie definicje zestawu właściwości na stronie 2556.

Tworzenie definicji zestawu właściwości z definicjami właściwości projektu

Poniższa procedura umożliwia utworzenie definicji zestawu właściwości zawierającego definicje właściwości projektu.

Listę dostępnych właściwości projektu można znaleźć w temacie właściwości zestawienia projektu na stronie 361.

Ogólne informacje o tworzeniu definicji zestawów właściwości można znaleźć w temacie Tworzenie definicje zestawu właściwości na stronie 2556.

UWAGA Definicja zestawu właściwości może zawierać różne typy definicji właściwości, np. właściwości automatycznych, właściwości projektu, formuł i klasyfikację.

---

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń pozycję Obiekty dokumentacji, a następnie kliknij pozycję Definicje zestawów właściwości.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Nowy.
4. Wpisz nazwę nowej definicji zestawu właściwości i naciśnij klawisz *ENTER*.
5. Kliknij zakładkę Zastosuj do, a następnie określ, czy definicja zestawu właściwości ma być stosowana do obiektów, czy do stylów.
6. Wybierz elementy lub style, do których ma być stosowana definicja zestawu właściwości.

   Zwykle informacje o projekcie dołącza się do takich obiektów, jak pomieszczenia, ściany, drzwi, okna i ściany kurtynowe.
7. Kliknij zakładkę Definicja.
8. Kliknij  .

   Zostanie wyświetlona lista ogólnych właściwości projektu. Jeśli utworzono szczegóły projektu zgodnie z opisem w temacie właściwości zestawienia projektu na stronie 361, to one również zostaną wyświetlone na liście i będzie można je wybierać do definicji zestawu właściwości.
9. Wybierz cechę projektu.
10. Wprowadź nazwę i kliknij przycisk OK.
11. Powtórz kroki od 8 do 10 dla każdej właściwości projektu, którą chcesz dodać do definicji zestawu właściwości.
12. W razie potrzeby dodaj inne właściwości do definicji.
13. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie zestawów właściwości do obiektów z odnośników zewnętrznych

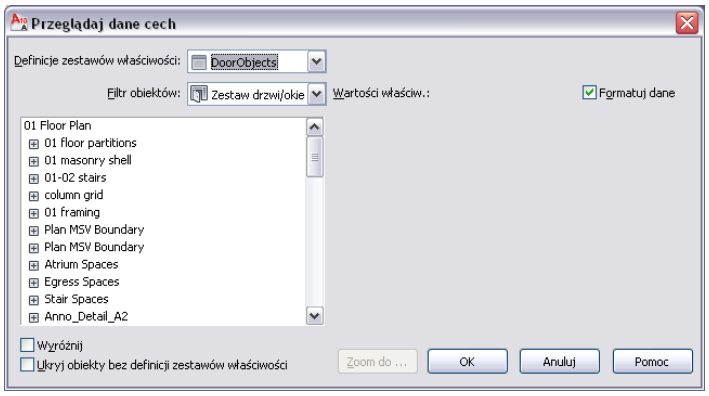
Ta procedura służy do dołączania zestawów właściwości do obiektów w odnośnikach zewnętrznych.

W temacie tym opisano następujące procedury:

- Dołączanie zestawów właściwości do obiektów z odnośników zewnętrznych
- Dołączanie różnych zestawów właściwości do różnych wystąpień tego samego odnośnika zewnętrznego. Na przykład na wielu poziomach mogą występować odwołania do tego samego rzutu kondygnacji, ale z każdego poziomu tworzone może być inne zestawienie.

1. Utwórz odwołanie do rysunku projektu, np. elementu lub konstrukcji, w innym rysunku projektu, np. widoku lub arkuszu wydruku.

2 Otwórz paletę narzędzi Dokumentacja i wybierz narzędzie Przeglądaj dane właściwości.



3 W obszarze Definicje zestawów właściwości wybierz zestaw właściwości z rysunku głównego, z którym chcesz pracować.

4 Rozwijaj odpowiedni odnośnik zewnętrzny w drzewie, dopóki nie zostanie wyświetlony odpowiedni obiekt.

5 Dołącz dane zestawu właściwości do obiektów

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć zestaw właściwości z rysunku głównego do obiektu w odnośniku zewnętrznym	Jeśli do obiektu nie dołączono definicji zestawu właściwości o tej samej nazwie, rząd pól obok obiektu będzie pusty. Zaznacz pole. Zestaw właściwości zostanie dołączony bezpośrednio do obiektu. Jest on wyświetlany po prawej stronie i można go edytować.
nadpisać zestaw właściwości z odnośnika zewnętrznego zestawem właściwości z rysunku głównego	Jeśli na niższym poziomie do odnośnika zewnętrznego dołączony jest zestaw właściwości o tej samej nazwie, na odpowiednim poziomie wyświetlane jest pole przeznaczone tylko do odczytu. Zaznacz pole obok obiektu na tym poziomie. Zestaw właściwości zostanie dołączony do odnośnika zewnętrznego na wybranym poziomie i nadpisze zestaw właściwości obiekty. Jeśli w odnośniku zewnętrznym istnieje definicja zestawu właściwości o tej samej nazwie, co wybrana powyżej, definicja ta będzie używana, w przeciwnym razie definicja zestawu właściwości z rysunku głównego zostanie skopiowana do odnośnika zewnętrznego. Zestaw właściwości zostanie wyświetlony po prawej stronie i można go będzie edytować.
dołączyć różne zestawy właściwości do różnych wystąpień odnośnika zewnętrznego	Rozwiń odpowiednie wystąpienie odnośnika zewnętrznego w drzewie. Zaznacz pole obok wystąpienia obiektu. Aby dołączyć inną cechę do innego wystąpienia, wybierz inną definicję zestawu właściwości, rozwiń inne wystąpienie odnośnika zewnętrznego i dołącz do niego zestaw właściwości.
usunąć zestaw właściwości z rysunku głównego dla odnośnika zewnętrznego	Usuń zaznaczenie pola na odpowiednim poziomie obok danego obiektu.

6 W razie potrzeby można zmniejszyć liczbę obiektów wyświetlanych w drzewie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić w drzewie obiekty jednego typu	wybierz odpowiedni obiekt w obszarze Filtr obiektów.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić tylko te obiekty, do których na jakimś poziomie dołączony jest wybrany zestaw właściwości	usuń zaznaczenie pola wyboru Ukryj obiekty bez definicji zestawów właściwości.

7 Jeśli nie ma pewności, czy wybrano właściwy obiekt z odnośnika zewnętrznego, kliknij polecenie Wyróżnij, aby oznaczyć obiekt w obszarze rysunku.

8 Aby wyświetlić odpowiedni obiekt w obszarze rysunku, kliknij polecenie Zoom do.

9 W razie potrzeby edytuj dane zestawu właściwości po prawej stronie.

10 Aby wyświetlić właściwości z prawidłowym stylem formatu danych z definicji zestawu właściwości, wybierz opcję Formatuj dane.

11 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie tabeli zestawieniowej w projekcie

Ta procedura służy do tworzenia tabeli zestawieniowej zawierającej dane właściwości z rysunku zewnętrznego, takiego jak rysunek projektu.

Tabele zestawieniowe mogą zawierać informacje z odnośników zewnętrznych i odwołań do bloków, które zwykle muszą istnieć w tym samym rysunku, co tabela zestawieniowa. Dla tabel zestawieniowych można teraz opcjonalnie określić rysunek zewnętrzny, który będzie uwzględniany w zestawieniu tak samo, jak gdyby był odnośnikiem zewnętrznym w rysunku zawierającym tabelę. Zaletą tego rozwiązania jest wyeliminowanie konieczności generowania grafiki zewnętrznego rysunku w celu wypełnienia tabeli.

Ogólne informacje na temat dodawania tabel zestawieniowych można znaleźć w temacie Zestawienia na stronie 2489.

PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze rysunku i kliknij opcję Parametry.

1 Otwórz arkusz, który ma zawierać tabelę zestawieniową.

2 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć, i wybierz narzędzie Tabela zestawieniowa.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

3 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

4 Wybierz styl.

5 Zamiast wybierać obiekty na rysunku, naciśnij *ENTER*.

6 Określ punkt wstawienia tabeli zestawieniowej.

7 Określ rozmiar tabeli zestawieniowej.

Do rysunku jest wstawiana tabela zestawieniowa bez wierszy.

8 Wybierz pustą tabelę, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości.

9 Na palecie właściwości rozwiń opcję Zaawansowane, a następnie Źródło zewnętrzne.

10 Wybierz ustawienie Tak dla opcji Zestaw rysunek zewnętrzny.

Zostaną wyświetlone ustawienia rysunku zewnętrznego z listą wszystkich rysunków w katalogu widoków bieżącego projektu. Każdy rysunek powinien odpowiadać widokowi zdefiniowanemu w projekcie. Jeśli nie jest aktywny żaden projekt, lista zawiera wszystkie rysunki z ostatnio przeglądanego katalogu.

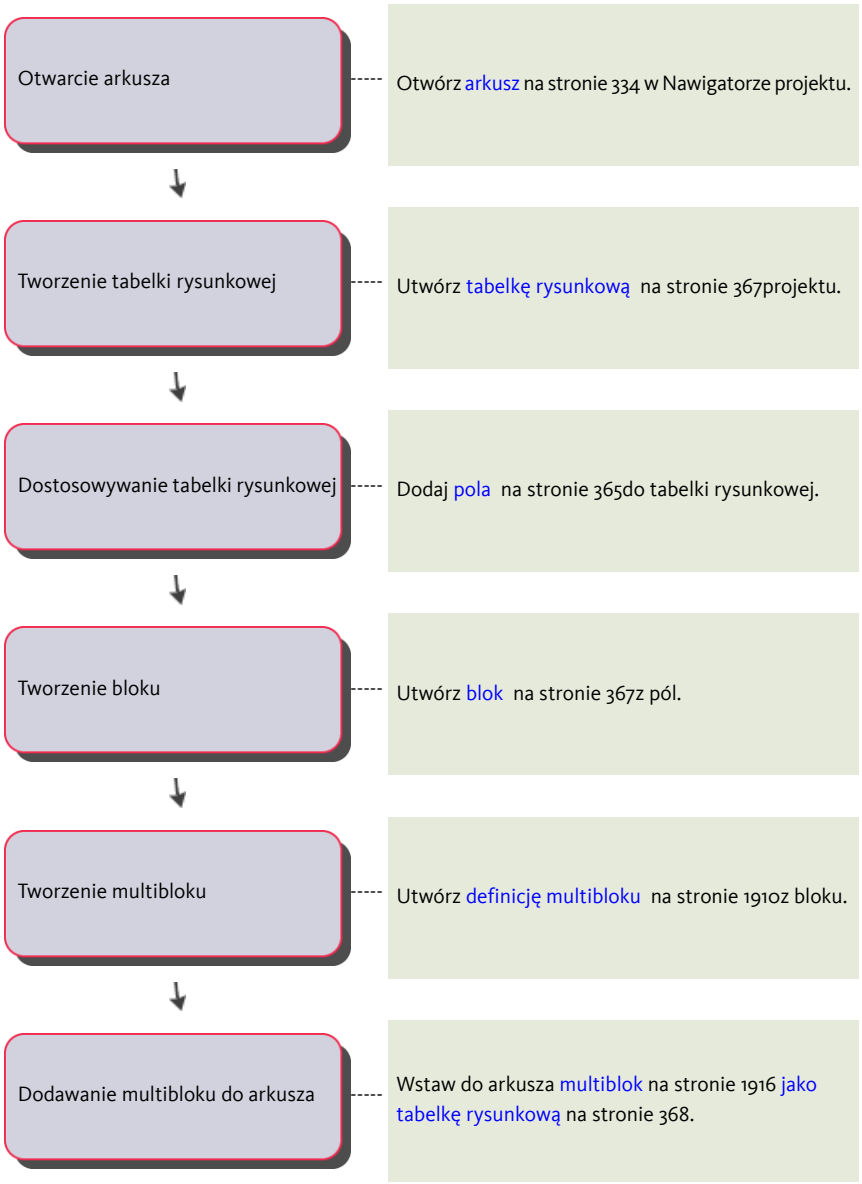
11 Wybierz widok, z którego chcesz wygenerować zestawienie.

UWAGA Ustawienie nazwy zewnętrznego rysunku jest wyświetlane tylko wtedy, gdy dla opcji Zestaw rysunek zewnętrzny wybrano ustawienie Tak.

Jeśli odpowiedni zewnętrzny rysunek widoku nie jest wyświetlony na liście, kliknij przycisk Przeglądaj, aby go odszukać.

Proces roboczy tworzenia tabelek rysunkowych

Istnieje możliwość tworzenia bloków tytułowych, w których wyświetlane będą informacje charakterystyczne dla zestawu arkuszy lub projektu. Zmiana informacji powoduje aktualizację bloku tytułowego. Tabelka rysunkowa może być multiblokiem lub blokiem z polami zawierającymi informacje o projekcie z atrybutów projektu.

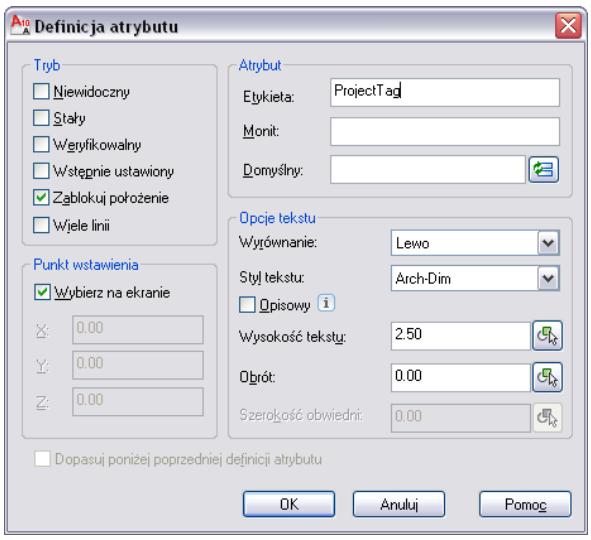


Blok tytułowy zwykle umieszczany jest w szablonie arkusza lub na rysunku arkusza. Jeśli blok tytułowy znajdzie się w szablonie arkusza, można go używać we wszystkich rysunkach arkuszy bazujących na tym szablonie.

Dodawanie atrybutów projektu

Ta procedura służy do utworzenia atrybutów projektu dla bloku tytułowego na rysunku

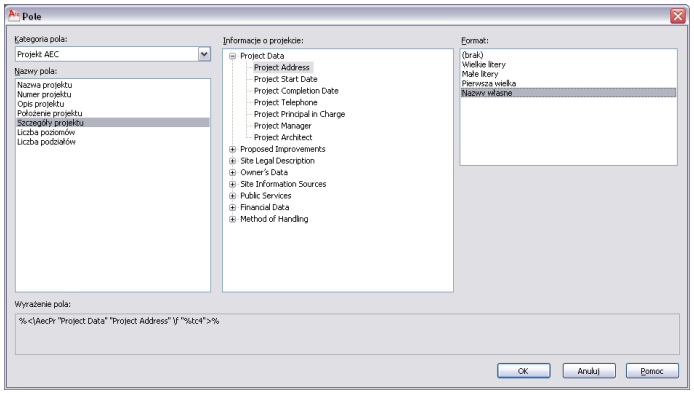
1 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ panel Atrybuty ➤ Definiuj atrybuty .



2 W oknie dialogowym Definicja atrybutu wprowadź nazwę etykiety.

3 Kliknij  i wybierz opcję Domyślne.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Pole.



4 W oknie dialogowym Pole wybierz kategorię pola, która ma być widoczna w bloku tytułowym.

Na przykład, jeśli chcesz wyświetlać szczegóły projektu, jako kategorię pola wybierz Projekt AEC, a następnie jako nazwy pól wybierz Szczegóły projektu.

5 Wybierz format tekstu i kliknij przycisk OK.

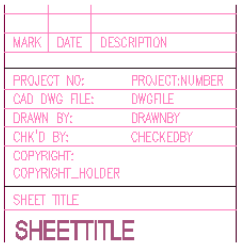
6 Kliknij OK, aby dodać atrybut.

Więcej informacji można znaleźć w temacie Dołączanie danych do bloków (atrybuty bloków) w Pomocy programu AutoCAD.

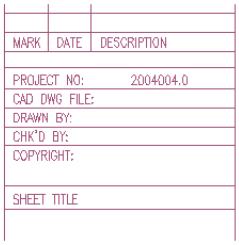
7 Powtarzaj kroki 1–5, aby dodać dodatkowe atrybuty do bloku tytułowego projektu.

8 Uzupełnij blok atrybutów liniami i krawędziami.

W wyniku tego na rysunku znajduje się pewna liczba atrybutów i elementów graficznych. Blok atrybutów może np. wyglądać tak:



szczegóły bloku tytułowego z wyświetlonymi atrybutami



szczegóły bloku tytułowego z informacją o numerze projektu

Tworzenie bloku projektu

Ta procedura służy do tworzenia bloku zawierającego atrybuty projektu, które mają być wyświetlane w bloku tytułowym projektu. Informacje o dodawaniu atrybutów zawiera temat Dodawanie atrybutów projektu na stronie 365.

1. Kliknijkarta Wstaw ➤ panel Blok ➤ Utwórz blok .
2. W oknie dialogowym Definicja bloku wprowadź nazwę bloku.
3. Kliknij przycisk Wybierz obiekty i wybierz atrybuty oraz dodatkowe elementy graficzne, aby uwzględnić je w tabelce.
4. W przypadku jednostki bloku wybierz opcję Bez jednostek.
5. Kontynuuj tworzenie bloku w sposób opisany w temacie Tworzenie bloków na rysunkach Pomocy programu AutoCAD.

Tworzenie multibloku dla bloku tytułu

Ta procedura służy do tworzenia multibloku zawierającego bloki, które mają wchodzić w skład bloku tytułowego. Więcej informacji na temat tworzenia bloków zawiera temat dotyczący tworzenia bloków na rysunku w Pomocy programy AutoCAD.

Aby uzyskać szczegółowe informacji na temat multibloków, patrz Tworzenie definicji multibloków na stronie 1908.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje multibloków i wybierz polecenie Nowy.
4. Wprowadź nazwę nowej definicji multibloku i naciśnij klawisz *ENTER*.
5. Wybierz definicję nowego multibloku, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Edycja.
6. Kliknij zakładkę Pokaż bloki.
7. Wybierz reprezentację wyświetlania dla bloku tytułowego.

   Zwykle blok tytułowy będzie widoczny na rzutach i na rzutach odwróconych.
8. Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wybierz blok zdefiniowany w części Tworzenie bloku projektu na stronie 367 i kliknij przycisk OK.

10 Wybierz kierunki obserwacji dla bloku.

11 Powtórz kroki od 6 do 10 dla każdej reprezentacji wyświetlania, w której ma być widoczny blok tytułowy.

12 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Tworzenie narzędzia bloku tytułowego

Ta procedura służy do tworzenia narzędzia wstawiającego blok tytułowy na rysunek. Przyjmuje się, że multiblok został już zdefiniowany w sposób opisany w temacie Tworzenie multibloku dla bloku tytułu na stronie 367.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Definicje multibloków.

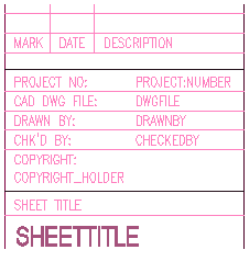
3 Znajdź definicję multibloku, którą chcesz dołączyć do narzędzia, i przeciągnij ją na paletę narzędzia.

4 Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.

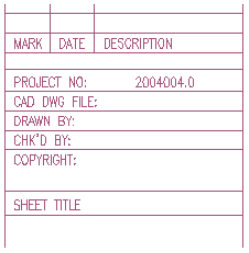
Wstawianie bloku tytułowego do arkusza

Ta procedura umożliwia wstawienie bloku tytułowego do rysunku za pomocą utworzonego narzędzia. Patrz Tworzenie narzędzia bloku tytułowego na stronie 368.

Wyświetlanie atrybutów i danych bloku tytułowego



szczegóły bloku tytułowego z wyświetlonymi atrybutami



szczegóły bloku tytułowego z informacją o numerze projektu

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Na karcie Arkusze otwórz arkusz, w którym chcesz umieścić blok tytułowy.

3 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie blok tytułowy.

4 Podaj punkt wstawienia bloku tytułowego.

5 W razie potrzeby określ skalę i obrót bloku tytułowego.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Wymiarowanie projektu

Procedura ta wymiarowanie obiektów na rysunku projektu.

W fazie dokumentacji projektu tworzone są szczegółowe wymiary obiektów. Wymiary AEC można dołączać do obiektów na rysunku lub do obiektów w odnośnikach zewnętrznych. Można wymiarować obiekty, takie jak elementy i konstrukcje, w rysunkach źródłowych lub wymiarować te same elementy na rysunkach wyższego poziomu, jak widoki i arkusze wydruku.

Więcej informacji zawiera temat Wymiary AEC na stronie 2249.

1. Otwórz rysunek projektu, do którego chcesz dodać wymiar.

   Niekoniecznie musi to być rysunek, w którym znajduje się wymiarowany obiekt. Może to być rysunek odwołujący się do obiektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wymiary zespolone w odwołaniach zewnętrznych na stronie 2259.

2. Otwórz wybraną paletę narzędzi i wybierz narzędzie wymiarowania AEC.

   W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

3. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
4. Wybierz styl.
5. W obszarze rysunku wybierz obiekty do zwymiarowania.
6. Naciśnij klawisz *ENTER*.
7. Określ położenie nowego wymiaru:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić grupę wymiarów równolegle lub prostopadle do wymiarowanego obiektu	przeciągnij kursor w odpowiednim kierunku i kliknij żądany punkt wstawienia. **UWAGA** Jeśli zbiór wskazań zawiera obiekty ustawione w różnych kierunkach, kierunek pierwszego wybranego obiektu definiuje kierunek równoległy lub prostopadły.
wstawić grupę wymiarów pod określonym kątem	w linii poleceń wprowadź **o** (Obrót), a następnie naciśnij *ENTER*. Następnie wprowadź kąt obrotu, klikając w rysunku lub wprowadzając wartości w linii poleceń. Naciśnij klawisz *ENTER* i kliknij rysunek w żądanym miejscu punktu wstawienia. **UWAGA** Jeśli zbiór wskazań zawiera obiekty ustawione w różnych kierunkach, kąt obrotu obliczany jest w stosunku do pierwszego wybranego obiektu.
wstawić grupę wymiarów ustawioną równolegle do obiektu innego niż obiekt wymiarowany	wprowadź **a** (dopasuj) w wierszu poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*. Następnie wybierz obiekt, do którego ma zostać wyrównana grupa wymiarów. Naciśnij klawisz *ENTER* i kliknij rysunek w żądanym miejscu punktu wstawienia. **UWAGA** Kierunek grupy wymiarów jest zależny od obrotu wybranego obiektu. Kierunek rysowania obiektu nie ma żadnego wpływu na kierunek grupy wymiarów.

Praca z płaszczyznami tnącymi w projekcie

Dla każdej konfiguracji wyświetlania w rysunku można określić globalną płaszczyznę tnącą i określić poszczególne płaszczyzny tnące dla takich obiektów, jak ściany, ściany kurtynowe i otwory w ścianach. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wyświetlanie konfiguracji wyświetlania na stronie 534.

Globalna płaszczyzna tnąca

Można określić globalną płaszczyznę przekroju dla konfiguracji wyświetlania w rysunku. Wszystkie obiekty uwzględnione w tej konfiguracji wyświetlania będą przecięte na wysokości zdefiniowanej w konfiguracji wyświetlania, chyba że określono dla nich indywidualne nadpisania płaszczyzny tnącej. Każda konfiguracja wyświetlania może mieć inną płaszczyznę tnącą. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Płaszczyzny tnące charakterystyczne dla obiektów na stronie 377 oraz Globalne płaszczyzny tnące na stronie 371.

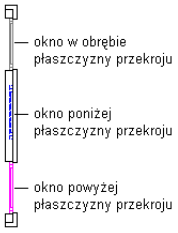
Płaszczyzna tnąca charakterystyczna dla obiektu

W przypadku wielu obiektów możliwe jest nadpisanie globalnej płaszczyzny przekroju i użycie płaszczyzny charakterystycznej dla obiektu. Dotyczy to na przykład ścian, ścian kurtynowych i schodów. Więcej informacji zawiera temat Płaszczyzny tnące charakterystyczne dla obiektów na stronie 377.

Zakres wyświetlania płaszczyzny tnącej

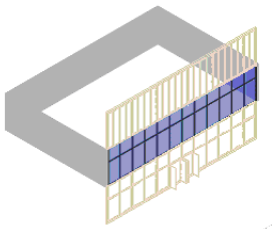
Płaszczyzna tnąca jest ustawiona na konkretnej wysokości, na przykład 1,4 metra. Obiekty nad lub pod tym poziomem domyślnie nie są wyświetlane w rzucie. Można jednak zdefiniować zakres wyświetlania obejmujący wysokość nad i pod płaszczyzną tnącą. Komponenty obiektów znajdujące się wewnątrz tego zakresu będą wówczas wyświetlane. Rozwiązanie takie bywa przydatne, gdy zachodzi potrzeba zobrazowania okna, które znajduje się nad lub pod płaszczyzną tnącą, ale powinno mimo to być widoczne.

Okno w rzucie — różne ustawienia płaszczyzny tnącej



Zakresu wyświetlania można również użyć w celu zdefiniowania widoków obciętych, na przykład widoku modelu drugiej kondygnacji. W takim przypadku zakres wyświetlania określa, które poziomy mają być widoczne, a które ukryte.

Obcięty widok 3D drugiej kondygnacji



Więcej informacji zawiera temat Tworzenie przyciętego widoku modelu na stronie 375.

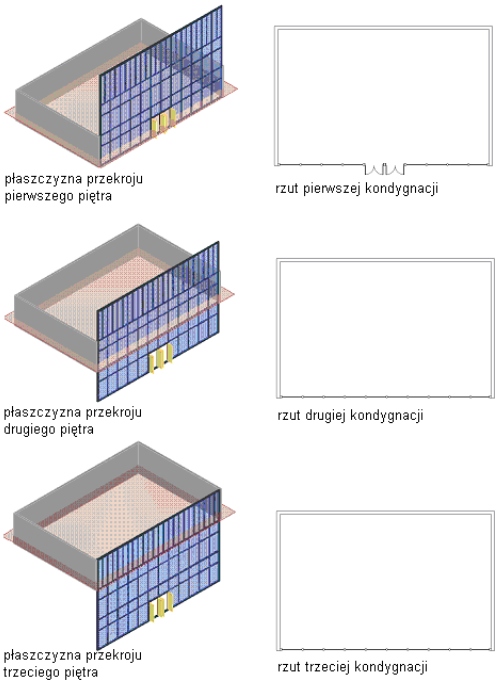
Płaszczyzny tnące i poziomy

Poziomy są przedstawione niezależnie w jednym lub wielu plikach, a następnie składane w widoku lub na arkuszu w celu uzyskania prezentacji całego budynku.

Płaszczyznę tnącą ustawia się indywidualnie dla każdego poziomu budynku. Użytkownik tworzy plik rysunku — konstrukcję lub widok — przedstawiający poziom i przypisuje płaszczyznę tnącą do konfiguracji wyświetlania w rysunku.

Na poniższych ilustracjach przedstawiono ścianę kurtynową, która rozciąga się na wysokości 3 poziomów. Na ilustracjach po lewej stronie wskazano płaszczyznę tnącą skojarzonego rysunku poziomu. Rzuty po prawej stronie przedstawiają sposób wyświetlania ściany kurtynowej w widoku Rzut na każdym poziomie. Należy zwrócić uwagę na różnice w wyglądzie drzwi i szprosów na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Określanie 3 poziomów płaszczyzny przekroju



Globalne płaszczyzny tnące

Globalna płaszczyzna przekroju przecina wszystkie obiekty rysunku na tej samej wysokości. Jest ona definiowana osobno dla każdej konfiguracji wyświetlania, którą można stosować do rysunku. W efekcie może istnieć np. jedna płaszczyzna przekroju dla zwykłego widoku w planie i inna płaszczyzna przekroju dla widoku lustrzanego.

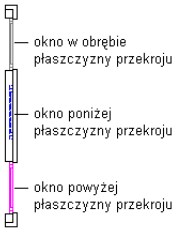
Globalna płaszczyzna tnąca jest stosowana w odniesieniu do wszystkich obiektów, dla których nie określono nadpisania płaszczyzny tnącej. Więcej informacji zawiera temat Płaszczyzny tnące charakterystyczne dla obiektów na stronie 377.

Zakres wyświetlania globalnej płaszczyzny tnącej

Ustawiając płaszczyznę przekroju dla konfiguracji wyświetlania, ustawia się również zakres wyświetlania pod i nad tą płaszczyzną. Obiekty mieszczące się w tym zakresie będą wyświetlane nawet wtedy, gdy nie przecina ich płaszczyzna tnąca. Na przykład, jeśli płaszczyzna tnąca będzie ustawiona na wysokości 1,4 metra, a widoczny zakres będzie obejmował wysokość od 2 metrów nad płaszczyzną do 1 metra pod nią, to obiekty będą przecinane na wysokości 1,4 metra. Obiekty znajdujące się na wysokości od 1,4 metra do 2 metrów oraz między od 1,4 metra do 1 metra również będą wyświetlane, ale w różny sposób, w zależności od tego, czy znajdują się pod, czy nad płaszczyzną tnącą. Obiekty spoza zakresu — na przykład okno wstawione na wysokości 0,8 metra — w ogóle nie są wyświetlane.

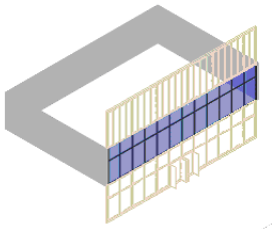
UWAGA Wartości zakresu wyświetlania obliczane są względem GUW, a nie względem położenia globalnej płaszczyzny tnącej.

Rzut okna — płaszczyzny tnące



Zakresu wyświetlania można również użyć w celu zdefiniowania widoków obciętych, na przykład widoku modelu drugiej kondygnacji. W takim przypadku zakres wyświetlania określa, które poziomy mają być widoczne, a które ukryte.

Obcięty widok 3D drugiego poziomu



Więcej informacji zawiera temat Tworzenie przyciętego widoku modelu na stronie 375.

właściwości wyświetlania zakresu wyświetlania płaszczyzny tnącej

Wiele obiektów ma komponenty wyświetlania, które można skonfigurować do wyświetlania nad i pod płaszczyzną tnącą. Na przykład obiekt pod płaszczyzną przekroju może być wyświetlany liniami kreskowanymi w innym kolorze. Aby korzystać z zakresu wyświetlania, należy skonfigurować odpowiednie komponenty wyświetlania.

UWAGA Komponenty wyświetlania Płaszczyzna przekroju poniżej/powyżej widoczne są we wszystkich reprezentacjach wyświetlania typu Rzut, takich jak Rzut, Rzut z dużą ilością szczegółów, Rzut z małą ilością szczegółów, rzut filtrowany, odwrócony i odwrócony filtrowany, a także w zdefiniowanych przez użytkownika reprezentacjach wyświetlania opartych na dowolnej z tych reprezentacji.

Wymienione niżej obiekty zawierają komponenty wyświetlania widoczne nad i pod płaszczyzną tnącą:

Obiekt	Komponenty, które można skonfigurować do wyświetlania nad lub pod płaszczyzną tnącą
Ściany kurtynowe/jednostki ścian kurtynowych	Bryła ściany kurtynowej/jednostki ściany kurtynowej
Drzwi	Rama/Panel/Ogranicznik/Łuk otwarcia/Próg
Zestawy drzwi/okien	Bryła zestawu drzwi/okien
Elementy bryłowe	Bryły elementów bryłowych
Balustrady	Poręcz ochronna/Poręcz/Dolna poręcz/Słupek
Połacie/połacie dachowe	Bryła połaci/Zarys połaci
Schody	Policzek/Powierzchnie policzka/Podstopnica/Liczba podstopnic/Nosek/Zarys ścieżki

Obiekt	Komponenty, które można skonfigurować do wyświetlania nad lub pod płaszczyzną tnącą
Elementy konstrukcyjne	Belka/Zastrzał/Bryła słupa
Ściany	Bryła ściany
Okna	Szyba/Rama/Skrzydło/Parapet

Więcej informacji o określaniu właściwości wyświetlania poszczególnych obiektów można znaleźć w procedurach właściwych dla tych obiektów.

Ustawianie globalnej płaszczyzny tnącej i zakresu wyświetlania

Procedura ta służy do ustawiania globalnej płaszczyzny przekroju i widocznego zakresu wyświetlania w konfiguracji wyświetlania. Informacje o systemie wyświetlania zawiera temat Konfiguracje wyświetlania na stronie 529.

UWAGA Wartości wprowadzane w zakresach Powyżej i Poniżej są wysokościami bezwzględnymi, mierzonymi od początku GUW. Nie są one obliczane względem płaszczyzny tnącej. Jeśli, na przykład, globalną płaszczyznę przekroju ustawiono na wysokości 1,4 metra, konieczne jest ustawienie końca zakresu nad płaszczyzną na wysokość większą niż 1,4 metra; w przeciwnym razie uzyskany zakres wyświetlania będzie nieprawidłowy.

1 Dostęp do ustawień globalnej płaszczyzny przekroju można uzyskać za pomocą metod wymienionych poniżej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić wysokość globalnej płaszczyzny przekroju dla bieżącej konfiguracji wyświetlania	kliknij wartość ustawienia Płaszczyzna przekroju widoczną na pasku stanu okna rysunku. **UWAGA** Określ płaszczyznę cięcia mieszczącą się w zakresie wyświetlania lub zmień wartość zakresu wyświetlania, tak aby mieścił wysokość płaszczyzny cięcia.
określić wysokość globalnej płaszczyzny przekroju dla dowolnej konfiguracji wyświetlania	kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer wyświetlania  .Następnie zaznacz żądaną konfigurację wyświetlania w lewym okienku i kliknij zakładkę Płaszczyzna przekroju.

2 Zdefiniuj płaszczyznę tnącą i widoczny zakres powyżej i poniżej tej płaszczyzny:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować wysokość globalnej płaszczyzny tnącej dla konfiguracji wyświetlania	wprowadź odpowiednią wartość w polu Wysokość cięcia.
zdefiniować zakres wyświetlania nad płaszczyzną tnącą	wprowadź odpowiednią wartość w polu Wyświetl powyżej zakresu. **UWAGA** Wprowadzona tutaj wartość jest obliczana względem początku GUW, a nie względem wysokości płaszczyzny przekroju.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować zakres wyświetlania pod płaszczyzną tnącą	Wprowadź odpowiednią wartość w polu Wyświetl poniżej zakresu. **UWAGA** Wprowadzona tutaj wartość jest obliczana względem początku GUW, a nie względem wysokości płaszczyzny przekroju.

Określ płaszczyznę cięcia mieszczącą się w zakresie wyświetlania lub dostosować wartość zakresu wyświetlania, tak aby mieścił wysokość płaszczyzny cięcia.

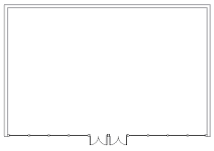
3 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie płaszczyzny przekroju dla konkretnego poziomu

Ta procedura umożliwia wyświetlenie płaszczyzny przekroju dla konkretnego poziomu w projekcie.

Zwykle celowe jest wyświetlanie płaszczyzny tnącej bieżącego poziomu. Niekiedy jednak zachodzi potrzeba wyświetlenia innego poziomu. Można na przykład sprawdzić, jak ściana kurtynowa obejmująca wiele poziomów w projekcie będzie wyświetlana na każdym poziomie.

Określanie innych wyników działania płaszczyzny tnącej



wynik przy zastosowaniu płszczyzny przekroju podłogi na poziomie pierwszego piętra



wynik przy zastosowaniu płszczyzny przekroju podłogi na poziomie drugiego piętra

1 W Nawigatorze projektu otwórz konstrukcję ze ścianą kurtynową.

2 W razie potrzeby przełącz się do widoku rzutu.

3 Dostęp do ustawień płaszczyzny przekroju można uzyskać za pomocą metod wymienionych poniżej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić wysokość globalnej płaszczyzny przekroju dla bieżącej konfiguracji wyświetlania	kliknij wartość ustawienia Płaszczyzna przekroju widoczną na pasku stanu okna rysunku.
określić wysokość globalnej płaszczyzny przekroju dla dowolnej konfiguracji wyświetlania	kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer wyświetlania  . Następnie zaznacz żądaną konfigurację wyświetlania w lewym okienku i kliknij zakładkę Płaszczyzna przekroju.

4 Kliknij przycisk Oblicz.

Ten przycisk jest dostępny tylko wtedy, gdy rysunek należy do projektu. W obliczeniach używane są informacje o poziomie wprowadzone w Tworzenie nowego poziomu na stronie 254.

5 Na arkuszu roboczym płaszczyzny przekroju wybierz poziom, którego rzut chcesz wyświetlić na bieżącym rysunku.

Na przykład, jeśli utworzono widok pierwszej kondygnacji, ale konieczne jest wyświetlenie rzutu drugiej kondygnacji, wybierz 2.

6 Wybierz wysokość płaszczyzny tnącej wybranego poziomu.

Na przykład, aby wyświetlić drugi poziom z płaszczyzną przekroju na wysokości 1,4 metra, wprowadź 1,4.

7 Kliknij przycisk OK.

Zakres wyświetlania zostanie dopasowany w taki sposób, by obejmował wysokość wybranego poziomu.

Załóżmy, że mamy budynek trzykondygnacyjny, a każda kondygnacja ma wysokość 2,75 m. Utworzono widok pierwszej kondygnacji, ale chcemy wyświetlić drugą kondygnację przeciętą na wysokości 1,4 metra. W oknie dialogowym Płaszczyzna tnąca należy w takim przypadku wprowadzić 2 jako numer poziomu i 1,4 jako wysokość płaszczyzny nad poziomem. Po kliknięciu przycisku OK zakres wyświetlania widoku będzie teraz obejmował drugą kondygnację. Poniżej wymieniono wartości wprowadzane na karcie Płaszczyzna tnąca konfiguracji wyświetlania:

Nazwa pola	Wartość	Komentarz
Wyświetl poniżej zakresu	2,75 metra	Na tej wysokości zaczyna się drugi poziom.
Wysokość cięcia	4,15 metra (2,75 metra + 1,4 metra)	Aby wyświetlić przekrój na wysokości 1,4 metra, należy dodać 1,4 metra do początku drugiego poziomu, tj. 2,75 metra.
Wyświetl powyżej zakresu	5,5 metra	Drugi poziom zaczyna się na wysokości 2,75 metra i ma wysokość bazową 2,75 metra. W wyniku uzyskujemy ogólną wysokość 5,5 metra.

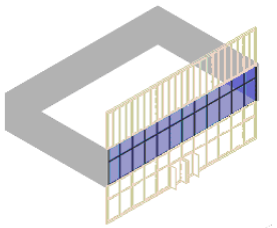
8 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie przyciętego widoku modelu

Ta procedura służy do tworzenia obciętego widoku modelu poziomu budynku.

Jeśli poziom jest przecięty elementem obejmującym kilka poziomów, takim jak ściana kurtynowa lub szyb windy, wskazane jest wyświetlanie tylko tych części elementu, które faktycznie znajdują się na danym poziomie. Można utworzyć obcięty widok modelu, który przedstawiał będzie tylko obiekty i zakresy obiektów mieszczące się w zdefiniowanym przez użytkownika zakresie wyświetlania.

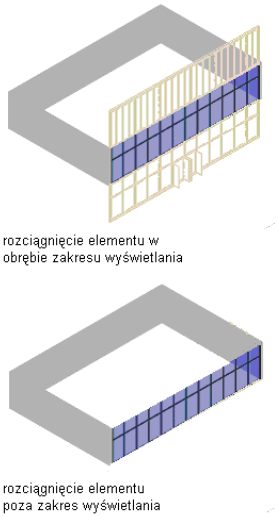
Obcięty widok modelu



Na niektóre ustawienia wyświetlania obciętego widoku modelu mają wpływ materiały przypisane do obciętych obiektów:

- Wyświetlanie zakresów obiektów spoza zakresu wyświetlania: można wyświetlić części obiektu przecinającego poziom, które leżą poza zakresem wyświetlania zdefiniowanym dla tego poziomu. W niektórych przypadkach celowe jest wyświetlenie tych części obiektu jaśniejszymi i cieńszymi liniami, aby zasugerować kształt całego obiektu.

  Widok 3D elementu przecinającego poziom i niemieszczącego się w zakresie wyświetlania.



  Sposób wyświetlania tych części określa się w komponencie bryły przekroju materiałów obiektu. Aby uzyskać informacje o ustawianiu sposobu wyświetlania komponentu bryły przekroju, patrz tematy Przekrój bryły i przekrój obwiedni na stronie 593 oraz Definiowanie warstwy, koloru i rodzaju linii definicji materiału na stronie 604.

- Wyświetlanie kreskowania i obwiedni przekroju w miejscu, w którym zakres wyświetlania przecina obiekt przecinający poziom: można wybrać ten sposób wyświetlania w celu wyróżnienia linii cięcia.
  Sposób wyświetlania kreskowania i obwiedni przekroju zdefiniowany jest w komponencie Kreskowanie przekroju materiałów obiektu. Aby uzyskać informacje o ustawianiu wyświetlania tych komponentów, patrz tematy Komponent materiału kreskowania przekroju na stronie 592Przekrój bryły i przekrój obwiedni na stronie 593 oraz Definiowanie warstwy, koloru i rodzaju linii definicji materiału na stronie 604.

1. Utwórz widok zawierający odpowiedni poziom.

   Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego rysunku widoku na stronie 305.

2. W razie potrzeby przełącz się na widok modelu: na przykład Izometryczny SW.
3. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menedżer wyświetlania .
4. Rozwiń pozycję Konfiguracje.
5. Wybierz aktualną konfigurację wyświetlania.

   Jest ona wyświetlana czcionką pogrubioną.

6. Kliknij zakładkę Płaszczyzna tnąca.
7. Ustaw zakresy wyświetlania powyżej i poniżej płaszczyzny na wartości identyczne z wysokością poziomu.

   Na przykład, jeśli poziom ma wysokość 2,75 metra, ustaw wartość Wyświetl poniżej zakresu na 0,0 metra, a wartość Wyświetl powyżej zakresu na 2,75 metra.

   UWAGA W przypadku obciętego widoku modelu ustawienie płaszczyzny przekroju nie ma znaczenia, ponieważ płaszczyzna przekroju jest wyświetlana tylko w widokach rzutu. Zachowaj oryginalną wartość lub wprowadź dowolną wartość z zakresu wyświetlania, na przykład 1,4 metra.

8. Rozwiń pozycję Zestawy.

9 Wybierz aktualny zestaw wyświetlania (nazwa wyróżniona czcionką pogrubioną).

10 Kliknij zakładkę Opcje wyświetlania.

11 Zdefiniuj sposób wyświetlania obciętego widoku modelu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić obiekty z zakresu wyświetlania zdefiniowanego w kroku 7 ze zwykłymi ustawieniami wyświetlania, a obiekty spoza zakresu wyświetlania jako Bryła przekrojów.	wybierz opcję Tnij obiekty AEC z zgodnie z zakresem wyświetlania zdef. w konfiguracji wyświetlania.
pokazać kreskowanie przekroju i obwiednię przekroju w miejscu, w których obiekt przecinający poziom przecina granice zakresu wyświetlania.	wybierz opcję Pokaż materiały, kiedy zakres wyświetlania przecina obiekty AEC.
ukryć wszystkie części obiektów przecinających poziom znajdujące się poza zakresem wyświetlania.	wybierz opcję Ukryj przecięte komponenty brył.
ukryć kreskowanie przekrojów obiektów w zakresie wyświetlania.	wybierz opcję Ukryj kreskowanie powierzchni.

12 Kliknij przycisk OK.

Płaszczyzny tnące charakterystyczne dla obiektów

Wiele obiektów w programie AutoCAD Architecture ma indywidualne ustawienia dotyczące płaszczyzn przekroju, które mogą nadpisywać ustawienie płaszczyzny przekroju w konfiguracji wyświetlania. Płaszczyzny przekroju charakterystyczne dla obiektów są przydatne, gdy na rzucie występują obiekty o różnych wysokościach. Dzieje się tak często podczas pracy z oknem znajdującym się wysoko na ścianie.

UWAGA Podana płaszczyzna cięcia musi mieścić się w zakresie wyświetlania lub należy zmienić wartość zakresu wyświetlania, tak aby mieścił wysokość płaszczyzny cięcia.

W konfiguracji wyświetlania płaszczyzna tnąca charakterystyczna dla obiektu ma wyższy priorytet niż globalna płaszczyzna tnąca. Więcej informacji o globalnej płaszczyźnie tnącej można znaleźć w temacie Globalne płaszczyzny tnące na stronie 371.

Przykład: nadpisanie płaszczyzny tnącej ściany

Płaszczyzna tnąca charakterystyczna dla obiektu należy do właściwości wyświetlania obiektu. Można określić ją dla konkretnego obiektu, dla stylu obiektu lub jako domyślne ustawienie systemowe.

Aby uzyskać szczegółowe informacje o właściwościach wyświetlania, patrz tematy Reprezentacje wyświetlania na stronie 524 oraz Tworzenie reprezentacji wyświetlania obiektu na stronie 542.

PORADA Aby utworzyć obcięty widok modelu, zgodnie z opisem w temacie Tworzenie przyciętego widoku modelu na stronie 375, lub wyświetlić płaszczyznę tnącą innego poziomu, zgodnie z opisem w temacie Wyświetlanie płaszczyzny przekroju dla konkretnego poziomu na stronie 374, należy wyłączyć płaszczyznę tnącą charakterystyczną dla uwzględnionych obiektów. Płaszczyzna tnąca charakterystyczna dla obiektu ma wyższy priorytet niż globalna płaszczyzna tnąca, dlatego może się zdarzyć, że uzyskany widok będzie różny od spodziewanego.

Poniżej przedstawiono przykład ustawiania płaszczyzny przekroju dla stylu ściany. W przypadku innych obiektów konkretne czynności mogą przebiegać nieco inaczej. Więcej informacji zawierają rozdziały dotyczące poszczególnych obiektów.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style ścian.

3 Wybierz styl ściany, dla którego chcesz określić charakterystyczną płaszczyznę tnącą, a następnie kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

4 Wybierz reprezentację wyświetlania Rzut lub Lustrzany.

5 Kliknij przycisk Edycja.

6 Kliknij zakładkę Płaszczyzna tnąca.

7 Wybierz opcję Nadpisz płaszczyznę tnącą konfiguracji wyświetlania.

8 Wpisz odpowiednią wysokość płaszczyzny tnącej w polu Wysokość płaszczyzny tnącej.

9 Kliknij trzy kolejne przyciski OK.

Przykład: użycie płaszczyzny tnącej obiektu zaczepiającego

O tym, czy zaczepiony obiekt przejmuje płaszczyznę przekroju z obiektu zaczepiającego, czy też z konfiguracji wyświetlania, decydują właściwości wyświetlania obiektu. Można podjąć taką decyzję dla konkretnego obiektu, stylu obiektów lub jako ustawienie domyślne systemu.

Aby uzyskać szczegółowe informacje o właściwościach wyświetlania, patrz Reprezentacje wyświetlania na stronie 524 oraz Tworzenie reprezentacji wyświetlania obiektu na stronie 542.

Poniższy przykład ilustruje sposób konfigurowania zaczepionego okna w taki sposób, by przejmowało płaszczyznę tnącą z ze ściany, do której jest zaczepione. W przypadku innych obiektów konkretne czynności mogą przebiegać nieco inaczej. Więcej informacji zawierają rozdziały dotyczące poszczególnych obiektów.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno pozycje Obiekty architektoniczne i Style okien.

3 Wybierz styl okna, dla którego chcesz wybrać sposób ustalania płaszczyzny tnącej, a następnie kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

4 Wybierz reprezentację wyświetlania Rzut lub Lustrzany.

5 Kliknij przycisk Edycja.

6 Kliknij zakładkę Inne.

7 Zaznacz opcję Przestrzegaj płaszczyzny tnącej obiektu przy zaczepieniu.

UWAGA Tego ustawienia należy używać jako domyślnego. Nawet gdy płaszczyzna przekroju obiektu zaczepiającego jest tożsama z globalną płaszczyzną przekroju, ustawienie to zapewni prawidłowe wyświetlanie zaczepionego obiektu w rzutach.

8 Kliknij trzy kolejne przyciski OK.

Nadpisania płaszczyzn tnących obiektów

Poniższe obiekty mogą mieć charakterystyczne dla nich płaszczyzny tnące:

- Ściany kurtynowe
- Jednostki ścian kurtynowych
- Zestawy drzwi/okien
- Elementy bryłowe
- Połacie dachowe
- Połacie
- Schody
- Ściany

Płaszczyzny tnące z obiektu zaczepiającego

Takie obiekty, jak okna i drzwi, zwykle są zaczepione do ścian, ścian kurtynowych lub zestawów drzwi/okien. Zwykle płaszczyzna tnąca obiektów zaczepionych powinna znajdować się na tej samej wysokości, co płaszczyzna tnąca obiektu, w którym są zaczepione. Ponieważ jednak płaszczyzna tnąca obiektu zaczepiającego może być ustawiona albo za pośrednictwem konfiguracji wyświetlania, albo w samym obiekcie, określ w obiekcie zaczepionym, czy ma on przejmować płaszczyznę tnącą z konfiguracji wyświetlania, czy też z obiektu, do którego jest zaczepiony.

Poniższe obiekty przejmują płaszczyznę tnącą z obiektu, do którego są zaczepione:

- Jednostki ścian kurtynowych
- Drzwi
- Zestawy drzwi/okien
- Okna

Ręczne płaszczyzny tnące

Dla ściany lub ściany kurtynowej można zdefiniować dowolną liczbę ręcznych płaszczyzn tnących. Ręczne płaszczyzny tnące są wyświetlane tylko wtedy, gdy mieszczą się w zakresie wyświetlania.

Aby uzyskać informacje o ustawianiu ręcznej płaszczyzny przekroju ściany, patrz:

- Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju ściany kurtynowej na stronie 1020
- Określanie wyświetlania płaszczyzny cięcia stylu ściany na stronie 869
- Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju ściany kurtynowej na stronie 1020
- Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju jednostki ściany kurtynowej na stronie 1106
- Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju zestawu drzwi i okien na stronie 1199

Polecenia zarządzania rysunkami

Niektóre polecenia zarządzania rysunkami można wywoływać z linii poleceń Polecenia te dostępne są również jako przyciski paska narzędzi lub polecenia menu kontekstowego. W niektórych przypadkach, np. podczas tworzenia procedur w języku LISP, celowe jest wywoływanie ich z linii poleceń.

Linia poleceń: otwieranie Przeglądarki projektów

Procedura ta służy do otwierania Przeglądarki projektów z linii poleceń.

- W linii poleceń wpisz **AecProjectBrowser**.
  Wyświetlona zostanie Przeglądarka projektów.

UWAGA Można również kliknąć przycisk  na karcie Projekty Nawigatora projektu.

Linia poleceń: otwieranie Nawigatora projektu

Procedura ta służy do otwierania Nawigatora projektu z linii poleceń.

- W linii poleceń wprowadź **AecProjectNavigator**.
  Wyświetlona zostanie paleta Nawigatora projektu.

UWAGA Możesz także kliknąć  na pasku narzędzi szybkiego dostępu.

Linia poleceń: odświeżanie projektu

Procedura ta służy do odświeżania projektu w palecie Nawigatora projektu z wiersza poleceń.

- W linii poleceń wpisz **AecRefreshProject**.
  Zostanie wyświetlona Paleta nawigatora projektu, a wszystkie karty zostaną odświeżone, tak aby odzwierciedlały aktualny stan projektu.

UWAGA Można również kliknąć przycisk  na dowolnej karcie Nawigatora projektu.

Linia poleceń: regenerowanie widoków

Ta procedura służy do regenerowania z linii poleceń wszystkich widoków w bieżącym projekcie. Regenerowanie widoku polega na ponownym załadowaniu wszystkich odnośników zewnętrznych, na podstawie których wygenerowany został widok.

- W linii poleceń wpisz **AecRegenerateProjectViews**.
  Wszystkie widoki w bieżącym projekcie zostaną zaktualizowana.

UWAGA Można również kliknąć przycisk  na karcie Widoki Nawigatora projektu.

Linia poleceń: wybór nowego środowiska projektu

Ta procedura służy do wybierania nowego środowiska projektu z linii poleceń.

UWAGA Z linii poleceń można wybierać tylko istniejące projekty. Aby utworzyć nowe środowisko projektu, należy przejść do Przeglądarki projektów i utworzyć nowy projekt zgodnie z opisem w temacie Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217.

---

1. W linii poleceń wpisz **AecSetCurrentProject** i naciśnij *ENTER*.
2. W linii poleceń wprowadź projekt, który ma stać się projektem bieżącym.

UWAGA Można również kliknąć opcję  na karcie Projekt Nawigatora projektu i ustawić nowy projekt w Przeglądarce projektów jako bieżący.

Linia poleceń: zamykanie Nawigatora projektu

Procedura ta służy do zamykania Nawigatora projektu z linii poleceń.

- W linii poleceń wpisz **AecCloseProjectNavigator**.
  Paleta nawigatora projektu zostanie zamknięta.

Często zadawane pytania dotyczące zarządzania rysunkami

Niniejszy temat zawiera pytania i odpowiedzi, które mogą pomóc w uzyskaniu oczekiwanych rezultatów podczas pracy z funkcjami zarządzania rysunkami.

Co muszę wziąć pod uwagę podczas pracy z plikami XML w projekcie?

Dane projektu modelu budynku są zapisane w pliku APJ, który zawiera informacje o całym projekcie, oraz w plikach XML towarzyszących poszczególnym plikom DWG. Obra rodzaje plików to prawidłowo sformatowane pliki XML. W większości przypadków użytkownik nie powinien podejmować prób ręcznej edycji tych plików w edytorze XML, ponieważ mogłoby dojść do przypadkowego uszkodzenia plików. Do wprowadzania zmian w projekcie należy używać poleceń Przeglądarki projektów i Nawigatora projektu.

UWAGA Nie usuwać plików XML utworzonych za pomocą funkcji zarządzania rysunkami. Są one bardzo ważne dla projektu.

Dodałem/-am bardzo dużo szczegółów w Przeglądarce projektów. Czy mogę je wyeksportować do innej aplikacji?

Tak. Szczegóły projektu wprowadzone w Przeglądarce projektów są przechowywane w pliku APJ projektu, który jest prawidłowo sformatowanym plikiem XML. Aby wyeksportować te szczegóły, należy utworzyć kopię pliku APJ i wyeksportować go do dowolnej aplikacji lub bazy danych obsługującej język XML. Aby użyć kategorii szczegółów i elementów w innym projekcie, należy użyć istniejącego projektu APJ jako szablonu dla nowego projektu.

Co zrobić, jeśli plik APJ został przypadkowo usunięty lub uszkodzony?

Usunięcie lub uszkodzenie pliku APJ projektu nie ma wpływu na pliki DWG i XML zawarte w projekcie. Projekt nie będzie już jednak wyświetlany w Przeglądarce projektów. Aby odtworzyć projekt z nowym plikiem APJ, przejdź do Przeglądarki projektów i utwórz nowy projekt o tej samej nazwie w tym samym folderze, co poprzedni plik APJ. Odpowiednie instrukcje zawiera temat Tworzenie nowego projektu na stronie 218. Następnie przejdź do Nawigatora projektu i przeciągnij foldery Elementy, Konstrukcje, Widoki i Arkusze projektu z Eksploratora Windows do odpowiednich zakładek w Nawigatorze projektu. Spowoduje to ponowne wstawienie plików do projektu.

Co zrobić, jeśli jeden z plików XML został przypadkowo usunięty lub uszkodzony.

Z każdym plikiem DWG w projekcie skojarzony jest odpowiedni plik XML zawierający informacje właściwe dla projektu. Jeśli taki towarzyszący plik XML zostanie przypadkowo usunięty lub uszkodzony, plik DWG nie będzie już rozpoznawany jako element projektu i nie będzie wyświetlany w Eksploratorze rysunków. Aby wstawić go z powrotem do projektu, należy przekształcić plik DWG na plik projektu. Aby uzyskać instrukcje, patrz Konwersja rysunku na konstrukcję na stronie 273 i Konwersja rysunku na element na stronie 290.

Czy mogą ograniczyć dostęp innych użytkowników do plików projektu?

Korzystając z uprawnień sieciowych, można uniemożliwić innym użytkownikom edycję i usuwanie plików projektu. Możliwe jest ograniczenie prawa do usuwania w odniesieniu do całego projektu, tak aby użytkownicy nie mogli usuwać plików z projektu ani przenosić plików w ramach projektu. Można również rozważyć ograniczenie prawa do usuwania tylko w odniesieniu do głównego folderu projektu (zawierającego plik APJ) i zezwolenie na usuwanie podfolderów.

Ile dodatkowego miejsca potrzeba na pliki projektu?

Praca z projektem nie wymaga dużej ilości miejsca na pliki na dysku lokalnym lub sieciowym. Rozmiar poszczególnych plików XML nie przekracza 10 KB, a większość z nich ma rozmiar od 1 do 3 KB. Plik APJ jest nieco większy, ale zwykle jego rozmiar również nie przekracza 10 KB.

Jaki jest najlepszy sposób archiwizacji projektów?

W programie AutoCAD Architecture można elektronicznie transmitować i archiwizować projekty. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Elektroniczne przesyłanie projektu na stronie 234.

Można również skopiować i wkleić projekt w Eksploratorze Windows. Wszystkie pliki projektu zapisane są w strukturze folderów wewnątrz folderu głównego, który zawiera również plik APJ. Wystarczy przenieść lub skopiować folder główny do odpowiedniej lokalizacji archiwum, na płytę CD lub na streamer.

Jak najlepiej umieścić w projekcie warianty alternatywne projektu, dodatki i stany istniejące?

Sposób organizacji tych elementów zależeć będzie w dużej mierze od procesów wewnętrznych i organizacji pracy w biurze projektowym. Jednym z rozwiązań może być narysowanie wariantów alternatywnych jako zwykłych konstrukcji i utworzenie dla nich specjalnych widoków.

Aby przedstawić warianty alternatywne jako całkowicie różne rzuty/elewacje, można użyć podziałów; podczas generowania widoku wystarczy po prostu uwzględnić w nim odpowiedni podział.

Niekiedy celowe może okazać się skopiowanie projektu i umieszczenie wariantów alternatywnych w skopiowanym projekcie. Odpowiednie instrukcje zawiera temat Tworzenie nowego projektu na podstawie szablonu (kopiowanie projektu) na stronie 218. Jednak po skopiowaniu plików niezbędne będzie zarządzanie 2 odrębnymi zestawami plików; skopiowany projekt nie będzie w żaden sposób powiązany z oryginalnym.

Jak zdefiniować fizyczne rozmieszczenie elementów i konstrukcji w budynku?

Położenie obiektów w pliku projektu, do którego odwołuje się inny plik projektu, zależy od położenia w pliku oryginalnym. Domyślnie odwołania do plików projektów występują w punkcie 0,0,0. Podczas generowania widoku najniższy poziom dołączony w tym widoku jest umieszczany na osi Z w punkcie 0.

Czy przy wstawianiu do pliku projektu odwołania do innego pliku projektu zachowywane są punkty bazowe inne niż 0,0,0?

Tak. Odwołania do elementów w konstrukcjach oraz do konstrukcji w widokach są wstawiane w punkcie 0,0,0. Punkty bazowe (INSBASE) inne niż 0,0,0 wewnątrz elementów i konstrukcji są zachowywane.

Czy mogę nadpisać punkty bazowe w plikach projektu, do których odwołuję się z innych plików projektu?

Nie. Jest to standardowy sposób działania programu AutoCAD.

Czy mogę zablokować położenie elementów i konstrukcji, aby uniknąć ich przypadkowego przemieszczenia?

Tak. Aby zablokować element lub konstrukcję w modelu budynku, należy zamknąć warstwę, na której wstawiony został ten element lub ta konstrukcja.

Czy istnieje prosty sposób skopiowania elementu naraz do wielu konstrukcji?

Tak. Wybierz element w Eksploratorze rysunków, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Dołącz element do Konstrukcji. Szczegółowe instrukcje zawiera temat Tworzenie odniesienia elementu do wielu konstrukcji na stronie 278.

Czy istnieje prosty sposób na skopiowanie konstrukcji naraz do wielu poziomów?

Tak. Istnieją 2 metody wykonania tej operacji opisane w tematach Kopiowanie poziomu z przypisanymi konstrukcjami na stronie 256 i Kopiowanie konstrukcji na poziomy na stronie 272.

Jak przenosić konstrukcje między poziomami?

Aby przenieść konstrukcję na inny poziom, należy zmienić przypisanie poziomu dla niej. Wybierz konstrukcję, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie właściwości w menu kontekstowym. Następnie wybierz inny poziom w macierzy przypisań. Więcej instrukcji zawiera temat Zmiana właściwości konstrukcji na stronie 281.

Czy czyszczenie ścian będzie działało między ścianami z różnych podziałów?

Tak. Czyszczenie ścian działa między odnośnikami zewnętrznymi, takimi jak podziały. Należy jedynie dopilnować, by linie bazowe ścian znajdowały się na tej samej wysokości.

Czy wymiary AEC działają z obiektami zawartymi w odnośnikach zewnętrznych?

Tak. Wymiary AEC umożliwiają wymiarowanie obiektów z odnośników zewnętrznych, i to nawet zagnieżdżonych. Więcej informacji zawiera temat Wymiarowanie projektu na stronie 369.

Czy etykiety zestawieniowe i zestawy właściwości działają z obiektami z odnośników zewnętrznych?

Tak. Etykiety zestawieniowe i definicje zestawów właściwości umożliwiają opisywanie obiektów z odnośników zewnętrznych, i to nawet zagnieżdżonych. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz Dodawanie etykiet do projektu na stronie 358 oraz Dane zestawów właściwości i tabele zestawieniowe w projektach na stronie 359.

Czy Nawigator projektu jest zgodny z interfejsem MDI?

Nie. W trakcie sesji pracy z programem AutoCAD Architecture otwarty może być tylko jeden projekt naraz. Pliki różnych projektów można otwierać za pomocą zwykłego polecenia Otwórz znajdującego się w menu aplikacji. Projekt, z którego rysunki te pochodzą, nie będzie jednak widoczny w palecie Nawigatora projektu.

Dodatek 1: Szablony projektu

Szablon projektu jest projektem programu AutoCAD Architecture służącym jako punkt wyjściowy dla nowego projektu. Pliki i struktura folderów istniejącego projektu są używane w nowym projekcie i kopiowane do lokalizacji wskazanej przez użytkownika. Szablony projektu są dostępne podczas tworzenia nowego projektu za pomocą opcji dostępnych w Przeglądarce projektów.

Wybrany szablon projektu jest kopiowany do nowej lokalizacji (wybranej w oknie Przeglądarki projektów przed kliknięciem ikony Nowy projekt), po czym następuje automatyczne ponowienie ścieżek projektu. Szablon projektu zapewnia podobne korzyści, jak pliki DWT w przypadku pojedynczych plików rysunkowych. Szablony projektu przyspieszają konfigurowanie projektu oraz zapewniają spójność i zgodność z normami obowiązującymi w biurze.

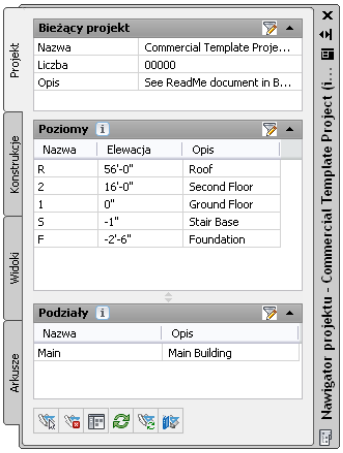
Użycie szablonu projektu komercyjnego jako szablonu nowego projektu

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Przeglądarkę projektu  .
2. W oknie Przeglądarki projektów przejdź do lokalizacji, w której chcesz utworzyć nowy projekt, i kliknij przycisk  .
3. Wpisz nazwę i numer projektu, a następnie kliknij polecenie Utwórz z szablonu projektu.
4. Przejdź do następującego projektu: *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template\Commercial Template Project (Imperial)\Commercial Template Project (Imperial).apj*. Obejmuje konstrukcje utworzone w Stanach Zjednoczonych.

   Alternatywnie możesz wybrać wersję w systemie metrycznym.
5. Kliknij przycisk OK i poczekaj na zakończenie ponawiania ścieżki projektu.

Poziomy i podziały

Projekt szablonu komercyjnego zawiera 5 podstawowych poziomów umożliwiających rozpoczęcie pracy. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego poziomu na stronie 254.



Jeśli w celu poprzecznego podzielenia projektu są używane podziały, należy je skonfigurować na tym etapie.

Nazewnictwo plików projektu

Poniżej podano podsumowanie możliwych nazw plików bazujących na wytycznych amerykańskich norm organizacji National CAD Standard (NCS) zaadaptowanych do Nawigatora projektu i podanych tutaj propozycjach. W celu uzyskania szczegółowych informacji i zakupu kopii norm NCS należy odwiedzić witrynę: *http://www.nationalcadstandard.org/*.

Nazwa pliku modelu NCS jest złożona z dyscypliny i kodu rysunku, po których najczęściej występuje numeracja (zazwyczaj zgodna z numerem kondygnacji). (Na przykład elewacje mogą być numerowane sekwencyjnie, w dowolnym, logicznym porządku).

Przykład:

- A-FP01 = architektoniczny rzut pierwszej kondygnacji
- A-EL01 = elewacje architektoniczne (pierwsza grupa elewacji; mogłyby też istnieć inne, np. 02, 03 itp.) Łącznik znajduje się pomiędzy dyscypliną a kodem, ale nie ma go pomiędzy kodem a numerem.

NCS zaleca stosowanie następujących kodów w plikach modeli. Użyj tych opisów w nazwach plików widoku:

- FP = rzut kondygnacji budynku
- SP = plan sytuacyjny
- DP = plan konstrukcji do rozbiórki
- QP = plan wyposażenia
- XP = plan istniejących konstrukcji
- EL = elewacja
- SC = przekrój
- DT = szczegół
- SH = zestawienia

- 3D = rysunki aksonometryczne/3D
- DG = schematy

Symbol „FP" mógłby być użyty dla dowolnego typu rzutu i każdy z nich byłby po prostu numerowany. Rzut pierwszej kondygnacji mógłby być oznaczony: A-FP01, a rzut sufitu pierwszej kondygnacji: A-FP02. Jednakże oznaczenie rzutu sufitu pierwszej kondygnacji jako A-FP2 jest mylące dla większości osób i najprawdopodobniej wyczerpałoby pulę dwucyfrowych kodów. Dlatego w większości firm używane są następujące oznaczenia:

- CP = odwrócony rzut sufitu
- RP = rzut umeblowania
- EP = rzut powiększony

Choć oznaczenie „A-3D01" byłoby w zasadzie poprawną nazwą modelu złożonego, zaleca się stosowanie następującego symbolu:

- CM = model złożony

Plik ten byłby więc wówczas nazwany A-CM01. (Możliwe byłoby też użycie oznaczenia A-CM00 dla pierwszego modelu złożonego w zestawie. Numer początkowy nie ma krytycznego znaczenia).

Normy NCS nie zawierają wytycznych oznaczania konstrukcji. Ponieważ ich nazwy wskazują typ rysunku i funkcję, są więc najbardziej odpowiednie do użycia w postaci nazw plików widoków. Warto rozważyć użycie dla konstrukcji nazw opisowych, takich jak:

- 01 Ściany
- 01 Powłoka i rdzeń
- 01 Podłoga
- 01 Płyta (blacha) podłogowa (nie mylić z rzutem kondygnacji)
- Schody (dla schodów biegnących na kilku kondygnacjach)
- 00 Schody (alternatywa dla schodów)
- Dach
- 01 Strop

System NCS zawiera precyzyjne wytyczne oznaczania arkuszy. Zalecany jest numer arkusza obejmujący także kod dyscypliny. Numer składa się z 2 części: pierwsza cyfra jest kodem wskazującym typ rysunku, a pozostałe 2 to numeracja.

- 1 = Rzuty (widoki poziome)
- 2 = Elewacje (widoki pionowe)
- 3 = Przekroje (widoki przekrojowe)
- 4 = Widoki w dużej skali (rzuty, przekroje i elewacje nie będące szczegółami)
- 5 = Szczegóły
- 6 = Zestawienia i schematy
- 7 = Definiowane przez użytkownika
- 8 = Definiowane przez użytkownika
- 9 = Reprezentacje 3D (rzuty aksonometryczne, perspektywiczne i fotografie)

Przykłady:

- A-101 — (architektoniczny rzut pierwszej kondygnacji)
- A-102 — (architektoniczny rzut drugiej kondygnacji)
- A-103 — (architektoniczny odwrócony rzut sufitu pierwszej kondygnacji)
- A-201 — (architektoniczne elewacje budynku)
- A-301 — (architektoniczne przekroje budynku)

Konstrukcje zawarte w komercyjnym szablonie projektu

Wszystkie konstrukcje zawarte w komercyjnym szablonie projektu są propozycjami organizacji typowego projektu komercyjnego. Można swobodnie modyfikować ten układ, dopasowując go do konkretnych potrzeb projektowych, i w razie konieczności dodawać lub usuwać pliki. Niektóre pliki mogą zawierać geometrię; te obiekty zastępcze są przeznaczone do usunięcia przez członków zespołu projektowego przed rozpoczęciem pracy. Należy po prostu usunąć geometrię i zamiast niej rysować aktualną geometrię projektu. Na przykład plik TypicalToilet Room Element zawiera prostokąt, a wiele plików zawiera wstawienia bloku prowadnicy powierzchni czynnej.

Ogólne rozważania dotyczące wszystkich konstrukcji

Zazwyczaj istnieje przynajmniej jedna konstrukcja dla każdego poziomu i/lub podziału (jeśli będzie w ogóle używana). Często jest ich jednakże o wiele więcej. Potrzeby członka zespołu i projektu są decydującym czynnikiem kształtowania dokładnej ilości i układu konstrukcji podczas wyceny pracy na zasadzie „za projekt". W niektórych projektach istnieje wiele konstrukcji na kondygnację, podczas gdy w innych tylko jedna. Poniżej podano krótki opis każdej konstrukcji zawartej w tym komercyjnym szablonie projektu. Można swobodnie dodawać lub usuwać je w razie potrzeby, by spełnić określone wymagania projektu i zespołu projektowego. Można także wprowadzić zmiany w komercyjnym projekcie szablonu i zapisać go jako projekt szablonu użytkownika do użycia w późniejszych projektach.

Konstrukcja terenu

Ta konstrukcja służy do tworzenia prostego modelu terenu z uwzględnieniem warunków budowy. Konstrukcja terenu pojawia się w plikach planu sytuacyjnego, modelu złożonego, widoku przekroju i widoku elewacji.

Konstrukcja powłoki

W szablonie projektu komercyjnego umieszczono kilka konstrukcji powłok — po jednej dla każdej kondygnacji budynku. Te konstrukcje służą do tworzenia zewnętrznej osłony budynku. Różne konstrukcje powłoki pojawiają się jako odnośniki w plikach rzutu kondygnacji, modelu złożonego oraz widoku przekroju lub elewacji.

Konstrukcja rdzenia

Ta konstrukcja służy do tworzenia elementów będących częścią rdzenia budynku (jak drzwi, okna itp.) oprócz schodów i być może toalet. Schody powinny być rysowane w oddzielnej konstrukcji schodów. Jeśli na wszystkich poziomach jest taki sam układ, toalety można rysować w tym miejscu i kopiować na każdy poziom. W przeciwnym razie można utworzyć toalety jako plik elementu, taki jak plik elementu typowej toalety (zawarty w tym komercyjnym szablonie projektu), a następnie przeciągnąć je do pliku konstrukcji rdzenia.

Można nie tworzyć oddzielnej konstrukcji rdzenia, rysując zamiast tego geometrię rdzenia w pliku powłoki lub konstrukcji wnętrza. W takim przypadku należy usunąć z projektu pliki konstrukcji rdzenia.

Różne konstrukcje rdzenia pojawiają się jako odnośniki w plikach rzutu kondygnacji, modelu złożonego oraz widoku przekroju.

Konstrukcja stropu

Ta konstrukcja służy do tworzenia obiektów połaci i innych obiektów, które powinny się pojawić w przekrojach i modelach, ale nie w rzutach. Różne konstrukcje stropu pojawiają się jako odnośniki w plikach modelu złożonego i widoku przekroju.

Konstrukcja wnętrza

Ta konstrukcja służy do tworzenia całej geometrii umieszczanej wewnątrz zewnętrznej powłoki budynku. Zawiera wszystkie ściany działowe, drzwi itp. znajdujące się wewnątrz każdej kondygnacji. W tej konstrukcji można również zawrzeć obiekty pomieszczeń, siatki sufitu podwieszonego, umeblowanie i wyposażenie. W razie potrzeby można także podzielić te pozostałe obiekty na ich własne konstrukcje pomieszczeń, siatek i umeblowania.

Różne konstrukcje wnętrza pojawiają się jako odnośniki w plikach rzutów kondygnacji, modelu złożonego oraz widoku przekroju.

Konstrukcja schodów

Ta konstrukcja wielokondygnacyjna służy do tworzenia pełnego biegu schodów, od najniższego poziomu po dach (w stosownych przypadkach). Można utworzyć oddzielne konstrukcje dla każdej klatki schodowej lub pojedynczą konstrukcję schodów zawierającą wszystkie schody projektu. Podczas przeglądania właściwości tej konstrukcji na palecie Nawigatora projektu można zauważyć, że zaznaczone są wszystkie poziomy. W wyniku tego obejmuje ona kilka kondygnacji. Aby rozpocząć pracę z konstrukcją, należy narysować pojedynczy bieg schodów na najniższym poziomie i dodać balustrady i połacie potrzebne do utworzenia spoczników. Następnie należy użyć narzędzia Generuj klatkę schodową (na palecie Projekt — grupa palet narzędzi projektowych), aby skopiować schody, balustrady i (w razie potrzeby) połacie na górne poziomy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Generator klatki schodowej na stronie 1524.

Aby umożliwić prawidłowe wyświetlanie wielokondygnacyjnych schodów w plikach widoków, podczas dołączania schodów jako odnośnika zewnętrznego do widoku należy użyć konfiguracji wyświetlania Średnia ilość szczegółów dla poziomu pośredniego jako nadpisania wyświetlania odnośnika zewnętrznego. Konfiguracji wyświetlania Średnia ilość szczegółów dla poziomu pośredniego należy użyć dla poziomów pośrednich, natomiast konfiguracji Średnia ilość szczegółów dla najwyższego poziomu — dla odnośnika najwyższej kondygnacji schodów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wyświetlanie obiektów w odnośnikach zewnętrznych na stronie 356

Konstrukcja schodów pojawia się jako odnośnik w plikach rzutów kondygnacji, modelu złożonego oraz widoku przekroju.

Konstrukcja dachu

Ta konstrukcja służy do tworzenia dachu budynku. Można utworzyć oddzielną konstrukcję dachu dla każdej odrębnej części dachu (obniżonych dachów, skrzydeł, wież itp.) lub można w tym pliku utworzyć wszystkie dachy na ich właściwej wysokości Z względem elewacji poziomu dachu. Barierki i inne elementy dachu można umieścić w tym miejscu lub w innych konstrukcjach (stosownie do potrzeb).

Konstrukcja dachu pojawia się jako odnośnik w plikach rzutu kondygnacji, modelu złożonego oraz widoku elewacji lub przekroju.

Konstrukcja siatki słupów

Ta konstrukcja służy do tworzenia słupów i siatek słupów konstrukcyjnych. W pliku należy zawrzeć: siatki słupów, słupy, etykiety siatki słupów i wymiary. Plik został umieszczony w folderze Structural.

Różne konstrukcje siatki słupów pojawiają się jako odnośniki w plikach rzutów kondygnacji, modelu złożonego oraz widoku przekroju.

Pliki elementów zawartych w komercyjnym szablonie projektu

Elementy są przeznaczone dla typowych warunków projektu i mogą być również użyteczne dla różnych zasobów projektu, których funkcjonowanie w charakterze odnośników ma być kontrolowane ręcznie (bez automatycznego pojawiania się w widokach lub arkuszach).

Element typowej toalety

Ten element służy do tworzenia układów toalet występujących w projekcie wielokrotnie. Zamiast rysować czy kopiować ten sam układ kilka razy i przerysowywać go po każdej zmianie, można użyć elementu, centralizując edycje w jednym pliku źródłowym.

Plik Element zawiera pojedynczy prostokąt na warstwie niedrukowanej; informuje on w ten sposób o obecności we wstępnie skonfigurowanych plikach. Rozpoczynając projekt, otwórz ten element, usuń ten prostokąt i zastąp go rzeczywistą geometrią pomieszczenia toalety. Element typowej toalety jest odnośnikiem różnych konstrukcji rdzenia.

Widoki umieszczone w szablonie projektu

Do tego szablonu projektu dołączono zbiór początkowych widoków.

Podkłady dla konsultantów

Ten folder zawiera widoki rzutów kondygnacji, które zostały zapisane z aktywną „filtrowaną” konfiguracją wyświetlania. Aby przekazać je konsultantom używającym programów AutoCAD Architecture lub AutoCAD MEP, należy zapisać pliki i wysłać je. Aby przekazać je konsultantom używającym programu AutoCAD, należy zmienić konfigurację wyświetlania na Tylko rzut i skorzystać ze znajdującego się w menu aplikacji polecenia programu AutoCAD Zapisz jako, zapisując plik w zewnętrznym formacie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Eksportowanie rysunku do pliku AutoCAD na stronie 147.

Widoki szczegółów

Jedyny widok w tym folderze zawiera siatkę konstrukcyjną podzieloną na moduły siatki szczegółów. Szczegóły rysowane są w tym pliku na siatce szczegółów. Można utworzyć nowy widok szczegółów o innej skali.

Widoki powiększone

Ten folder jest przeznaczony dla elewacji wewnętrznych i widoków rzutów powiększonych. Aby utworzyć takie widoki, należy użyć narzędzi znacznika opisowego z karty Znaczniki opisowe znajdującej się w Paletach narzędzi. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji Narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture na stronie 2455.

Widoki rzutów kondygnacji

W folderze umieszczono widoki rzutów kondygnacji. Pliki zawierają podstawowe znaczniki tytułu, elewacje oraz znaczniki przekroju. Obiektów tych można używać, modyfikować je oraz usuwać i powtórnie dodawać stosownie do potrzeb.

Widoki modelu 3D

Widoki modelu złożonego gromadzą wszystkie konstrukcje w celu ich wizualizacji i/lub koordynacji. W tym miejscu umieszczono dwa widoki: całego modelu i konstrukcji zewnętrznych.

Widoki odwróconego rzutu sufitu

W tym miejscu umieszczono widoki odwróconego rzutu sufitu. Pliki zawierają podstawowe znaczniki tytułu i elewacje oraz znaczniki przekroju.

Widoki zestawieniowe

Model złożony wchodzi w skład komercyjnego projektu szablonu i jest przeznaczony do użycia przy generowaniu tabeli zestawieniowych. Ten plik widoku ma odniesienia bezpośrednie z obiektów zestawienia w pliku arkusza zestawienia zawartego w projekcie (Arkusz A601 — Zestawienia). Aby wyświetlać najnowsze dane, należy ponownie wczytać odnośniki zewnętrzne i okresowo aktualizować tabelę zestawieniową w całym projekcie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ręczna aktualizacja zestawienia na stronie 2498.

Widoki elewacji i przekroju

Te pliki są generowane przy użyciu narzędzi znaczników opisowych. Zawierają one obiekty przekrojów/elewacji 2D całego budynku. W tym miejscu umieszczono cztery elewacje i 2 przekroje. Podczas dodawania geometrii do konstrukcji można stosownie do potrzeb przesuwać i zmieniać rozmiary linii przekroju i elewacji w celu uchwycenia całego projektu, a następnie odświeżenia przekrojów i elewacji. Konstrukcje wyświetlane w tym dokumencie są już zawarte w zbiorze wskazań obiektów elewacji i przekroju. W przypadku dodania nowych plików należy zregenerować przekrój lub elewację. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188 i Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Arkusze umieszczone w szablonie projektu

W tym szablonie projektu umieszczono kilka podstawowych arkuszy. Niektóre arkusze, takie jak rzuty kondygnacji, zawierają już rzutnie. Inne są pustymi arkuszami, do których można wstawiać widoki. Należy przeciągnąć plik widoku lub nazwany widok obszaru modelu znajdujący się w pliku widoku z Nawigatora projektu do arkusza. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Umieszczanie widoku obszaru modelu na arkuszu na stronie 317 i Tworzenie widoku arkusza na stronie 335.

Arkusze zorganizowane są w zestawy i podzestawy arkuszy. Lista arkuszy zawiera następujące pozycje:

Ogólne	G-100, Arkusz tytułowy
Architektoniczne: Ogólne	A-100, Plan sytuacyjny
Architektoniczne: Rzuty	A-101, Rzuty kondygnacji A-102, Rzuty kondygnacji A-103, Rzuty kondygnacji A-104, Rzuty kondygnacji
Architektoniczne: Elewacje	A-201, Elewacje budynku A-202, Elewacje budynku
Architektoniczne: Przekroje	A-301, Przekroje budynku
Architektoniczne: Widoki w dużej skali	A-401, Rzuty powiększone A-402, Elewacje wewnętrzne
Architektoniczne: Szczegóły	A-501, Szczegóły
Architektoniczne: Zestawienia i schematy	A-601, Zestawienia

Standardy projektowe

Standardy projektowe to narzędzie umożliwiające synchronizowanie stylów obiektów i ustawień wyświetlania plików projektu z co najmniej jednym plikiem rysunku zawierającego standardy. W ustawieniach szablonu projektu skonfigurowano opcje powodujące jego zsynchronizowanie ze standardami tylko w przypadku ręcznego zainicjowania synchronizacji przez użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ustawianie synchronizacji standardów AEC na stronie 403.

W folderze projektu Standards\Content umieszczono plik Project Styles.dwg. Znajdują się w nim przykładowe style. Narzędzia dostępne w palecie narzędzi projektu odwołują się do stylów w tym pliku. Projekt został tak ustawiony, by synchronizować z tym rysunkiem wszystkie typy stylów, z wyjątkiem stylów kluczy warstw. Domyślny plik AECLayerStd.dwg został ustawiony jako drugi rysunek standardów, by synchronizować style kluczy warstw.

W folderze Standards\Template umieszczono 2 dodatkowe pliki szablonów rysunku (DWT): jeden dla konstrukcji, elementów i widoków, a drugi dla arkuszy. Projekt został tak skonfigurowany, by synchronizował ustawienia wyświetlania ze znajdującego się w tym folderze pliku DWT „Model”. Wszystkie style w projekcie zostały zarejestrowane jako nowa wersja i zsynchronizowane z tymi plikami.

Standardy projektowe

7

Funkcja standardów projektowych umożliwia określanie, zarządzanie i synchronizację standardów we wszystkich rysunkach w projekcie programu AutoCAD Architecture. Standardy projektowe obejmują style standardowe, ustawienia wyświetlania oraz standardy AutoCAD stosowane we wszystkich rysunkach projektu. Style standardowe i ustawienia wyświetlania określane są w jednym lub wielu rysunkach standardów skojarzonych z projektem. Rysunki projektu można następnie zsynchronizować z tymi standardami na każdym etapie projektu w sposób automatyczny lub na żądanie. Dodatkowo można wskazać palety narzędzi i biblioteki wyszukiwarki bibliotek, które są skojarzone z projektem.

Terminologia standardów projektowych

rysunek projektu Plik rysunku należący do projektu AutoCAD Architecture. Rysunek musi być częścią projektu, aby mógł uzyskać dostęp i być zsynchronizowany ze standardami projektowymi.

rysunek standardów Plik (DWG, DWT, DWS) zawierający style standardowe oraz właściwości wyświetlania skojarzone z projektem. Rysunki projektów mogą znajdować się w folderze wewnątrz folderu projektu, jeśli zawierają standardy określone dla projektu, lub poza folderem projektu, jeśli zawierają standardy określone dla działu lub całej firmy.

Rysunku standardów mogą zawierać się w pakietach e-transmit i archiwizowanych.

standardowy styl lub standardowe ustawienie wyświetlania Styl lub ustawienie wyświetlania zdefiniowane jako standardowe dla pewnego projektu. W celu zdefiniowania ich jako standardowego stylu i ustawienia wyświetlania wymagane jest, aby były zawarte w rysunku standardów. Typu stylów standardowych i ustawienia wyświetlania obejmują następujące elementy:

- Style obiektów (na przykład style ścian, style drzwi itd.)
- definicje zestawów właściwości
- formaty danych właściwości
- style tabel zestawieniowych
- definicje klasyfikacji
- style schematów wyświetlania
- Style kluczy warstw
- definicje bloków maskujących
- definicje materiałów
- definicje multibloków
- definicje profilu

- właściwości wyświetlania
- Zestawy wyświetlania
- konfiguracje wyświetlania

Niezestandaryzowany styl lub ustawienie wyświetlania Styl lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu, dla którego nie znaleziono żadnego odpowiedniego obiektu w rysunkach standardów projektu.

wersja Proces rejestracji zmian w standardowych stylach projektowych i ustawieniach wyświetlania. Standardowe style i ustawienia wyświetlania powinny mieć zarejestrowane zmiany po ich modyfikacji w rysunku standardów. Po utworzeniu nowej wersji następna synchronizacja rozpoznaje zmianę stylu lub ustawienia wyświetlania i pozwala odpowiednio zaktualizować rysunek projektu.

Niestandardowa wersja standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania Standardowe style i ustawienia wyświetlania w projekcie są rejestrowane, jeśli zostały zmienione w rysunku projektu lub w rysunku standardów projektu. Przykładowa data wersji stylu standardowego to 14 lipca 2006. Poprzednia wersja może być wcześniejsza o tydzień — 7 lipca 2006.

Jeśli podczas synchronizacji wykryta zostanie wersja stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu, dla którego nie została znaleziona data wersji w rysunku standardów projektu (na przykład data wersji 12 lipca 2006), to ta data zostaje oznaczona jako „wersja niestandardowa" standardowego stylu projektu lub ustawienia wyświetlania.

starsza wersja standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania Gdy podczas synchronizacji w powyższym przykładzie wykryta została data wersji stylu lub ustawienia wyświetlania wersja 7 lipca 2006 w rysunku projektu, została oznaczona jako „starsza wersja", ponieważ ta wersja istnieje w rysunku standardów projektu, ale została zaktualizowana nowszą wersją z 14 lipca 2006.

synchronizacja Proces kontroli zgodności rysunku lub projektu ze skojarzonymi z nim standardami w celu identyfikacji i usunięcia rozbieżności wersji pomiędzy standardami i projektem. Synchronizację można skonfigurować w taki sposób, aby uruchamiana była niewidocznie w tle, automatycznie z powiadamianiem użytkownika lub mogła być zainicjowana ręcznie przez użytkownika.

grupa palet narzędzi projektowania Grupa palet narzędzi projektu jest skojarzona automatycznie z projektem. Do grupy można się odwołać z lokalizacji współdzielonej lub skopiować ją do komputera każdego użytkownika.

narzędzia projektowania Narzędzia projektowania są narzędziami w zestawie palet narzędzi projektowania dla projektu. W celu zapewnienia, że zawsze stosowana jest aktualna definicja stylu, narzędzia określone dla projektu powinny wskazywać bezpośrednio style w rysunku standardów.

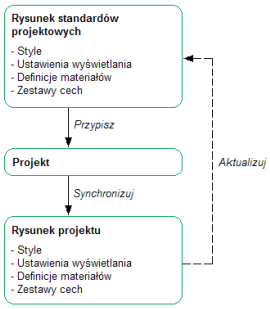
lokalizacja rysunku standardów Gdy rysunki standardów, katalogi i biblioteki umieszczane są w folderze projektu, traktowane są jako określone dla projektu. Na przykład jeśli projekt używany jest jako szablon dla nowego projektu, wszystkie pliki z folderu standardów kopiowane są do nowego projektu w celu umożliwienia zmian i ich nadpisywania w nowym projekcie. Pliki standardów znajdujące się poza folderem projektu nie są kopiowane podczas tworzenia nowego projektu; utworzone są tylko odwołania do ich oryginalnego położenia w istniejącym i nowym projekcie. Jest to odpowiednie dla plików zawierających standardy firmowe, które nie powinny być zmieniane z projektu do projektu.

Przegląd standardów projektowych

Standardowe style i ustawienia wyświetlania dla projektu są określone i przechowywane w jednym lub wielu rysunkach standardów skojarzonych z projektem. Umożliwia to organizację rysunków standardów w różnorodny sposób. Na przykład można przydzielić jeden rysunek standardów dla stylów, drugi dla ustawień systemowych, a trzeci dla komponentów AutoCAD, takich jak warstwy, style wymiarowania, style tekstu i rodzaje linii. Lub można umieścić wszystkie style ścian w jednym rysunku standardów, a wszystkie definicje zestawów właściwości i style formatów danych w drugim.

Dostęp do standardów projektowych można uzyskać z różnych formatów plików AutoCAD. Mogą być one zapisane w jednym lub więcej plikach rysunków (DWG), szablonach rysunków (DWT) lub rysunkach standardów AutoCAD (DWS). Każdy z tych typów plików może być skojarzony z projektem jak rysunki standardów.

Projekt można porównywać ze standardami projektowymi na każdym etapie projektu, a w przypadku wykrycia rozbieżności wersji pomiędzy standardami a rysunkami projektu, można go zsynchronizować ze standardami. Dodatkowo w razie potrzeby standardy można aktualizować z rysunków projektu.



Standardy AEC

Standardy AEC dla projektu zawierają wszystkie elementy z Menedżera stylów i Menedżera wyświetlania. Obiekty standardów AEC uwzględniane są w synchronizacji oraz mogą być aktualizowane z rysunku projektu.

Zawierają one następujące elementy:

- Style obiektów (na przykład style ścian, style drzwi itd.)
- definicje zestawów właściwości
- formaty danych właściwości
- style tabel zestawieniowych
- definicje klasyfikacji
- style schematów wyświetlania
- Style kluczy warstw
- definicje bloków maskujących
- definicje materiałów
- definicje multibloków
- definicje profilu
- właściwości wyświetlania
- Zestawy wyświetlania
- konfiguracje wyświetlania

Standardowe informacje zestawieniowe

Standardy projektowe umożliwiają definiowanie i rozpowszechnianie definicji zestawów właściwości, formatów danych właściwości, stylów tabel zestawieniowych oraz etykiet obiektów w projekcie. Definicje zestawów właściwości, formaty danych właściwości i style tabel zestawieniowych tworzone są i udostępniane za pośrednictwem Menedżera stylów. Palety narzędzi projektowania umożliwiają dostęp do etykiet zestawieniowych.

Standardowe definicje materiałów

Definicje materiałów można definiować i rozpowszechniać w projekcie. Materiały są integralną częścią stylów obiektu o powinny być zawarte w tym samym rysunku standardów co style obiektów, które tworzą do nich odwołania.

Style kluczy warstw

Style kluczy warstw można zdefiniować w rysunku standardów projektu oraz rozpowszechnić w projekcie. Standardy warstw nie są jednak ustawianie w standardach projektowych. Aby skojarzyć standard projektowy z projektem, wymagane jest skojarzenie go z szablonami rysunków używanymi dla elementów, konstrukcji, widoków i arkuszy.

Profile

Definicje profilów dla projektu określone są w jednym lub wielu rysunkach standardów projektu. Profile mogą być używane przez wiele obiektów, na przykład kształty elementów bryłowych lub style okien.

Definicje klasyfikacji

Projekt może zawierać zestaw definicji klasyfikacji w jednym lub wielu rysunkach standardów. Klasyfikacje służą jako raportowanie i narzędzie wyświetlania do obiektów budynków. Klasyfikacje dołączane są do stylów obiektów. Aby użyć klasyfikacji w standardowym stylu projektu, wymagane jest jej zapisanie w tym samym rysunku standardów co styl obiektu, do którego są one odwołane.

Ustawienia wyświetlania

Dla projektu można zdefiniować standardowe reprezentacje wyświetlania, zestawy wyświetlania i reprezentacje wyświetlania. Dzięki temu obiekty rysunków w projekcie wyświetlane będą w zgodny sposób. Dla projektu można ustawić tylko jeden rysunek standardów wyświetlania.

Standardy AutoCAD

Funkcja standardów projektowych integruje kontrolę standardów AutoCAD umożliwiającą użytkownikowi skonfigurowanie jednego lub więcej plików DWS dla komponentów AutoCAD. Komponenty AutoCAD, które mogą być uwzględnione w kontroli standardów:

- style wymiarowania AutoCAD
- Warstwy AutoCAD
- Style tekstu
- Rodzaje linii

Po skonfigurowaniu standardów AutoCAD dla projektu tworzony jest plik wsadowy kontroli CHX. Plik CHX zawiera wszystkie rysunku projektu jako rysunku do sprawdzenia, oraz wszystkie określone pliki DWS jako rysunku do ponownego sprawdzenia. W celu sprawdzenia całego projektu można uruchomić ten plik wsadowy lub ręcznie sprawdzić poszczególne rysunki projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Synchronizacja projektu ze standardami AutoCAD na stronie 434 oraz Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AutoCAD na stronie 435.

Narzędzia standardowe

Style standardowe można organizować i uzyskiwać do nich dostęp za pośrednictwem narzędzi. W celu uproszczenia i przyspieszenia uzyskiwania dostępu palety narzędzi projektowania i biblioteki projektu można definiować w Wyszukiwarce bibliotek. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie na stronie 407.

Grupa palet narzędzi projektowania

Można zdefiniować grupę palet narzędzi projektowania zawierającą standardowe style projektu. Można wybrać pomiędzy definiowaniem współdzielonej grupy palety narzędzi w lokalizacji sieciowej lub skopiować grupę palet narzędzi projektowania lokalnych komputerach użytkowników.

Standardowa biblioteka Wyszukiwarki bibliotek

Na palecie nawigatora projektu znajduje się ikona umożliwiająca uruchomienie Wyszukiwarki bibliotek. Istnieje możliwość ustawienia biblioteki użytkownika Wyszukiwarki bibliotek, która jest otwierana domyślnie po uruchomieniu Wyszukiwarki bibliotek z Nawigatora projektu. Dzięki możliwości tworzenia katalogów narzędzi z istniejącego rysunku w sposób opisany w temacie Tworzenie katalogu narzędzi standardów projektowych na stronie 409, istnieje możliwość łatwego tworzenia narzędzi standardowych oraz katalogów dla projektu.

Synchronizacja projektu

Podczas trwania projektu można zmieniać standardy projektowe. Na przykład można zmieniać wzór kreskowania skojarzonego z komponentem ściany lub można dodawać właściwości do definicji zestawu właściwości. W takich przypadkach projekt wymaga synchronizacji ze zmodyfikowanymi standardami. Można tak skonfigurować standardy projektowe, aby rysunki projektowe były automatycznie sprawdzane ze standardami po ich otwarciu i automatycznie aktualizowane nowymi zmianami. Synchronizację dla rysunku projektu lub na kompletnym projekcie można także uruchamiać ręcznie w dowolnym czasie albo można skonfigurować standardy do ręcznej synchronizacji niezależnie do ustawień synchronizacji całego projektu.

Przegląd procesu: używanie standardów w projekcie

Konfiguracja i używanie standardów w projekcie obejmuje następujące czynności:

1. Utwórz style standardowe, ustawienia wyświetlania i komponenty AutoCAD w jednym lub wielu rysunkach standardów.

   Rysunki standardów mogą być plikami rysunków (DWG), szablonami rysunków (DWT) lub plikami standardów AutoCAD (DWS).

   Opcjonalnie można utworzyć różne pliki standardów projektowych dla różnych stylów, ustawień wyświetlania i komponentów AutoCAD.

2. W razie potrzeby można utworzyć katalog narzędzi używający stylów z rysunków standardów dla definicji narzędzi.
3. Opcjonalnie można utworzyć bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek, która powinna być używana w projekcie.
4. Skojarz rysunki standardów z projektem.
5. Jeśli dla stylów istnieje wiele rysunków standardów, zdefiniuj, który typ stylu będzie kontrolowany przez dany rysunek standardów.
6. Ustaw żądane działanie synchronizacji projektu.

   Można wybrać różne tryby synchronizacji, zależnie od organizacji pracy w projekcie. Na przykład można określić, że projekt będzie synchronizowany ze standardami po jego otwarciu lub że będzie synchronizowany tylko ręcznie.

7. Dodaj style standardowe i ustawienia wyświetlania do rysunków projektu w jeden z następujących sposobów:
   - Użyj narzędzi z palet standardowych.
   - Użyj narzędzi ze standardowej biblioteki Wyszukiwarki bibliotek.
   - Skopiuj style i ustawienia wyświetlania z rysunków standardów za pomocą Menedżera stylów i Menedżera wyświetlania.
8. Zsynchronizuj rysunki projektu ze standardami projektowymi. Rysunki projektu mogą być synchronizowane automatycznie lub ręcznie przez użytkownika.
9. Zaktualizuj niezgodność obiektów.

Korzystanie ze standardów projektowych

Standardy projektowe pomagają w zapewnieniu zgodności w projekcie.

W poniższych procesach przedstawiono sposób korzystania ze standardów w projekcie:

- Użytkownik otwiera rysunek projektu, a style i ustawienia wyświetlania są zsynchronizowane ze skojarzonymi standardami projektowymi. W zależności od ustawień standardowych może zostać wyświetlony monit o aktualizację niezsynchronizowanych obiektów lub program może automatycznie wykonać synchronizację.
- Menedżer CAD tworzy zmiany stylu w rysunkach standardów, stosuje rejestrację zmian i zapisuje oraz zamyka rysunek standardów. Przy kolejnym otwarciu rysunku projektu może on być zsynchronizowany ze zmienionym stylem, będąc w ten sposób dopasowanym do wersji pliku standardów.
- Użytkownik odbiera rysunek projektu od innego użytkownika lub podwykonawcy i przeprowadza test jego standardów w celu określenia, czy zawiera on jakieś niestandardowe lub nieważne style lub ustawienia wyświetlania. Użytkownik może zdecydować czy zaktualizować nieważne style czy je zignorować.
- Menedżer CAD ustawia domyślną bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek dla projektu. Kiedy użytkownik uruchomi Wyszukiwarkę bibliotek z bieżącego projektu w Nawigatorze projekt, wyświetlana jest biblioteka projektu. Użytkownik może przeciągnąć narzędzia standardowe do rysunku projektu.
- W celu utworzenia katalogu narzędzi standardowych na podstawie istniejącego projektu Menedżer CAD otwiera Generator katalogu narzędzi AEC, przegląda projektu i tworzy katalog narzędzi z rysunków projektu. Dodaje nowy katalog do biblioteki Wyszukiwarki bibliotek i łączy tę bibliotekę z projektem. Od tego momentu narzędzia można używać bezpośrednio w projekcie lub do tworzenia grupy palet narzędzi określonych dla projektu.
- W celu przesłania projektu do zewnętrznego podwykonawcy Menedżer CAD tworzy pakiet e-transmit zawierający wszystkie pliki rysunków projektu, rysunki standardów oraz katalogi standardów, jak również bibliotekę standardową Wyszukiwarki bibliotek. Podwykonawca rozpakowuje, aby uzyskać dostęp do obiektów standardowych w celu użycia ich podczas zleconego projektowania.
- Menedżer CAD chce utworzyć hierarchiczną strukturę dla standardów. Niektóre standardy są właściwe dla projektu, a niektóre dla standardów użytkownika lub ogólnych standardów firmowych. Umieszczanie różnych rysunków standardów w różnych miejscach umożliwia kopiowanie niektórych standardów i nadpisywanie ich dla określonego projektu oraz tworzenie odwołań do innych z centralnej lokalizacji i przeznaczenie ich tylko do odczytu.

Wstępne warunki korzystania ze standardów projektowych

Skuteczna praca z funkcją standardów projektowych wymaga wzięcia pod uwagę następujących punktów:

- Standardy projektowe mogą być stosowane tylko w projektach. Rysunek musi być częścią projektu, aby mógł być zsynchronizowany ze standardami projektowymi. Standardy projektowe nie mogą być stosowane do rysunków autonomicznych. Style standardowe i ustawienia wyświetlania można kopiować do rysunków autonomicznych, ale nie będą one zsynchronizowane po zmianie standardów.
- W razie potrzeby standardy projektowe można rozpowszechnić w wielu rysunkach standardów. Jednak może istnieć tylko jeden rysunek, który jest przeznaczony dla ustawień wyświetlania w projekcie.
- Standardy projektowe można przechowywać w plikach DWG, DWT i DWS.
- Standardy AutoCAD dla warstw, stylów tekstu, rodzajów linii i stylów wymiarowania AutoCAD muszą znajdować się w plikach DWS.
- Do pracy ze standardami projektowymi wymagane jest włączenie żądania ładowania. Zmienna systemowa XLOADCTL musi wynosić 2 (wartość domyślna).

Konfiguracja standardów w projekcie

Istnieje możliwość zdefiniowania jednego lub wielu plików jako źródeł dla stylów standardowych i ustawień wyświetlania. Można także określić opcje synchronizacji stylów i ustawień wyświetlania ze standardami. Dodatkowo można ustawić pliki DWS dla warstw AutoCAD, stylów wymiarowania, stylów tekstu i rodzajów linii.

Tworzenie nowego projektu z predefiniowanymi standardami

Najszybszym i najprostszym sposobem utworzenia nowego projektu zawierającego już skojarzone z nim standardy jest użycie istniejącego projektu ze standardami jako szablonu. W razie użycia istniejącego projektu jako szablonu kopiowane są następujące pliki i struktury do nowego projektu:

- Wszystkie pliki DWG i XML projektu
- Pliki standardów AEC
- Pliki standardów AutoCAD
- Ustawiania synchronizacji standardów projektowych
- Szablon zestawu arkuszy
- Szczegółu projektu
- Ścieżki szablonów rysunków
- Ścieżki do baz danych komponentów szczegółów i opisu odnośnika
- Grupa palet narzędzi projektowania
- Ścieżka główna do elementów narzędzi
- Standardowa biblioteka Wyszukiwarki bibliotek

UWAGA Pliki standardów projektowych, palety narzędzi oraz biblioteka projektu Wyszukiwarki bibliotek kopiowane są do nowego projektu tylko, jeśli znajduje się one w oryginalnym folderze projektu. Komponenty standardowe znajdujące się poza folderem projektu będą powiązane z nowym projektem, ale nie są do niego kopiowane.

Więcej informacji o tworzeniu projektu z predefiniowanymi standardami zawiera temat Tworzenie nowego projektu na podstawie szablonu (kopiowanie projektu) na stronie 218.

Podczas tworzenia nowego projektu na podstawie szablonu skopiowane zostaną wszystkie pliki z folderu projektu, łącznie z plikami rysunków projektu (DWG) i skojarzonymi z nimi plikami XML. Aby skopiować tylko pliki standardów i pliki pomocnicze oraz strukturę projektu wymagane jest utworzenie projektu ze skopiowaną strukturą w sposób opisany w temacie Tworzenie nowego projektu ze strukturą istniejącego projektu na stronie 220.

Konfiguracja standardów projektowych

Po ustawieniu projektu można skonfigurować standardy projektowe. Jeśli projekt utworzony został na bazie szablonu, to wstępne ustawienia standardów projektowych pochodzą z szablonu. W przeciwnym razie ustawienia nie są zdefiniowane lub są ustawieniami domyślnymi.

Ustawienia standardów projektowych obejmują następujące elementy:

- Style standardowe
- Standardowe ustawienia wyświetlania
- Ustawienia synchronizacji

- Standardy AutoCAD (warstwy, style wymiarowania, style tekstu i rodzaje linii)

UWAGA Ustawienie standardów projektowych wymaga dostępności jednego lub wielu rysunków standardów projektu. W razie utworzenia nowego projektu na podstawie projektu ze standardami rysunku standardów oryginalnego projektu kopiowane są do nowego projektu i automatycznie kojarzone z nowym projektem. Jeśli nowy projekt nie jest utworzony na bazie szablonu lub jest na podstawie projektu bez standardów najpierw wymagane jest zdefiniowanie jednego lub więcej rysunków standardów. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego rysunku standardów projektowych na stronie 438.

Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania

Procedura ta umożliwia ustawienie stylów standardowych i ustawień wyświetlania dla projektu.

UWAGA Style standardowe obejmują style obiektów, definicje, profile, materiały, definicje zestawów właściwości i klasyfikacje.

W celu ustawienia standardowych stylów i ustawień wyświetlania należy zdefiniować jeden lub więcej rysunków standardów projektu, zawierających standardy stylów i ustawień wyświetlania. Rysunki te mogą być plikami DWG, DWT lub DWS i dodawane są w oknie dialogowym konfiguracji.

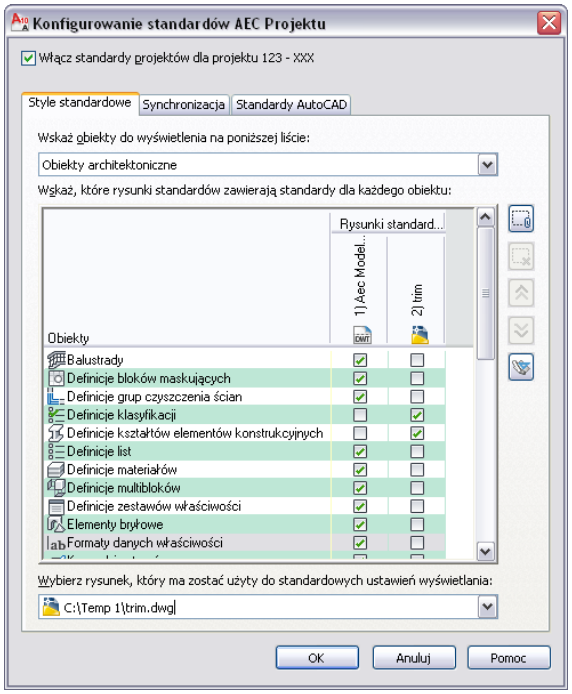
W ustawieniach konfiguracji przy nazwach plików standardowych znajduje się ikona.

Ikona	Opis
	Rysunek standardów (DWG)
	Szablon standardów (DWT)
	Plik standardów AutoCAD (DWS)
	Plik brakujących standardów

Kolejność synchronizacji

Jeśli z danym typem stylu standardowego skojarzonych jest wiele rysunków standardów, to podczas synchronizacji wystąpienie stylu w pierwszym rysunku standardów jest używane jako styl, z którym synchronizowany jest styl w rysunku projektu. Kolejne rysunku zawierające taki sam styl standardowy są ignorowane.

Kolejność rysunków standardów

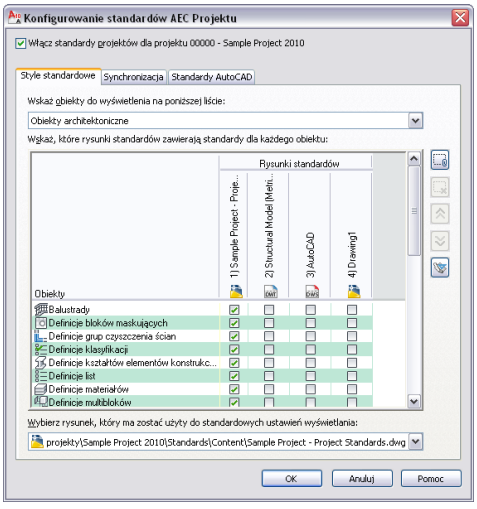


1 Kliknij przycisk  ➤ Otwórz ➤ Projekt.

UWAGA W celu uzyskania dostępu wyłącznie do konfiguracji standardów projektowych bieżącego projektu, kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektowe ➤ Konfiguruj  .

2 Wybierz projekt, dla którego chcesz skonfigurować standardy, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości projektu.

3 Rozwiń opcję Zaawansowane i kliknij przycisk Standardy projektowe  .



4 W celu dodania nowego rysunku standardów do stylów kliknij  .

5 W oknie dialogowym wyboru rysunku standardów wybierz plik DWG, DWT lub DWS, który zawiera style standardowe i kliknij opcję Otwórz.

Jeśli jeszcze nie masz rysunków standardów, patrz Tworzenie nowego rysunku standardów projektowych na stronie 438.

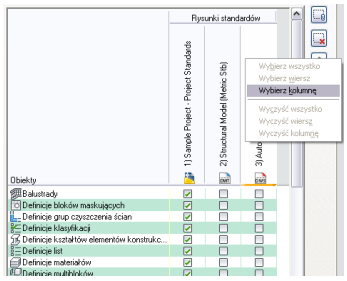
Nowy rysunek stylów dołączony jest to listy rysunków standardów. Kolejność kolumn, od lewej do prawej, definiuje kolejność wyszukiwania i pierwszeństwo podczas synchronizacji. W celu zmiany kolejności rysunków wybierz nazwę rysunku w nagłówku kolumny i kliknij , aby przesunąć rysunek w górę w kolejności rysunków lub kliknij , aby przesunąć rysunek w dół w kolejności rysunków.

Po dodaniu rysunku stylów do ustawień standardów projektowych wymagane jest zdefiniowanie, dla których typów stylów dany rysunek powinien być standardem. W tym celu należy skojarzyć każdy typ stylu z rysunkiem standardów. Typy stylów wyświetlona są w obszarze Obiekty na karcie stylów standardowych. W tym miejscu można znaleźć wszystkie typy stylów z Menedżera stylów.

6 W celu wyświetlania tylko typów stylów dla jednej kategorii stylu wybierz kategorię w obszarze Wybierz, której obiekty są do wyświetlenia w poniższej liście. Aby wyświetlić wszystkie kategorie stylów wybierz opcję Wszystkich obiektów.

7 W celu zdefiniowania, że określony typ stylu powinien być kontrolowany przez określony rysunek standardów kliknij pole wyboru typu stylu w odpowiedniej komunie rysunku.

PORADA Aby wybrać jeden rysunek dla wszystkich typów stylów, kliknij prawym przyciskiem myszy w nagłówku i kliknij opcję Wybierz kolumnę.



Jeśli typ obiektu nie jest skojarzony z rysunkiem standardów, style te nie są kontrolowane przez standardy. Na przykład jeśli rysunek standardów „Standard Styles 1.dwg” nie został skojarzony z typem Style ścian, to nawet jeśli style ścian z tego rysunku standardów istnieją w rysunku projekt, nie będą interpretowane jako „niezestandaryzowane” podczas synchronizacji.

W razie wybrania wielu rysunków standardów dla jednego typu stylu podczas synchronizacji przeszukiwany jest każdy rysunek dla tego typu stylu w kolejności rysunków. Oznacza to, że można rozpowszechnić style standardowe dla typu stylu w różnych projektach. Na przykład można przechowywać style ścian betonowych w rysunku standardów „Wall Styles - Concrete (Imperial)”, a style ścian ceglanych w rysunku „Wall Styles - Brick (Imperial)”.

UWAGA Jeśli dwa rysunku standardów zawierają styl o tej samej nazwie i typie, do synchronizacji używany będzie pierwszy rysunek standardów. Kolejne wystąpienia tego stylu będą ignorowane. Kolejność rysunków standardów określana jest na postawie ich położenia od lewej strony do prawej w tabeli. Zmiana kolejności rysunków możliwa jest za pomocą przycisków Góra i Dół .

---

8 W celu usunięcia rysunku stylów standardowych z projektu kliknij jego nazwę na liście rysunków standardów i kliknij .

Usunięcie rysunku standardów z listy powoduje tylko usunięcie odnośnika tego rysunku do projektu. Rysunek nie jest usuwany z systemu plików.

Następnie konieczne jest zdefiniowanie rysunków standardów dla ustawień wyświetlania w projekcie. Do ustawień wyświetlania można przypisać wyłącznie jeden rysunek standardów. Rysunek standardowych ustawień wyświetlania może być jednym już przypisanym jako rysunek standardów stylów.

9 Wybierz plik w obszarze wyboru rysunku, z którego mają być pobierane standardowe ustawienia wyświetlania. W razie potrzeby wybierz Przeglądaj w celu odszukania pliku.

UWAGA W razie korzystania z rysunku standardów wyświetlania różniącego się rysunku standardów stylów lub w przypadku wielu rysunków standardów stylów konieczne jest upewnienie się, że rysunek standardów stylów jest zsynchronizowany z rysunkiem standardów wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450.

10 Kliknij zakładkę Synchronizacja.

Jeśli rysunek standardów został dodany do projektu i rysunek znajduje się w folderze projektu, rysunek będzie automatycznie zawierał wstępnie zarejestrowane informacje dodane do wszystkich stylów i ustawień wyświetlania. Jeśli nowy rysunek znajduje się poza folderem projektu i nie został jeszcze zarejestrowany jako nowa wersja, należy go zarejestrować w sposób opisany w temacie Oznaczanie wersji rysunku standardów projektowych na stronie 448. Aby uzyskać więcej informacji o oznaczaniu kolejnych wersji, patrz Oznaczanie kolejnych wersji standardów na stronie 440.

11 W razie potrzeby wpisz uniwersalny komentarz do wszystkich stylów i ustawień wyświetlania zarejestrowanych jako nowa wersja.

Do danego elementu można dodać komentarz, aby wskazać co zostało zmienione w stylu jako tej wersji.



12 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Jeśli niektóre rysunki standardów przeznaczone są tylko do odczytu, nie mogą być automatycznie rejestrowane jako nowa wersja. W takiej sytuacji wymagana jest ich ręczna rejestracja jako nowa wersja przez użytkownika posiadającego uprawnienia odczytu-zapisu.

Opcje synchronizacji

Gdy projekt korzysta ze standardów, wymagana jest jego regularna synchronizacja ze standardami w celu zapewnienia przestrzegania standardów. Podczas synchronizacji ze standardami style i ustawienia wyświetlania w projekcie lub rysunek projektu są porównywane ze standardami projektowymi w celu znalezienia różnic w wersjach pomiędzy nimi i ich korekcji.

Istnieje możliwość ustawienia różnych opcji synchronizacji. Przed wybraniem ustawień należy przeglądnąć żądany proces w celu określenia optymalnego wyboru. Należy pamiętać, że zaznaczone opcje będą wpływać na wszystkich użytkowników projektu.

Synchronizacja automatyczna

W przypadku wybrania synchronizacji automatycznej zdefiniowane są dla niej następujące działania:

- Rysunku projektu porównywane są ze standardami projektowymi po ich otworzeniu.
- W przypadku różnic w wersjach pomiędzy rysunkiem projektu a standardami projektowymi style i ustawienia wyświetlania w rysunku projektu są nadpisywane stylami i ustawieniami wyświetlania ze standardów projektowych bez wyświetlania zgłoszenia. Użytkownik nie może unikać aktualizacji.

- Podczas automatycznej synchronizacji nie są wyświetlane żadne powiadomienia o niezestandaryzowanych stylach i ustawieniach wyświetlania. Jeśli istnieją niezestandaryzowane style i ustawienia wyświetlania, są one ignorowane.

  PORADA W celu wyświetlenia niezestandaryzowanych stylów i ustawień wyświetlania można sprawdzić rysunek w sposób opisany w temacie Testowanie projektu lub rysunku na stronie 436.

- Po wprowadzeniu zmian do standardowego stylu i ustawienia wyświetlania w rysunku projektu nie zostanie wyświetlony monit o aktualizację stylów i ustawień wyświetlania do odpowiednich rysunków standardów projektowych. W przypadku ręcznej aktualizacji zmienionych obiektów do rysunku standardów nie będą one kopiowane do rysunku standardów.

Synchronizacja półautomatyczna

W przypadku wybrania synchronizacji półautomatycznej zdefiniowane są dla niej następujące działania:

- Rysunku projektu porównywane są ze standardami projektowymi po ich otworzeniu.
- W razie występowania różnic wersji pomiędzy rysunkiem projektu a standardami projektowymi wyświetlane jest okno dialogowe powiadomienia, w którym można zdecydować, czy style i ustawienia wyświetlania w rysunkach projektu powinny zostać nadpisane standardami. Dostępne są opcje umożliwiające zignorowanie niezgodnych stylów i ustawień wyświetlania.
- Niezestandaryzowane style i ustawienia wyświetlania wyświetlane są na liście.
- Po wprowadzeniu zmian do standardowego stylu i ustawienia wyświetlania w rysunku projektu nie zostanie wyświetlony monit o aktualizację stylów i ustawień wyświetlania do rysunków standardów projektów.

Ręczna synchronizacja

W przypadku wybrania synchronizacji ręcznej zdefiniowane są dla niej następujące działania:

- Rysunki projektu *nie* są porównywane i synchronizowane ze standardami projektowymi podczas otwierania rysunku projektu. W celu przeprowadzenia synchronizacji wymagana jest jej ręczna inicjacja. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja projektu ze standardami na stronie 422.
- W razie występowania różnic wersji pomiędzy rysunkiem projektu a standardami projektowymi wyświetlane jest okno dialogowe powiadomienia, w którym można zdecydować, czy style i ustawienia wyświetlania w rysunkach projektu powinny zostać nadpisane standardami projektowymi. Dostępne są opcje umożliwiające zignorowanie niezgodnych standardowych stylów i ustawień wyświetlania.
- Niezestandaryzowane style i ustawienia wyświetlania wyświetlane są na liście.
- Po wprowadzeniu zmian do standardowego stylu i ustawienia wyświetlania w rysunku projektu *nie* zostanie wyświetlony monit o aktualizację zmian standardów projektowych. W przypadku ręcznej aktualizacji zmienionych standardów w rysunku standardów nie będą one kopiowane do rysunku standardów.

Ustawienia synchronizacji obowiązują wszystkich użytkowników projektu. Z tego powodu sposób synchronizacji powinien odzwierciedlać potrzeby procesu większości użytkowników. Na przykład aby wszyscy użytkownicy byli zawsze zsynchronizowani ze standardami projektowymi, należy wybrać synchronizację automatyczną. W razie potrzeby większej przezroczystości i kontroli użytkowników należy wybrać synchronizację półautomatyczną lub ręczną.

W przypadku wybrania synchronizacji automatycznej synchronizacja rysunków projektu będzie uruchomiona w tle (niewidoczna). Podczas otwierania każdy rysunek zostanie automatycznie zsynchronizowany ze standardami bez powiadamiania użytkownika. W przypadku wybrania synchronizacji półautomatycznej lub ręcznej dostępna jest większa kontrola i ilość informacji o procesie synchronizacji; można wyświetlić listy niezsynchronizowanych stylów i ustawień wyświetlania, niestandardowe wersje lub starsze wersje i indywidualnie decydować o ich aktualizacji lub zignorowaniu.

Ustawianie synchronizacji standardów AEC

Procedura ta umożliwia ustawienie opcji synchronizacji dla standardów AEC w projekcie.

UWAGA Definiowane ustawienia synchronizacji związane są tylko z synchronizacją standardowych stylów i ustawień wyświetlania AEC w projekcie w sposób określony w temacie Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398. Nie wpływają one na synchronizację standardów AutoCAD w projekcie, jak zdefiniowano w temacie Ustawianie standardów AutoCAD na stronie 404. Aby uzyskać więcej informacji o synchronizacji, patrz Synchronizacja projektu ze standardami na stronie 422.

UWAGA Ustawienia dostępne w tym oknie dialogowym sterują tylko sposobem synchronizacji rysunków projektu z rysunkami standardów projektowych. Nie określają one sposobu synchronizacji standardów projektowych pomiędzy sobą. Więcej informacji o synchronizacji rysunków standardów projektowych zawiera Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450.

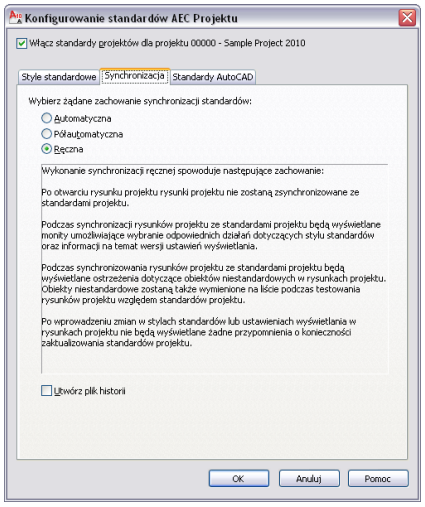
1 Kliknij przycisk  ➤ Otwórz ➤ Projekt.

UWAGA W celu uzyskania dostępu wyłącznie do konfiguracji standardów projektowych bieżącego projektu, kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektowe ➤ Konfiguruj  .

2 Wybierz projekt, dla którego chcesz skonfigurować standardy, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości projektu.

3 Rozwiń opcję Zaawansowane i kliknij przycisk Standardy projektowe  .

4 Kliknij zakładkę Synchronizacja.



5 Wybierz sposób synchronizacji dla projektu.

Więcej informacji o dostępnych sposobach zawiera temat Opcje synchronizacji na stronie 401.

6 W celu utworzenia pliku logu synchronizacji wybierz opcję tworzenia pliku logu.

Po utworzeniu pliku logu można wybrać raport w formacie XML lub HTML. Plik logu zawiera informacje o zsynchronizowanych rysunkach, używanych rysunkach standardów oraz zmianach wprowadzonych w standardowych stylach i ustawieniach wyświetlania podczas synchronizacji.

7 Kliknij przycisk OK lub zakładkę Standardy AutoCAD.

Ustawianie standardów AutoCAD

Procedura ta umożliwia ustawienie standardów AutoCAD dla projektu.

Standardy AutoCAD obejmują warstwy AutoCAD, style wymiarowania AutoCAD, style tekstu i rodzaje linii i zawarte są w plikach DWS. Nie można zdefiniować różnych plików DWS dla różnych komponentów; na przykład nie można zdefiniować jednego pliku DWS dla stylów wymiarowania a drugiego dla rodzajów linii. Przetwarzane są wszystkie ustawienia z każdego pliku DWS. Jeśli w różnych plikach DWS występują sprzeczne informacje, używany jest pierwszy plik z listy. W razie potrzeby można zmienić kolejność plików DWS w celu zmiany pierwszeństwa. Więcej informacji zawiera temat „Define Standards" w Pomocy programu AutoCAD.

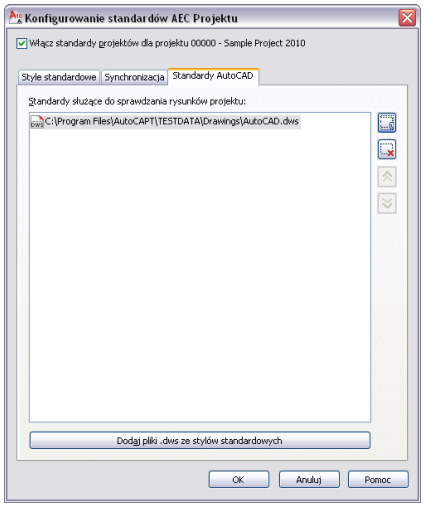
Po ustawieniu standardów AutoCAD tworzony jest plik wsadowy kontroli CHX o tej samej nazwie do plik projektu w folderze projektu. Plik CHX zawiera wszystkie rysunku projektu jako rysunku do sprawdzenia, oraz wszystkie określone pliki DWS jako rysunku do ponownego sprawdzenia. W celu sprawdzenia całego projektu można uruchomić ten plik wsadowy lub ręcznie sprawdzić poszczególne rysunki projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Synchronizacja projektu ze standardami AutoCAD na stronie 434 oraz Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AutoCAD na stronie 435.

1 Kliknij przycisk  ➤ Otwórz ➤ Projekt.

2 Wybierz projekt, dla którego chcesz ustawić synchronizację standardów AutoCAD, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości projektu.

3 Rozwiń opcję Zaawansowane i kliknij przycisk Standardy projektowe  .

4 Kliknij zakładkę Standardy AutoCAD.



5 W celu dodania nowego pliku DWS kliknij  .

Domyślnie nowy plik DWS dołączony jest do końca listy. Oznacza to, że zostanie przetworzony na końcu, a ustawienia z plików DWS znajdujących się wyżej na liście mają pierwszeństwo.

6 Do zmiany kolejności wyświetlania plików DWS na liście służą przyciski Góra  i Dół  .

7 W celu usunięcia pliku DWS z listy kliknij jego nazwę na liście i kliknij  .

Usunięcie pliku DWS z lity powoduje tylko usunięcie odnośnika tego pliku z projektu. Plik nie jest usuwany z systemu plików.

8 W przypadku ustawienia plików DWS jako rysunków standardów AEC w Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398 można ponownie użyć je dla standardów AutoCAD, klikając opcję

dodawania plików .dws ze stylów standardowych. Spowoduje to skopiowanie plików standardów AEC do karty Standardy AutoCAD i użycie ich jako plików standardów AutoCAD w projekcie.

Kopiowanie standardów projektowych z innego projektu

Procedura ta umożliwia skopiowanie ustawień standardów projektowych z istniejącego projektu.

Skopiowanie standardów projektowych powoduje skopiowanie następujących ustawień standardów:

- Kopiuje lub tworzy odnośniki rysunków standardów stylu i wyświetlania do nowego projektu
- Kopiuje lub tworzy odnośniki rysunków standardów AutoCAD do nowego projektu
- Tworzy kopię skojarzenia rysunków standardów do typów stylów w nowym projekcie
- Tworzy kopię ustawień synchronizacji w nowym projekcie

Podczas kopiowania standardów istniejącego projektu do nowego projektu mogą utworzone zostać odnośniki rysunków standardów z ich oryginalnej lokalizacji lub rysunki standardów mogą być skopiowane do nowego projektu.

- Jeśli rysunki standardów projektowych skopiowanego projektu znajdują się w oryginalnym folderze projektu, to rysunki są kopiowane do nowego projektu. Można tak zrobić, aby dostępne były oddzielne zestawy rysunków standardów projektowych dla każdego tworzonego projektu. W ten sposób można wprowadzać zmiany określone dla danego projektu dla każdego zestawu standardów projektowych.
- Jeśli rysunku standardów skopiowanego projektu znajdują się poza oryginalnym folderem projektu, nie zostaną one skopiowane do nowego projektu, ale utworzone zostaną odnośniki z ich oryginalnej lokalizacji. Należy zrobić w ten sposób, jeśli standardy rysunkowe nie są określone dla jednego projektu, ale są standardami bardziej właściwymi dla wydziału lub całej firmy. W przypadku wprowadzania zmian w rysunku standardów projektu zależnego od kilku projektów możliwa jest synchronizacja wszystkich projektów ze zmianami.

1. Kliknij przycisk  ➤ Otwórz ➤ Projekt.
2. Wybierz projekt, dla którego chcesz ustawić synchronizację standardów AutoCAD, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości projektu.
3. Rozwiń opcję Zaawansowane i kliknij przycisk Standardy projektowe  .
4. Kliknij zakładkę Style standardowe.
5. Kliknij  .
6. W oknie dialogowym wyboru projektu wybierz plik projektu (APJ), z którego chcesz skopiować standardy projektowe i kliknij przycisk Otwórz.



7. Wybierz ustawienia kopiowania.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadpisać standardy istniejącego projektu skopiowanymi standardami projektowymi	kliknij opcję usuwania istniejące ustawienia.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać standardy projektowe z wybranego projektu do istniejących standardów projektowych	kliknij opcję dołączania skopiowanych ustawień do istniejących ustawień. Istniejące ustawienia niezgodne ze skopiowanymi ustawieniami zostaną zastąpione skopiowanymi ustawieniami.

8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Udostępnianie standardów projektowych dla projektu

Po zdefiniowaniu standardów dla projektu konieczne jest ich aktywowanie w projekcie.

Podczas pracy z ustawieniami standardów dla projektu nie jest konieczne niezwłoczne aktywowanie standardów w projekcie, ponieważ style standardów mogą w dalszym ciągu mogą być dodawane, usuwane lub zmieniane. Po zakończeniu ustawiania wymagane jest jednak udostępnienie standardów dla projektu.

1 Kliknij przycisk  ➤ Otwórz ➤ Projekt.

2 Wybierz projekt, dla którego chcesz udostępnić standardy programu AutoCAD, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości projektu.

3 Rozwiń opcję Zaawansowane i kliknij przycisk Standardy projektowe  .

4 Wybierz opcję włączenia standardów projektowych dla ‹Nazwa projektu›.

5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Spowoduje to aktywację wybranego działania synchronizacji (automatyczna, półautomatyczna lub ręczna).

UWAGA Aktywacja standardów w projekcie nie oznacza skopiowania standardowych stylów i ustawień wyświetlania do rysunków projektu. W celu dodania stylów standardowych i ustawień wyświetlania do rysunków projektu patrz Dodawanie standardów do rysunku projektu na stronie 418.

Generowanie raportu ustawień standardowych projektu

Procedura ta umożliwia utworzenie raportu w formacie HTML lub XML zawierającego rysunki standardów projektu oraz standardowe style i ustawienia wyświetlania wraz z historią ich wersji.

1 Sprawdź, czy projekt, dla którego chcesz utworzyć raport ustawień standardowych jest ustawiony jako bieżący projekt.

Więcej informacji o ustawianiu projektu bieżącym zawiera temat Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ ➤ Raport ustawień  .

3 W oknie dialogowym zapisu raportu ustawień wybierz nazwę pliku, lokalizację i format dla utworzonego raportu.

4 Kliknij przycisk Zapisz.

Raport zapisywany jest w określonej lokalizacji i może być wyświetlany za pośrednictwem przeglądarki stron WWW lub edytora XML.

Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie

Z każdym projektem skojarzona jest grupa palet narzędzi projektowania. W przypadku używania standardów projektowych narzędzia powinny wskazywać style standardowe rysunku standardów projektu. Aby ułatwić pracę z narzędziami projektowania, w Wyszukiwarce bibliotek można utworzyć bibliotekę określoną dla projektu.

Ustawianie palet narzędzi standardowych jest zwykle zadaniem przeznaczonym dla menedżera CAD lub właściciela projektu. W celu uzyskania żądanych wyników wymagane jest podjęcie odpowiednich kroków zależnych od wymagań projektowych. Poniżej przedstawiono główne uwagi dotyczące tworzenia palet narzędzi projektowania:

Według katalogu obszarów roboczych użytkownika i katalogu współdzielonych obszarów roboczych

Menedżer CAD może zdecydować, czy utworzyć grupę palet narzędzi i palety współużytkowane będą przez wszystkich użytkowników projektu i dostępne z jednej lokalizacji, czy zdefiniować katalog projektu i bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek i może utworzyć początkowy zestaw palet do skopiowania do komputerów poszczególnych użytkowników. Więcej informacji zawiera temat Przed rozpoczęciem: praca w środowisku sieciowym na stronie 210.

AutoCAD Architecture ładuje palety narzędzi znalezione w ścieżkach określonych na karcie Pliki w oknie dialogowym Opcje. Projekty umożliwiają określenie dodatkowej ścieżki lokalizacji pliku palet narzędzi zawierającego palety narzędzi określone dla projektu. Ścieżka ta dołączona jest do bieżącego profilu po ustawieniu projektu jako projekt bieżący, a jest usuwana po zamknięciu projektu lub ustawieniu innego projektu jako bieżący.

Projekty obsługują dwa procesy pracy z paletami projektu:

Według katalogu obszarów roboczych użytkownika: Jest to opcja zalecana. Użyj opcji według katalogu obszarów roboczych w połączeniu z katalogiem narzędzi projektowania w Wyszukiwarce bibliotek. W tym trybie użytkownicy mogą uzyskiwać dostęp do narzędzi i palet narzędzi potrzebnych do zadania w Wyszukiwarce bibliotek wg użytkownika. Wykorzystując odświeżanie/łączenie Wyszukiwarki bibliotek można zmienić oryginalne narzędzia i palety narzędzi w katalogach projektu, a zespół może odświeżyć narzędzia i palety narzędzi w celu uzyskania najnowszych wersji. Zatem aplikacja utrzymuje każdy obszar roboczy użytkownika w unikalny sposób, ale umożliwia globalną aktualizację połączonych palet.

Opcjonalnie można udostępnić zespołowi projektowemu początkowy zestaw palet narzędzi, łącznie z wstępnym uporządkowaniem narzędzi i arkuszy. W tym celu można utworzyć palety narzędzi we własnym obszarze roboczym, a następnie za pomocą Eksploratora Windows skopiować pliki do lokalizacji określonej dla lokalizacji pliku palet narzędzi we właściwościach projektu. Więcej informacji przedstawiono w przykładowych procesach poniżej.

Katalog współdzielonych obszarów roboczych: Opcja ta zalecana jest przy przydzielaniu zestawów palet narzędzi projektowania dla każdego w projekcie. W takiej sytuacji niewskazane jest, aby użytkownicy przechodzili do Wyszukiwarki bibliotek w celu dostosowania narzędzi projektowania lub palet narzędzi. W celu utworzenia współdzielonego obszaru roboczego należy określić współdzieloną lokalizację sieciową i przypisać ją do lokalizacji pliku palet narzędzi projektu. Ścieżka ta powinna być przeznaczona tylko do odczytu, gdyż zostanie dołączona do każdego profilu członka zespołu projektowego po ustawieniu projektu jako bieżący. W przeciwnym przypadku zmiany wprowadzone przez jednego użytkownika będą oddziaływać na wszystkich użytkowników, a ostatnia zmiana będzie końcową formą narzędzia.

UWAGA Po wprowadzeniu zmian we współdzielonych paletach narzędzi nie są one kopiowane na dysk, dopóki nie zostanie zamknięty projekt i aplikacja AutoCAD Architecture. Podobnie pozostali użytkownicy nie będą widzieli aktualizacji, aż do kolejnego ustawienia projektu jako bieżący lub zamknięcia i ponownego otworzenia programu AutoCAD Architecture z bieżącym projektem.

Korzystanie z Wyszukiwarki bibliotek lub Menedżera stylów

Istnieje możliwość tworzenia katalogów standardów w Wyszukiwarce bibliotek i definiowania standardowej biblioteki Wyszukiwarki bibliotek dla projektu. Katalog i biblioteka umożliwiają przeciągnięcie narzędzi i palet do obszaru roboczego lub palet narzędzi projektowania. Prawdopodobnie dojdzie do takiej sytuacji podczas ustawiania projektu za pomocą opcji wg katalogów obszarów roboczych użytkownika. Aby użytkownicy nie mieli dostępu do Wyszukiwarki bibliotek ze standardowymi narzędziami, nie ustawiaj biblioteki dla projektu. W takiej sytuacji konieczne jest utworzenie palet narzędzi projektowania ze standardowych stylów w Menedżerze wyświetlania. Sytuacja tak występuje zwykle przy korzystaniu z opcji katalogu współdzielonych obszarów roboczych.

Korzystanie z połączonych i niepołączonych narzędzi

Podczas tworzenia palet projektu z katalogu projektu w Wyszukiwarce bibliotek można połączyć palety i narzędzia z Wyszukiwarką bibliotek lub utworzyć niepołączoną kopię w paletach narzędzi. W celu umożliwienia częstych aktualizacji w Wyszukiwarce bibliotek zalecane jest połączenie narzędzi i palet.

Poniżej przedstawiono dwa zalecane procesy ustawiania narzędzi standardowych. Pierwszy bazuje na katalogu obszarów roboczych użytkownika, dając większą swobodę poszczególnym użytkownikom projektu. Drugi bazuje na katalogu współdzielonych obszarów roboczych i kładzie większy nacisk na przestrzeganie danej struktury.

Proces 1: wg katalogu obszarów roboczych użytkownika

1. Utwórz style standardowe w rysunkach standardów i skojarz je z projektem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie nowego rysunku standardów projektowych na stronie 438 oraz Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398.
2. Utwórz jeden lub więcej katalogów narzędzi z rysunków standardów. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie katalogu narzędzi dla projektu na stronie 409.
3. Utwórz bibliotekę projektu w Wyszukiwarce bibliotek i dodaj katalogi standardów. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie katalogu projektu do biblioteki wyszukiwarki bibliotek na stronie 412.

   PORADA Domyślnie katalogi narzędzi są połączone. Ułatwia to aktualizację ich po skopiowaniu od palet narzędzi obszaru roboczego.

4. Zdefiniuj lokalizację pliku palet narzędzi dla projektu. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi na stronie 413.

   PORADA Jeśli korzystasz z jednego z dostępnych w programie szablonów projektu, lokalizacja pliku palet narzędzi jest domyślnie ustawiona na *\<Project Folder>\WorkspaceToolPalettes*.

5. Jako sposób zapisu palety narzędzi wybierz katalog obszaru roboczego użytkownika.
6. Skojarz utworzoną bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek z projektem. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi na stronie 413.
7. Utwórz grupę palet narzędzi projektowania. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.
8. Aby użytkownicy projektu rozpoczynali pracę z tymi samymi narzędziami znajdującymi się w obszarze roboczym, skopiuj palety do lokalizacji określonej w ścieżce lokalizacji pliku palet narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Kopiowanie palet narzędzi projektowania do lokalizacji pliku palet narzędzi na stronie 418.
9. Aby użytkownicy projektu mieli takie same grupy palet, rozmiar ikon i kolejność, skopiuj profil projektu (AWS) do lokalizacji określonej w ścieżce lokalizacji pliku palet narzędzi. W ten sposób nowi użytkownicy w folderze Documents and Settings będą mieli zainstalowany profil. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie profilu projektu do lokalizacji pliku palet narzędzi na stronie 418.

Proces 2: katalog współdzielonych obszarów roboczych

1. Utwórz style standardowe w rysunkach standardów i skojarz je z projektem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie nowego rysunku standardów projektowych na stronie 438 oraz Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398.
2. Zdefiniuj lokalizację pliku palet narzędzi dla projektu. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi na stronie 413.

   PORADA W przypadku pracy z katalogiem współdzielonych obszarów roboczych zaleca się wskazanie lokalizacji pliku palet narzędzi w folderze przeznaczonym tylko do odczytu.

3 Jako sposób zapisu palety narzędzi wybierz współużytkowane katalogi obszarów roboczych.

4 Utwórz grupę palet narzędzi projektowania. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.

5 Aby użytkownicy projektu mieli takie same grupy palet, rozmiar ikon i kolejność, skopiuj profil projektu (AWS) do lokalizacji określonej w ścieżce lokalizacji pliku palet narzędzi. W ten sposób nowi użytkownicy w folderze Documents and Settings będą mieli zainstalowany profil. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie profilu projektu do lokalizacji pliku palet narzędzi na stronie 418.

Tworzenie katalogu narzędzi dla projektu

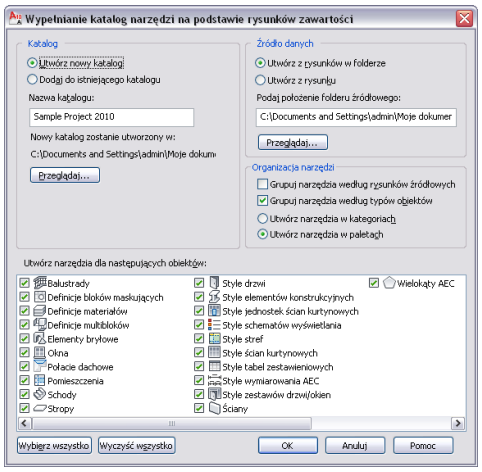
Katalog narzędzi dla projektu powinien zawierać narzędzia z rysunków standardów projektowych. Najprostszym sposobem utworzenia katalogu narzędzi z rysunków standardów jest utworzenie nowego katalogu narzędzi na podstawie jednego lub więcej rysunków standardów projektowych lub dodanie narzędzi z rysunku standardów projektowych do istniejącego katalogu narzędzi.

Katalog narzędzi można następnie dodać do biblioteki Wyszukiwarki bibliotek skojarzonej z projektem. Ułatwi to korzystanie z narzędzi w rysunku lub dodawanie ich do palet narzędzi projektowania.

Tworzenie katalogu narzędzi standardów projektowych

Procedura ta umożliwia utworzenie nowego katalogu narzędzi na podstawie istniejących rysunków standardów. Określ styl, z którego utworzone zostaną narzędzia oraz czy nowe narzędzia zorganizowane będą w grupach czy paletach.

1 Kliknij kolejno kartę Zarządzaj ➤ Panel Dostosowanie ➤ ▾ ➤ Katalog Generowanie narzędzia .



2 W obszarze Katalog wybierz opcję Utwórz nowy katalog.

3 Wpisz nazwę nowego katalogu.

4 Kliknij przycisk Przeglądaj, aby zdefiniować lokalizację katalogu.

5 W obszarze Źródło danych określ, czy nowy katalog ma zostać utworzony z wielu rysunków czy z jednego. Następnie wprowadź ścieżkę do folderu lub rysunku.

UWAGA Po określeniu folderu jako źródła katalogu zagnieżdżone foldery są uwzględnione w nowym katalogu narzędzi.

6 Określ sposób organizacji narzędzi w nowym katalogu:

- W celu zorganizowania nowych narzędzi wg ich rysunku źródłowego wybierz opcję grupowania narzędzi wg rysunku źródłowego.
  Opcja ta jest także odpowiednia dla katalogu narzędzi utworzonego z wielu rysunków stylów. Wynikowe narzędzia powinny być umieszczone w kategoriach lub paletach nazwanych „Style ścian - beton (calowe)", „Style ścian - cegła (calowe)" itd.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi wg typu ich obiektów wybierz opcję grupowania narzędzi wg typu obiektu.
  Opcja ta jest także odpowiednia do połączenia stylów z różnych rysunków w palety lub kategorie. Wynikowe narzędzia umieszczone zostaną w kategoriach lub paletach nazwanych „Ściany", „Drzwi" itd.

  UWAGA Jeśli obie opcje są włączone, katalog najpierw grupowany jest wg rysunków a następnie wg typu obiektu, tworząc kategorie z rysunków i palety z typów obiektów. Rozwiązanie takie przyjęto, ponieważ palety nie mogą być zagnieżdżone. W takiej sytuacji przyciski opcji dla kategorii i palet są wyłączone, a dla kategorii wybrana jest opcja tworzenia narzędzi w paletach.

  UWAGA Jeśli żadna z dwóch opcji nie jest włączona, wszystkie nowe narzędzia zostaną utworzone w głównej kategorii katalogu.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi w kategorie wybierz opcję tworzenia narzędzi w kategoriach.
  W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg rysunku źródłowego dla każdego rysunku źródłowego utworzona zostanie kategoria. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg typu obiektu dla każdego obiektu utworzona zostanie kategoria.

- W celu zorganizowania nowych narzędzi w palety wybierz opcję tworzenia narzędzi w paletach.
  W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg rysunku źródłowego dla każdego rysunku źródłowego utworzona zostanie paleta. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg typu obiektu dla każdego obiektu utworzona zostanie paleta.

7 W obszarze tworzenia nowych narzędzi dla następujących obiektów wybierz style obiektów, które chcesz, aby były wyświetlane jako narzędzia w nowej kategorii.

Domyślnie wybrane są wszystkie dostępne typy stylów. W razie potrzeby naciśnij przycisk Wybierz wszystkie i Wyczyść wszystkie.

8 Kliknij przycisk OK.

Pasek postępu na pasku stanu aplikacji informuje o postępie tworzenia katalogu. W przypadku dużego katalogu operacja ta może być czasochłonna.

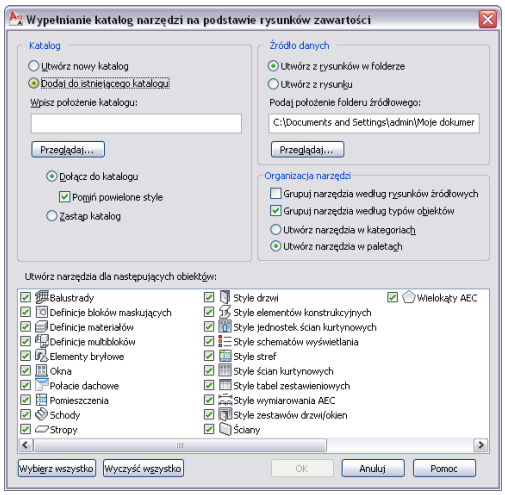
UWAGA Każda kategoria i paleta jest tworzona we własnym pliku ATC. Pliki ATC kategorii i palet znajdują się w podfolderach palet lub kategorii w folderze, w którym utworzony został nowy katalog.

Informacje o kojarzeniu katalogu narzędzi z biblioteką projektu zawiera temat Dodawanie katalogu projektu do biblioteki wyszukiwarki bibliotek na stronie 412.

Dodawanie narzędzi standardowych do katalogu narzędzi

Procedura ta umożliwia dodanie standardowych narzędzi projektowych do istniejącego katalogu narzędzi.

1 Kliknij kolejno kartę Zarządzaj ➤ Panel Dostosowanie ➤ ▾ ➤ Katalog Generowanie narzędzia  .



2 W obszarze Katalog wybierz opcję Dodaj do istniejącego katalogu.

3 Wpisz nazwę i ścieżkę do katalogu.

4 Kliknij opcję dołączania do katalogu i zaznacz opcję ignorowania powtarzających się stylów, aby zabezpieczyć istniejące style przed nadpisaniem stylami o tej samej nazwie i ścieżce do pliku z dołączonego rysunku.

W przypadku usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania powtarzających się stylów istniejące style są nadpisywane stylami z dołączonego rysunku, jeśli mają taką samą nazwę i ścieżkę do pliku.

5 Aby nadpisać istniejący katalog, kliknij opcję Zastąp katalog.

Spowoduje to usunięcie całego katalogu i zastąpienie go paletami, kategoriami i narzędziami z rysunków źródłowych.

OSTRZEŻENIE Z tej opcji należy korzystać z rozwagą, gdyż powoduje ona usunięcie całego istniejącego katalogu. Aby napisać narzędzia zaktualizowaną wersją z rysunku elementów bibliotecznych, wybierz opcję Dołącz do katalogu i sprawdź, czy zaznaczenie opcji Pomiń powielone style jest usunięte.

6 W obszarze źródła danych wybierz rysunek standardów projektu lub folder standardów, aby służył jako źródło dla nowych narzędzi.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać narzędzia z wielu rysunków w folderze	wybierz opcję Utwórz z rysunków w folderze, a następnie wpisz ścieżkę i nazwę folderu w obszarze Podaj lokalizację folderu źródłowego.
dodać narzędzia z pojedynczego rysunku	wybierz opcję Utwórz z rysunku, a następnie wpisz ścieżkę i nazwę rysunku w obszarze Podaj rysunek źródłowy.

7 Określ sposób uporządkowania narzędzi w katalogu.

- W celu uporządkowania narzędzi wg ich rysunku źródłowego wybierz opcję grupowania narzędzi wg rysunku źródłowego.
  Opcja ta jest także odpowiednia dla katalogu narzędzi utworzonego z wielu rysunków stylów. Otrzymane narzędzia powinny być umieszczone w kategoriach lub paletach nazwanych „Style ścian - beton (calowe)”, „Style ścian - CMU (calowe)” itd.

- W celu uporządkowania narzędzi wg typu ich obiektów wybierz opcję grupowania narzędzi wg typu obiektu.
  Opcja ta jest także odpowiednia do połączenia stylów z różnych rysunków w katalogu. Otrzymane narzędzia rozmieszczone zostaną w kategoriach lub paletach nazwanych typem stylu, na przykład „Ściany”, „Drzwi” itd.

UWAGA Jeśli obie opcje są włączone, narzędzia najpierw grupowane są wg rysunków a następnie wg typu obiektu, tworząc kategorie z rysunków i palety z typów obiektów. Rozwiązanie takie przyjęto, ponieważ palety nie mogą być zagnieżdżone. W takiej sytuacji poniższe przyciski opcji są wyłączone, a dla narzędzi wybrana jest opcja tworzenia narzędzi w paletach.

UWAGA Jeśli żadna z dwóch opcji nie jest włączona, wszystkie nowe narzędzia zostaną utworzone w głównej kategorii katalogu.

- W celu rozmieszczenia nowych narzędzi w kategoriach wybierz opcję tworzenia narzędzi w kategoriach. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich rysunku źródłowego dla każdego rysunku źródłowego utworzona zostanie kategoria. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich typu obiekt dla każdego typu obiektu utworzona zostanie kategoria.
- W celu rozmieszczenia nowych narzędzi w paletach wybierz opcję tworzenia narzędzi w paletach. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich rysunku źródłowego dla każdego rysunku źródłowego utworzona zostanie paleta. W przypadku wybrania opcji grupowania narzędzi wg ich typu obiekt dla każdego typu obiektu utworzona zostanie paleta.

8 W obszarze tworzenia narzędzi dla poniższych obiektów wybierz, które style obiektów powinny występować jako narzędzia w katalogu.

Domyślnie wybrane są wszystkie dostępne typy stylów. W razie potrzeby użyj przycisków Wybierz wszystkie i Wyczyść wszystkie.

9 Kliknij przycisk OK.

Pasek postępu na pasku stanu aplikacji wskazuje postęp tworzenia narzędzi. W przypadku dodawania dużej liczby narzędzi proces ten może być czasochłonny.

UWAGA Każda kategoria i paleta jest tworzona we własnym pliku ATC. Pliki ATC kategorii i palet znajdują się w podfolderach palet lub kategorii w folderze, w którym utworzony został nowy katalog.

Informacje o kojarzeniu katalogu narzędzi z biblioteką projektu zawiera temat Dodawanie katalogu projektu do biblioteki wyszukiwarki bibliotek na stronie 412.

Dodawanie katalogu projektu do biblioteki wyszukiwarki bibliotek

Katalogi narzędzi znajdują się w bibliotekach katalogów. W przypadku utworzenia katalogu narzędzi ze standardowymi narzędziami wymagane jest dodanie ich do biblioteki katalogów. Bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek można ustalić we współdzielonej lokalizacji sieciowej, aby była dostępna dla wszystkich użytkowników projektu. Menedżer CAD lub właściciel projektu może wskazać projekt dla danej biblioteki Wyszukiwarki bibliotek, aby możliwy był szybki dostęp do narzędzi standardowych. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi na stronie 413.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Kliknij  , aby wyświetlić bibliotekę katalogów.

3 Kliknij  , aby utworzyć katalog.

4 W oknie dialogowym Dodaj katalog wybierz opcję &Dodaj istniejący katalog lub witrynę internetową.

5 Wpisz lokalizację katalogu narzędzi standardowych tworzonego w Tworzenie katalogu narzędzi standardów projektowych na stronie 409, lub kliknij przycisk Przeglądaj, aby przejść do katalogu.

6 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Opcjonalnie można przeciągnąć plik ATC z Eksploratora Windows do okienka biblioteki Wyszukiwarki bibliotek.

Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi

Po utworzeniu biblioteki projektu w Wyszukiwarce bibliotek można ją skojarzyć z projektem. Po otworzeniu Wyszukiwarki bibliotek z Nawigatora projektu biblioteka projektu wyświetlana jest automatycznie.

Biblioteka projektu umożliwia przeciąganie narzędzi w rysunkach projektu lub wypełnianie palet narzędzi projektowania narzędziami standardowymi.

Grupa palet narzędzi projektowania

Z każdym projektem skojarzona jest określona grupa palet narzędzi (ATC). W zależności od sposobu utworzenia projektu grupa palet narzędzi może być tworzona i wyświetlana w różny sposób.

Dla nowego projektu grupa palet narzędzi jest domyślnie pusta, chyba że w ustawieniach projektu wskazana została istniejąca grupa palet.

Wybór grupy palet narzędzi projektowania



Ścieżka główna do elementów narzędzi

Ustawienie ścieżki głównej do elementów narzędzi pozwala utrzymywać narzędzia w zgodzie ze standardami, jeśli podczas trwania projektu projekt i rysunku standardów zostaną przemieszczone.

Kiedy narzędzia znajdujące się na paletach narzędzi projektowania wskazują ścieżkę główną do elementów narzędzi określoną w ustawieniach projektu, ścieżka główna do elementów tworzona jest jako zmienna (%AECPROJECT_DIR%) w definicji XML narzędzia. W przypadku zmiany ścieżki głównej do elementów narzędzi w ustawieniach projektu odpowiednio zmieniana jest ścieżka do narzędzi.

Na przykład jeśli wszystkie narzędzia projektowania wskazują elementy znajdujące się w lokalizacji *‹Folder główny projektu›\Standards\Content\Content 1* , można przemieścić elementy do lokalizacji *‹Folder główny projektu›\Standards\Content\Content 2* i odpowiednio zmienić ścieżkę główną do elementów narzędzi w ustawieniach projektu; wszystkie narzędzia wskazywać będą prawidłową lokalizację *‹Folder główny projektu›\Standards\Content\Content 2*.

Inaczej jest w przypadku zmiany ścieżki głównej do elementów narzędzi, gdy użytkownik chce pracować w trybie offline i w tym celu tworzy pakiet e-transmit plików projektu i elementów narzędzi. W przypadku rozpakowywania pakietu e-transmit na lokalnym komputerze ścieżka do plików elementów będzie zmieniona. Jeśli ścieżka była *P:\ ‹Folder główny*

projektu>*Standards**Content**Content*, teraz powinna być *C:\ <Folder główny projektu>\Standards\Content\Content*. Jeśli ścieżka główna do elementów narzędzi została przekierowana na dysk C użytkownika, wszystkie elementy będą ważne.

Następnie gdy rysunki zmodyfikowane przez użytkownika w trybie offline są kopiowane z powrotem do głównego projektu na serwerze P, ścieżka główna do elementów zostanie automatycznie zmieniona z powrotem na *P:\ <Folder główny projektu>\Standards\Content\Content*, gdyż jest to ścieżka w głównym pliku APJ.

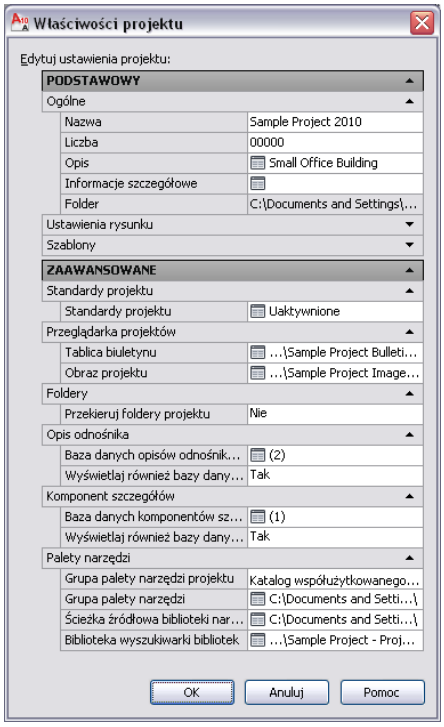
Biblioteka projektu

Bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek można umieścić we współdzielonej lokalizacji sieciowej, aby była dostępna dla wszystkich użytkowników projektu. Menedżer CAD lub właściciel projektu może skojarzyć bibliotekę z projektem, aby możliwy był szybszy dostęp do narzędzi standardowych. Jest to szczególnie przydatne przy dużych projektach. Więcej informacji zawiera temat Przed rozpoczęciem: praca w środowisku sieciowym na stronie 210.

Gdy Wyszukiwarka bibliotek otwierana jest z Nawigatora projektu, automatycznie otwiera bibliotekę skojarzoną z projektem.

1 Kliknij przycisk  ➤ Otwórz ➤ Projekt.

2 Wybierz projekt, dla którego chcesz określić grupę palet narzędzi i bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości projektu.



3 W obszarze Grupa palet narzędzi określ lokalizację grupy palet narzędzi projektowania. Można wybrać folder lokalny lub folder sieciowy.

Jeśli nie chcesz tutaj określić wyraźnie lokalizacji, wybrane zostanie następujące działanie w zależności od sposobu utworzenia projektu:

Typ projektu	Lokalizacja pliku palet narzędzi	Grupa palet narzędzi projektowania
Projekt pochodzący z programu Autodesk Architectural Desktop 2005	wskazuje nowy pusty plik ATC pod adresem *\<NazwaProjektu>\Standards\ WorkspaceToolPalettes\ <NazwaProjektu>.atc*	Utworzony, ale nie wyświetlony. W celu wyświetlenia grupy palet narzędzi w zestawie palet narzędzi i dodania do nich narzędzi patrz Wyświetlanie grupy palet

Typ projektu	Lokalizacja pliku palet narzędzi	Grupa palet narzędzi projektowania
		narzędzi projektowania na stronie 416 i Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.
Nowy projekt nie na podstawie szablonu	wskazuje nowy pusty plik ATC pod adresem *\<NazwaProjektu\>\Standards\ WorkspaceToolPalettes\ <NazwaProjektu>.atc*	Utworzony, ale nie wyświetlony. W celu wyświetlenia grupy palet narzędzi w zestawie palet narzędzi i dodania do nich narzędzi patrz Wyświetlanie grupy palet narzędzi projektowania na stronie 416 i Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.
Nowy projekt na podstawie domyślnego projektu szablonu programu AutoCAD Architecture	wskazuje nowy plik ATC pod adresem *\<NazwaProjektu\>\Standards\ WorkspaceToolPalettes\ <NazwaProjektu>.atc*. Domyślnie jedna pusta paleta narzędzi jest już wstawiona w ATC.	Utworzony i wyświetlony z pustą domyślną paletą narzędzi. W celu dodania narzędzi i palet patrz Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.
Nowy projekt na podstawie istniejącego projektu szablonu zdefiniowanego przez użytkownika	Jeśli grupa palet narzędzi projektu szablonu znajduje się w folderze projektu szablonu, zostanie ona skopiowana do odpowiedniego folderu nowego projektu. Lokalizacja pliku palet narzędzi nowego projektu będzie wskazywać skopiowaną grupę palet narzędzi. Jeśli grupa palet narzędzi projektu szablonu znajduje się poza folderem projektu szablonu, lokalizacja pliku palet narzędzi nowego projektu będzie wskazywać tą samą lokalizację, współdzieląc grupę palet narzędzi z projektem szablonu.	Wyświetlony jako skopiowana grupa palet narzędzi lub grupa palet narzędzi, do której się odnosi.

4 W przypadku grupy palet narzędzi projektu należy wybrać opcję Współużytkowany katalog obszarów roboczych lub Katalog obszarów roboczych użytkownika.

W przypadku wybrania opcji współużytkowanego katalogu obszarów roboczych ścieżka wybrana w obszarze lokalizacji pliku palet narzędzi dodawana jest do profilu projektu użytkownika (AWS), a katalog narzędzi używany jest z określonej lokalizacji. W przypadku wybrania opcji katalogu obszaru roboczego użytkownika folder jest tworzony w ścieżce *\\Documents and Settings\<Nazwa użytkownika>* i do tego folderu są kopiowane palety narzędzi.

5 W obszarze Ścieżka główna do elementów narzędzi można ustalić ścieżkę główną do narzędzi używanych w grupie palet narzędzi projektowania. Kiedy narzędzia na paletach projektu tworzone są ze ścieżką główną do elementów narzędzi określoną w ustawieniach projektu, ścieżka główna do elementów jest tworzona jako zmienna (%AECPROJECT_DIR%). W przypadku zmiany ścieżki głównej do elementów narzędzi w ustawieniach projektu i przemieszczenia odpowiednich rysunków stylów do nowej lokalizacji odpowiednio zmieniona zostaje ścieżka do narzędzi projektowania.

UWAGA Jeśli ścieżka do projektu została zmieniona i główna ścieżka do elementów znajduje się w folderze projektu, to następnie ścieżka ta zostanie ponownie odpowiednio zmieniona.

6 W obszarze Wyszukiwarki bibliotek wybierz domyślną bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek (CBL), aby była wyświetlana w przypadku otwierania Wyszukiwarki bibliotek z Nawigatora projektu.

7 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie grupy palet narzędzi projektowania

Procedura ta umożliwia wyświetlenie grupy palet narzędzi projektowania w zestawie palet narzędzi.

W zależności od ustawienia lokalizacji pliku palet narzędzi w Dodawanie biblioteki przeglądarki bibliotek projektu i grupy palet narzędzi projektowania na stronie 229 grupa palet narzędzi projektowania może być wyświetlana automatycznie po ustawieniu bieżącego projektu i zamknięciu Przeglądarki projektów lub może być pusta i niewyświetlana w zestawie palet narzędzi. Grupa palet narzędzi projektowania wyświetlana jest automatycznie, jeśli zawiera przynajmniej jedną paletę.

Grupy palet narzędzi, które nie są wyświetlane automatycznie mogą występować w następujących sytuacjach:

- Nowy projekt, który nie został utworzony na podstawie szablonu i nie wskazuje istniejącej grupy palet narzędzi
- Wcześniejszy projekt z programu Autodesk Architectural Desktop 2005, który nie został ręcznie zmieniony tak, aby wskazywał istniejącą grupę palet narzędzi
- Projekt na podstawie projektu szablonu bez palet narzędzi projektowania

Jeśli dla projektu utworzono pustą grupę palet narzędzi, nie jest ona wyświetlana w zestawie palet narzędzi po ustawieniu projektu bieżącego. Wyświetlenie jej wymaga dodania do niej przynajmniej jednej palety narzędzi.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe.

2 Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij .

- Jeśli grupa palet narzędzi projektowania zawiera przynajmniej jedną paletą, jest ona wyświetlana na liście dostępnych grup palet narzędzi i może być wybrana.

Wybór grupy palet narzędzi projektowania



- Jeśli grupa palet narzędzi bieżącego projektu jest pusta, to nie jest wyświetlana.

3 W celu wyświetlenia grupy palet narzędzi projektowania kliknij i kliknij opcję Dostosuj.

Po lewej stronie wyświetlane są wszystkie dostępne palety. Po prawej stronie wyświetlana są wszystkie grupy palet. W tym miejscu wyświetlana jest pusta grupa palet narzędzi projektowania.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy listę palet po lewej stronie i kliknij przycisk Nowa paleta.

5 Wpisz nazwę nowej palety.

6 Wybierz paletę i przeciągnij ją do grupy palety projektu po prawej stronie.

7 Kliknij opcję Zamknij i ponownie kliknij .

Grupa palet narzędzi projektowania wyświetlana jest w obszarze dostępnych grup palet i może być wybrana.

Tworzenie grupy palet narzędzi

Po utworzeniu nowego projektu skojarzona z nim grupa palet narzędzi jest pusta, chyba że nowy projekt wyraźnie wskazuje na istniejącą grupę palet narzędzi. Można dodawać i usuwać palety, dodawać, usuwać i zmieniać położenie narzędzi odpowiednio do potrzeb bieżącego projektu.

PORADA W celu upewnienia się, że wprowadzone tutaj zmiany są rozpowszechniane do wszystkich współtwórców projektu należy zdefiniować typ lokalizacji palet narzędzi jako katalog współdzielonych obszarów roboczych.

WAŻNE Wszystkie nowe palety dodawane do zestawu palet narzędzi, gdy projekt jest bieżący, dodawane są dla grupy palety narzędzi bieżącego projektu. Dzieje się to niezależnie od stanu aktywności grupy palet narzędzi projektowania. W celu dodania nowych palet do globalnych palet narzędzi skojarzonych z profilem użytkownika wymagane jest zamknięcie bieżących projektów.

Narzędzia standardowe można dodawać do grupy palet narzędzi w korzystając z następujących sposobów:

- Dodaj narzędzia standardowe z biblioteki projektu
- Dodaj narzędzia standardowe z rysunków standardów w Menedżerze stylów

1. Ustaw żądany projekt obowiązującym.
2. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe.
3. Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij , a następnie wybierz grupę palet narzędzi projektowania.

Wybór grupy palet projektu



4. W razie potrzeby dodaj lub zmień nazwę palet.

   Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowej palety narzędzi na stronie 61.

5. W celu dodania narzędzi standardowych z biblioteki projektu kliknij na pasku narzędzi Nawigator projektu.

   Powoduje to otwarcie Wyszukiwarki bibliotek i wyświetlenie biblioteki projektu.

6. Przeciągnij narzędzia lub palety z biblioteki projektu do grupy palet projektu.

7 W celu dodania standardowych narzędzi z rysunku standardów otwórz rysunek projektu, a następnie kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Rysunku standardów projektowych wyświetlane są w obszarze węzła projektu. Style można przeciągać i upuszczać z Menedżera stylów do palet projektu.

Przy kolejnym otworzeniu projektu nowe palety i narzędzia wyświetlane będą w paletach narzędzi projektowania.

Kopiowanie palet narzędzi projektowania do lokalizacji pliku palet narzędzi

W przypadku pracy z opcją wg katalogu obszarów roboczych użytkownika można utworzyć zestaw początkowy palet i narzędzi dla użytkowników projektu, kopiując palety i narzędzi do lokalizacji pliku palet narzędzi projektowania. Przy pierwszym otworzeniu projektu palety narzędzi z lokalizacji pliku palet narzędzi zostaną skopiowane do lokalnych komputerów użytkowników.

1 Ustaw narzędzia standardów projektowych w sposób opisany w temacie Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi na stronie 413 i Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.

2 Zamknij program AutoCAD Architecture.

3 W Eksploratorze Windows przejdź do *C:\Documents and Settings\<nazwa_użytkownika>\Dane aplikacji\Autodesk\ACA 2010\plk\Support\Profiles\ProjectCatalogs*.

4 Wybierz folder katalogów projektu.

W przypadku zamknięcia tylko programu AutoCAD Architecture bieżący folder projektu jest jednym z najpóźniejszą datą. Dodatkowo projekt nazwany jest jak identyfikator GUID projektu, który można także znaleźć w pliku APJ projektu.

5 Skopiuj folder katalogów projektu i wklej go do folderu określonego jako lokalizacja pliku palet narzędzi dla projektu.

Dodawanie profilu projektu do lokalizacji pliku palet narzędzi

Po ustawieniu grupy palet narzędzi projektowania konieczne jest, aby Menedżer CAD lub właściciel projektu zapewnił, że nowi użytkownicy projektu będą mieli identyczne zestawy narzędzi i palet podczas pracy z projektem. W tym celu należy skopiować profil projektu do folderu określonego jako lokalizacja pliku palet narzędzi.

1 Ustaw narzędzia standardów projektowych w sposób opisany w temacie Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi na stronie 413 i Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417.

2 Zamknij program AutoCAD Architecture.

3 W Eksploratorze Windows przejdź do *C:\Documents and Settings\<nazwa_użytkownika>\Dane aplikacji\Autodesk\ACA 2010\plk\Support\Profiles\ProjectProfiles*.

4 Wybierz plik AWS projektu.

W przypadku zamknięcia tylko programu AutoCAD Architecture bieżący profil projektu jest jednym z najpóźniejszą datą. Dodatkowo plik AWS zawiera identyfikator GUID projektu, który można także znaleźć w pliku APJ projektu.

5 Skopiuj plik AWS projektu i wklej go do folderu określonego jako lokalizacja pliku palet narzędzi projektu.

Dodawanie standardów do rysunku projektu

W przypadku ustawiania standardów dla nowego projektu lub dodawania nowych rysunków do istniejącego projektu, style standardowe i ustawienia wyświetlania jeszcze nie istnieją w tych rysunkach i konieczne jest ich skopiowanie.

Po skonfigurowaniu standardowych narzędzi projektu w sposób opisany w temacie Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie na stronie 407 można przeciągnąć i upuścić je z biblioteki projektu lub palet standardów projektowych do rysunków projektu.

Aby użyć stylów standardowych i ustawień wyświetlania w rysunku projektu bez używania narzędzi, należy skopiować je za pomocą Menedżera stylów i Menedżera wyświetlania.

OSTRZEŻENIE Standardowe style projektu i ustawienia wyświetlania można zastosować tylko w rysunkach projektu. Standardowe style i ustawienia wyświetlania można także skopiować do autonomicznych rysunków; jednak nie będą one zsynchronizowane ani zarejestrowane jako nowa wersja oraz nie będą połączone ze standardami projektowymi.

Dostępne są różne sposoby kopiowania standardowych stylów i ustawień wyświetlania do rysunku:

- Palety narzędzi projektowania można zdefiniować w sposób opisany w temacie Tworzenie grupy palet narzędzi na stronie 417. Jeśli narzędzia odwołują się do stylów z rysunków standardów, skojarzony styl standardowy kopiowany jest do rysunku projektu, gdy narzędzie jest wywoływane.
- Bibliotekę Wyszukiwarki bibliotek można zdefiniować dla projektu w sposób opisany w temacie Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi na stronie 413. Można przeciągnąć i upuścić narzędzia z Wyszukiwarki bibliotek do rysunku projektu.
- Rysunku standardów wyświetlane są w Menedżerze stylów i Menedżerze wyświetlania w obszarze węzła projektu. Style i ustawienia wyświetlania można przeciągnąć do rysunku projektu z rysunku standardów projektowych.

Grupa palet narzędzi projektowania

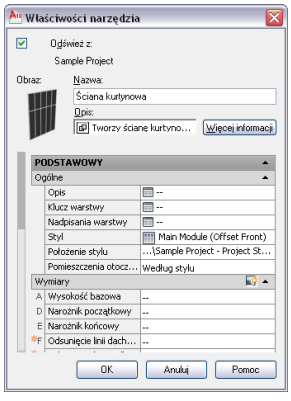
Podczas tworzenia projektu kojarzona jest z nim grupa palet narzędzi projektowania. Grupa palet projektu wyświetlana jest w zestawie palet narzędzi, gdy projekt jest bieżący. Więcej informacji o tworzeniu grupy palet narzędzi projektowania zawiera temat Ustawianie narzędzi standardowych w projekcie na stronie 407.

Dodawanie standardowych stylów z palet narzędzi projektowania

Aby skopiować styl standardowy z palety projektu do bieżącego rysunku, można wstawić narzędzie do rysunku lub zaimportować skojarzony styl z palety narzędzi do rysunku.

1 Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.

Weryfikacja położenia stylu



W obszarze Położenie styli wyświetlany jest skojarzony rysunek stylu.

2 Sprawdź, czy narzędzie wskazuje rysunek standardów projektowych.

3 Kliknij przycisk OK.

4 W celu dodania stylu standardowego do rysunku wykonaj jedną z następujących czynności:

- Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Importuj <Nazwa stylu> <Obiekt> styl. Na przykład aby dodać styl ściany CMU-190 do rysunku, kliknij importuj styl ścian CMU-190.
- Kliknij narzędzie, aby wykonać jego funkcję, która automatycznie zastosuje właściwy styl.

Obie te opcje dodają styl do rysunku.

Dodawanie stylów standardowych z Wyszukiwarki bibliotek

Menadżer CAD może ustawić bibliotekę w Wyszukiwarce bibliotek, zawierającą narzędzia standardowe. Narzędzia standardowe można przeciągnąć bezpośrednio z Wyszukiwarki bibliotek do rysunku lub palety narzędzi.

Więcej informacji o kojarzeniu biblioteki dla projektu zawiera temat Dodawanie biblioteki projektu do grupy palety narzędzi na stronie 413.

1 Ustaw bieżący projekt w sposób opisany w temacie Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217 i zamknij Przeglądarkę projektów.

2 Kliknij kartę Widok ➤ panel Palety ➤ Nawigator projektu .

3 Na pasku narzędzi Nawigatora projektu kliknij .

Powoduje to otwarcie Wyszukiwarki bibliotek i wyświetlenie biblioteki projektu.

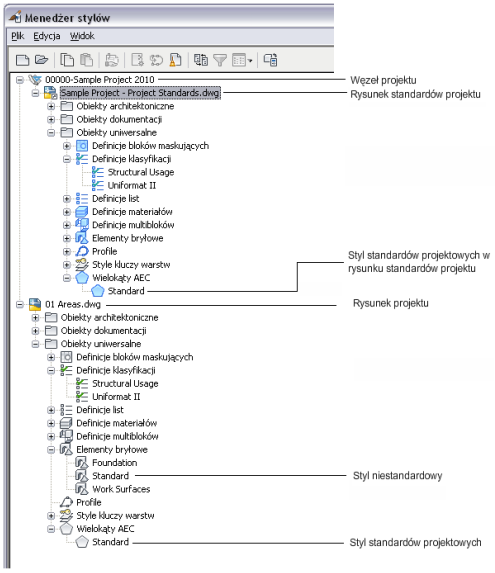
4 Wybierz narzędzie standardowe za pomocą jego narzędzia zakraplacza i przeciągnij narzędzie do obszaru rysunku programu AutoCAD Architecture lub do jednego z palet narzędzi.

UWAGA Należy koniecznie przytrzymywać przycisk myszy, dopóki zakraplacz nie zacznie się „napełniać", a dopiero potem przeciągnąć go do rysunku lub palety narzędzi.

Dodawanie stylów standardowych z Menedżera stylów

Style standardowe można dodać do rysunków projektu w Menedżerze stylów. Po określeniu rysunków standardów w konfiguracji standardów projektowych wyświetlane są one w Menedżerze stylów podczas otwierania rysunku projektu. W tym miejscu style można przeciągać z węzła projektu do węzła rysunku projektu.

Style standardowe w Menedżerze stylów



1 Otwórz rysunek projektu, do którego chcesz dodać style standardowe.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Rysunki standardów określone w konfiguracji standardów wyświetlane są w węźle projektu.

3 Rozwiń węzeł dla rysunku standardów projektowych zawierającego styl, który chcesz dodać, a następnie rozwiń podwęzły w razie potrzeby zlokalizowania stylu.

4 Przeciągnij styl z węzła rysunku standardów projektowych do węzła rysunku projektu w widoku drzewa.

Styl standardowy kopiowany jest do węzła rysunku projektu.

UWAGA W celu synchronizacji stylu standardowego wymagane jest, aby styl pochodził z rysunku standardów, który został wybrany jako rysunek standardów dla danego typu stylu w ustawieniach konfiguracji. Na przykład jeśli rysunek standardów „Wall Styles.dwg” został skonfigurowany jako standard dla stylów ścian, a rysunek standardów „Door Styles.dwg” jako rysunek standardów dla stylów drzwi, nie należy kopiować stylów ścian z pliku „Door Styles.dwg” do rysunku projektu. Ponieważ rysunek nie został zdefiniowany jako rysunek standardów dla stylów ścian, skopiowane style będą wyświetlane jako niezestandaryzowane w synchronizacji. Więcej informacji o konfiguracji rysunków standardów zawiera temat Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398.

---

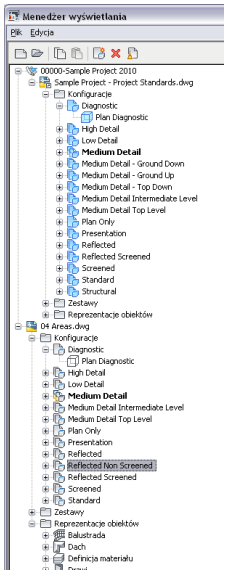
5 Kliknij przycisk OK.

Style można także przeciągnąć z rysunku standardów projektowych do rysunku niebędącego częścią bieżącego projektu. Jeśli rysunek nie jest częścią projektu nie zostanie wykonana żadna synchronizacja dla tego stylu. Jeśli rysunek jest częścią innego projektu, styl będzie wyświetlany jako niezestandaryzowany w kolejnych synchronizacjach tego projektu, chyba że projekt ten tworzy odwołania tego samego rysunku standardów, z którego styl został przeciągnięty.

Dodawanie standardowych ustawień wyświetlania z Menedżera wyświetlania

Standardowe ustawienia wyświetlania można dodać do rysunków projektu w Menedżerze wyświetlania. Po określeniu standardowego rysunku wyświetlania w konfiguracji standardów projektowych wyświetlany jest on w Menedżerze wyświetlania w węźle projektu. Z tego miejsca można przeciągnąć konfiguracje wyświetlania, zestawy wyświetlania i reprezentacje wyświetlania do węzłów rysunku projektu.

Dodawanie standardowych ustawień wyświetlania z Menedżera wyświetlania



1 Otwórz rysunek projektu, do którego chcesz dodać standardowe ustawienia wyświetlania.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

Rysunek zdefiniowany jako rysunku standardów wyświetlania w konfiguracji standardów projektowych wyświetlany jest w węźle projektu.

3 Rozwiń węzeł rysunku standardów i przejdź do żądanego typu węzłów dla Konfiguracji, Zestawów i Reprezentacji wg obiektu.

4 Przeciągnij komponent do węzła rysunku projektu w widoku drzewa.

5 Kliknij przycisk OK.

Synchronizacja projektu ze standardami

Kiedy projektu lub rysunek projektu jest zsynchronizowany ze standardami, style i ustawiania wyświetlania porównywane są ze standardami projektowymi w celu znalezienia rozbieżności wersji i ich korekcji.

Synchronizacja staje się konieczna w następujących sytuacjach:

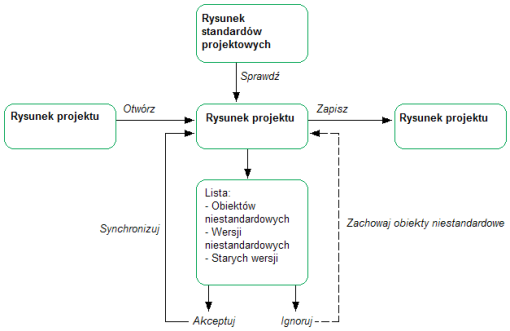
- Styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu zostało zmienione i wymaga aktualizacji z prawidłową wersją ze standardów projektowych.
- Styl lub ustawienie wyświetlania w standardach projektowych zostało zmienione i wymaga aktualizacji w rysunkach projektu.
- Do rysunku projektu wprowadzono niezestandaryzowane style i ustawienia wyświetlania.

W zależności od ustawień synchronizacji określonych w Ustawianie synchronizacji standardów AEC na stronie 403, nieobowiązujące standardy w rysunkach projektu są aktualizowane automatycznie z najnowszą wersją z rysunków standardów projektowych lub wyświetlane są na liście obiektów wymagających aktualizacji. Istnieje możliwość wybrania poszczególnych obiektów do aktualizacji i ignorowania innych. W przypadku aktualizacji stylu skojarzonym standardem, wybrany styl kopiowany jest z rysunku standardów projektowych do rysunku projektu, nadpisując istniejącą definicję stylu.

UWAGA Automatyczna synchronizacja standardowych stylów i ustawień wyświetlania nie jest wykonywana podczas wydruku/publikacji w tle.

OSTRZEŻENIE Ustawienia wyświetlania powinny być zawsze synchronizowane w projekcie. Rozbieżności wersji pomiędzy ustawieniami wyświetlania w rysunkach projektu mogą powodować, że sposób wyświetlania obiektów w rysunkach projektu nie będzie zgodny. Konieczne jest także zsynchronizowanie wszystkich rysunków standardów projektowych z bieżącymi standardowymi ustawieniami wyświetlania w sposób opisany w temacie Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450 w celu zapewnienia zgodnego sposobu wyświetlania w rysunkach standardów.

Synchronizacja projektu ze standardami



Oznaczanie kolejnych wersji stylów i ustawień wyświetlania

W celu określenia, czy standardowy styl lub ustawienie wyświetlania jest identyczny do odpowiedniego obiektu w rysunku standardów projektowych oznaczane są kolejne wersje stylów i ustawień wyświetlania w projekcie. Informacje o wersji uwzględniają unikalny identyfikator GUID (ang. Global Unique Identifier), datę i godzinę ostatniej modyfikacji, nazwę logowania w systemie Windows pod którą zmodyfikowano element oraz opcjonalny komentarz.

Nowa wersja standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu tworzona jest po każdorazowej zmianie stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania i zapisywana.

W rysunku standardów projektowych wymagane jest ręczne utworzenie nowej wersji standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania po zmianie stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania. Więcej informacji o oznaczaniu kolejnych wersji standardowych stylów i ustawień wyświetlania zawiera temat Oznaczanie kolejnych wersji standardów na stronie 440. W rysunkach standardów projektowych przechowywana jest także historia wersji. Historia wersji zostanie użyta do określenia, czy style lub ustawienia wyświetlania w rysunkach projektu są identyczne z wersją w rysunku standardów projektowych, nowszą lub starszą wersją.

Starsza wersja stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu to wersja istniejąca w rysunku standardów projektowych, ale nie jest najnowszą wersją. Nowsza wersja stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu jest stylem lub ustawieniem wyświetlania istniejącym w rysunku standardów projektowych, ale bez odpowiadającej jej wersji w historii wyświetlania.

Specjalny przypadek występuje, gdy standardowy styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku standardów nie zawiera informacji o wersji. Może się tak zdarzyć w przypadku usunięcia informacji o wersji, co opisano w temacie Usuwanie informacji o wersji z rysunku standardów projektu na stronie 449. W takim przypadku styl standardowy lub ustawienie wyświetlania nadal uczestniczy w synchronizacji i brana pod uwagę jest „najnowsza wersja” przy porównywaniu wersji obiektu w rysunkach projektu. Podczas synchronizacji nie jest podejmowana próba automatycznego utworzenia identyfikatora GUID wersji ani listy historii. Aby dodać informację o wersji do stylu standardowego lub ustawienia wyświetlania, wymagana jest ręczna rejestracja jako nowa wersja obiektu w sposób opisany w temacie Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych na stronie 443.

Warunku synchronizacji

Dwa style lub ustawienia wyświetlania rozważane są jako identyczne, gdy identyczne są następujące elementy:

- Typ obiektu (np. styl ścian, zestaw wyświetlania)
- Nazwa
- Identyfikator GUID wersji

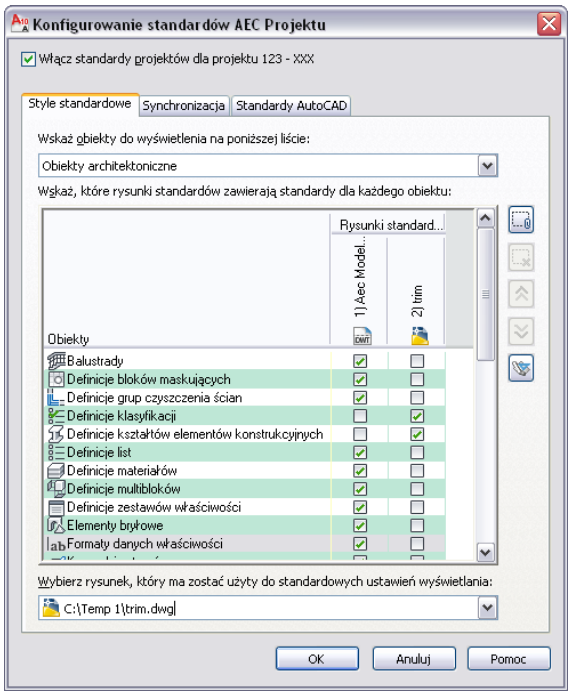
Jeśli podczas procesu synchronizacji znaleziony zostanie styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu o tym samym typie, nazwie i identyfikatorze GUID wersji co odpowiedni styl lub ustawienie wyświetlania w standardach projektowych, oznacza to, że styl lub ustawienie wyświetlania nie jest obowiązujące w stosunku do standardów projektowych. W takiej sytuacji żadne zmiany nie są konieczne.

UWAGA Podczas synchronizacji nie porównywana jest właściwość z właściwośią pomiędzy wersjami. Przyczyną tego, jest to, że takie porównanie znacząco spowolniło by działanie programu, a identyfikator GUID, data i godzina zawarte w informacji o wersji dostarczają wystarczających informacji do identyfikacji zmian.

Kolejność synchronizacji

Jeśli dostępnych jest wiele rysunków standardów zawierających takie same style skojarzone z określonym typem stylu, to wystąpienie stylu w pierwszym rysunku standardów używane jest jako styl, z którym zsynchronizowany jest rysunek projektu. Pierwszy rysunek standardu wyświetlany jest po lewej stronie w tabeli konfiguracji standardów. Kolejne rysunku zawierające taki sam styl standardowy są ignorowane.

Kolejność rysunków standardów



UWAGA Kolejność synchronizacji przestrzegana jest we wszystkich sytuacjach, nawet jeśli późniejszy rysunek standardów projektowych zawiera nowszą wersję stylu standardowego niż występującą w rysunku standardów projektowych.

Style zależne

Niektóre style zawierają style zależne lub definicje używane do ich tworzenia. Mogą to być na przykład style drzwi i okien stosowane w zestawie okien lub stylach ścian kurtynowych. W takim przypadku zaleca się, aby wszystkie style zależne i definicje znajdowały się w tym samym rysunku standardów.

Szczegółowość synchronizacji

Istnieje możliwość synchronizacji różnych części projektu. Można zsynchronizować cały projekt, poszczególne rysunki projektu lub poszczególne style i ustawienia wyświetlania.

Synchronizacja tylko jednego rysunku lub stylu zajmuje znacząco mniej czasu i często może być wystarczająca.

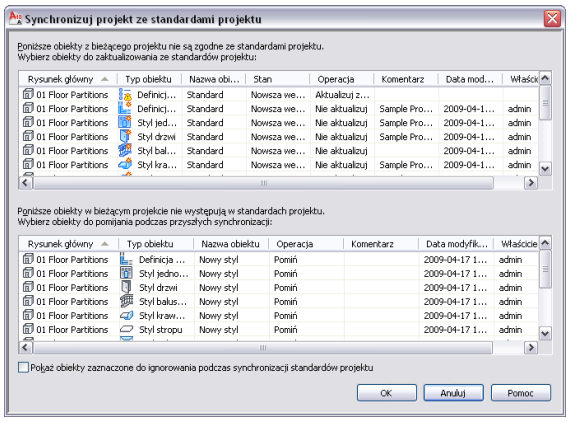
Synchronizacja standardów AutoCAD

Synchronizacja standardów AutoCAD (DWS) projektu jest oddzielnym procesem od synchronizacji standardów AEC projektu. Podczas gdy standardy AEC w projekcie mogą być aktualizowane automatycznie przy każdorazowym otwieraniu rysunku, to synchronizacja standardów AutoCAD inicjowana jest ręcznie przez użytkownika. Po ustawieniu standardów AutoCAD w projekcie tworzony jest automatycznie plik CHX zawierający rysunku projektu i skojarzone rysunku standardów projektowych AutoCAD. Wsadowy kontroler standardów umożliwia otwarcie pliku CHX projektu i sprawdzenie całego projektu w trybie wsadowym.

Stan synchronizacji

Podczas synchronizacji projektu lub rysunku z jego standardami projektowymi AEC style i ustawienia wyświetlania w rysunkach projektu porównywane są z wersjami w rysunkach standardów. Jeśli wersja stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu różni się od wersji w rysunku standardów, można wybrać jedno z możliwych działań zależnie od stylu lub ustawienia wyświetlania.

Okno dialogowe Synchronizacja



Stan	Opis	Działanie
Bieżąca wersja standardu	Styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu jest identyczne z wersją w rysunku standardów projektu.	Brak wymaganych działań Obiekt jest zsynchronizowany ze standardem.
Starsza wersja standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania	Styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu jest starszą wersją niż styl w rysunku standardów projektowych. **UWAGA** Identyfikator GUID wersji służy do określania najnowszej wersji.	Dostępne są następujące działania: ■ Aktualizuj ze standardu: kopiuje wersję z rysunku standardów projektowych do rysunku projektu. Obiekt w rysunku projektu jest nadpisywany. ■ Nie aktualizuj: styl lub ustawienie wyświetlania nie jest synchronizowane. Przy następnej synchronizacji rysunku zostanie to ponownie wyświetlone jako niezgodność ze standardami. ■ Pomiń: styl lub ustawienie wyświetlania jest pomijane teraz i przy kolejnych synchronizacjach. **UWAGA** Wybranie tej opcji umożliwia ustawienie wyświetlania zignorowanych obiektów podczas każdej synchronizacji.

Stan	Opis	Działanie
Niestandardowa (nowsza) wersja standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania	Styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu jest wersją nieznalezioną w historii wersji rysunku standardów projektowych.	
Niezestandaryzowany styl lub ustawienie wyświetlania	Styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu nie występuje w rysunkach standardów projektowych.	■ Pomiń: obiekt niezestandaryzowany jest pomijany podczas tej synchronizacji. Przy kolejnej synchronizacji projektu obiekt ponownie wyświetlany jest jako niezestandaryzowany. ■ Pomiń: obiekt niezestandaryzowany jest pomijany przy tej i kolejnych synchronizacjach. **UWAGA** Wybranie tej opcji umożliwia ustawienie wyświetlania zignorowanych obiektów podczas każdej synchronizacji.

Synchronizacja projektu ze standardami AEC

Po ustawieniu i udostępnieniu standardów projektowych AEC można zsynchronizować projekt ze standardami.

Więcej informacji o ustawianiu standardów AEC zawiera temat Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398.

Synchronizacja projektu powoduje synchronizację wszystkich rysunków w nim zawartych. W zależności od ustawień systemowych i rozmiaru projektu może ona potrwać trochę czasu. Również rysunki projektu otwarte podczas synchronizacji mogą nie być prawidłowo zsynchronizowane, ponieważ nie będzie możliwości zapisania ich po synchronizacji. W takim przypadku wymagane jest zamknięcie rysunków i powtórzenie synchronizacji.

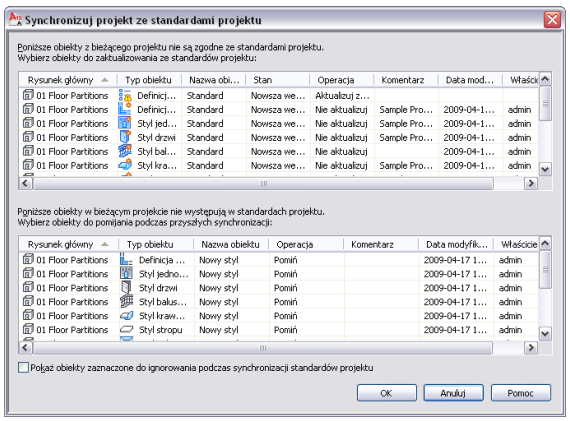
UWAGA Synchronizacja projektu nie synchronizuje rysunków standardów projektowych pomiędzy sobą, nawet jeśli znajdują się w folderze projektu. W celu zsynchronizowania rysunków standardów projektowych ze sobą patrz Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450.

1 Sprawdź, czy projekt, który chcesz zsynchronizować jest bieżącym projektem.

Więcej informacji o ustawianiu projektu bieżącym zawiera temat Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Synchronizacja projektu .

Synchronizacja projektu ze standardami AEC



Okno dialogowe synchronizacji wyświetlane jest z dwiema listami. Na górnej liście wyświetlane są style i ustawienia wyświetlania będące starszymi wersjami standardowych stylów lub ustawień wyświetlania, albo niestandardowymi (nowszymi) wersjami. Na dolnej liście wyświetlane są niezestandaryzowane style i ustawienia wyświetlania. Definicje terminów zawiera temat Terminologia standardów projektowych na stronie 391.

3 W celu synchronizacji stylu lub ustawienia wyświetlania będącego starszą wersją lub niestandardową (nowszą) wersją wybierz opcję aktualizacji ze standardów z listy rozwijanej Operacja.

4 W celu pominięcia stylu lub ustawienia wyświetlania będącego starszą wersją lub niestandardową (nowszą) wersją wybierz opcję braku aktualizacji z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niestandardowa wersja pozostanie teraz w rysunku projektu i nie będzie zaktualizowana ze standardem. Przy kolejnej synchronizacji rysunku styl lub ustawienie wyświetlania wyświetlone będzie ponownie jako niezgodne ze standardem.

5 W celu zignorowania stylu lub ustawienia wyświetlania, które jest niezgodne ze standardem wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niezgodny obiekt nie będzie ponownie wyświetlany podczas kolejnych synchronizacji, za wyjątkiem zaznaczenia opcji wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów lub usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania znacznika stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania w sposób opisany w temacie Wyłączanie stylów i ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 433.

OSTRZEŻENIE Opcję Pomiń należy stosować tylko w czysto zdefiniowanych wyjątkowych przypadkach, będą pewnym, że nie jest wymagana zgodność stylu lub ustawienia wyświetlania ze standardami projektowymi.

6 W celu pominięcia niezestandaryzowanego stylu lub ustawienia wyświetlania wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

Przy kolejnej synchronizacji rysunku styl lub ustawienie wyświetlania wyświetlone będzie ponownie jako niezestandaryzowane.

UWAGA Nie można zmienić niezestandaryzowanych stylów i ustawień wyświetlania na standardowe style i ustawienia wyświetlania. W tym celu konieczne jest dodanie niezestandaryzowanego stylu do standardów projektowych w sposób opisany w temacie Dodawanie standardowych obiektów z rysunku projektu do rysunku standardów projektowych na stronie 446.

7 W celu zignorowania niezestandaryzowanego stylu lub ustawienia wyświetlania wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niezestandaryzowany obiekt nie będzie ponownie wyświetlany podczas kolejnych synchronizacji, za wyjątkiem zaznaczenia opcji wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów lub usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania znacznika stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania w sposób opisany w temacie Wyłączanie stylów i ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 433.

8 Kliknij przycisk OK.

Wyjątki synchronizacji

Podczas synchronizacji całego projektu rysunki aktualnie otwarte przez innego użytkownika lub przeznaczone tylko do odczytu zostaną wyłączone z synchronizacji. Przed rozpoczęciem synchronizacji projektu program uruchamia wewnętrzną kontrolę w celu określenia, czy w projekcie nie znajdują się rysunki, których nie można w tym momencie zsynchronizować. W razie znalezienia takich rysunków wyświetlany jest arkusz ostrzeżenia synchronizacji.

UWAGA Jeśli rysunek projektu jest otwarty przez użytkownika, który próbował zsynchronizować projekt, nie są wyświetlane żadne ostrzeżenia o błędach. Program wykryje, że rysunek jest otwarty i umożliwi wprowadzenie zmian w synchronizacji w otwartym rysunku.

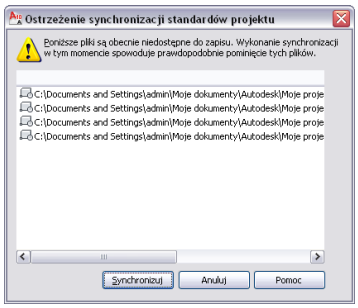
W razie wyświetlenia komunikatu ostrzeżenia podobnego do tego można odczekać do momentu udostępnienia wszystkich rysunków projektu lub zsynchronizować projekt teraz, akceptując to, że rysunek nie może być uwzględniony.

1 Sprawdź, czy projekt, który chcesz zsynchronizować jest bieżącym projektem.

Więcej informacji o ustawianiu projektu bieżącym zawiera temat Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ Synchronizacja projektu .

Jeśli istnieją rysunki projektu niedostępne obecnie do synchronizacji, wyświetlony zostanie następujący komunikat ostrzeżenia:



3 Kliknij przycisk Synchronizuj w celu zsynchronizowania wszystkich rysunków projektu *niewyświetlonych* w arkuszu ostrzeżenia.

4 Po otworzeniu okna dialogowego Synchronizacja postępuj wg instrukcji opisanych w temacie Synchronizacja projektu ze standardami AEC na stronie 426.

Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AEC

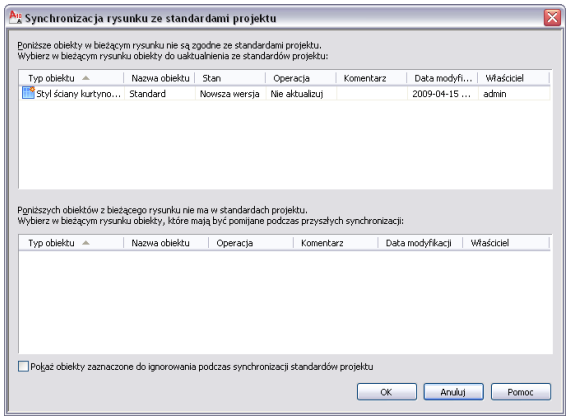
Procedura ta umożliwia synchronizację rysunku projektu ze standardami projektowymi AEC.

UWAGA W razie wybrania synchronizacji automatycznej lub półautomatycznej w konfiguracji standardów synchronizacja będzie uruchamiana przy każdorazowym otwarciu rysunku projektu. Więcej informacji o ustawieniach trybu synchronizacji zawiera temat Opcje synchronizacji na stronie 401.

1 Otwórz rysunek projektu, który chcesz zsynchronizować.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ Synchronizacja DWG .

Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AEC



Wyświetlane są dwie listy Na górnej liście wyświetlane są style i ustawienia wyświetlania mające odpowiadające im standardowe style i ustawienia wyświetlania w standardach projektowych, ale będące starszą wersją standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania lub niestandardową (nowszą) wersją. Na dolnej liście wyświetlane są style i ustawienia wyświetlania nie mające odpowiadających im stylów lub ustawień wyświetlania w standardach (niezestandaryzowane style i ustawienia wyświetlania). Definicje terminów zawiera temat Terminologia standardów projektowych na stronie 391.

3 W celu synchronizacji stylu lub ustawienia wyświetlania będącego starszą wersją lub niestandardową (nowszą) wersją wybierz opcję aktualizacji ze standardów z listy rozwijanej Operacja.

4 W celu pominięcia stylu lub ustawienia wyświetlania będącego starszą wersją lub niestandardową (nowszą) wersją wybierz opcję braku aktualizacji z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niestandardowa wersja pozostanie teraz w rysunku projektu i nie będzie zaktualizowana ze wersją standardową. Przy następnej synchronizacji rysunku styl lub ustawienie wyświetlania będzie ponownie wyświetlone jako starsza wersja lub wersja niestandardowa.

5 W celu zignorowania stylu lub ustawienia wyświetlania będącego starszą lub niestandardową wersją wybierz opcję Ignoruj z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niestandardowa wersja nie będzie ponownie wyświetlana podczas kolejnych synchronizacji, za wyjątkiem zaznaczenia opcji wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów lub usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania znacznika stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania w sposób opisany w temacie Wyłączanie stylów i ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 433.

Opcję Pomiń należy stosować tylko w czysto zdefiniowanych wyjątkowych przypadkach, będą pewnym, że nie jest wymagana zgodność stylu lub ustawienia wyświetlania ze standardami projektowymi.

6 W celu pominięcia niezestandaryzowanego stylu lub ustawienia wyświetlania wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

Przy kolejnej synchronizacji rysunku styl lub ustawienie wyświetlania wyświetlone będzie ponownie jako niezestandaryzowane.

UWAGA Nie można zmienić niezestandaryzowanych stylów i ustawień wyświetlania na standardowe style i ustawienia wyświetlania. W tym celu konieczne jest dodanie niezestandaryzowanego stylu do standardów projektowych w sposób opisany w temacie Dodawanie standardowych obiektów z rysunku projektu do rysunku standardów projektowych na stronie 446.

---

7 W celu zignorowania niezestandaryzowanego stylu lub ustawienia wyświetlania wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

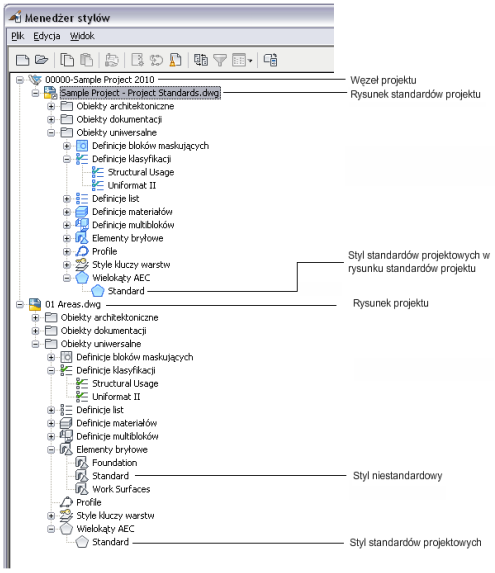
W takiej sytuacji niezestandaryzowany obiekt nie będzie ponownie wyświetlany podczas kolejnych synchronizacji, za wyjątkiem zaznaczenia opcji wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów lub usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania znacznika stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania w sposób opisany w temacie Wyłączanie stylów i ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 433.

8 Kliknij przycisk OK.

Synchronizacja wybranych stylów i ustawień wyświetlania ze standardami AEC

Poszczególne style i ustawienia wyświetlania można synchronizować w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania. Powinno się to zrobić w razie przypadkowej zmiany stylu w rysunku projektu i zamiaru przywrócenia prawidłowej wersji ze standardów projektowych. Synchronizacja poszczególnych stylów lub ustawień wyświetlania zajmuje mniej czasu niż synchronizacja rysunku lub projektu.

Style standardowe w Menedżerze stylów



Proces ten powoduje tylko synchronizacje stylów i ustawień wyświetlania w rysunku projektu ze standardami. Nie powoduje synchronizacji stylów i ustawień wyświetlania w rysunkach standardów projektowych pomiędzy sobą. Informacje o synchronizacji rysunków standardów pomiędzy sobą zawiera temat Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450.

Ikony standardowe

Standardowe style i ustawienia wyświetlania wyświetlane są w Menedżerze stylów i Menedżerze wyświetlania. W zależności od ich stanu w odniesieniu do standardów projektowych dostępnych jest wiele różnych ikon umożliwiających ich rozróżnienie.

Ikona	Opis
	Standardowy styl lub standardowe ustawienie wyświetlania Gdy wyświetlana jest niebieska ikona przy stylu lub ustawieniu wyświetlania w rysunku projektu lub standardach projektowych, to styl lub ustawienie wyświetlania jest standardowe i jest zsynchronizowane ze standardem. Nie jest konieczna żadna aktualizacja ani synchronizacja
	Nieobowiązujący standardowy styl lub ustawienie wyświetlania Gdy wyświetlana jest ta ikona przy stylu lub ustawieniu wyświetlania w rysunku projektu, to styl lub ustawienie wyświetlania jest standardowe ale nieobowiązujące. Oznacza to, że odpowiedni styl lub ustawienie wyświetlania w rysunkach standardów projektowych ma nowszy identyfikator GUID, niż to w rysunku projektu. W celu aktualizacji stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu patrz Synchronizacja poszczególnych stylów ze standardami AEC na stronie 432 i Synchronizacja poszczególnych ustawień wyświetlania ze standardami AEC na stronie 433.
	Standardowy styl i ustawienie wyświetlania zawierające niestandardową (nowszą) wersję Jeśli na stylu lub ustawieniu wyświetlania w rysunku projektu wyświetlana jest ta ikona, obiekt jest obiektem standardowym, ale o identyfikatorze GUID wersji, który nie występuje w standardach projektowych. Jeśli ikona ta jest wyświetlana, można nadpisać wersję niestandardową bieżącą wersją z rysunku standardów w sposób opisany w temacie Synchronizacja poszczególnych stylów ze standardami AEC na stronie 432 i Synchronizacja poszczególnych ustawień wyświetlania ze standardami AEC na stronie 433, lub zaktualizować standardy wersją z rysunku projektu w sposób opisany w temacie Aktualizacja standardowych obiektów w rysunku standardów projektowych z rysunku projektu na stronie 445.

Ikona	Opis
	Standardowy styl lub ustawienie wyświetlania wyłączone z synchronizacji Gdy wyświetlana jest ta ikona, obiekt wyłączony jest z synchronizacji Więcej informacji zawiera temat Wyłączanie stylów i ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 433.
	Standardowy styl lub ustawienie wyświetlania bez informacji o wersji Jeśli na stylu lub ustawieniu wyświetlania w rysunku standardów projektu występuje ta ikona, to styl lub ustawienie wyświetlania nie zawiera informacji o wersji. Informację o wersji można usunąć w sposób opisany w temacie Usuwanie informacji o wersji z rysunku standardów projektu na stronie 449. Informacje o dodawaniu informacji o wersji do stylu lub ustawienia wyświetlania zawiera temat Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych na stronie 443.
	Standardowy styl lub ustawienie wyświetlania jest zmienione ale zmiana ta nie jest zarejestrowana jako nowa wersja Jeśli na stylu lub ustawieniu wyświetlania w rysunku standardów projektowych występuje ta ikona, oznacza to, że obiekt został zmodyfikowany ale zmiana ta nie została zarejestrowana jako nowa wersja. W celu uwzględnienia zmian w synchronizacji, wymagana jest rejestracja zmian w obiekcie jako nowa wersja w sposób opisany w temacie Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych na stronie 443. Ikona ta wyświetlana jest tylko w rysunkach standardów projektowych. Zmiany w projekcie są rejestrowane jako nowa wersja automatycznie po kliknięciu przycisku Zastosuj lub Ok w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania.
	Niezestandaryzowany styl lub ustawienie wyświetlania Jeśli przy stylu lub ustawieniu wyświetlania wyświetlana jest szara ikona, obiekt ten nie ma odpowiednika w standardach projektowych lub (w przypadku stylów) odpowiadający mu styl w standardach projektowych nie został skojarzony z takim typem stylu w konfiguracji standardów projektowych. Jeśli przy stylu w rysunku standardów projektowych wyświetlana jest ta ikona, to styl typu, do którego on należy nie został skojarzony z odpowiednim standardowym typem stylu w ustawieniach konfiguracji projektu. Na przykład jeśli typ stylu ścian w konfiguracji standardów nie został skojarzony z rysunkiem standardów „Wall Styles 1.dwg", to style ścian w „Wall Styles 1.dwg" będą wyświetlane jako standardowe style w Menedżerze stylów. Style ścian w „Wall Styles 2.dwg" wyświetlane będą jako niezestandaryzowane style.

Przegląd: style w rysunkach projektu

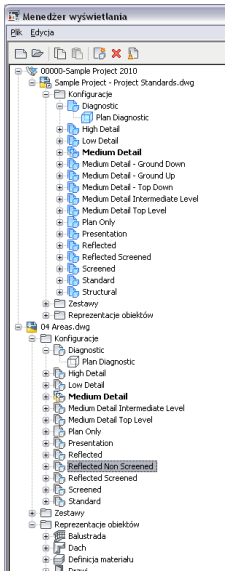
Poszczególne style można synchronizować w rysunku projektu.

- Wszystkie style w rysunku projektu
- Kategorie stylów: można zsynchronizować wszystkie style zawarte w kategorii stylów. Na przykład można zsynchronizować wszystkie style zawarte w Obiektach dokumentacji w przypadku wprowadzenia zmian w definicjach zestawów właściwości, stylach tabel i formatach danych.
- Typy stylów: można zsynchronizować wszystkie style należące do danego typu stylów. Na przykład można zsynchronizować wszystkie style ścian lub wszystkie style drzwi.
- Style: można zsynchronizować poszczególne style. Powinno się to zrobić po wprowadzeniu pojedynczej zmiany w stylu standardowym i braku zamiaru uruchamiania kompletnej synchronizacji rysunku.

Przegląd: ustawienia wyświetlania w rysunkach projektu

Można zsynchronizować poszczególne komponenty systemu wyświetlania w rysunku projektu.

Drzewo Menedżera wyświetlania



- Wszystkie ustawienia wyświetlania w rysunku projektu: można zsynchronizować wszystkie ustawienia wyświetlania w rysunku projektu. Obejmuje to konfiguracje wyświetlania, zestawy wyświetlania i reprezentacje wyświetlania.
- Konfiguracje wyświetlania: można zsynchronizować poszczególne synchronizacje wyświetlania lub wszystkie konfiguracje wyświetlania w rysunku.

  UWAGA Zmiana płaszczyzny cięcia jest zmianą, którą można zarejestrować jako nowa wersja. W razie zmiany płaszczyzny cięcia i synchronizacji konfiguracji wyświetlania ze standardami projektowymi zmieniona płaszczyzna cięcia nie zostanie zastąpiona standardem projektowym.

- Zestawy wyświetlania: można zsynchronizować poszczególne zestawy wyświetlania lub wszystkie zestawy wyświetlania w rysunku.

  UWAGA Zmiany w ustawieniach przekroju naturalnego nie są zmianami, które można zarejestrować jako nowa wersja. W razie zmiany ustawień przekroju naturalnego i synchronizacji zestawu wyświetlania ze standardami projektowymi zmienione ustawienia przekroju naturalnego nie zostaną nadpisane standardem projektowym.

- Reprezentacje wyświetlania: można zsynchronizować poszczególne reprezentacje wyświetlania, wszystkie reprezentacje wyświetlania danego typu obiektu lub wszystkie reprezentacje wyświetlania w rysunku.

Synchronizacja poszczególnych stylów ze standardami AEC

Procedura ta umożliwia synchronizację stylów w rysunku projektu.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. W drzewie Menedżera stylów przejdź do stylu, tylu stylu lub kategorii stylów, którą chcesz zsynchronizować.
3. Wybierz obiekt w drzewie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Synchronizuj ze standardami projektu.
4. W oknie dialogowym synchronizacji rysunku ze standardami projektowymi wybierz opcję aktualizacji ze standardu z listy rozwijanej Operacja dla każdego obiektu, który powinien zostać zsynchronizowany.
5. Kliknij przycisk OK.

Synchronizacja poszczególnych ustawień wyświetlania ze standardami AEC

Procedura ta umożliwia synchronizację ustawień wyświetlania w rysunku projektu.

UWAGA Ustawienia wyświetlania powinny być zawsze zsynchronizowane z najnowszymi standardowymi ustawieniami. Niezsynchronizowane ustawienia wyświetlania w projekcie mogą powodować sprzeczne wyświetlanie obiektów.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .
2. W drzewie menedżera wyświetlania przejdź do obiektu, które chcesz zsynchronizować.

   Można zsynchronizować następujące obiekty:

   - wszystkie ustawienia wyświetlania w rysunku
   - wszystkie konfiguracje wyświetlania
   - pojedynczą konfigurację wyświetlania
   - wszystkie zestawy wyświetlania
   - pojedynczy zestaw wyświetlania
   - wszystkie reprezentacje wyświetlania
   - wszystkie reprezentacje wyświetlania danego typu obiektów
   - pojedynczą reprezentację wyświetlania danego typu obiektów
3. Wybierz obiekt w drzewie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Synchronizuj ze standardami projektu.
4. W oknie dialogowym synchronizacji rysunku ze standardami projektowymi wybierz opcję aktualizacji ze standardu z listy rozwijanej Operacja dla każdego obiektu, który powinien zostać zsynchronizowany.
5. Kliknij przycisk OK.

Wyłączanie stylów i ustawień wyświetlania z synchronizacji

Procedura ta umożliwia określenie poszczególnych stylów i ustawień wyświetlania, które mają być pominięte podczas synchronizacji.

Wybrane style i ustawienia wyświetlania nie zostaną nadpisane standardami podczas automatycznej synchronizacji oraz nie będą wyświetlane jako ustawienia o nieodpowiedniej wersji podczas półautomatycznej lub ręcznej synchronizacji, chyba że zaznaczone zostanie pole wyboru wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów w oknie dialogowym Synchronizacja.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów lubMenedżer Wyświetlania .
2. Przejdź do stylu lub ustawienia wyświetlania, który chcesz wyłączyć, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Pomiń w trakcie synchronizacji.

   Spowoduje to pojawienie się znacznika wyboru przy opcji Pomiń w trakcie synchronizacji. Ponownie kliknięcie opcji powoduje usunięcie znacznika wyboru oraz usunięcie wybranego ustawienia z listy komponentów do pominięcia.

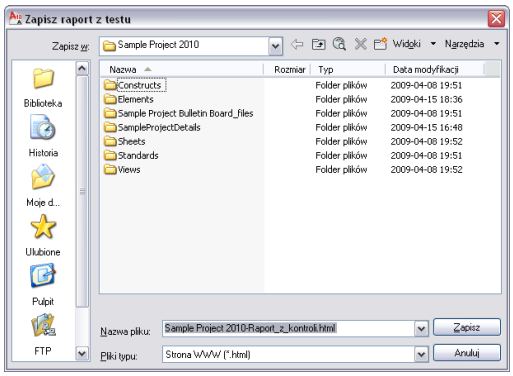
Generowanie raportu z synchronizacji

W przypadku synchronizacji projektu lub rysunku projektu można zapisać raport z synchronizacji w formacie HTML lub XML.

Można zdefiniować w ustawieniach projektu, czy raport z synchronizacji powinien być tworzony podczas synchronizacji projektu.

1. Sprawdź, czy tworzenie plików logu synchronizacji zostało aktywowane w ustawieniach projektu w sposób opisany w temacie Ustawianie synchronizacji standardów AEC na stronie 403.
2. Zsynchronizuje projekt lub rysunek z jego standardami w sposób opisany w temacie Synchronizacja projektu ze standardami AEC na stronie 426 lub Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AEC na stronie 428.

   Po zakończeniu synchronizacji wyświetlone zostanie okno dialogowe zapisu raportu standardów projektowych.



3. Wybierz lokalizację pliku i wpisz nazwę raportu z synchronizacji.
4. Kliknij przycisk Zapisz.

Raport zapisywany jest w dokumencie HTML lub XML w określonej lokalizacji. Można otworzyć go z Przeglądarki stron WWW lub edytora XML.

Raport udostępnia różne sposoby wyświetlania wyników synchronizacji; na przykład można przeglądać wyniki synchronizacji wg rysunków, obiektów standardowych lub napotkanych problemów.

Synchronizacja projektu ze standardami AutoCAD

Procedura ta umożliwia synchronizację projektu ze standardami AutoCAD. Informacje o definiowaniu standardów AutoCAD dla projektu zawiera temat Ustawianie standardów AutoCAD na stronie 404.

Po ustawieniu standardów AutoCAD dla projektu tworzony jest plik wsadowy kontroli CHX z nazwą projektu w folderze projektu. Plik CHX zawiera listę wszystkich rysunków projektu jako rysunków do sprawdzenia oraz listę wszystkich określonych plików standardów AutoCAD (DWS) jako plików do ponownego sprawdzenia. Aby zsynchronizować cały projekt ze standardami AutoCAD standards, konieczne jest uruchomienie tego pliku wsadowego za pomocą aplikacji Wsadowy kontroler standardów AutoCAD.

Wsadowy kontroler standardów AutoCAD działa niezależnie od programu AutoCAD Architecture.

Przed uruchomieniem aplikacji Wsadowy kontroler standardów AutoCAD wymagana jest aktualizacja pliku CHX projektu, aby upewnić się, czy zawiera bieżącą listę plików standardowych AutoCAD oraz plików projektu.

1. Sprawdź, czy projekt, który chcesz sprawdzić jest bieżącym projektem.

   Więcej informacji o ustawianiu projektu bieżącym zawiera temat Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217.

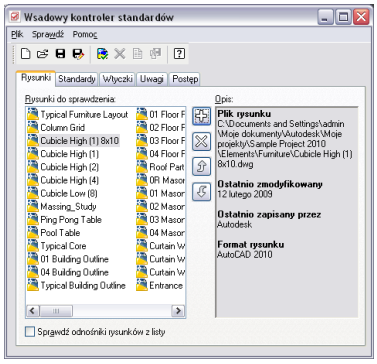
2. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel standardów CAD ➤ Kontroler wsadowy.

   Pasek postępu wskazuje postęp aktualizacji CHX.

3. Kliknij menu Start w systemie Windows ➤ Wszystkie programy (lub Programy) ➤ Autodesk ➤ AutoCAD Architecture 2010 ➤ Wsadowy kontroler standardów.
4. Kliknij menu Plik ➤ Otwórz plik sprawdzania.

5 W oknie dialogowym otwierania pliku wybierz plik CHX projektu.

Wsadowy kontroler standardów



6 Kliknij menu Sprawdź ➤ Uruchom sprawdzanie.

Więcej informacji o standardach zawiera temat dotyczący zachowywania standardów w rysunkach w Pomocy programu AutoCAD.

Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AutoCAD

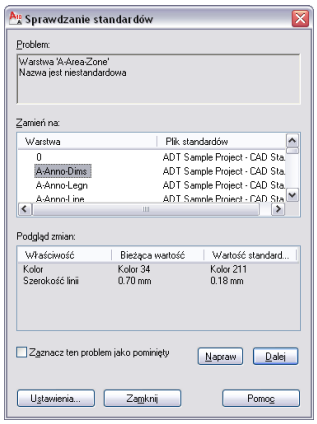
Procedura ta umożliwia synchronizację rysunku projektu ze skojarzonymi standardami AutoCAD. Standardy AutoCAD obejmują ustawienia warstw AutoCAD, style wymiarowania AutoCAD, rodzaje linii oraz style tekstu.

1 Otwórz rysunek, który chcesz zsynchronizować ze standardami AutoCAD.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektowe ➤ Aktualizuj .

Pasek postępu wskazuje postęp aktualizacji CHX.

3 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy CAD ➤ Sprawdź.



W obszarze Problem wyświetlany jest pierwszy styl wymiarowania AutoCAD, styl tekstu, warstwa lub styl rodzaju linii, który nie jest zgodny ze standardami AutoCAD projektu.

4 W celu zsynchronizowania komponentu ze standardami projektowymi wybierz jedną z wymienionych opcji w obszarze Zastąp, a następnie kliknij polecenie Napraw.

5 W celu pozostawienia niezestandaryzowanego komponentu w rysunku kliknij opcję Zaznacz ten problem jako pominięty.

6 Kliknij Nast, aby wyświetlić następny niezsynchronizowany komponent.

Po przetworzeniu wszystkich komponentów, dla których wystąpił problem wyświetlony zostanie komunikat z podsumowaniem problemów.

7 Kliknij przycisk OK, a następnie Zamknij.

Testowanie projektu lub rysunku

Podczas testowania projektu lub rysunku style i ustawienia wyświetlania są porównywane z elementami w standardach projektowych i wyświetlane są wszystkie niezsynchronizowane ze standardami.

Brak synchronizacji ze standardami może wystąpić w następujących sytuacjach:

- Styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu zostało zmienione i wymaga aktualizacji z prawidłową wersją ze standardów projektowych.
- Styl lub ustawienie wyświetlania w standardach projektowych zostało zmienione i wymaga aktualizacji w rysunkach projektu.
- Do rysunku projektu wprowadzono niezestandaryzowane style i ustawienia wyświetlania.

Przykładowo należy uruchomić testowanie rysunków pochodzących od wykonawców z innych źródeł zewnętrznych. Przed synchronizacją rysunków ze standardami projektowymi można przeglądnąć aktualne różnice pomiędzy rysunkami a standardami. Więcej informacji o synchronizacji standardów zawiera temat Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AEC na stronie 428.

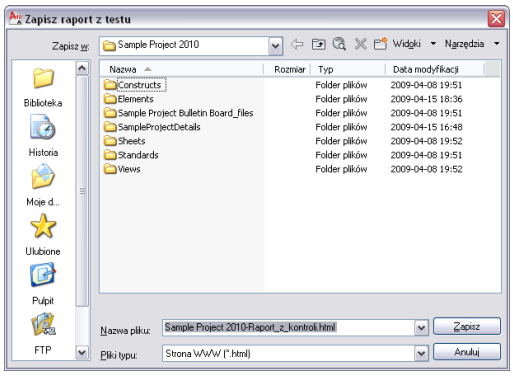
UWAGA Aby przetestować zgodność rysunku ze standardami projektowymi, konieczne jest aby był on częścią projektu. Nie można testować rysunków autonomicznych. Jeśli rysunek przemieszczono do zewnętrznego źródła, konieczne jest jego skopiowanie z powrotem do projektu przed rozpoczęciem testowania. Więcej informacji zawiera temat Konwersja rysunku na konstrukcję na stronie 273.

Wynik testowania znajduje się w raporcie testu w formacie HTML lub XML.

1 Aby utworzyć raport testu dla projektu kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ Raport ustawień .

2 Aby utworzyć raport testu dla rysunku projektu kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ Testuj rysunek projektu .

Po zakończeniu testu wyświetlone zostanie okno dialogowe zapisu raportu standardów projektowych.



3 Wybierz lokalizację pliku i wpisz nazwę raportu z synchronizacji.

4 Kliknij przycisk Zapisz.

Raport zapisywany jest w dokumencie HTML lub XML w określonej lokalizacji. Można otworzyć go z Przeglądarki stron WWW lub edytora XML.

Raport udostępnia różne sposoby wyświetlania wyników testu; na przykład można przeglądać wyniki testu wg rysunków, obiektów standardowych lub napotkanych problemów.

Wyświetlanie nadpisań wyświetlania w rysunkach projektu

W celu zachowywania synchronizacji rysunków projektu ważnym elementem jest kontrola właściwości i właściwości wyświetlania obiektów budynków, aby możliwa była ich aktualizacja po zmianie standardów projektowych. Wprowadzanie nadpisań na poziomie obiektów uniemożliwia aktualizację nadpisanych obiektów poprzez proces synchronizacji po zmianie standardów projektowych.

Procedura ta umożliwia wykrycie nadpisań na poziomie obiektów w obiektach bazujących na stylu w bieżącym rysunku.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Pokaż nadpisania wyświetlania.

UWAGA Ewentualnie w wierszu poleceń wpisz **AecShowDisplayOverrides**.

2 W linii poleceń wpisz opcję wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podświetlić nadpisane obiekty w obszarze rysunku	wprowadź **O** (jakObiekt).
wyświetlić listę nadpisanych obiektów w oknie poleceń AutoCAD	wpisz **S** (jakStyl).
podświetlić obiekty i wyświetlić listę w oknie poleceń AutoCAD	wpisz **O** (Oba).

3 Usuń nadpisania na poziomie obiektów.

Edycja rysunków projektu poza projektem

Praca przy rysunkach projektu poza projektem konieczna jest w następujących sytuacjach:

- Rysunek edytowany jest przez zewnętrznego wykonawcę.
- Użytkownik zamierza pracować przy rysunku w trybie offline bez uzyskiwania dostępu do projektu.
- Rysunek utworzony został poza projektem i został zintegrowany z projektem później.

Podczas pracy z rysunkiem projektu poza projektem można użyć stylów standardowych rysunku i ustawień wyświetlania, ale nie można ich zaktualizować zmianami wprowadzonymi w tym czasie w standardach projektowych. Z tego powodu tak ważna jest synchronizacja rysunku po ponownym włączeniu go do projektu.

W razie prowadzenia zmian w stylach standardowych i ustawieniach wyświetlania w rysunku projektu podczas pracy poza projektem tworzona jest automatycznie nowa wersja stylów i ustawień wyświetlania w celu śledzenia zmian podczas synchronizacji rysunku ze standardami projektowymi. Można nadpisać nową wersję bieżącą wersją ze standardów projektowych lub zaktualizować standardy projektowe wersją z rysunku projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AEC na stronie 428 oraz Aktualizacja standardowych obiektów w rysunku standardów projektowych z rysunku projektu na stronie 445.

Tworzenie nowego rysunku standardów projektowych

Rysunku standardów projektowych są przypisane do projektu, ale nie są rysunkami projektu jak elementy, konstrukcje, widoki i arkusze. Style i ustawienia wyświetlania w rysunkach projektu porównywane są ze standardami i w razie potrzeby aktualizowane w procesie synchronizacji.

W celu utworzenia rysunku standardów projektowych konieczne jest utworzenie pliku rysunku lub szablonu rysunku zawierającego style i ustawienia wyświetlania, które powinny być używane w projekcie.

Na przykład można utworzyć jeden rysunek zawierający standardowe style ścian, a drugi zawierający standardowe style drzwi lub definicje bloków maskujących.

Pliki standardów projektowych mogą mieć format DWG, DWT lub DWS. W przypadku wybrania formatu DWS dla rysunków standardów można jednocześnie użyć ich jako rysunków standardów AutoCAD.

Rysunek standardów projektowych jest zwykłym plikiem rysunku Definicja rysunku jako rysunku standardów projektowych tworzona jest podczas dodawania rysunku jako rysunku standardów projektowych do konfiguracji standardów projektu w sposób opisany w temacie Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398.

Porównanie stylów i ustawień wyświetlania

Do stylów projektów można przypisać wiele rysunków standardów. Podczas synchronizacji rysunki projektu porównywane są z rysunkami standardów projektowych w kolejności określanej w ustawieniach standardów projektowych. Jeśli styl znajduje się w wielu rysunkach standardów projektowych, pierwsze wystąpienie w kolejności wyszukiwania używane jest jako standard.

Do ustawień wyświetlania można przypisać tylko jeden rysunek standardów. Musi on zawierać wszystkie standardowe ustawienia wyświetlania dla projektu. Należy jednak pamiętać, że ten sam rysunek standardów może być używany dla stylów i ustawień wyświetlania.

Położenie pliku rysunków standardów projektowych

Można wybrać dwie różne opcje dla miejsca przechowywania rysunków standardów projektowych:

Folder projektu

Jeśli rysunki standardów projektowych znajdują się w projekcie, traktowane są one jako określone dla projektu. Zwykle rysunku zawierające standardy określone dla projektu przechowywane są w folderze projektu. Na przykład tworząc style dla tylko jednego projektu budynku, można umieścić je w rysunku standardów określonych dla projektu w folderze projektu. Umieszczanie rysunków standardów w folderze projektu pociąga za sobą następujące skutki:

- Korzystając z projektu jako szablonu dla nowego rysunku, rysunku standardów projektowych kopiowane są do nowego projektu i zmieniana jest ścieżka do nowej lokalizacji.
- Kopiując standardy projektu do innego projektu rysunki standardów projektowych kopiowane są do tego projektu.
- Podczas synchronizacji rysunków standardów projektowych ze sobą w synchronizacji uwzględniane będą tylko rysunku standardów w projekcie. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450.
- Rysunki standardów uwzględniane są w pakietach e-transmit i archiwizacji utworzonego projektu.

Rysunki standardów można umieszczać w projekcie, aby rysunki standardów były określone dla tego projektu. Istnieje możliwość skopiowania rysunków standardów do nowego projektu, ale zmiany wprowadzone w jednym zestawie rysunków standardów nie będą rozpowszechniane do innego zestawu.

Folder poza projektem

Jeśli rysunki standardów znajdują się poza projektem, tworzone są odwołania do tej lokalizacji. Zwykle można tak zrobić dla standardów, które nie są określone dla projektu, ale bardziej dla działu lub firmy. W takiej sytuacji kopiowanie standardów do poszczególnych projektów tworzy ryzyko rozbieżności wersji wprowadzanych w wielu kopiach. Również zmiany

wprowadzane do pliku standardów dla całej firmy nie będą automatycznie rozpowszechniane do wszystkich projektów korzystających z pliku standardów. Umieszczanie rysunku standardów poza projektem pociąga za sobą następujące skutki:

- Używając szablonu projektu jako szablonu dla nowego projektu, rysunki standardów projektowych nie są kopiowane do nowego projektu. Tworzone są odwołania do nich z ich oryginalnej lokalizacji.
- Kopiując standardy projektu do innego projektu, tworzone są odwołania do rysunków standardów projektowych z ich oryginalnej lokalizacji w innym projekcie.
- W przypadku synchronizacji rysunków standardów projektowych między sobą rysunki standardów poza projektem nie będą uwzględniane w synchronizacji. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450.
- Rysunki standardów poza folderem projektu nie są uwzględniane w pakietach e-transmit i archiwum utworzonego projektu. Więcej informacji zawiera temat Elektroniczne przesyłanie projektu na stronie 234.

1. Otwórz nowy plik rysunku.
2. Dodaj standardowe style i ustawienia wyświetlania potrzebne w projekcie.

   Więcej informacji zawiera temat Menedżer stylów na stronie 569, System wyświetlania na stronie 517 oraz rozdziały dotyczące obiektów.
3. Zapisz rysunek jako plik w formacie DWG, DWT lub DWS.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić rysunek standardów jako właściwy dla projektu	zapisz go w folderze projektu. **UWAGA** Dla rysunków standardów można utworzyć podfoldery.
udostępnić rysunek standardów dla firmy lub zespołu	zapisz go poza folderem projektu.

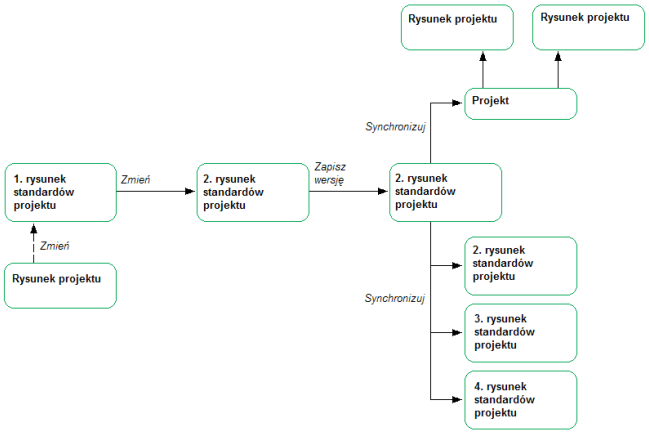
4. Skojarz rysunek standardów z projektem w sposób opisany w temacie Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398.

Aktualizacja rysunków standardów projektowych

W przypadku zmian standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania w czasie projektowania wymagana jest rejestracja jego zmian, zapisanie a następnie aktualizacja w rysunkach projektu oraz innych rysunkach standardów projektowych.

Komponent standardowy można zmienić bezpośrednio w rysunku standardów lub zaktualizować z rysunku projektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych na stronie 443 oraz Aktualizacja standardowych obiektów w rysunku standardów projektowych z rysunku projektu na stronie 445.

Aktualizacja rysunków standardów projektowych AEC



Przegląd procesu: aktualizacja standardów AEC w projekcie

Po wprowadzeniu zmian w standardzie projektowym AEC w projekcie wymagane jest wykonanie następujących kroków ogólnych:

1. Wprowadź zmianę w ustawieniu standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku standardów projektowych.
2. Zarejestruj zmieniony styl lub ustawienie wyświetlania jako nowa wersja w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania i zapisz lub zamknij rysunek standardów. Więcej informacji zawiera temat Oznaczanie kolejnych wersji standardów na stronie 440.
3. Zsynchronizuj projekt, poszczególne rysunki projektu lub poszczególne style albo ustawienia wyświetlania ze zmienionym standardem. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja projektu ze standardami na stronie 422.
4. Zaleca się synchronizację wszystkich pozostałych rysunków standardów projektowych ze zmianą. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450.

Oznaczanie kolejnych wersji standardów

Style i ustawienia wyświetlania w rysunkach standardów projektowych mają wersję. Wersja służy do określenia, czy styl lub ustawienie wyświetlania wymaga synchronizacji. Informacje o wersji uwzględniają identyfikator GUID (ang. Global Unique Identifier), datę i godzinę ostatniej modyfikacji, nazwę logowania użytkownika w systemie Windows, pod którą zmodyfikowano element oraz opcjonalny komentarz.

Porównanie wersji

Po przetestowaniu lub synchronizacji projektu z jego standardami porównanie wersji określa, czy style i ustawienia wyświetlania w projekcie są identyczne, starsze lub nowsze w porównaniu ze standardem projektowym.

Style i ustawienia wyświetlania są rozważane jako identyczne ze standardami projektowymi, jeśli identyczne są następujące elementy:

- Typ obiektu (np. styl ścian lub zestaw wyświetlania)
- Nazwa
- Identyfikator GUID wersji

W celu określenia, czy styl w rysunku projektu jest identyczny ze stylem standardu projektowego porównywane są oba identyfikatory GUID. Identyfikator GUID jest unikalnym łańcuchem, który jest na nowo tworzony dla każdej wersji obiektu

standardowego. W rysunku standardów projektowych znajduje się lista poprzednich identyfikatorów GUID jako historia wersji, umożliwiająca porównanie z obiektami w rysunku projektu.

Jeśli podczas procesu synchronizacji znaleziony zostanie styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu o tym samym typie, nazwie i identyfikatorze GUID wersji co odpowiedni styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku standardów projektowych, oznacza to, że styl lub ustawienie wyświetlania jest standardowe i zsynchronizowane z obiektem w rysunku standardów projektowych. W takiej sytuacji żadne zmiany nie są konieczne.

Jeśli podczas porównania wykryte zostanie niedopasowanie identyfikatora GUID w rysunku projektu do identyfikatora GUID stylu w rysunku standardów projektowych, ale identyfikator będzie pasował do poprzedniego identyfikatora GUID z listy wersji stylów standardowych, styl w projekcie oznaczony zostanie jako „starsza wersja stylu standardowego".

Jeśli podczas porównania wykryte zostanie, że styl lub ustawienie wyświetlania odpowiada standardowemu obiektowi pod względem nazwy i typu obiektu, ale ma identyfikator GUID niewystępujący w historii wersji standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania, styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu oznaczone zostanie jako „niestandardowa (nowsza) wersja obiektu standardowego".

UWAGA Podczas synchronizacji nie porównywana jest właściwość z właściwością pomiędzy wersjami. Przyczyną tego, jest to, że takie porównanie znacząco spowolniło by działanie programu, a identyfikator GUID, data i godzina zawarte w informacji o wersji dostarczają wystarczających informacji do identyfikacji zmian.

Tworzenie wersji

Nowa wersja standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu tworzona jest automatycznie po każdorazowej zmianie stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania.

Nowa wersja standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku standardów projektu wymaga ręcznego utworzenia po zmianie stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania. W rysunkach standardów projektowych przechowywana jest także historia wersji dla każdego standardowego stylu i ustawienia wyświetlania. Historia wersji używana jest podczas synchronizacji w celu określenia, czy style lub ustawienia wyświetlania w rysunkach projektu odpowiadają wersjom w rysunku standardów projektowych, lub czy są nowszą lub starszą wersją.

Wyjątki oznaczania kolejnych wersji dla ustawień wyświetlania w rysunkach standardów projektowych

Istnieje kilka sytuacji, w których modyfikacje ustawień wyświetlania nie będą automatycznie rejestrowane jako nowa wersja, co w większości sytuacji nie będzie pożądanym działaniem. Niektóre ustawienia będą zwykle różnić się od rysunku standardów, dlatego też te ustawienia nie będą uwzględniane w automatycznym procesie oznaczania kolejnych wersji.

- Konfiguracja wyświetlania: płaszczyzna cięcia
- Zestaw wyświetlania: kreskowanie powierzchni widoczny/ukryty
- Zestaw wyświetlania: przekrój naturalny widoczny/ukryty
- Wyświetlanie ścian: układ ścian widoczny/ukryty

Historia wersji

Standardowe style i ustawienia wyświetlania w rysunkach standardów projektowych zawierają historię wersji dla zmian wprowadzonych w nich podczas projektowania. Można przejść do poprzedniej wersji obiektu standardowego. Historia wersji używana jest tylko do określenia bieżącego stanu stylów standardowych i ustawień wyświetlania.

Typy zmian w rysunkach standardów projektowych

Różne typy zmian możliwych do wprowadzenia w standardach projektowych wymagają wykonania różnych działań w projekcie.

Typ zmiany	Wymagane działania
Modyfikacja standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania	■ Oznacz wersję stylu lub ustawienia wyświetlania ■ Zapisz rysunek standardów projektowych ■ Zsynchronizuj rysunki projektu ■ Zsynchronizuj pozostałe rysunki standardów projektowych (opcjonalnie)
Zmiana nazwy standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania	■ Zmień nazwę stylu lub ustawienia wyświetlania ■ Zapisz rysunek standardów projektowych ■ Skopiuj styl lub ustawienie wyświetlania do rysunków projektu ■ Przypisz styl lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu ■ Usuń starszą nazwę wersji z rysunków projektowych **UWAGA** Zmiana nazwy stylu nie jest traktowana jak modyfikacja stylu i nie może być synchronizowana.
Dodawanie nowego standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania	■ Utwórz nowy styl lub ustawienie wyświetlania ■ Zapisz rysunek standardów projektowych ■ Skopiuj styl lub ustawienie wyświetlania do rysunków projektu ■ Skopiuj stylu lub ustawienie wyświetlania do innych rysunków standardów projektowych (opcjonalnie)
Usuwanie standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania	■ Sprawdź, czy styl lub ustawienie wyświetlania nie będzie więcej potrzebne w projekcie ■ Usuń styl lub ustawienie wyświetlania ■ Zapisz rysunek standardów projektowych ■ Usuń styl lub ustawienie wyświetlania z rysunków projektu

Modyfikacja standardowych stylów i ustawień wyświetlania: Po wprowadzeniu zmian w standardowym stylu lub ustawieniu wyświetlania (oprócz zmiany nazwy) konieczna jest synchronizacja rysunków projektu używających stylu lub ustawienia wyświetlania. Jeśli standardowy styl lub ustawienie wyświetlania używane jest w innych rysunkach standardów projektowych konieczna jest także ich synchronizacja.

Zmiana nazwy standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania: Zmiana nazwy stylu lub ustawienia wyświetlania jest podobna do tworzenia nowego stylu. Pozostaje poprzednia historia wersji stylu o zmienionej nazwie. Aby użyć obiektu o zmienionej nazwie w rysunku projektu lub innym rysunku standardów projektowych, konieczne jest skopiowanie go tam. Wystąpienia starszej nazwy w rysunku projektu lub rysunku standardów projektowych powinny zostać usunięte.

Dodawanie nowego standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania: Po dodaniu nowego standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania do rysunku standardów i zamiaru zastosowania stylu w rysunku projektu lub innym rysunku standardów projektowych konieczne jest skopiowanie go za pomocą menedżera stylów i Menedżera wyświetlania lub palet narzędzi do tych rysunków. Informacje dotyczące kopiowania stylów i ustawień wyświetlania do rysunków projektu zawiera temat Dodawanie standardów do rysunku projektu na stronie 418. Po skopiowaniu nowy styl lub ustawienie wyświetlania zostanie uwzględnione w kolejnych synchronizacjach.

Usuwanie standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania: W przypadku usuwania standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania z rysunku standardów wystąpienia tego stylu w rysunkach projektu będą identyfikowane jako niezestandaryzowane w kolejnych synchronizacjach. Z tych rysunków należy także usunąć niezestandaryzowane obiekty.

UWAGA Standardowe style i ustawienia wyświetlania mogą być usuwane tylko w ich rysunkach standardowych. Synchronizacja nie powoduje usunięcia nieużywanych standardowych stylów lub ustawień wyświetlania.

Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych

Istnieje możliwość zmiany standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku standardów projektowych. W przypadku wprowadzenia zmiany wymagane jest oznaczenie jej wersji i zsynchronizowanie projektu ze zmianą.

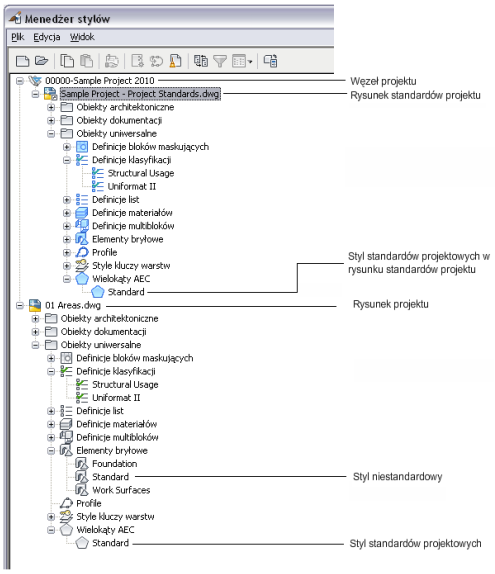
W przypadku zmiany standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania bezpośrednio w rysunku standardów nie jest konieczne oznaczanie zmian wersji każdej pojedynczej zmiany. W celu utworzenia końcowej formy standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania konieczne może być wprowadzenie wielu zmian; tworzenie wersji dla każdego pośredniego etapu może spowolnić proces niepotrzebnie.

Można wprowadzić wiele zmian, zapisać i zamknąć rysunek, ponownie go otworzyć i następnie oznaczyć wersję stylu lub ustawienia wyświetlania, gdy gotowe jest do rozpowszechnienia w projekcie. Tak długo jako zmiany zapisane są w rysunku standardów projektowych, nie zostaną one utracone, nawet bez zarejestrowania ich jako nowa wersja.

OSTRZEŻENIE Tak długo jak zmiany będą zapisane ale nie zarejestrowane, wykonane w tym czasie synchronizacje nie uznają stylów i ustawień wyświetlania za zmienione, ponieważ porównanie obiektów odbywa się na podstawie identyfikatora GUID wersji, a nie aktualnych właściwości obiektu. W konsekwencji zmienione style i ustawienia wyświetlania ale bez zarejestrowanych zmian jako nowa wersja w standardach projektowych nie zostaną zaktualizowane w rysunkach projektów. W celu zsynchronizowania zmian z projektem wymagana jest ich uprzednia rejestracja jako nowa wersja stylów lub ustawień wyświetlania.

W celu wprowadzenia zmian w rysunku standardów projektowych wymagane jest uprawnienie zapisu rysunku. Jeśli rysunku standardów przeznaczone są tylko do odczytu, oznaczone są ikoną blokady ( ) w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania. Do takich rysunków można wprowadzać zmiany, ale nie można ich zapisywać. W razie potrzeby wprowadzenia zmian w zablokowanym rysunku skontaktuj się z właścicielem rysunku lub menedżerem CAD.

Rysunki standardów i style standardowe w węźle projektu



Zmiana standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania

1 Otwórz rysunek standardów projektu.

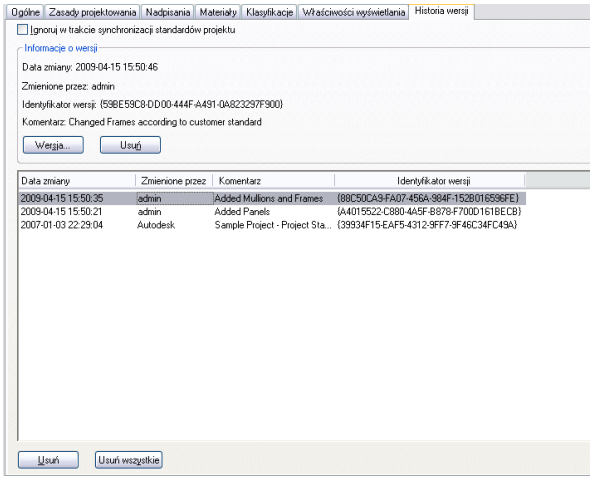
2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów lub Menedżer Wyświetlania .

PORADA Wszystkie rysunki standardów wyświetlane są w węźle projektu w Menedżerze stylów i Menedżerze wyświetlania.

3 Wybierz styl lub ustawienie wyświetlania do edycji i wprowadź zmiany.

Oznaczanie kolejnych wersji zmienionych stylów i ustawień wyświetlania

4 Kliknij zakładkę Historia wersji zmienionego stylu lub ustawienia wyświetlania.



5 Kliknij opcję Wersja.

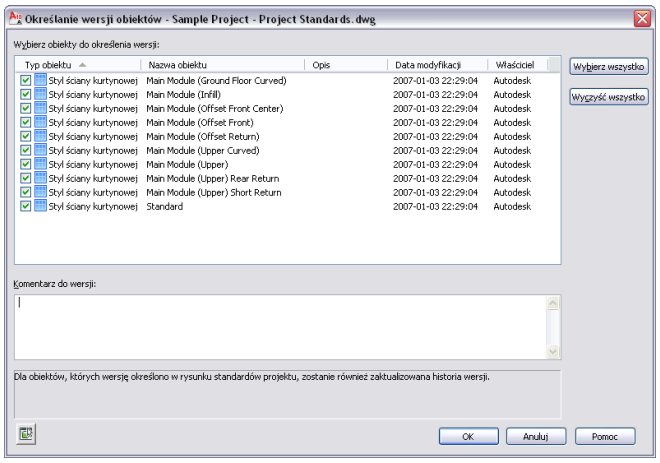


6 W razie potrzeby wprowadź komentarz dla nowej wersji.

7 Kliknij przycisk OK.

Nowa wersja dołączona jest do karty Historia wersji.

8 W celu zarejestrowania zmian jako nowa wersja w wielu stylach lub ustawieniach wyświetlania wybierz grupę obiektów i zarejestruj je jako nowa wersja:



9 Wybierz style lub ustawienia wyświetlania wymagające zarejestrowania jako nowa wersja.

10 W razie potrzeby wprowadź komentarz.

Komentarz będzie zastosowany do wszystkich obiektów wybranych do rejestracji jako nowa wersja.

11 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Aby określić wersje wszystkich stylów i ustawień wyświetlania na rysunku, kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ ➤ Zastosuj oznaczanie kolejnych wersji do bieżącego rysunku .

Aktualizacja standardowych obiektów w rysunku standardów projektowych z rysunku projektu

Istnieje możliwość zmiany standardowego stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku standardów projektowych poprzez nadpisywanie go odpowiednim stylem lub ustawieniem wyświetlania z rysunku projektu. Po zaktualizowaniu standardu projektowego z rysunku projektu projekt wymaga synchronizacji w celu użycia zaktualizowanych stylów i ustawień wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Synchronizacja projektu ze standardami na stronie 422.

UWAGA Przed zmianą standardu projektowego z rysunku projektu należy sprawdzić, czy jest to prawidłowa procedura. Po zmianie standardu projektowego styl lub ustawienie wyświetlania zostanie zaktualizowane we wszystkich rysunkach projektu podczas kolejnej synchronizacji projektu, jeśli wybrana jest synchronizacja automatyczna.

W celu wprowadzenia zmian w rysunku standardów wymagane jest uprawnienie zapisu rysunku. Jeśli rysunku standardów przeznaczone są tylko do odczytu, oznaczone są ikoną blokady ( ) w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania. Do takich rysunków można wprowadzać zmiany, ale nie można ich zapisywać. W razie potrzeby wprowadzenia zmian w zablokowanym rysunku skontaktuj się z właścicielem rysunku lub menedżerem CAD.

1 Otwórz rysunek projektu z Nawigatora projektu.

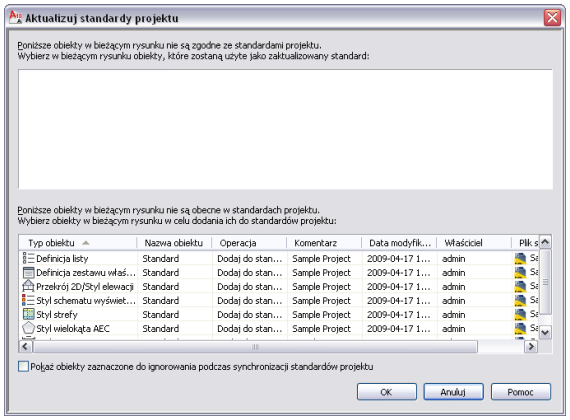
2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów lub Menedżer Wyświetlania .

3 Rozwiń węzeł rysunku projektu i wybierz standardowy styl lub ustawienie wyświetlania, którym chcesz zaktualizować standardy projektowe.

UWAGA Standardowy styl lub ustawienie wyświetlania w rysunku projektu oznaczone jest niebieską ikoną. Jeśli styl lub ustawienie wyświetlania wyświetlane jest z szarą ikoną, oznacza to, że nie jest to standardowy styl lub ustawienie wyświetlania. W takim przypadku można dodać je do standardów projektowych w sposób opisany w temacie Dodawanie standardowych obiektów z rysunku projektu do rysunku standardów projektowych na stronie 446.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Aktualizuj standardy z rysunku.

UWAGA Można wybrać wiele obiektów.



Wybrany styl lub stawienie wyświetlania wyświetlany jest w górnym panelu.

5 W celu aktualizacji standardów projektowych ze stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu wybierz opcję Aktualizuj standardy projektu z listy rozwijanej Operacja stylu lub ustawienia wyświetlania.

6 W celu nieaktualizowania standardów projektowych ze stylu lub ustawienia wyświetlania w rysunku projektu wybierz opcję braku aktualizacji standardów z listy rozwijanej Operacja stylu lub ustawienia wyświetlania.

W takiej sytuacji wersja w standardach projektowych nie zostanie nadpisana wersją w rysunku projektu. Podczas kolejnej synchronizacji rysunku projektu styl lub ustawienie wyświetlania wyświetlane będzie jako niezsynchronizowane ze standardami projektowymi.

7 W celu zignorowania niezsynchronizowanej wersji stylu lub ustawienia wyświetlania wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji styl lub ustawienie wyświetlania nie będzie ponownie wyświetlane podczas kolejnych aktualizacji, za wyjątkiem zaznaczenia opcji wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów lub usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania znacznika ze stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania w sposób opisany w temacie Wyłączanie stylów i ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 433.

8 Kliknij przycisk OK.

9 W menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania kliknij przycisk Ok lub Zastosuj.

10 Kliknij przycisk Tak, aby zapisać zaktualizowany rysunek standardów projektowych.

Dodawanie standardowych obiektów z rysunku projektu do rysunku standardów projektowych

Istnieje możliwość dodania niezestandaryzowanych stylów lub ustawień wyświetlania z bieżącego rysunku projektu do standardów projektowych. Można tego dokonać przykładowo po utworzeniu złożonego stylu w rysunku projektu i zamiaru uwzględnienia tego w standardach.

Aby w ten sposób dodać styl do standardów projektowych oprócz skopiowania stylu do rysunku standardów konieczne jest sprawdzenie, czy dany typ stylu został wybrany dla tego rysunku standardów w konfiguracji projektu. W przeciwnym razie nie będzie on używany jako standard. Na przykład kopiując styl ścian z rysunku projektu do rysunku standardów „Standards 1.dwg", konieczne jest upewnienie się, że w konfiguracji projektu typ stylu ścian został wybrany dla rysunku „Standards 1.dwg". Więcej informacji zawiera temat Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398.

Po skopiowaniu stylu lub ustawienia wyświetlania do standardów projektowych wymagana jest synchronizacja projektu w celu zastosowania nowego obiektu standardowego.

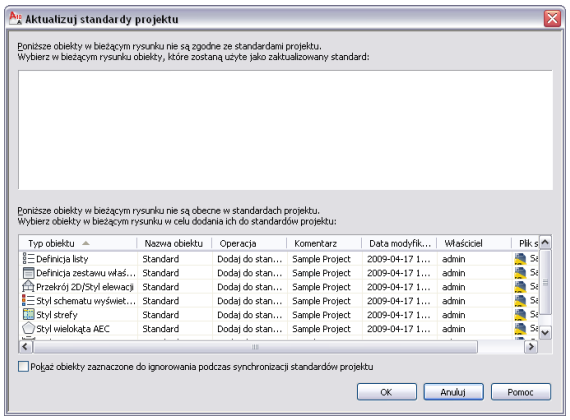
1 Otwórz rysunek projektu z Nawigatora projektu.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów lub Menedżer Wyświetlania .

3 Dodaj nowy styl lub ustawienie wyświetlania do bieżącego rysunku projektu.

4 Wybierz nowy styl lub ustawienie wyświetlania, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Aktualizuj standardy z rysunku.

UWAGA Można wybrać wiele elementów.



Nowe ustawienie wyświetlone zostanie w dolnym panelu, w którym wyświetlane są style i ustawienia wyświetlania w rysunku projektu, które nie występują w standardach projektowych.

5 W celu dodania stylu lub ustawienia wyświetlania do rysunku standardów projektowych i w ten sposób czyniąc go standardowym stylem lub ustawieniem wyświetlania wybierz opcję dodawanie standardów projektowych z listy rozwijanej Operacja.

UWAGA Dodanie ustawienia wyświetlania do standardów projektowych powoduje dodanie go do rysunku standardów wyświetlania. Dodanie stylu do standardów projektowych powoduje dodanie go do pierwszego rysunku standardów projektowych w kolejności wyszukiwania, który został skojarzony z typem stylu w konfiguracji standardów projektowych, co zostało opisane w temacie Ustawianie standardowych stylów i ustawień wyświetlania na stronie 398.

6 W celu pominięcia niezestandaryzowanego stylu lub ustawienia wyświetlania wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niezestandaryzowany obiekt pozostaje w rysunku projektu i nie jest wprowadzany do standardów.

7 W celu zignorowania stylu lub ustawienia wyświetlania wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niezestandaryzowany obiekt nie będzie wyświetlany ponownie w kolejnych aktualizacjach, za wyjątkiem zaznaczenia opcji wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów lub usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania znacznika ze stylu lub ustawienia wyświetlania w Menedżerze

wyświetlania w sposób opisany w temacie Wyłączanie stylów i ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 433.

8 Kliknij przycisk OK.

9 W menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania kliknij przycisk Ok lub Zastosuj.

10 Kliknij przycisk Tak, aby zapisać zaktualizowany rysunek standardów projektowych.

Edycja historii wersji standardowego obiektu

Każdy styl i ustawienie wyświetlania w rysunku standardów projektowych ma historię wersji. W historii wersji wyświetlany jest unikalny identyfikator wersji (GUID), data i godzina modyfikacji, nazwa użytkownika oraz dodatkowe komentarze wprowadzone przez użytkownika.

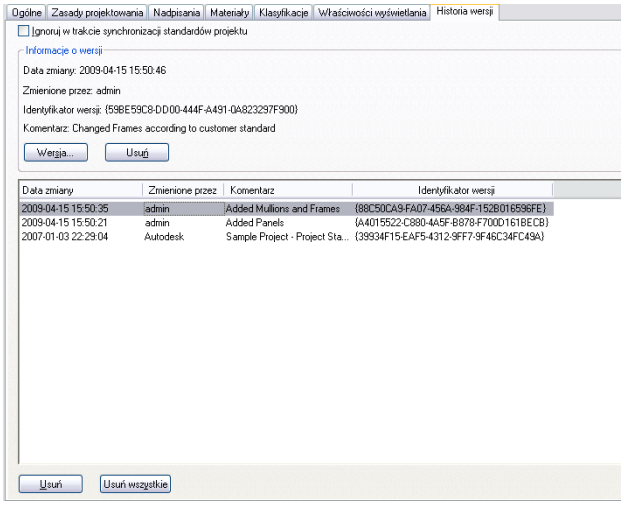
Historię można edytować poprzez selektywne usuwanie poszczególnych wersji lub usuwanie wszystkich wersji.

1 Otwórz rysunek standardów projektu.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów lub Menedżer Wyświetlania .

3 Wybierz standardowy styl lub ustawienie wyświetlania z węzła standardów projektowych drzewa.

4 Kliknij zakładkę Historia wersji.



5 Aby dodać nową wersję kliknij przycisk Wersja i wprowadź informację o wersji.

6 W celu usunięcia istniejącej wersji wybierz wersję z listy Historia wersji i kliknij przycisk Usuń.

W celu jednorazowego usunięcia wszystkich kliknij przycisk Usuń wszystko.

7 Aby pominąć styl lub ustawienie wyświetlania podczas synchronizacji standardów zaznacz opcję Ignoruj w trakcie synchronizacji standardów projektu.

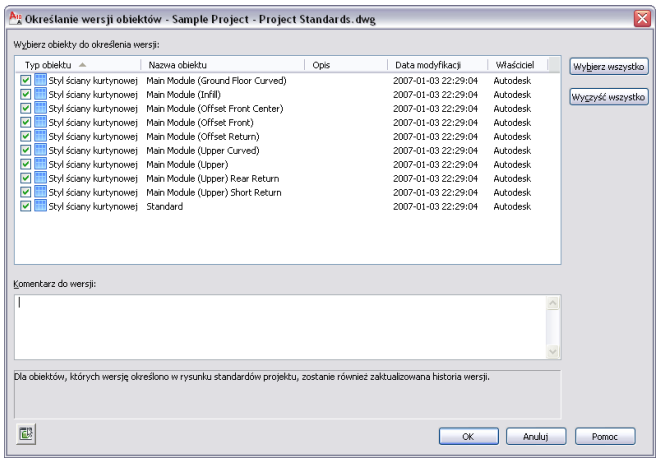
8 Kliknij przycisk OK.

Oznaczanie wersji rysunku standardów projektowych

Można w jednym kroku oznaczyć wersje wszystkich stylów i ustawień wyświetlania w rysunku standardów projektowania.

1 Otwórz rysunek standardów projektu.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ ➤ Zastosuj oznaczanie kolejnych wersji do bieżącego rysunku .



3 Wybierz style lub ustawienia wyświetlania wymagające zarejestrowania jako nowa wersja.

4 W razie potrzeby wprowadź komentarz.

Komentarz będzie zastosowany do wszystkich obiektów wybranych do rejestracji jako nowa wersja.

5 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie historii wersji z rysunku standardów projektu

Historię wersji można usunąć ze wszystkich stylów standardowych oraz ustawień wyświetlania w rysunku standardów projektu jednym poleceniem. Usunięcie historii wersji spowoduje usunięcie wszystkich wersji ze stylów standardowych i ustawień wyświetlania, oprócz bieżącej wersji. Umożliwia to uniknięcie nadmiernej złożoności stylów i ustawień wyświetlania.

Po usunięciu historii wersji pozostaje tylko identyfikator GUID bieżącej wersji. Oznacza to, że podczas synchronizacji nie będzie dłużej rozróżniana starsza wersja stylu standardowego i niestandardowa wersja stylu. Każdy styl w rysunku projektu bez aktualnego identyfikatora GUID odpowiedniego standardowego stylu zostanie oznaczony etykietą „niestandardowe” lub nowszą wersją.

1 Sprawdź, czy projekt, z którym skojarzony jest rysunek standardów projektowych jest bieżącym projektem.

2 Otwórz rysunek standardów projektowych, z którego chcesz usunąć historię wersji.

UWAGA Rysunki standardów projektowych nie występują w Nawigatorze projektu. Można je otworzyć klikając kolejno  ➤ Otwórz ➤ Rysunek.

3 W linii poleceń wpisz **AecClearVersionHistory**.

Historia wersji usunięta zostanie ze wszystkich stylów standardowych oraz ustawień wyświetlania w rysunku.

Usuwanie informacji o wersji z rysunku standardów projektu

Informację o wersji można usunąć ze wszystkich stylów standardowych oraz ustawień wyświetlania w rysunku standardów projektu. Usunięcie informacji o wersji powoduje usunięcie historii wersji oraz informacji o bieżącej wersji.

Po uruchomieniu synchronizacji styl standardowy lub ustawienia wyświetlania nadal uczestniczą w synchronizacji i brana pod uwagę jest „najnowsza wersja” przy porównywaniu wersji obiektu w rysunkach projektu. Podczas synchronizacji nie jest podejmowana próba automatycznego utworzenia identyfikatora GUID wersji ani listy historii. Aby dodać informację o wersji do stylu standardowego lub ustawienia wyświetlania, wymagana jest ręczna rejestracja jako nowa wersja obiektu w sposób opisany w temacie Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych na stronie 443.

1 Sprawdź, czy projekt, z którym skojarzony jest rysunek standardów projektowych jest bieżącym projektem.

2 Otwórz rysunek standardów projektu, z którego chcesz usunąć informację o wersji.

UWAGA Rysunki standardów projektowych nie występują w Nawigatorze projektu. Można je otworzyć klikając kolejno  ➤ Otwórz ➤ Rysunek.

3 W linii poleceń wpisz **AecPurgeVersion**.

Informacja o wersji usunięta zostanie ze wszystkich standardowych stylów i ustawień wyświetlania w rysunku.

UWAGA W celu ponownego dodania wersji do wszystkich stylów lub ustawień wyświetlania otwórz Menedżer stylów lub Menedżer wyświetlania, wybierz rysunek w drzewie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Określ wersję rysunku.

Synchronizacja standardów projektowych

Style standardów projektowych i ustawienia wyświetlania można rozdzielić na wiele rysunków standardów oraz uzależnić od siebie. Na przykład style w rysunku stylów powinny używać ustawień wyświetlania z rysunku wyświetlania standardu. W przypadku wprowadzenia zmian w sposobie wyświetlania w rysunku stylów standardowych i braku synchronizacji z rysunkiem wyświetlania standardu może wyniknąć sprzeczność stylów w projekcie. Z tego powodu wymagana jest synchronizacja rysunków standardów projektu po wprowadzeniu zmian w poszczególnych rysunkach standardów.

Można zsynchronizować rysunki standardów projektowych pomiędzy sobą z węzła standardów projektowych w Menedżerze stylów i Menedżerze wyświetlania lub z menu Menedżer CAD.

Po zsynchronizowaniu rysunków standardów projektu pomiędzy sobą do wyznaczenia sposobu aktualizacji obiektów stosowane są następujące kryteria:

- Typ rysunku standardów: Ustawienia wyświetlania w rysunku wyświetlania standardów aktualizują ustawienia wyświetlania we wszystkich rysunkach stylów standardowych.
- Przypisane typy stylów: Kiedy rysunek jest skojarzony z typem stylu w ustawieniach konfiguracji standardów, style w tym rysunku aktualizują wszystkie pozostałe rysunku standardów, które mogą zawierać standardowe style tego typu. Na przykład rysunek standardów „Door Styles.dwg" został skojarzony z typem stylu Drzwi, styl w tym rysunku nadpisze istniejące style standardowe drzwi we wszystkich pozostałych rysunkach standardów. W większości przypadków style standardowe umieszczane są zaprojektowanym rysunku standardów dla danego typu stylu.
- Kolejność wyszukiwania: Po skojarzeniu więcej niż jednego rysunku standardów w ustawieniach konfiguracji standardów z danym typem stylu, rysunek standardów pierwszy w kolejności wyszukiwania zaktualizuje wszystkie pozostałe rysunki skojarzone z danym typem stylu.

Synchronizacja rysunków standardów projektowych pomiędzy sobą jest automatycznym procesem synchronizacji, w którym nie jest możliwy udział użytkownika. Oznacza to, że z procesu synchronizacji nie można wyłączyć żadnych stylów ani ustawień wyświetlania.

1 Sprawdź, czy projekt, którego standardy chcesz zsynchronizować jest bieżącym projektem.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów lub Menedżer Wyświetlania .

3 Wybierz węzeł projekt w widoku drzewa, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Synchronizuj rysunki standardów projektu.

4 Po zakończeniu synchronizacji kliknij przycisk OK, aby wyjść z Menedżera stylów lub Menedżera wyświetlania.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ ➤ Synchronizacja standardów projektu .

Edycja rysunków standardów projektowych poza projektem

Rysunki standardów projektowych można edytować poza bieżącym projektem. Taka sytuacja może zaistnieć w razie potrzeby pracy w trybie offline bez dostępu do projektu lub w razie pracy przy rysunku standardów projektowych, który nie jest częścią bieżącego projektu.

W celu edycji rysunku standardów projektowych poza projektem konieczne jest wykonanie następujących kroków ogólnych:

1. W razie potrzeby skopiuj rysunek standardów projektowych do lokalizacji offline poza projektem.
2. Otwórz rysunek standardów projektowych i Menedżer stylów lub Menedżer wyświetlania.
3. Zmień style lub ustawienia wyświetlania stosowanie do potrzeb.

UWAGA Jeśli edytowany styl lub ustawienie wyświetlania ma już historię wersji w projekcie, wersja historii wyświetlana jest w Menedżerze stylów lub Menedżerze wyświetlania.

4. Podczas zamykania Menedżera stylów lub Menedżera wyświetlania wyświetlany jest monit o oznaczenie wersji zmienionych stylów lub ustawień wyświetlania. Wersję dla nich należy ustalić tak, jak w projekcie.
5. Zapisz i zamknij rysunek standardów projektowych.
6. W razie potrzeby skopiuj rysunek standardów projektowych z powrotem do projektu.
7. Ustaw bieżący projekt i uruchom synchronizację w celu rozpowszechnienia zmienionych stylów i ustawień wyświetlania w projekcie.

Polecenia skryptowe standardów projektowych

Polecenia pomagają zautomatyzować standardy w projekcie, poprzez tworzenie skryptów organizacji pracy i procesów. Dla funkcji standardów projektowych dostępne są następujące polecenia:

Polecenie	Opis
AecProjectStandards	Otwiera okno dialogowe konfiguracji standardów projektowych AEC dla bieżącego projektu. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracja standardów projektowych na stronie 397.
AecSynchronizeProjectDrawing	Synchronizuje bieżący rysunek ze standardami projektowymi. **PORADA** W celu uruchomienia tego polecenia bez udziału użytkownika upewnij się, że zaznaczona jest opcja automatycznej synchronizacji w sposób opisany w temacie Ustawianie synchronizacji standardów AEC na stronie 403.
AecSynchronizeProject	Synchronizuje bieżący projekt ze standardami projektowymi. **PORADA** W celu uruchomienia tego polecenia bez udziału użytkownika upewnij się, że zaznaczona jest opcja automatycznej synchronizacji w sposób opisany w temacie Ustawianie synchronizacji standardów AEC na stronie 403.
AecAuditProjectDrawing	Testuje zgodność bieżącego rysunku ze standardami projektowymi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Testowanie projektu lub rysunku na stronie 436

Polecenie	Opis
AecAuditProject	Testuje zgodność bieżącego projektu ze standardami projektowymi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Testowanie projektu lub rysunku na stronie 436
AecShowObjectDisplayOverrides	Identyfikuje obiekty w bieżącym rysunku, mające nadpisane właściwości wyświetlania na poziomie obiektów. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie nadpisań wyświetlania w rysunkach projektu na stronie 437.
AecVersionModifiedObjects	Oznacza wersje zmodyfikowanych stylów i ustawień wyświetlania w bieżącym rysunku. Więcej informacji zawiera temat Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych na stronie 443. **UWAGA** Polecenie to działa tylko z rysunkami standardów projektowych.
AecProjectStandardsSetupReport	Generuje raport śledzący ustawienia standardów projektowych. Więcej informacji zawiera temat Generowanie raportu ustawień standardowych projektu na stronie 406.
AecUpdateStandards	Aktualizuje standardy projektowe stylami i ustawieniami wyświetlania z bieżącego rysunku. Więcej informacji zawiera temat Aktualizacja standardowych obiektów w rysunku standardów projektowych z rysunku projektu na stronie 445.
AecPurgeVersion	Usuwa informację o wersji ze wszystkich stylów i ustawień wyświetlania w bieżącym rysunku. Więcej informacji zawiera temat Usuwanie informacji o wersji z rysunku standardów projektu na stronie 449. **UWAGA** Polecenie to działa tylko z rysunkami standardów projektowych.
AecClearVersionHistory	Usuwa historię wersji ze wszystkich stylów i ustawień wyświetlania w bieżącym rysunku, oprócz bieżącej wersji. Więcej informacji zawiera temat Usuwanie historii wersji z rysunku standardów projektu na stronie 449. **UWAGA** Polecenie to działa tylko z rysunkami standardów projektowych.
AecSynchronizeStandards	Synchronizuje rysunku standardów projektowych bieżącego projektu pomiędzy sobą. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja standardów projektowych na stronie 450.
AecUpdateProjectCADStandards	Aktualizuje plik CHX Wsadowego kontrolera standardów. Aktualizuje także plik standardów CAD skojarzony z każdym rysunkiem w bieżącym projekcie.

UWAGA Polecenia funkcji zarządzania rysunkami mogą być także użyteczne do tworzenia skryptów dla standardów projektowych. Więcej informacji zawiera temat Polecenia zarządzania rysunkami na stronie 379.

Porównanie rysunków

8

Sprawne recenzowanie rysunków i ich wersji odgrywa kluczową rolę podczas tworzenia i rozwijania projektu, jak również w fazie konstrukcyjnej. Funkcja Porównanie rysunków ułatwia i przyspiesza porównywanie wersji rysunków w sposób graficzny oraz przeglądanie proponowanych zmian. Funkcja Porównanie rysunków umożliwia nie tylko porównywanie rysunków programu AutoCAD Architecture, ale również pochodzących z programów AutoCAD®, Revit MEP, Revit Architecture i Revit Structure.

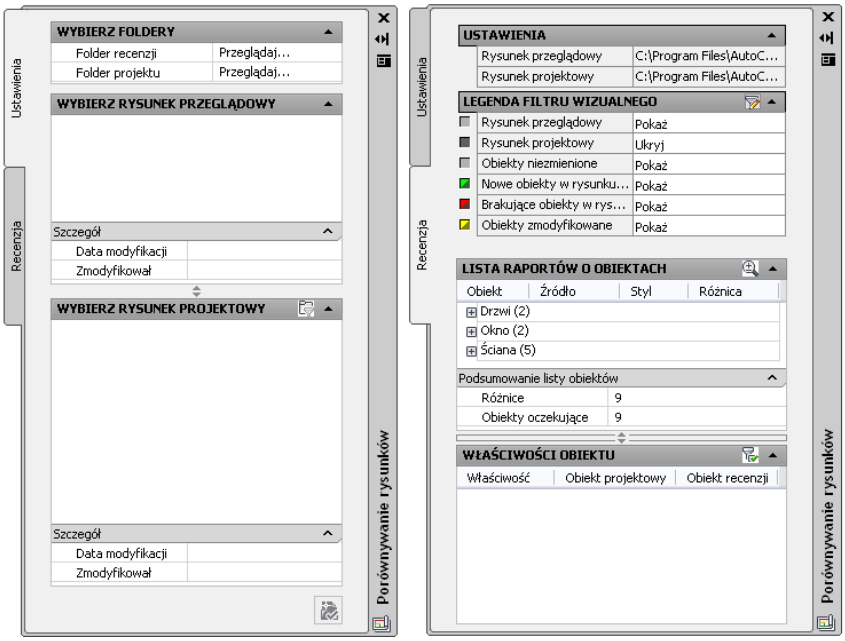
Przegląd funkcji Porównanie rysunków

W typowym projekcie podczas tworzenia rysunków konieczne jest wykonywanie wielu przeglądów oraz dodawanie informacji uzupełniających. Funkcja Porównanie rysunków służy do porównywania rysunków porównawczych z rysunkami projektowymi. Oryginalne rysunki są rysunkami projektowymi. Rysunki, które są zweryfikowane i gotowe do oceny, są rysunkami porównawczymi.

Proces porównania jest podobny do porównywania rysunków otrzymanych na kalce technicznej lub folii i nałożonych na oryginalne rysunki projektowe. W wyniku użycia funkcji Porównanie rysunków wyświetlane są informacje o obiektach na rysunku, a także graficzna ilustracja wprowadzonych zmian na ekranie rysunku.

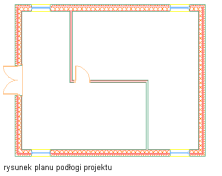
Poszczególne rysunki porównawcze wybiera się i porównuje z odpowiadającymi im rysunkami projektowymi na karcie Ustawienia palety Porównywanie rysunków. Po porównaniu przegląda się wyniki na karcie Recenzja palety Porównywanie rysunków oraz w obszarze rysunku.

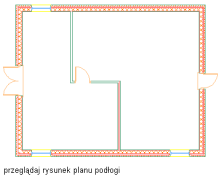
W toku procesu funkcji Porównanie rysunków identyfikowane są obiekty, które zostały zmodyfikowane, dodane lub usunięte na rysunkach porównawczych. Na podstawie statusu obiektów (zmodyfikowany, nowy lub brakujący) przypisywane są kolory i generowana jest lista zmian.



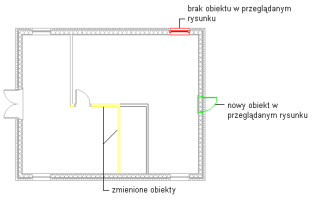
Paleta Porównywanie rysunków

W następującym przykładzie prosty rzut kondygnacji został zmodyfikowany dla pokazania, jakie informacje są wyświetlane podczas sesji porównywania rysunków. Na rysunku porównawczym widać, że zmiany w rysunku projektowym obejmują przesunięcie w lewo dolnego pionowego segmentu ściany wewnętrznej (w wyniku czego skrócony został poziomy segment ściany wewnętrznej), dodanie drzwi wewnętrznych do prawego segmentu ściany zewnętrznej oraz usunięcie okna z górnego segmentu ściany zewnętrznej.

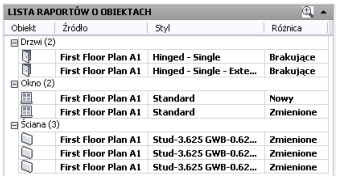




Gdy rysunki są porównywane, wyświetlane są zmiany oznaczane kolorami odpowiednimi do typu zmiany.



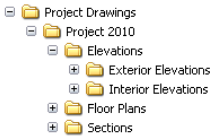
Informacje o zmianach wyświetlane są również na liście raportów o obiektach na karcie Recenzja.



Organizacja plików na potrzeby funkcji Porównanie rysunków

Projekty programu AutoCAD Architecture (funkcja zarządzania rysunkami) dostarczają zautomatyzowanych narzędzi pomagających w zarządzaniu, oglądaniu i konstruowaniu budynku. Chociaż rysunki nie muszą być zawarte w projekcie strukturalnym, funkcja Porównanie rysunków działa najlepiej, gdy one są. Podczas pracy w środowisku projektowym funkcja Porównanie rysunków rozpoznaje plik APJ (Autodesk Project Information), w którym kolekcja plików rysunków jest określona jako zorganizowana w formie projektu. Aby uzyskać więcej informacji na temat zarządzania rysunkami w projektach, patrz Proces roboczy środowiska projektu na stronie 201. W danym projekcie różne osoby w zespole mają możliwość dostępu, współużytkowania i przekierowywania rysunków projektowych i rysunków porównawczych znajdujących się w folderach najwyższego poziomu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Współpraca ze zdalnymi zespołami projektowymi na stronie 214.

Jeśli praca w programie AutoCAD Architecture nie odbywa się na projekcie strukturalnym, oryginalne rysunki należy organizować w folderach projektów, a rysunki zweryfikowane do przeglądu należy organizować w folderach recenzji. Wszystkie rysunki projektowe muszą znajdować się w tym samym folderze najwyższego poziomu dla zapewnienia właściwego kontekstu w celu przeprowadzenia porównania. Te foldery źródłowe, które mają posłużyć jako Folder projektu i Folder recenzji, określa się podczas uruchamiania funkcji Porównanie rysunków. Rysunki mogą być luźno zorganizowane jako rzuty, elewacje i przekroje, co może wyglądać następująco:



Ogólne wytyczne porównywania rysunków

Funkcja Porównanie rysunków działa tylko w obszarze modelu. Jeśli rysunek wybrany do porównania został zapisany w obszarze papieru, funkcja Porównanie rysunków spowoduje automatyczne przełączenia na kartę modelu. Ponieważ zawartość arkuszy występuje wyłącznie w obszarze papieru, arkusze nie są wyświetlane na liście rysunków projektowych w okienku Wybierz rysunek projektowy.

Funkcja porównanie rysunków tworzy migawkę aktualnych warunków rysunku. Jeśli dokonywane są zmiany, na przykład modyfikowane są elementy projektu lub zmieniana jest skala opisu, podczas gdy aktywny jest proces przeglądu, to wyniki zmian nie zostaną wyświetlone, dopóki nie zostanie przeprowadzone nowe porównanie.

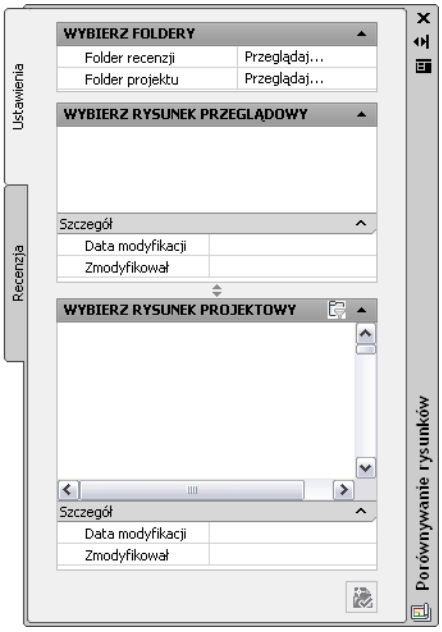
Podczas sesji funkcji Porównywania rysunków rysunek otwarty na ekranie jest rysunkiem projektowym z nałożonym przefiltrowanym obrazem rysunku porównawczego. Wszelkie dokonywane zmiany są wprowadzane na rysunku projektowym. Zmiany dokonywane na danym rysunku projektowym można zapisać, lecz nie można scalić rysunków porównawczych z rysunkami projektowymi ani nie można zmodyfikować rysunków porównawczych.

Funkcja Porównanie rysunków nie jest narzędziem integracyjnym. Gdy proces porównywania rysunków jest ukończony, a różnice między rysunkami są skompilowane, rysunki porównawcze nie zostają automatycznie zintegrowane z projektem. Użytkownik musi sam ręcznie zintegrować i skopiować rysunki porównawcze i wszystkie związane z nimi pliki (np. pliki odnośników zewnętrznych i pliki obrazów) do właściwych miejsc.

WAŻNE Dane zebrane podczas porównywania nie są zapisywane. Przy wychodzeniu z funkcji porównywania rysunków wyniki porównywania są odrzucane.

Uruchamianie sesji funkcji Porównanie rysunków

Kontekst, w którym rysunki są dopasowywane i analizowane, określa się na karcie Ustawienia palety Porównywanie rysunków. W sekcji Wybierz foldery folder opisany jako Folder recenzji zawiera zaktualizowane i zweryfikowane rysunki, natomiast folder opisany jako Folder projektu zawiera oryginalne wersje plików rysunków. Wszystkie rysunki projektowe muszą się znajdować w tym samym folderze najwyższego poziomu dla zapewnienia właściwego kontekstu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Organizacja plików na potrzeby funkcji Porównanie rysunków na stronie 455.



W procesie dopasowywania i analizowania każdy rysunek porównawczy jest sprawdzany, czy stanowi zmodyfikowaną wersję rysunku projektowego. Jeśli jest, dwa pliki rysunków są dopasowywane. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ogólne wytyczne porównywania rysunków na stronie 455.

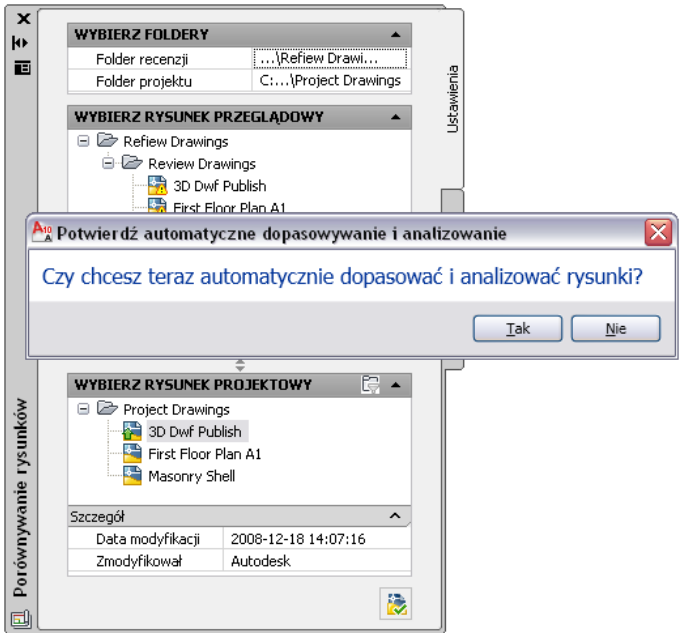
1 Kliknij  ➤ Narzędzia ➤ Porównywanie rysunków.

2 Na karcie Ustawienia dla folderu porównawczego kliknij przycisk Przeglądaj  , przejdź do folderu zawierającego rysunki projektowe, a następnie wybierz go.

Pliki rysunków w tym folderze są wyświetlane alfabetycznie w okienku Wybierz rysunek przeglądowy. Do plików tych należą rysunki główne i wszelkie rysunki zagnieżdżone w nich jako odnośniki zewnętrzne (xref).

3 W przypadku pola Folder projektu kliknij opcję Przeglądaj  , przejdź do folderu zawierającego rysunki projektowe i wybierz go.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Potwierdzenie automatycznego dopasowania i analizy.



UWAGA Opcja automatycznego dopasowywania i analizowania jest zdecydowanie zalecana w większości przypadków. Rysunki należy dopasowywać ręcznie tylko wtedy, gdy zmieniono nazwę rysunku porównawczego lub gdy porównanie ma objąć mniejszy zestaw rysunków.

4 Dopasuj rysunki porównawcze do rysunków projektowych.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić funkcji Porównanie rysunków automatyczne dopasowywanie wszystkich rysunków porównawczych ze wszystkimi rysunkami projektowymi w danych folderach	kliknij Tak. Wyświetlony zostanie pasek postępu Automatyczne dopasowanie i analiza rysunków. Rysunki będą dopasowywane według nazwy pliku.
wybrać inny folder projektu, który ma być wyszczególniony w polu Folder projektu, przed przeprowadzeniem automatycznego dopasowywania	kliknij przycisk Nie, a w sekcji Wybierz foldery przejdź do folderu projektu zawierającego rysunki projektowe, które mają być opisane jako Folder projektu. Gdy wyświetlone zostanie okno dialogowe Potwierdzenie automatycznego dopasowania i analizy, kliknij przycisk Tak.

Rysunki można również dopasowywać wybiórczo:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać konkretne rysunki/folder do automatycznego dopasowania	kliknij przycisk Nie, a w okienku Wybierz rysunek porównawczy kliknij prawym przyciskiem myszy rysunki lub folder rysunków do dopasowania, a następnie wybierz polecenie Dopasuj automatycznie.
dopasować rysunki ręcznie	kliknij przycisk Nie, a w okienku Wybierz rysunek porównawczy wybierz rysunek i przeciągnij go na rysunek w okienku Wybierz rysunek projektowy. Podczas ręcznego dopasowania rysunków o różnych nazwach dodawana jest relacja pomiędzy nimi. Ma ona wpływ na to, co jest wyświetlane, gdy dla Folderu projektu używany jest tryb filtru.

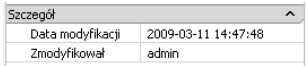
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyłączyć konkretne rysunki z dopasowywania	kliknij Nie. W okienku Wybierz rysunek przeglądowy prawym przyciskiem myszy kliknij rysunki lub folder rysunków do wyłączenia, a następnie usuń zaznaczenie polecenia Uwzględnij w porównaniu. **UWAGA** Jeśli wybrana zostanie opcja wyłączenia rysunków z porównania, obiekty zawarte na wyłączonych rysunkach przedstawione zostaną po porównaniu jako niezmodyfikowane. Dzięki temu możliwe jest skupienie się na mniejszych, łatwiejszych do opanowania zestawach modyfikacji. Plik wyłączony z porównania będzie działał tak, jak gdyby był, wraz ze wszystkimi swoimi odnośnikami zewnętrznymi, dokładną kopią oryginału. Obiekty w plikach nieuwzględnionych (lub odnośniki zewnętrzne plików nieuwzględnionych) pojawią się jako niezmienione. Należy wyłączać pliki, które nie powinny zostać uwzględnione w porównaniu.

UWAGA Rysunki programu Architectural Desktop R14 lub wcześniejszych wersji mogą nie zostać dopasowane automatycznie, ale mogą być porównywane. Starsze rysunki można zaktualizować, zapisując je w formacie 2007, albo dopasować je ręcznie.

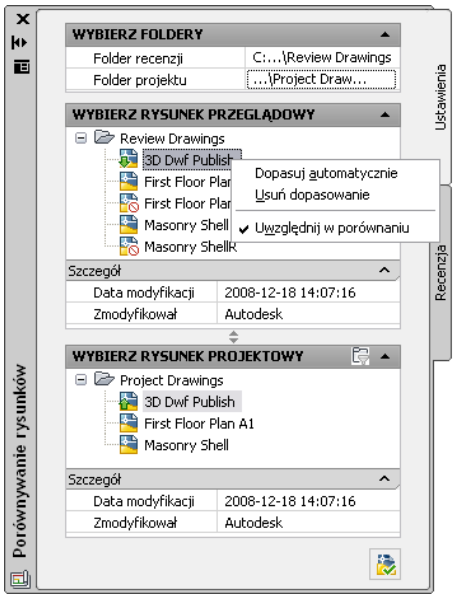
Po dopasowaniu rysunków projektowych i porównawczych ikony obok nazwy rysunku wskazują status rysunków w sposób następujący:

Ikona	Opis
	Jeszcze nie przystąpiono do dopasowywania. Jest to początkowy stan wszystkich rysunków porównawczych.
	Rysunek porównawczy jest dopasowany, lecz nie jest wybrany.
	Rysunek porównawczy, który jest dopasowany i wybrany.
	Rysunek projektowy, dla którego wybrano dopasowany rysunek porównawczy.
	Nie stwierdzono dopasowania danego rysunku porównawczego.
	Rysunek porównawczy został specjalnie wyłączony z porównania przez użytkownika.

Gdy zostanie wybrany rysunek z folderu recenzji lub folderu projektu, wyświetlona zostanie data modyfikacji wybranego pliku rysunku oraz nazwisko osoby, która dokonała modyfikacji.



5 W razie potrzeby dopasowanym rysunkom zawartym w Folderze recenzji można przywrócić status niedopasowanych. Ta operacja cofa nieprawidłowe i przypadkowe dopasowania, usuwając relacje dopasowania.



- Dopasowania wszystkich rysunków porównawczych można usunąć jednocześnie, wybierając folder najwyższego poziomu w okienku Wybierz folder przeglądowy, klikając prawym przyciskiem myszy, a następnie klikając polecenie Usuń dopasowanie wszystkich.
- Można usunąć dopasowanie jednego rysunku porównawczego, wybierając ten rysunek, klikając prawym przyciskiem myszy, a następnie klikając polecenie Usuń dopasowanie.

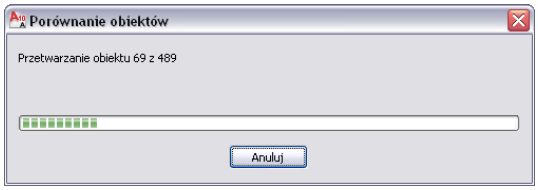
6 Jeśli chcesz zdefiniować filtr dla wyników, wybierz dowolny rysunek w okienku Wybierz rysunek przeglądowy, a następnie kliknij ikonę na pasku tytułu okienka Wybierz rysunek projektowy.

Gdy filtr jest włączony, rysunki w folderze projektu są filtrowane tak, że wyświetlane są tylko te rysunki, które zostały dopasowane do rysunku wybranego w folderze recenzji, oraz wszelkie rysunki projektowe, do których wybrany rysunek porównawczy ma odnośnik zewnętrzny. Gdy tryb filtru jest wyłączony, na liście wymienione są wszystkie rysunki zawarte w folderze projektu.

7 Rozpocznij porównywanie, używając jednej z następujących metod.

- Wybierz rysunek porównawczy w okienku Wybierz rysunek przeglądowy, wybierz rysunek projektowy w okienku Wybierz rysunek projektowy, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij polecenie Zacznij porównywanie od tego rysunku.
- Wybierz rysunek porównawczy w okienku Wybierz rysunek przeglądowy, wybierz rysunek projektowy w okienku Wybierz rysunek projektowy, następnie kliknij ikonę (Zacznij porównywanie rysunków) u dołu karty.
- Wybierz rysunek porównawczy w okienku Wybierz rysunek przeglądowy, kliknij dwukrotnie rysunek projektowy w okienku Wybierz rysunek projektowy.

W trakcie przetwarzania wraz z paskiem postępu w oknie Porównanie obiektów wyświetlana będzie liczba porównywanych obiektów. Jeśli wyniki mają zostać wygenerowane, procesu porównywania rysunków nie należy przerywać. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przeglądanie wyników sesji porównywania rysunków na stronie 460.

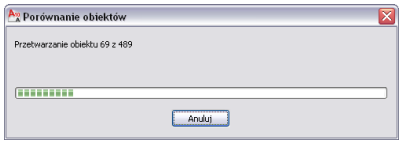


WAŻNE Chociaż dostępnego w programie AutoCAD polecenia Cofnij można użyć podczas pracy na rysunku, nie można go użyć do cofnięcia żadnych działań specyficznych dla funkcji Porównanie rysunków.

Gdy porównywanie zostaje ukończone, wyświetlona zostaje karta Recenzja palety Porównywanie rysunków wraz z osobnym panelem Porównywanie rysunków. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przeglądanie wyników sesji porównywania rysunków na stronie 460.

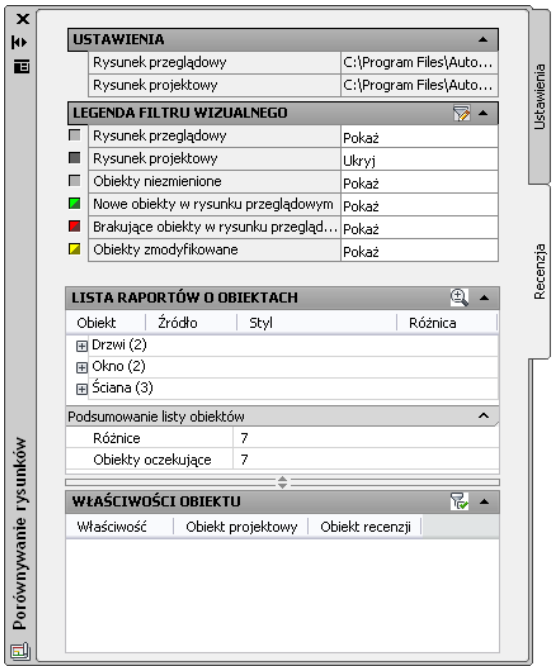
Przeglądanie wyników sesji porównywania rysunków

Po rozpoczęciu porównywania rysunku porównawczego z rysunkiem projektowym (patrz Uruchamianie sesji funkcji Porównanie rysunków na stronie 456) zostaje wyświetlony wskaźnik postępu Porównanie obiektów, jak na ilustracji.



Gdy już wszystkie obiekty na rysunkach zostały porównane, zachodzą następujące zdarzenia:

- Karta Recenzja palety Porównywanie rysunków staje się aktywna. Na tej karcie znajduje się legenda kolorów użytych w obszarze rysunku oraz lista wszystkich obiektów, w wypadku których znalezione zostały różnice. Wybierz obiekt, aby zobaczyć listę porównawczą jego właściwości w obu rysunkach (oraz opcjonalnie uzyskać zoom na obiekcie w obszarze rysunku).



- Wyniki porównania zostają przedstawione graficznie w obszarze rysunku przez nałożenie geometrii rysunku porównawczego na rysunek projektowy. Obiekty, w wypadku których znalezione zostały różnice, wyświetlane są w kolorze opisanym w sekcji Legenda filtru wizualnego na karcie Recenzja. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie Filtru wizualnego na stronie 464.

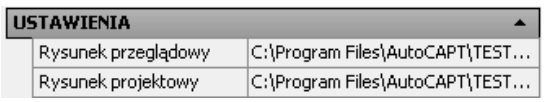
- Na karcie Start wyświetlony zostaje panel Porównywania rysunków, udostępniający zestaw narzędzi do przeglądania wyników porównania.

Ikona	Opis
	Powoduje zakończenie sesji porównywania rysunków. Nie ma opcji Cofnij na wypadek opuszczenia sesji porównywania rysunków, a skompilowane dane nie są zapisywane. Nie ma możliwości ponownego zestawienia przeglądanych informacji w inny sposób niż przez rozpoczęcie nowego porównania.
	Powoduje wydrukowanie sesji porównywania rysunków. Bieżące wyniki porównania (stosownie do bieżących ustawień systemu wyświetlania, warstw i filtru) rysunku porównawczego można opublikować w pliku 2D DWF lub wydrukować z zastosowaniem wydruku pierwszego planu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Publikowanie rysunków do formatów DWF oraz DWFx na stronie 181 oraz „Drukowanie i publikowanie rysunków" w Pomocy programu AutoCAD. **UWAGA** Wydruk pierwszego planu używany jest domyślnie; wydruk tła zostaje wyłączony, gdy zostaje wybrany przycisk wydruku. Jeśli zostanie wybrane drukowanie lub publikowanie z zastosowaniem wydruku tła, wyniki porównania nie zostaną wydrukowane, a wyniki z wyróżnieniami zostaną utracone.
	Powoduje wybranie poprzedniego lub następnego obiektu na liście raportów o obiektach oraz wykonanie zoomu na obiekcie w obszarze rysunku, jeśli aktywna jest opcja Zoom.
	Powoduje wybranie obiektu w obszarze rysunku i wyróżnienie go w sekcji Lista raportów o obiektach.
	Powoduje aktywowanie/dezaktywowanie opcji Zoom do. Uaktywnienie tej opcji umożliwia przechodzenie w przód i wstecz wśród obiektów w sekcji Lista raportów o obiektach.
	Powoduje ukrycie/wyświetlenie palety Porównywanie rysunków. Podczas wyświetlania obiektów, aby ułatwić nawigację, można zminimalizować paletę porównywania rysunków i użyć panel porównywania rysunków na karcie Start wstążki. W razie konieczności można rozwinąć paletę, aby przejrzeć informacje na temat obiektów i właściwości.

Korzystanie z karty Recenzja

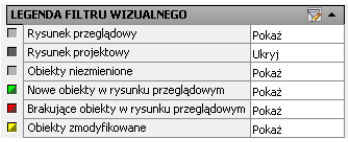
Karta Recenzja palety Porównywanie rysunków umożliwia przeglądanie obiekt po obiekcie wyników sesji porównywania rysunków. Udostępnia również mechanizm filtrowania obrazu w obszarze rysunku w celu ukazania/ukrycia obiektów określonych kategorii lub całego rysunku. Karta składa się z następujących sesji.

- **Ustawienia:** W tej sekcji wyświetlane są pełne ścieżki do porównywanych rysunków porównawczych i projektowych. Jeśli aktywnych jest kilka porównań, informacje te zostają zaktualizowane wraz z przełączeniem między rysunkami.

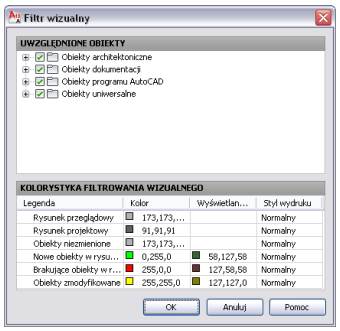


- **Legenda filtru wizualnego:** Legenda filtru wizualnego pokazuje kolory oznaczające różne kategorie rysunków i obiektów. Przełączając ustawienia Ukryj/Pokaż, można określać, co ma być widoczne w obszarze rysunku. Ikony nowych, brakujących i zmodyfikowanych obiektów mają po 2 kolory: kolor w lewym górnym rogu ikony odnosi się do obiektów, które nie zostały jeszcze przejrzane, a kolor w prawym dolnym rogu odnosi się do obiektów, które zostały przejrzane.
Gdy zostaje uruchomiona sesja porównywania rysunków, nadal obowiązuje filtr użyty w poprzedniej sesji. Aby zmienić kolory lub styl wydruku w odniesieniu do dowolnych kategorii w legendzie, kliknij ikonę Edycja filtru wizualnego (

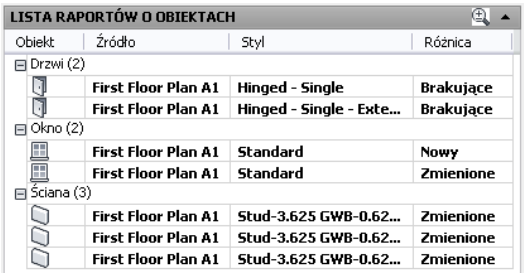
) na pasku tytułu sekcji Legenda filtru wizualnego, w wyniku czego otwarte zostanie okno dialogowe Filtr wizualny. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie Filtru wizualnego na stronie 464.



- **Filtr wizualny:** Okno dialogowe Filtr wizualny zostaje wyświetlone po kliknięciu ikony Edycja filtru wizualnego ( ) na pasku tytułu sekcji Legenda filtru wizualnego. Umożliwia określenie filtrów wpływających na sposób wyświetlania obiektów podczas sesji porównywania rysunków.
  W sekcji Uwzględnione obiekty należy wybrać obiekty do porównania. Na przykład można ustanowić taki filtr wizualny, aby w porównaniu uwzględnić tylko zmodyfikowane okna. Wszystkie pozostałe obiekty będą wyświetlane jako niezmienione. W sekcji Kolorystyka filtrowania wizualnego można ustawiać schematy kolorów i przypisywać style wydruku do różnych grup obiektów, na przykład wszystkich zmodyfikowanych okien. Kolumna Kolor zawiera listę kolorów dla obiektów oczekujących wyświetlanych przed ich wybraniem. Kolumna Wyświetlany kolor zawiera listę kolorów dla obiektów wyświetlanych po ich wybraniu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie Filtru wizualnego na stronie 464.



- **Lista raportów o obiektach:** Obiekty, które zostały zmienione w wybranym rysunku porównawczym, są wymienione alfabetycznie według kategorii, na przykład: Drzwi, Multiblok, Okrąg, Polilinia. Wszystkie informacje są początkowo podane czcionką pogrubioną, oznaczającą obiekty oczekujące (jeszcze nie przejrzane). Gdy obiekt zostaje przejrzany, powiązane z nim informacje wyświetlane są czcionką normalną.

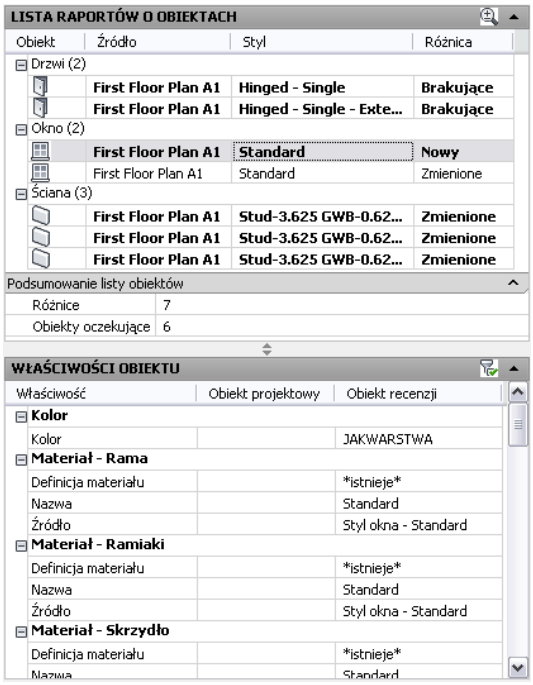


Aby zmienić status obiektu na Oczekuje lub Przejrzano, należy wybrać obiekt z listy. Aby wybrać wiele obiektów, należy użyć klawisza *SHIFT*, natomiast aby wybrać obiekty pojedynczo, należy użyć klawisza *CTRL*, klikając prawym przyciskiem myszy, a następnie klikając polecenie Przywróć oczekujące lub Oznacz jako wyświetlone. Przywrócenie początkowego statusu obiektów powoduje zmianę stylu tekstu w sekcji Lista raportów o obiektach oraz aktualizację wartości w sekcji Podsumowanie listy obiektów.

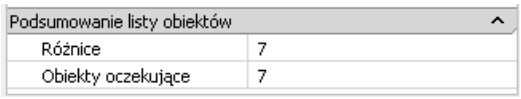
Możliwość wykonywania zoomu na obiekcie jest włączana i wyłączana przez kliknięcie ikony Włącz/wyłącz Zoom do ( ) na pasku tytułu sekcji Lista raportów o obiektach lub w panelu Porównywania rysunków. Gdy ta możliwość jest włączona, zoom na obiekcie uzyskiwany jest automatycznie po wybraniu danego obiektu w sekcji Lista raportów o obiektach.

Gdy obiekt zostaje wybrany w obszarze rysunku, obiekt ten zostaje wyróżniony w sekcji Lista raportów o obiektach. Gdy kursor zostanie zatrzymany na nowych lub zmodyfikowanych obiektach na rysunku, ikona kłódki wskaże, że obiektów tych nie można zmienić.

Sekcja Lista raportów o obiektach działa w synchronizacji z sekcjami Podsumowanie listy obiektów oraz Właściwości obiektu. Gdy zostanie wybrany obiekt w sekcji Lista raportów, zmieni się liczba w polu Obiekty oczekujące, a w sekcji Właściwości obiektu zostaną wyświetlone właściwości obiektu.



- **Podsumowanie listy obiektów:** W tym podsumowaniu wyświetlana jest całkowita liczba obiektów zmienionych oraz całkowita liczba obiektów oczekujących na przejrzenie. W następujących przykładzie łącznie 209 obiektów zostało w jakiś sposób zmienionych na rysunku porównawczym, a 7 z nich zostało przejrzanych, więc jeszcze 202 obiekty oczekują na przejrzenie, to znaczy jeszcze nie zostały wybrane w sekcji Lista raportów o obiektach. Wraz ze zmianą statusu obiektów w sekcji Lista raportów o obiektach liczba w polu Obiekty oczekujące odpowiednio zmniejsza się lub zwiększa.



- **Właściwości obiektu:** Ta sekcja jest włączona domyślnie i przedstawia właściwości, które zostały zmienione w obiekcie wybranym w sekcji Lista raportów o obiektach. Jeśli chcesz przejrzeć wszystkie właściwości wybranego obiektu, kliknij ikonę Właściwości wyświetlania przeglądanych obiektów ( ) na pasku tytułu sekcji Właściwości obiektu, aby tę opcję wyłączyć.

W przypadku brakującego obiektu dane wyświetlane są tylko w kolumnie Obiekt projektowy. W przypadku nowego obiektu dane wyświetlane są tylko w kolumnie Obiekt recenzji. W przypadku obiektów zmodyfikowanych wyświetlane są zarówno właściwości obiektów projektowych, jak i porównawczych.



Tworzenie Filtru wizualnego

Procedura ta służy do tworzenia filtru, który steruje wyświetlaniem obiektów oraz sposobem ich wyświetlania podczas sesji recenzji. Zmiany dokonane w arkuszu stosowane są do rysunku i do Legendy filtru wizualnego po kliknięciu przycisku OK.

1 Na karcie Recenzja kliknij przycisk Edycja filtru wizualnego ( ).

2 W oknie dialogowym Filtr wizualny, w jego okienku Uwzględnione obiekty wybierz obiekty lub cofnij ich wybór odpowiednio do potrzeb, aby określić które z nich mają być wyświetlane.

PORADA Menu kontekstowe zawiera odnoszące się do obiektów opcje Wyczyść wszystko oraz Wybierz wszystko.

3 Określ ustawienia kolorystyki filtrowania wizualnego:

Aby...	**Następnie kliknij przycisk**
zmień kolor podstawowy grup obiektów oczekujących na recenzję	w kolumnie Kolor, aby wyświetlić okno dialogowe Wybierz kolor, wybierz kolor podstawowy, który pojawi się na ikonie, a następnie kliknij przycisk OK.
zmień kolor wtórny grup obiektów, które już wybrano i przejrzano	w kolumnie Wyświetlany kolor, aby wyświetlić okno dialogowe Wybierz kolor, wybierz kolor drugorzędny, który pojawi się na ikonie, a następnie kliknij przycisk OK.
wybierz styl wydruku	w kolumnie Styl wydruku, aby wyświetlić okno dialogowe Wybierz styl wydruku, wybierz styl wydruku dla grupy obiektów, a następnie kliknij przycisk OK. **UWAGA** Nie wymieniono opcji dla rysunków, do których używany jest styl wydruku CTB. Jeśli używany jest styl STB, można zmienić kolor oraz grubość pisaka dla danej grupy obiektów. Więcej informacji na temat stylów wydruku zawiera rozdział „Zmiana ustawień stylu wydruku” pomocy programu AutoCAD.

4 Kliknij przycisk OK.

Polecenia funkcji Porównanie rysunków

Niektóre polecenia funkcji Porównanie rysunków można wywoływać z wiersza poleceń.

- Paletę Porównywania rysunków zostaje otwarta po wpisaniu w wierszu poleceń polecenia **DwgCompare**.
- Okno dialogowe Filtr wizualny zostaje otwarte po wpisaniu polecenia **VisualFilter** (gdy aktywna jest karta Przegląd).

Często zadawane pytania dotyczące porównywania rysunków

Pytanie: Przy kopiowaniu obiektu z rysunku projektu do rysunku do recenzji, a następnie uruchomienia sesji porównywania rysunków oczekiwano, że skopiowane obiekty będą identyfikowane jako niezmienione. Jednak skopiowane obiekty są identyfikowane jako nowe i brakujące. Dlaczego tak jest?

Odpowiedź: Funkcja Porównywanie rysunków używa uchwytów obiektów do dopasowania obiektów w rysunkach do recenzji do obiektów w rysunkach projektu. Jeśli obiekt zostanie skopiowany do innego rysunku, przydzielany jest mu nowy uchwyt obiektu i obiekt identyfikowany jest wówczas jako nowa wersja. Efektem jest rozpoznawanie obiektu jako brakującego w rysunku projektu i jako nowego w rysunku do recenzji.

Pytanie: Podczas sesji porównywania rysunków obiekty, które były zmienione, nie są identyfikowane jako zmienione. Co powoduje taką sytuację?

Odpowiedź: Sprawdź arkusz filtru wizualnego i upewnij się, że dane obiekty nie są wyłączone z recenzji porównywania rysunków. W sekcji Uwzględnione obiekty rozwiń każdą z list obiektów i, jeśli to konieczne, wybierz odpowiednie obiekty, aby uwzględnić je w recenzji porównywania rysunków. Jeśli zmodyfikowane właściwości są powiązane ze skalą opisu, być może modyfikacji dokonano przy innej skali.

Przy zestawianiu rysunków funkcja Porównanie rysunków korzysta ze skali opisu obszaru modelu ustawionego aktualnie w rysunku projektu. Elementy opisowe, do których nie można stosować bieżącej skali, są mimo to porównywane, jednak właściwości, które mogą się różnić pod względem reprezentacji skali, uzyskują oznaczenie „Brak reprezentacji skali”. Właściwości niezmienne niezależnie od skali reprezentacji są zawsze podawane ze swoimi faktycznymi wartościami. W przypadku każdego konkretnego elementu opisowego w toku funkcji Porównanie rysunków porównywane będą wszystkie jego właściwości nieopisowe oraz wszystkie właściwości specyficzne dla skali powiązane z bieżącą skalą opisu.

Elementy nieopisowe zawsze będą widoczne w tym samym rozmiarze i w tej samej orientacji i będą mieć te same wartości właściwości bez względu na bieżącą skalę opisu.

Pytanie: Oczekuję, że funkcja Porównanie rysunków będzie wykonywać zoom na każdym obiekcie, który wybiorę w sekcji Lista raportów o obiektach, ale tak się nie dzieje. Dlaczego?

Odpowiedź: Może to być spowodowane następującymi przyczynami:

- Mógł zostać kliknięty przycisk Zoom do i opcja ta została wyłączona.
- Być może właśnie jest wykonywane polecenie. Kliknij ponownie przycisk Powiększenie do, aby włączyć tą opcję, lub zakończ uruchomione polecenie, aby wrócić do sesji porównywania rysunków.
- Wybrane elementy mogą nie być obecnie widoczne z powodu ustawień warstw lub systemu wyświetlania. Gdy w sekcji Lista raportów o obiektach zostanie wybrany obiekt niewidoczny, w wierszu poleceń zostanie wyświetlony komunikat.

Pytanie: W wynikach porównania rysunków określone są nowe i brakujące odnośniki zewnętrzne, choć powinny one być określone jako niezmienione lub zmodyfikowane. Dlaczego tak jest?

Odpowiedź: Funkcja Porównywanie rysunków używa uchwytów obiektów do dopasowania obiektów w rysunkach do recenzji do obiektów w rysunkach projektu. Jeśli odnośnik zewnętrzny został odłączony, a następnie na powrót dołączony, to został mu przypisany inny uchwyt obiektu i jest on obecnie identyfikowany jako nowa wersja odnośnika zewnętrznego. Na skutek tego odnośnik zewnętrzny jest traktowany jako nowy w rysunku do recenzji i jako brakujący w rysunku projektu.

Pytanie: Po automatycznym dopasowaniu rysunków z folderów recenzji i projektu niektóre z rysunków są nadal identyfikowane jako niedopasowane nawet wtedy, gdy mają takie same nazwy. Jak to możliwe?

Odpowiedź: Nazwy rysunków mogą być takie same, lecz różne są indywidualne wewnętrzne ID rysunku. Może to wystąpić na przykład w sytuacji, gdy rysunek został wstawiony do nowego rysunku przy użyciu polecenia Piszblok. Różne wewnętrzne identyfikatory rysunków są także nadawane rysunkom programów AutoCAD Architecture lub Revit Architecture, gdy są one eksportowane do programu AutoCAD.

UWAGA Używanie komend Zapisz lub Zapisz jako nie zmienia wewnętrznego ID rysunku.

Pytanie: Dlaczego po wybraniu folderu projektu lista Wybierz rysunek projektu jest pusta?

Odpowiedź: Sytuacja taka występuje, gdy filtr Rysunek projektu jest włączony, a nie został wybrany rysunek do recenzji lub wybrany rysunek do recenzji nie jest dopasowany do rysunku projektu.

Pytanie: Dlaczego rysunki ostatnio dodane do folderu projektu lub recenzji są niewidoczne?

Odpowiedź: Zawartość folderu nie jest automatycznie aktualizowana po dodaniu lub usunięciu rysunków. Aby zaktualizować zawartość folderu po dokonaniu w niej zmian, ponownie wybierz odpowiedni folder.

Pytanie: W sekcji Lista raportów o obiektach widać odniesienie zewnętrzne do bloku identyfikowane jako nowe, zmodyfikowane lub brakujące, ale nie jest ono oznaczone graficznie żadnym kolorem przypisanym w ramach ustawień filtru wizualnego. Co powoduje ten problem?

Odpowiedź: Do zewnętrznych bloków odniesienia nie można przypisać ustawień filtru wizualnego. Dzieje się tak w celu zapewnienia, że modyfikacjom obiektów w zewnętrznym odniesieniu bloku przypisane zostaną kolory zgodnie z ustawieniami filtru wizualnego.

Pytanie: Obiekty ze zmienionymi ustawieniami wyświetlania na liście raportów o obiektach nie są identyfikowane jako zmienione. Dlaczego tak jest?

Odpowiedź: Proces porównywania rysunków nie recenzuje ustawień wyświetlania obiektów. Recenzowane są tylko ustawienia właściwości i stylu obiektu.

Pytanie: W trakcie porównywania rysunków wyeksportowanych z programu Revit Architecture lub Revit Structure widzę, że prosta modyfikacja wprowadzona przeze mnie w obiekcie tych rysunków skutkuje bardzo wieloma zmianami w powiązanych z nim innych obiektach. Dlaczego?

Odpowiedź: Każdy obiekt programu Revit może być eksportowany w postaci osobnych obiektów, z których każdy będzie wykazywany jako osobna modyfikacja.

Pytanie: Dlaczego rysunki eksportowane z programu Revit Architecture należy zawsze dopasowywać ręcznie?

Odpowiedź: Do każdego rysunku eksportowanego z programu Revit Architecture automatycznie przypisywany jest nowy wewnętrzny identyfikator.

Zarządzanie warstwami

9

W tworzeniu, przeglądaniu i modyfikowaniu wielu różnych elementów rzutów architektonicznych pomocne jest ulepszone zarządzanie warstwami. Menedżer właściwości warstw programu AutoCAD Architecture służy do efektywnego zarządzania grupami pojęciowymi rysunku.

Zarządzanie warstwami

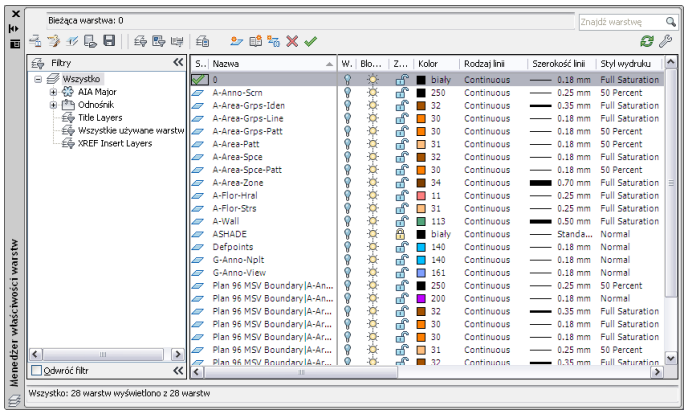
Menedżer właściwości warstw

Menedżer właściwości warstw pomaga organizować, sortować i grupować warstwy oraz umożliwia pracę ze standardami warstw, stylami kluczy warstw, filtrami warstw, nadpisywaniem warstw i zapisywać stany warstw.

Menedżer właściwości warstw umożliwia wykonywanie wszystkich czynności związane z warstwami:

- Tworzyć warstwy, usuwać je i zmieniać ich nazwy
- Ustawiać i zmieniać własności warstwy
- Ustawiać warstwę jako bieżącą
- Pracować ze standardami warstw i stylami kluczy warstw
- Tworzyć grupy i filtry warstw
- Tworzyć nadpisywanie warstw dla rzutni układu
- Być powiadamianym o nowych warstwach na rysunku i ich odnośnikach zewnętrznych.
- Zapisywać i przywracać stany warstw

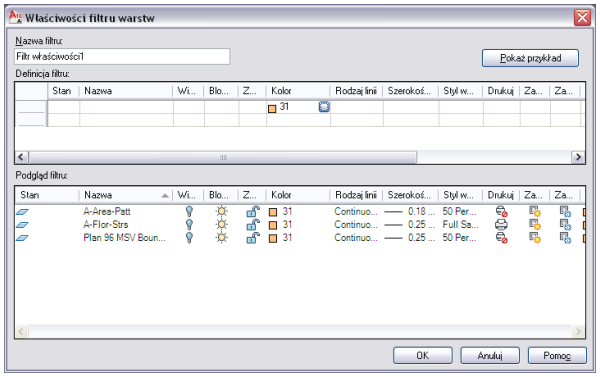
Po wyświetleniu Menedżera właściwości warstw wszystkie warstwy na aktualnym rysunku są wyświetlane w grupie Wszystkie. Jeżeli istnieją pliki odniesień zewnętrznych połączone z rysunkiem, warstwy są umieszczone na liście w oddzielnej grupie warstw według rysunków odniesienia.



Filtry warstw

Aby usprawnić zarządzanie dużymi zestawami warstw, można utworzyć filtry warstw. Menedżer właściwości warstw umożliwia tworzenie trzech typów filtrów warstw: filtrów grup, filtrów właściwości i filtrów standardów warstw. Filtry właściwości grupują warstwy w oparciu o właściwości i stany warstw, takie jak np. widoczność lub kolor. Filtry grup zawierają wszystkie warstwy, które zostały do nich wprowadzone. Filtry standardów zawierają warstwy skojarzone z określonymi kategoriami standardów warstw.

Tworzenie filtru właściwości warstw

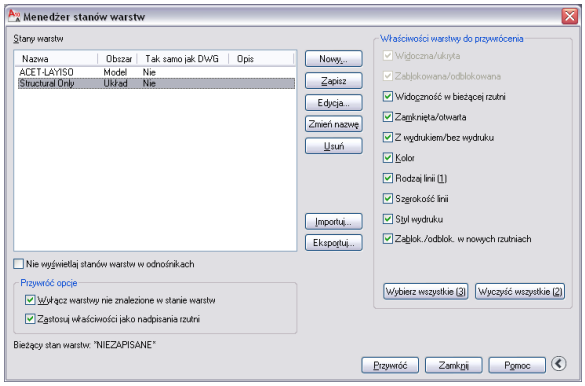


Stany warstw

Można zapisywać ustawienia bieżącej warstwy na rysunku jako stan warstwy i przywracać później konfigurację tej warstwy. Zapisywanie stanów warstw jest wygodne, jeżeli potrzebne jest powrócenie do danych ustawień dla wszystkich warstw podczas różnych etapów tworzenia rysunku lub dla potrzeb drukowania.

Ustawienia warstw obejmują stany warstw, takie jak włączona lub zablokowana, oraz właściwości warstw, takie jak kolor lub rodzaj linii. Można wybrać, które stany i właściwości warstw mają zostać przywrócone w przyszłości. Na przykład można wybrać tylko przywrócenie ustawień zablokowanych/odblokowanych warstw na rysunku, ignorując wszystkie inne ustawienia. Jeżeli przywrócony zostanie stan warstwy o danej nazwie, wszystkie ustawienia pozostaną niezmienione, z wyjątkiem określonego stanu warstwy jako zablokowanej lub odblokowanej.

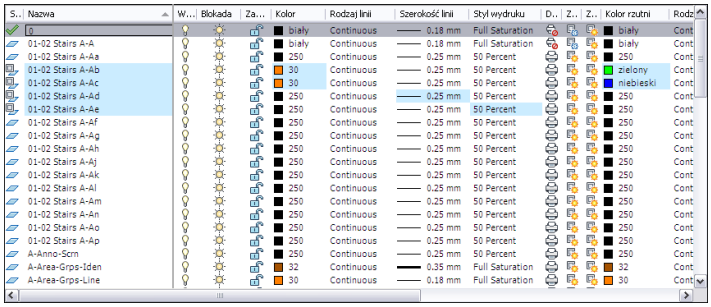
Przywracanie stanu zapisanej warstwy



Nadpisywanie warstw rzutni

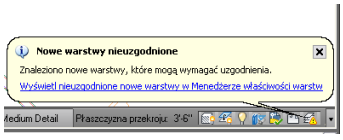
Obecnie użytkownik może nadpisywać kolor, rodzaj linii, szerokość linii oraz styl wydruku dla warstw w poszczególnych rzutniach układu. Jest to wydajny sposób wyświetlania obiektów o różnych ustawieniach właściwości w indywidualnych rzutniach, bez zmiany ich własności JakWarstwa i JakBlok. Ponieważ nadpisanie właściwości warstwy nie zmienia ogólnych właściwości warstwy, można wyświetlać obiekty w różny sposób w różnych rzutniach, bez konieczności tworzenia nowej geometrii lub używania odniesień o innych ustawieniach warstwy. Jeżeli Menedżer właściwości warstw zostanie otwarty z karty Układ, wyświetlane są 4 dodatkowe kolumny do nadpisywania własności warstwy charakterystycznych dla rzutni - Kolor rzutni, Szerokość linii rzutni, Rodzaj linii rzutni, Styl wydruku rzutni.

Nadpisywanie właściwości warstwy dla rzutni



Powiadamianie o nowej warstwie

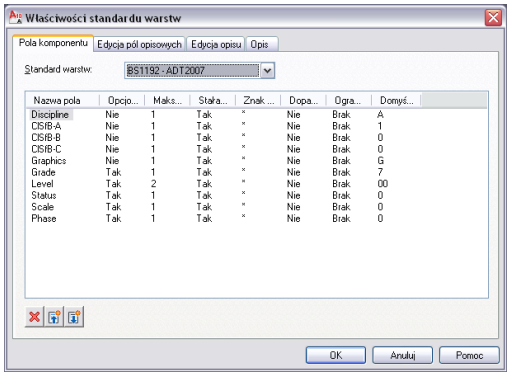
Przed wykonaniem pewnych zadań, takich jak drukowanie, zapisywanie lub przywracanie stanu warstwy użytkownik może być informowany, kiedy nowe warstwy dodawane są aktualnego rysunku lub jednego z dołączonych do niego odnośników zewnętrznych. W ten sposób można uniknąć potencjalnych problemów, takich jak drukowanie obiektów, które zostały dodane do rysunku poprzez dodanie nowej warstwy. Użytkownik może kontrolować kiedy, jeżeli w ogóle, rysunek jest oceniany pod kątem nowych warstw. Użytkownik może określić, które polecenia, jak np. ZAPISZ lub WYDRUK, wymuszają na oprogramowaniu sprawdzenie listy warstw i ostrzeżenie w przypadku wystąpienia nowej warstwy. Polecenie to może zostać ograniczone do nowych warstw, które zostały dodane do dołączonych odnośników zewnętrznych lub obejmować warstwy na aktualnym rysunku i dołączonych odnośnikach zewnętrznych.



Standardy warstw

Standardy warstw ustanawiają konwencje nazewnictwa warstw na rysunku. Standard warstw zawiera zestaw reguł, które określają strukturę nazw warstw na rysunku. Podczas instalowania programu można wybrać standardy warstw z listy standardów. W razie potrzeby można później zmienić lub edytować każdy standard warstw.

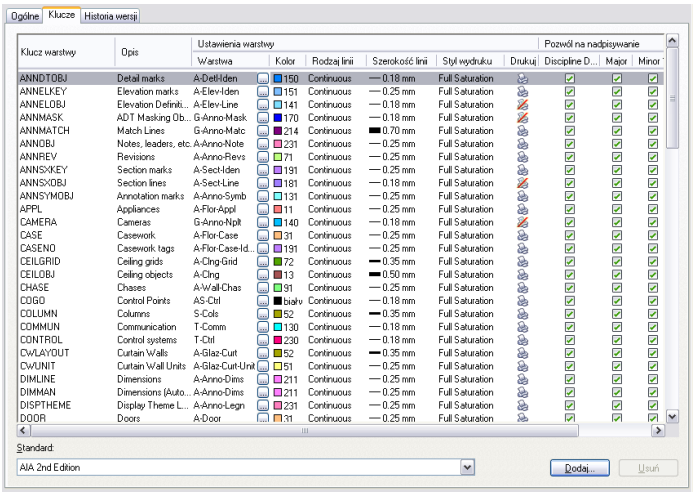
Definiowanie standardu warstwy



Klucze warstw i style kluczy warstw

Każdy standard warstwy ma odpowiedni styl klucza warstwy. Klucze warstw w stylu klucza warstwy przypisują obiekty do określonych warstw z nazwami, które są zgodne ze standardem. Po dodaniu obiekt jest automatycznie rysowany na warstwie przypisanej do niego w aktualnym stylu klucza warstwy. Ten proces nazywany jest *kluczowaniem warstw*.

Widok stylu klucza warstw



Użytkownik może zmienić dowolną część nazwy warstwy, używając nadpisań kluczy wewnątrz stylu klucza warstwy. Można nadpisać nazwy warstw wszystkich kluczy w stylu klucza warstw lub można zmienić pojedyncze style klucza warstw.

Zarządzanie warstwami rysunku

Menedżer właściwości warstw pomaga organizować, sortować i grupować warstwy, a także zapisywać i koordynować stany warstw. Użytkownik może także używać standardów warstw w Menedżerze właściwości warstw, aby ułatwić sobie nazywanie warstw na różnych rysunkach.

Po otwarciu Menedżera właściwości warstw wszystkie warstwy bieżącego rysunku są wyświetlane na prawym okienku. Użytkownik może wykonywać operacje na poszczególnych warstwach:

- Tworzyć warstwy, usuwać je i zmieniać ich nazwy
- Zmienić właściwości warstwy
- Ustawiać warstwę jako bieżącą
- Dodawać i usuwać nadpisywanie warstwy rzutni

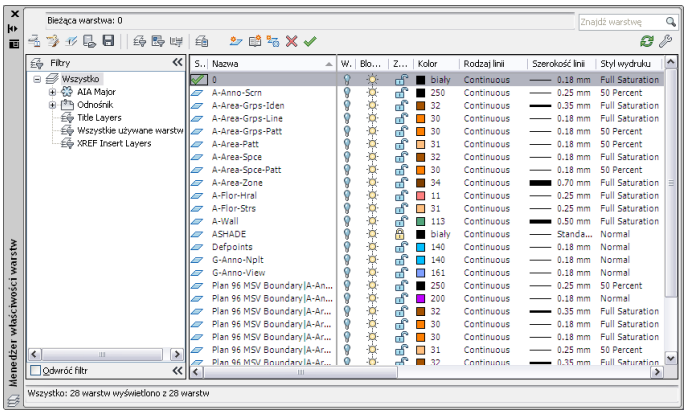
- Być informowanym o nowych warstwach i uzgadniać je na rysunku
- Filtrować i grupować warstwy

UWAGA Dodatkowe funkcje warstw programu AutoCAD dostępne są na karcie Start w panelu Warstwy. Dodatkowe informacje dotyczące funkcjonalności warstw programu AutoCAD można znaleźć w temacie „Praca z warstwami” w Pomocy programu AutoCAD.

Otwieranie Menedżera właściwości warstw

Procedura ta służy do otwierania Menedżera właściwości warstw. Po otwarciu Menedżera właściwości warstw wszystkie warstwy bieżącego rysunku są wyświetlane w prawym okienku, a grupy warstw są wyświetlane w lewym okienku.

➤ Kliknij kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .



Ustawianie warstwy jako aktualnej

Procedura ta służy do ustawienia określonej warstwy jako aktualnej warstwy na rysunku. Należy wybrać warstwę, która będzie warstwą aktualną. Nie można ustawić kilku warstw lub grupy warstw jako aktualnej.

Jeżeli warstwa została wybrana jako bieżąca, tworzone nowe obiekty rysowane są w tej warstwie, dopóki nie mają przypisanej własnej warstwy. Na przykład, jeżeli użytkownik przyjmie jako aktualną warstwę **A-Wall**, wszystkie linie, polilinie oraz inne obiekty szkicowe bez przypisanej warstwy będą rysowane na tej warstwie dopóki nie zostanie wybrana inna warstwa jako aktualna.

UWAGA Obiekty w programie AutoCAD Architecture mają przypisane swoje własne warstwy poprzez style kluczy warstw i standardy warstw, tak że nie ma na nie wpływu ustawienie aktualnej warstwy.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .

2 W prawym okienku kliknij dwukrotnie warstwę, którą chcesz ustawić jako aktualną.

Możesz też zaznaczyć warstwę, która będzie aktualna, i kliknąć .

Wybrana warstwa jest teraz warstwą aktualną i jest oznaczona zielonym znacznikiem w Menedżerze właściwości warstw. Nazwa warstwy jest wyświetlana obok przycisku Aktualna warstwa, w górnej części Menedżera właściwości warstw.

Tworzenie warstwy zgodnie ze standardem warstw

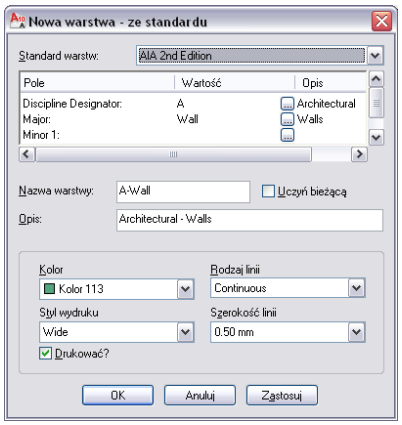
Procedura ta służy do tworzenia warstwy, która jest zgodna ze standardem warstw wybranym dla rysunku. Standardy warstw definiują nazewnictwo nowych warstw zgodnie ze strukturą zdefiniowaną w standardzie. Program AutoCAD Architecture tworzy warstwy według potrzeb, zgodnie z aktualnym standardem warstw. Na przykład podczas dodawania ściany do rysunku program tworzy wymagane warstwy ściany, jeżeli nie ma ich jeszcze na rysunku.

Standardy warstw mogą bazować na normach architektonicznych, takich jak AIA lub BS1192, lub mogą zostać zdefiniowane przez użytkownika i reprezentować normę zakładową lub inną. Program AutoCAD Architecture dostarczany jest z pewną liczbą wstępnie zdefiniowanych standardów i dopasowanych stylów kluczy warstw.

Informacje dotyczące wyboru standardu warstwy i stylu kluczy warstw dla rysunku można znaleźć w temacie Określanie standardów warstw oraz stylu klucza warstw na stronie 137. Informacje dotyczące tworzenia własnego standardu warstwy można znaleźć w temacie Tworzenie standardu warstw na stronie 511.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .

2 Kliknij .



3 Wybierz standard warstw, który ma być użyty.

4 Określ informacje standardu warstw.

W zależności od używanego standardu warstw dostępne są różne pola.

Aby wybrać wartość dla jednego dostępnych pól, kliknij przycisk [...] i wybierz jedną z wartości.

Możesz także wprowadzić nową wartość, pod warunkiem, że jest zgodna z parametrami określonymi dla komponentów standardu warstw.

Po zakończeniu pola Nazwa warstwy i Opis zawierają kombinację wybranych wartości. Na przykład, jeżeli utworzona została nowa warstwa do przechowywania półek, zgodnie ze standardem warstw BS1192, zostanie ona nazwana *A746G*.

UWAGA Jeżeli nazwa nowej warstwy jest taka sama, jak nazwa warstwy istniejącej w aktualnym stylu klucza warstwy, właściwości nowej warstwy są automatycznie aktualizowane właściwościami istniejącej warstwy.

5 Wybierz opcję Uczyń aktualny, aby natychmiast uczynić zaznaczoną warstwę aktualną.

6 Wybierz kolor warstwy z listy.

Jeżeli kolor nie jest dostępny na liście, użyj opcji Wybierz kolor, aby wybrać kolor a pomocą selektora kolorów

7 Wybierz rodzaj linii.

Jeżeli rodzaj linii nie jest dostępny, użyj opcji Inny, aby wybrać rodzaj linii z okna dialogowego Rodzaj linii.

8 Wybierz szerokość linii.

9 Wybierz Styl wydruku.

Wyczyść opcję Drukuj, jeżeli nie chcesz drukować nowej warstwy.

10 Kliknij przycisk OK

Tworzenie warstwy niestandardowej

Procedura ta służy do tworzenia warstwy niestandardowej. Warstwa niestandardowa jest warstwą, która nie musi spełniać standardu warstwy. Warstwy niestandardowe są przydatne dla takich elementów, jak komentarze architekta lub linie konstrukcyjne, bloki, które nie będą wstawiane na ich oryginalnych warstwach lub ściany, które mają być wyświetlane tylko częściowo.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 W opcji Standard warstwy wybierz Niestandardowy.

4 Podaj nazwę nowej warstwy.

5 Wybierz opcję Uczyń aktualny, aby uczynić zaznaczoną warstwę aktualną.

6 Podaj opis nowej warstwy.

7 Wybierz kolor warstwy z listy.

Jeżeli kolor nie jest dostępny na liście, użyj opcji Wybierz kolor, aby wybrać kolor a pomocą selektora kolorów

8 Wybierz rodzaj linii.

Jeżeli rodzaj linii nie jest dostępny, użyj opcji Inny, aby wybrać rodzaj linii z okna dialogowego Rodzaj linii.

9 Wybierz szerokość linii.

10 Wybierz Styl wydruku.

Wyczyść opcję Drukuj, jeżeli nie chcesz drukować nowej warstwy.

11 Po zakończeniu określania właściwości warstwy kliknij przycisk OK.

Zmiana nazwy warstwy

Procedura ta służy do określania nowej nazwy warstwy.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Wybierz warstwę, której nazwę chcesz zmienić, i kliknij nazwę.

3 Podaj nową nazwę i naciśnij *ENTER*.

Usuwanie warstwy

Procedura ta służy do usuwania warstw z rysunku.

Podczas usuwania warstw należy pamiętać o następujących kwestiach:

- W przypadku próby usunięcia warstwy, która zawiera obiekty, wyświetlany jest komunikat o błędzie. Aby usunąć tą warstwę, należy wcześniej usunąć wszystkie obiekty z tej warstwy.
- Jeżeli warstwa, którą chcesz usunąć, jest aktualną warstwą, wyświetlony zostanie komunikat błędu. Aby usunąć tę warstwę, należy najpierw ustawić inną jako aktualną.

- Niektóre warstwy mogą być skojarzone z komponentami innych obiektów lub nawet z innymi stylami obiektów. Tych warstw nie można usunąć.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy warstwę, którą chcesz usunąć, a następnie kliknij Usuń warstwę.

Możesz również wybrać warstwę, którą chcesz usunąć, i kliknij  .

Zmiana standardu warstw dla danej warstwy

Procedura ta służy do przypisania określonej warstwy do innego standardu warstw.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy warstwę, którą chcesz zmienić, a następnie kliknij polecenie Zmień standard warstw.

3 Wybierz standard warstw, który ma być użyty.

Wybrana warstwa zostanie przypisana do określonego standardu warstw.

UWAGA Jeżeli standard warstw nie jest dostępny na menu skrótów, oznacza to, że wybrana warstwa nie spełnia wymogów tego standardu.

Definiowanie Właściwości warstwy

Warstwa ma pewną liczbę stanów i właściwości definiujących jej wyświetlanie i zachowanie na rysunku.

Stan jest warunkiem warstwy, który może mieć jedną lub dwie wartości, jak np. Widoczna/Ukryta lub Zablokowana/Odblokowana. W Menedżerze właściwości warstw mogą zostać ustawione następujące stany warstwy:

Ikona	Wartość stanu warstwy	Opis
	Widoczna	Obiekty na warstwie są wyświetlane, drukowane i ponownie generowane oraz ukrywają inne obiekty w przypadku użycia polecenia UKRYJ.
	Ukryta	Obiekty w warstwie nie są wyświetlane ani drukowane, ale mogą ukrywać inne obiekty w przypadku użycia polecenia UKRYJ. Rysunek nie jest regenerowany po włączeniu warstwy.
	Odblokowana	Obiekty na warstwie są wyświetlane i drukowane i ukrywają inne obiekty, kiedy użyte zostanie polecenie UKRYJ.
	Zablokowana	Obiekty w warstwie nie są wyświetlane ani drukowane, ale mogą ukrywać inne obiekty w przypadku użycia polecenia UKRYJ. Rysunek jest regenerowany po włączeniu warstwy.
	Otwarta	Obiekty w warstwie mogą być modyfikowane.

Ikona	Wartość stanu warstwy	Opis
	Zamknięta	Obiekty w warstwie nie mogą być modyfikowane. Do obiektów w warstwie zamkniętej dalej można zastosować stany obiektu i wykonywać inne operacje, które nie modyfikują tego obiektu.
	Drukuj	Wybrana warstwa jest drukowana.
	Nie drukuj	Wybrana warstwa nie jest drukowana W przypadku wyłączenia drukowania dla warstwy, obiekty na tej warstwie są nadal wyświetlane. Warstwy, które są ukryte lub wyłączone, nie są drukowane, niezależnie od ustawień polecenia Drukuj/Nie drukuj.
	Nowa rzutnia włączona	Włącza wybraną warstwę w rzutniach nowego układu.
	Nowa rzutnia wyłączona (Nowa VP wyłączona)	Wyłącza wybrane warstwy w rzutniach nowego układu. Na przykład, wyłączenie warstwy WYMIARY we wszystkich nowych rzutniach ogranicza wyświetlanie wymiarów na tej warstwie we wszystkich rzutniach nowo utworzonego układu, ale nie wpływa na warstwę WYMIARY w istniejących rzutniach. W przypadku utworzenia rzutni wymagającej wymiarów można nadpisać domyślne ustawienia przez zmianę ustawienia Zablokowanie/Odblokowanie bieżącej rzutni.
	Aktualna rzutnia włączona	Włącza wybraną warstwę w rzutni aktualnego układu.
	Aktualna rzutnia wyłączona (Aktualna VP wyłączona)	Wyłącza wybraną warstwę w rzutni aktualnego układu. Użytkownik może wyłączać lub włączać warstwy w aktualnej rzutni bez wpływania na widoczność warstwy w innych rzutniach. Polecenie Aktualna rzutnia wyłączona powoduje nadpisanie ustawień Włączenie dla całego rysunku. Użytkownik może wyłączać warstwę aktualnej rzutni jeżeli jest ona włączona na rysunku, ale nie może włączyć warstwy w aktualnej rzutni jeżeli jest ona wyłączona lub ukryta na rysunku. Warstwa nie jest widoczna, jeżeli jest ustawiona jako Ukryta lub Wyłączona na rysunku.

właściwości warstwy są ustawieniami, które mogą mieć listę różnych wartości charakteryzujących wyświetlanie. W Menedżerze właściwości warstw można ustawić dla warstwy następujące właściwości:

- Kolor: zmienia kolor obiektu w warstwie. Kliknięcie nazwy koloru powoduje wyświetlenie okna dialogowego Wybierz kolor.
- Rodzaj linii: zmienia rodzaj linii obiektu w warstwie. Kliknięcie nazwy rodzaju linii powoduje wyświetlenie okna dialogowego Wybierz rodzaj linii.
- Szerokość linii: zmienia szerokość linii obiektu w warstwie. Kliknięcie nazwy szerokości linii powoduje wyświetlenie okna dialogowego Szerokość linii.
- Styl wydruku: w przypadku pracy ze stylami wydruku zależnymi od koloru (PSTYLEPOLICY = 1) nie można zmienić stylu wydruku skojarzonego z warstwą. Kliknięcie stylu wydruku powoduje wyświetlenie okna dialogowego Wybierz styl wydruku.
- Opis: umożliwia dodawanie opisu do warstwy. Jeżeli warstwy tworzone są przy użyciu standardu warstwy, opis wypełniany jest automatycznie. W takim przypadku nie jest zalecane nadpisywanie.

UWAGA Istnieje możliwość nadpisania właściwości warstw dla poszczególnych rzutni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Nadpisywanie właściwości warstwy w rzutniach układu na stronie 476.

Zmiana widoczności komponentów podrzędnych obiektu

Różne komponenty obiektów AEC mogą być rozmieszczane na różnych warstwach. Efekt ten uzyskuje się za pomocą właściwości wyświetlania obiektów. Na przykład styl klucza aktualnej warstwy może umieszczać ścianę w warstwie o nazwie *A-Wall*, a definicje materiału ścian mogą umieszczać jej wewnętrzne obwiednie w warstwie o nazwie *A-Wall-Comp*. Wyłączenie warstwy *A-Wall* spowoduje ukrycie całej warstwy (w tym wewnętrznych obwiedni), mimo że komponenty te były przypisane do innej warstwy. Użytkownik może zdefiniować, że subkomponenty obiektu pozostaną widoczne, nawet kiedy warstwa obiektów głównych (w tym przypadku *A-Wall*) została wyłączona. Informacje dotyczące ustawień tej opcji można znaleźć w Określanie standardów warstw oraz stylu klucza warstw na stronie 137.

UWAGA Wyłączenie warstwy obiektów głównych może spowodować, że cały obiekt wraz z wewnętrznymi komponentami podrzędnymi staje się niewidoczny, niezależnie od wartości tych ustawień. Jeżeli użytkownik chce, aby subkomponenty były widoczne bez głównego komponentu, musi ukryć warstwę.

Zmienianie właściwości warstwy

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Aby zmienić jeden ze stanów warstwy Widoczna/Ukryta, Zablokowana/Odblokowania, Drukuj/Nie drukuj, Wyłączenie/Włączenie aktualnej rzutni lub Wyłączenie/Włączenie nowej rzutni, kliknij ikonę stanu warstwy dla danego stanu, aby zmienić jej wartość.

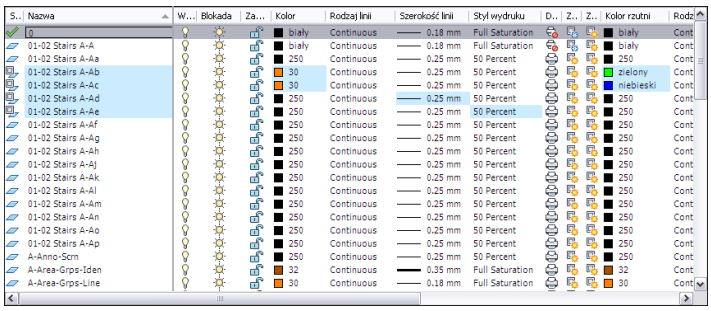
3 Aby zmienić jedną z właściwości warstwy Kolor, Rodzaj linii, Szerokość linii, Styl druku lub Opis, kliknij aktualne ustawienia właściwości. Następnie należy skorzystać z wyświetlonego okna dialogowego, aby wybrać inne wartości.

UWAGA Istnieje także możliwość uzyskania do nich bezpośredniego dostępu z listy rozwijanej Warstwy znajdującej się na karcie Start w panelu Warstwy.

Nadpisywanie właściwości warstwy w rzutniach układu

Obecnie użytkownik może nadpisywać kolor, rodzaj linii, szerokość linii oraz styl wydruku dla warstw w poszczególnych rzutniach układu. Jest to wydajny sposób wyświetlania obiektów o różnych ustawieniach właściwości w indywidualnych rzutniach, bez zmiany ich własności JakWarstwa i JakBlok. Ponieważ nadpisanie właściwości warstwy nie zmienia ogólnych właściwości warstwy, można wyświetlać obiekty w różny sposób w różnych rzutniach, bez konieczności tworzenia nowej geometrii lub używania odniesień o innych ustawieniach warstwy. Jeżeli Menedżer właściwości warstw został otworzony z karty Układ, wyświetlane są 4 dodatkowe kolumny do nadpisywania własności warstwy charakterystycznych dla rzutni - Kolor VP, Szerokość linii VP, Rodzaj linii VP, Styl wydruku VP (dostępne tylko dla rysunków z określonym stylem wydruku; PSTYLEMODE=1).

Nadpisywanie warstw rzutni w Menedżerze właściwości warstw



Jeżeli użytkownik chce tymczasowo nie wyświetlać lub nie drukować nadpisanych właściwości powinien ustawić parametr VPLAYEROVERRIDESMODE na 0. Obiekty będą wyświetlane i drukowane z ogólnymi właściwościami warstwy. Nadpisania właściwości można nadal ustawić, mimo iż parametr VPLAYEROVERRIDESMODE ustawiony jest na 0.

UWAGA Nadpisania właściwości, które znajdują się w warstwach odnośników, nie są zachowane w przypadku, gdy zmienna systemowa VISRETAIN ustawiona jest na 0.

Nadpisania właściwości warstw w poprzednich wydaniach

Kiedy rysunek zawierający nadpisania warstw otwierany jest w poprzedniej wersji oprogramowania, nadpisania nie są widoczne, a warstwa wyświetla swoje ogólne właściwości. Jednak ustawienia nadpisań są zachowywane w przypadku zapisania rysunku we wcześniejszej wersji i będą ponownie widoczne, gdy rysunek zostanie otworzony w aktualnej wersji.

Jeżeli nadpisania warstwy zawierającej rzutnie zostaną usunięte w przypadku otwarcia rysunku w poprzednim wydaniu, ustawienia nadpisań nie są zachowywane i nie będą dostępne, gdy rysunek zostanie otworzony w aktualnej wersji.

Jeśli parametr VISRETAIN jest ustawiony na 0 podczas otwierania rysunku w poprzednim wydaniu, nadpisania rzutni w warstwach odniesienia nie zostaną zachowane.

Nadpisywanie właściwości warstwy w rzutni układu

1. Aktywuj rzutnię układu, dla którego mają zostać utworzone nadpisania warstwy rzutni.
2. W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .
3. Przewijaj do momentu, gdy w oknie dialogowym Menedżera właściwości warstw będą widoczne kolumny nadpisywania rzutni.

   Dla rzutni układu dostępne są następujące nadpisania rzutni:

   - Kolor VP
   - Rodzaj linii VP
   - Szerokość linii VP
   - Styl druku VP
4. Kliknij wybrane ustawienie, aby zmienić wartość właściwości.

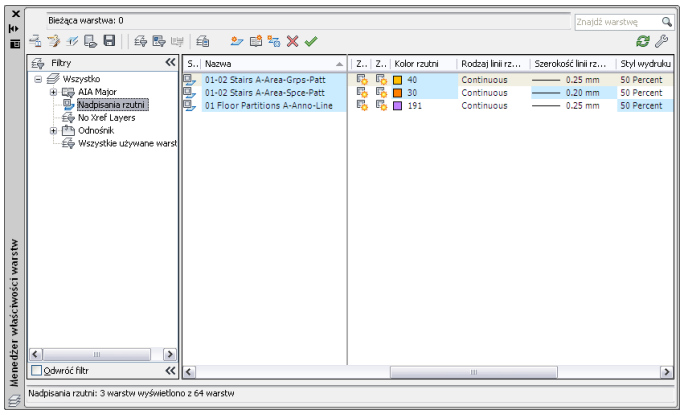
   Wartość warstwy, która została nadpisana w rzutni jest zaznaczona innym kolorem tła (domyślnie jasnoniebieski) na nadpisanej właściwości, we właściwościach ogólnych oraz nazwie warstwy.

Identyfikowanie nadpisywań warstw rzutni

Istnieje kilka sposobów identyfikacji warstw zawierających nadpisania.

W Menedżerze właściwości warstw:

- Wyświetlany jest kolor tła dla każdego nadpisania i odpowiadającego ustawienia właściwości ogólnej. Domyślnie jest ono ustawione jako jasnoniebieskie, ale użytkownik może zmienić ten kolor na inny. Informacje dotyczące zmiany koloru tła znajdują się w rozdziale „Nadpisywanie właściwości warstwy w rzutniach” w pomocy programu AutoCAD.
- W kolumnie Stan dla warstwy wyświetlana jest inna ikona ().
- Etykieta narzędzi wyświetla informacje o nadpisaniu właściwości, gdy kursor zostanie umieszczony nad ikoną Stan warstwy zawierającej nadpisania.
- Wyświetlany jest wstępnie zdefiniowany filtr o nazwie Nadpisania, w formie drzewa, w którym znajduje się lista wszystkich warstw z nadpisaniami rzutni.



W obszarze roboczym rysunku:

- W wierszu polecenia wprowadź VPLAYEROVERRIDES, aby sprawdzić, czy aktualna rzutnia zawiera nadpisania właściwości warstw. Kiedy wartość parametru VPLAYEROVERRIDES jest równa 1, rzutnia zawiera nadpisania.

Usuwanie nadpisania warstw rzutni

Użytkownik może usunąć nadpisania warstwy z rzutni układu.

Istnieją różne opcje skuteczniejszego i bardziej intuicyjnego usuwania nadpisania rzutni:

- Użytkownik może usunąć nadpisania tylko w aktywnej rzutni lub dla wszystkich rzutni.
- Użytkownik może usunąć nadpisania tylko dla wybranych warstw lub dla wszystkich warstw.
- Użytkownik może usunąć poszczególne nadpisania z wybranej warstwy.

Usuwanie pojedynczego nadpisania z wybranej warstwy.

1. Aktywuj rzutnię układu zawierającego nadpisanie warstwy rzutni, które ma zostać usunięte.
2. W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .
3. Na liście warstw kliknij prawym klawiszem myszy nadpisane ustawienia, które chcesz usunąć (informacje dotyczące identyfikacji nadpisań, patrz temat Identyfikowanie nadpisywań warstw rzutni na stronie 477) i kliknij polecenie Usuń nadpisania rzutni dla.

   Zależnie od ustawienia, które zostało kliknięte prawym klawiszem myszy, wyświetlane jest podmenu dla ustawień:

   - Kolor
   - Rodzaj linii
   - Szerokość linii
   - Styl wydruku
4. Kliknij wybrane menu niższego rzędu i kliknij jedno z poleceń:
   - Tylko dla aktualnej rzutni: Spowoduje to usunięcie nadpisań z wybranej warstwy tylko w aktualnej rzutni. Przykładowo, jeżeli została wybrana opcja Usuń nadpisania rzutni dla ➤ Kolor ➤ Tylko w aktualnej rzutni, wówczas tylko nadpisany kolor w obecnie aktywnej rzutni dla wybranej warstwy zostanie zresetowany do koloru ogólnego.

- We wszystkich rzutniach: Spowoduje to usunięcie wybranych nadpisań dla wybranej warstwy w rzutniach wszystkich układów. Na przykład jeżeli została wybrana opcja Usuń nadpisania rzutni dla ➤ Kolor ➤ We wszystkich rzutniach, wówczas każde nadpisanie koloru dla wybranej warstwy w każdej rzutni układu na rysunku zostanie wyzerowane do koloru ogólnego.

Usuwanie wszystkich nadpisań z wybranej warstwy

5 Aktywować rzutnię układu, w którym mają zostać usunięte nadpisania wszystkich rzutni z warstwy.

6 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

7 Na liście warstw kliknij prawym klawiszem myszy nazwę warstwy lub ikonę stanu, z której mają zostać usunięte wszystkie nadpisania, oraz kliknij polecenie Usuń nadpisania rzutni dla opcji ➤ Wybrane warstwy.

8 Kliknij jedno z dwóch poniższych poleceń:

- Tylko w bieżącej rzutni: Spowoduje to usunięcie wszystkich nadpisań z wybranej warstwy tylko w bieżącej rzutni.
- We wszystkich rzutniach: Spowoduje to usunięcie wszystkich nadpisań z wybranej warstwy we wszystkich rzutniach układu i wyzerowanie ich do ich właściwości ogólnych.

Usuwanie wszystkich nadpisań ze wszystkich nadpisanych warstw

9 Aktywuj rzutnię układu, dla którego mają zostać usunięte wszystkie nadpisania warstwy rzutni.

10 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

11 Na liście warstw kliknij prawym klawiszem myszy dowolną nazwę warstwę lub ikonę stanu, a następnie kliknij Usuń nadpisania rzutni dla opcji ➤ Wszystkie warstwy.

12 Kliknij jedno z dwóch poniższych poleceń:

- Tylko dla aktualnej rzutni: Spowoduje to usunięcie wszystkich nadpisań ze wszystkich warstw tylko w aktualnej rzutni.
- We wszystkich rzutniach: Spowoduje to usunięcie wszystkich nadpisań ze wszystkich warstw we wszystkich rzutniach układu i wyzerowanie ich do ich właściwości ogólnych

Praca z grupami warstw

Menedżer właściwości warstw umożliwia tworzenie różnych grup warstw, co pozwala na tworzenie widoków i obrazów tła z zestawów danych dużych budynków. Grupy warstw pozwalają pracować bardziej wydajnie na rysunkach z wieloma warstwami. Użytkownik może zmienić ustawienia grupy warstw, aby zastosować zmiany do wszystkich warstw w grupie naraz. Na przykład można zablokować grupę warstw, aby zablokować wszystkie warstwy w filtrze.

Typy grup warstw

Dostępnych jest pięć typów grup warstw:

Typ	Opis
Wszystkie	Jest zawsze obecny i zawiera listę wszystkich warstw i innych grup warstw na rysunku.
Zodn	Zawiera listę plików odnośników połączonych z aktualnym rysunkiem. Ta grupa jest tworzona automatycznie po utworzeniu odnośnika zewnętrznego na aktualnym rysunku.

Typ	Opis
filtry grup	Zawierają warstwy, które zostały do nich przypisane.
filtry właściwości	Zawierają warstwy w oparciu o filtr wskazany przez użytkownika. Filtry mogą bazować na nazwach warstw i innych właściwościach warstw.
filtry standardów warstw	Zawierają warstwy skojarzone z określoną kategorią standardów.

Zasady działania grup warstw

Podczas tworzenia i pracy z grupami warstw obowiązują następujące zasady:

- Warstwa może się znajdować w więcej niż jednej grupie warstw.
- Różne listy tej samej grupy muszą zawsze mieć takie same ustawienia właściwości. Na przykład warstwa, która należy do dwóch grup, nie może mieć innego koloru w każdej grupie.
- Nie można umieszczać warstwy dwa razy w tej samej grupie.
- Można usuwać grupy warstw, co nie wpływa na warstwy.
- Zmiana jednej właściwości grupy warstw zmienia tę właściwość dla wszystkich warstw w tej grupie, z wyjątkiem przypadków, w których te zmiany nie byłyby prawidłowe. Na przykład nie jest możliwe zablokowanie aktualnej warstwy.
- Nazwy grup warstw powinny być niepowtarzalne.
- Nie ma żadnej konwencji nazewnictwa dla grup warstw. Nazwy grup mogą zawierać spacje, znaki niealfanumeryczne oraz litery małe i wielkie.
- Grupy odnośników zewnętrznych nie mogą zawierać innych grup filtrów.

Zarządzanie grupami warstw

Do grup warstw można dodawać warstwy i można od nich warstwy odejmować. Użytkownik może zmienić standardowe właściwości programu AutoCAD dla warstw w grupie, zmieniać nazwy grup, usuwać grupy warstw i zmieniać filtry w grupach filtrów.

Typy filtrów warstw

Menedżer właściwości warstw umożliwia tworzenie trzech typów filtrów warstw: filtrów grup, filtrów właściwości i filtrów standardów warstw.

Grupy filtrów mogą zawierać dowolne warstwy z aktualnego rysunku. Użytkownik może ręcznie dodawać i usuwać warstwy z filtrów grup, przeciągając warstwy wewnątrz Menedżera właściwości warstw do filtru grup lub wybierając obiekt na rysunku, na warstwie, która będzie dodana do filtru grupy.

Filtry grup są traktowane jako statyczne, ponieważ nie są automatycznie aktualizowane. Zawierają tylko warstwy, które zostały przypisane podczas tworzenia grupy. Można ręcznie dodawać warstwy do filtrów i usuwać je z filtrów.

Filtry właściwości zawierają warstwy, które spełniają kryteria określone dla grupy. Kryteria filtru mogą wybierać warstwy w zależności od jej właściwości, nazwy lub stanu (włączona/wyłączona, zablokowana/odblokowana, zamknięta/otwarta). Można na przykład utworzyć filtr właściwości, który zawiera wszystkie czerwone warstwy w aktualnym rysunku.

Grupy właściwości są traktowane jako dynamiczne, ponieważ są automatycznie aktualizowane w razie zmiany właściwości warstw, które są częścią grupy. Filtry właściwości także są aktualizowane podczas dodawania lub modyfikowania warstw, które spełniają kryteria określone w filtrze. Nie można ręcznie dodawać ani usuwać warstw z filtrów właściwości.

Grupy warstw nazwane Zodn i Wszystkie są tworzone automatycznie.

Tworzenie filtru grupy

Procedura ta służy do tworzenia filtru grupy. Filtry grup mogą zawierać dowolne warstwy umieszczone aktualnie na liście w Menedżerze właściwości warstw. Użytkownik może ręcznie dodawać i usuwać warstwy z filtrów grup, przeciągając warstwy wewnątrz Menedżera właściwości warstw do filtru grup lub wybierając obiekt na rysunku, na warstwie, która będzie dodana do filtru grupy.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .

2 W lewym oknie Menedżera właściwości warstw wybierz grupę warstw, pod którą chcesz utworzyć nową grupę warstw, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Nowy filtr grupy lub kliknij w Menedżerze właściwości warstw.

3 Podaj nazwę nowego filtru grupy i naciśnij *ENTER*.

4 Edytuj nowy filtr grupy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać warstwy do filtru grupy	patrz Dodawanie warstw do grup warstw na stronie 485.
określić właściwości dla filtru grupy	patrz Zmiana właściwości grupy warstw na stronie 486.

Tworzenie filtru właściwości

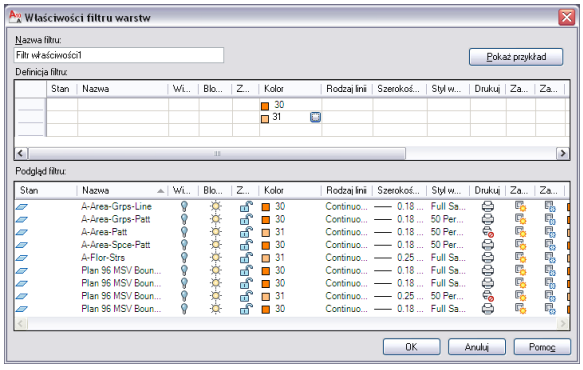
Filtr właściwości zawiera warstwy, które spełniają kryteria filtru określone dla grupy. Kryteria filtru mogą uwzględniać warstwy w zależności od ich właściwości, nazw lub stanów (włączone/wyłączone, zablokowane/odblokowane, zamknięta/otwarta). Można na przykład utworzyć filtr właściwości, który zawiera wszystkie czerwone warstwy w aktualnym rysunku.

Tworzenie filtrów właściwości

Procedura ta służy do utworzenia filtrów właściwości. Dla jednej grupy można określić więcej niż jeden filtr. Na przykład można filtrować według nazwy warstw i stanu, aby zgrupować wszystkie zablokowane warstwy ścian.

Można także określić więcej niż jeden zestaw kryteriów dla filtru właściwości. Można na przykład utworzyć filtr, który będzie zawierał wszystkie czerwone, zablokowane warstwy i wszystkie niebieskie zablokowane warstwy. W odniesieniu do definicji filtru jest stosowana logika Boole'a i operatory AND/OR, co pozwala określić, które warstwy mają być uwzględniane. Warstwa musi spełniać wszystkie kryteria z jednego wiersza, aby była włączona do filtru. Zgodnie z przykładem warstwa musi być zablokowana *i* czerwona, aby należeć do filtru. Użycie wielu pozwala definiować inne kryteria. W poniższym przykładzie warstwa musi zostać nadpisana kolorem 30 *lub* 31.

Przykład filtru właściwości z różnymi kryteriami



1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .

2 W lewym oknie Menedżera właściwości warstw wybierz grupę warstw, pod którą chcesz utworzyć nową grupę warstw, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Nowy filtr właściwości lub kliknij w Menedżerze właściwości warstw.

3 Wprowadź nazwę w polu Nazwa filtru.

4 Określ kryteria filtrowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
filtrować warstwy według stanu widoczności	patrz Określanie filtru dla stanu warstw na stronie 482.
filtrować warstwy według koloru	patrz Określanie filtru dla koloru warstwy na stronie 483.
filtrować warstwy według rodzaju linii	patrz Określanie filtru dla rodzaju i szerokości linii warstwy na stronie 483.
filtrować warstwy według znaków uniwersalnych	patrz Określanie filtru dla nazwy warstwy na stronie 484.

5 Po zdefiniowaniu wiersza kryteriów można skopiować lub usunąć wiersz:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować wiersz kryteriów	kliknij prawym przyciskiem myszy wiersz, który chcesz skopiować, a następnie kliknij Powiel wiersz.
usunąć wiersz	kliknij prawym przyciskiem myszy wiersz i wybierz Usuń wiersz.

6 Kliknij przycisk OK

Określanie filtru dla stanu warstw

Procedura ta służy do określenia filtru, który uwzględnia warstwy lub nie, w zależności od stanu:

- Używana/nieużywana
- Włączona/wyłączona
- Zablokowana/odblokowana
- Zamknięta/otwarta

Warstwa musi spełniać wszystkie kryteria filtru, aby mogła być uwzględniona. Jeżeli, na przykład, zostaną wybrane kryteria Wyłączona i Zablokowana, warstwa, która jest wyłączona, ale nie jest zablokowana nie zostanie uwzględniona.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .

2 W lewym okienku Menedżera właściwości warstw wybierz grupę warstw, do której chcesz dodać nową grupę, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Nowy filtr właściwości.

3 Wprowadź nazwę w polu Nazwa filtru.

4 Określ kryterium filtru używana/nieużywana dla warstwy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uwzględnić wszystkie używane warstwy rysunku	kliknij pole Stan i wybierz .

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uwzględnić wszystkie nieużywane warstwy rysunku	kliknij pole Stan i wybierz .

5 Określ kryterium filtru włączona/wyłączona dla warstwy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uwzględnić wszystkie włączone warstwy rysunku	kliknij pole Włącz i wybierz .
uwzględnić wszystkie wyłączone warstwy rysunku	kliknij pole Włącz i wybierz .

6 Określ kryterium filtru zablokowana/odblokowana dla warstwy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uwzględnić wszystkie zablokowane warstwy rysunku	kliknij pole Zablokuj i wybierz .
uwzględnić wszystkie odblokowane warstwy rysunku	kliknij pole Zablokuj i wybierz .

7 Określ kryterium filtru zamknięta/otwarta dla warstwy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uwzględnić wszystkie otwarte warstwy rysunku	kliknij pole Zamknij i wybierz .
uwzględnić wszystkie zamknięte warstwy rysunku	wybierz Zamknięta. .

8 Kliknij przycisk OK.

Określanie filtru dla koloru warstwy

Procedura ta służy do określenia filtru, który uwzględnia warstwy w zależności od kolorów:

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .

2 W lewym okienku Menedżera właściwości warstw wybierz grupę warstw, do której chcesz dodać nową grupę, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Nowy filtr właściwości.

3 Wprowadź nazwę w polu Nazwa filtru.

4 W polu definicji filtru kliknij pole Kolor.

5 Kliknij przycisk [...].

6 Wybierz kolor z okna dialogowego Wybierz kolor.

7 Kliknij przycisk OK

Określanie filtru dla rodzaju i szerokości linii warstwy

Procedura ta służy do określania filtru, który uwzględnia warstwy w zależności od rodzaju i szerokości linii.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 W lewym okienku Menedżera właściwości warstw wybierz grupę warstw, do której chcesz dodać nową grupę, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Nowy filtr właściwości.

3 Wprowadź nazwę w polu Nazwa filtru.

4 Określ kryteria filtru dla rodzajów linii i szerokości linii:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić rodzaj linii do włączenia w filtr	kliknij pole Rodzaj linii i kliknij przycisk [...]. Wybierz rodzaj linii z okna dialogowego Wybierz rodzaj linii.
określić szerokość linii do włączenia w filtr	kliknij pole Szerokość linii i kliknij przycisk [...]. Wybierz szerokość linii w oknie dialogowym Szerokość linii.

5 Kliknij przycisk OK

Określanie filtru dla nazwy warstwy

Procedura ta służy do określenia filtru, który uwzględnia warstwy w zależności od łańcuchów znaków uniwersalnych w nazwie warstwy. W znakach uniwersalnych nie są rozróżniane małe i wielkie litery.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 W lewym okienku Menedżera właściwości warstw wybierz grupę warstw, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Nowy filtr właściwości.

3 Wprowadź nazwę w polu Nazwa filtru.

4 W polu Definicje filtra kliknij pole Nazwa.

5 Określ kryteria znaków uniwersalnych:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
włączyć wszystkie warstwy, których nazwa rozpoczyna się określonym ciągiem znaków	wpisz ciąg znaków i gwiazdkę (*) zamiast nazwy. Przykład: *ściana**
włączyć wszystkie warstwy, których nazwa kończy się określonym ciągiem znaków	Zamiast nazwy wpisz gwiazdkę (*) i ciąg znaków. Przykład: **widok*
włączyć wszystkie warstwy, w których występuje określony ciąg znaków w dowolnym miejscu nazwy warstwy	zamiast nazwy wpisz gwiazdkę (*), ciąg znaków i jeszcze jedną gwiazdkę (*). Przykład: **opis**

Więcej informacji na temat znaków uniwersalnych znajduje się w temacie „Filtrowanie zbiorów wskazań” w Pomocy programu AutoCAD.

6 Kliknij przycisk OK

Tworzenie filtru standardów warstw

Filtr standardów warstwy uwzględnia warstwy, które są skojarzone z określoną kategorią standardu. Jeżeli na przykład tworzony jest filtr standardów warstw dla drugiego wydania standardu instytutu AIA i kategoria Major zostanie określona jako uwzględniana w filtrze, zostanie utworzony filtr zawierający wszystkie warstwy opisowe rysunku.

Tworzenie filtrów standardów warstw

Procedura ta służy do tworzenia filtrów standardów. Można określić więcej niż jedną kategorię standardu dla filtru.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 W lewym oknie Menedżera właściwości warstw wybierz grupę warstw, pod którą chcesz utworzyć nową grupę warstw, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Nowy filtr standardów lub kliknij  w Menedżerze właściwości warstw.

3 Podaj nazwę w polu Nazwa filtru.

4 Wybierz standard w polu Standard warstw.

5 Kategorie w kolumnie Dostępne kategorie różnią się w zależności od używanego standardu. Wybierz kategorię do uwzględnienia w filtrze i kliknij przycisk Dodaj ››, aby przenieść ją do kolumny Wybrane kategorie.

Jeden filtr standardów może zawierać więcej niż jedną kategorię. Wszystkie warstwy skojarzone z wybranymi kategoriami zostaną uwzględnione w filtrze.

6 Kliknij przycisk OK

Dodawanie warstw do grup warstw

Procedura ta służy do dodawania warstw do grup warstw. Warstwy można dodawać ręcznie do filtrów grup. Można je przeciągnąć z listy warstw w prawym okienku Menedżera właściwości warstw do grupy w lewym okienku lub dodać warstwę do grupy, wybierając w aktualnym rysunku obiekt, który znajduje się na warstwie przeznaczonej do dodania.

Można także zastąpić wszystkie warstwy w istniejącej grupie, wybierając w aktualnym rysunku obiekty na warstwach, które mają zastępować istniejące warstwy.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Dodaj warstwy do grup warstw:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać warstwy do grupy warstw przez przeciąganie	wybierz grupę warstw Wszystkie w lewym okienku Menedżera właściwości warstw. Z prawego okienka Menedżera właściwości warstw przeciągnij warstwę do grupy warstw użytkownika lub grupy filtrów statycznych w lewym okienku.
dodać warstwy do grupy warstw, wybierając obiekty na rysunku	zaznacz grupę warstw, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wybierz warstwy ➤ Dodaj. W bieżącym rysunku wybierz dowolny obiekt na każdej warstwie, którą chcesz dodać do grupy. Naciśnij *ENTER*, aby powrócić do Menedżera właściwości warstw.
zastąpić warstwy z grup, wybierając obiekty na rysunku	zaznacz grupę warstw, której warstwy chcesz zastąpić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wybierz warstwy ➤ Zastąp. Wybierz dowolny obiekt na każdej warstwie, którą chcesz zastąpić warstwy w grupie. Naciśnij *ENTER*, aby powrócić do Menedżera właściwości warstw.

3 Kliknij przycisk OK

Zmiana właściwości grupy warstw

Procedura ta służy do zmiany właściwości wszystkich warstw w grupie warstw. Jeżeli warstwa należy do więcej niż jednej grupy, zmiany zostaną wprowadzone we wszystkich grupach, w których znajduje się warstwa. Jeżeli na przykład zostanie zablokowana grupa, która zawiera warstwę A-Wall, ta warstwa zostanie zablokowana we wszystkich pozostałych grupach, do których należy.

UWAGA Nie można zablokować aktualnej warstwy, dlatego nie można zablokować grupy w aktywnej rzutni, jeżeli aktualna warstwa należy do grupy. Nie można także zablokować aktywnej rzutni na karcie arkusza Model.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij grupę warstw, których właściwości chcesz zmienić, i określ właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić, czy grupa jest zablokowana	kliknij prawym przyciskiem myszy, wybierz Zamknij, po czym wybierz Zamknij lub Otwórz.
określić, czy grupa jest wyłączona	Kliknij prawym przyciskiem myszy, wybierz Widoczność, po czym wybierz Włączone lub Wyłączone.
określić widoczność grupy	kliknij prawym przyciskiem myszy, wybierz Widoczność, po czym wybierz Włącz lub Wyłącz.
wyłączyć wszystkie warstwy na rysunku oprócz tych, które należą do wybranej grupy warstw	kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Wszystkie rzutnie lub Tylko aktywna rzutnia.

Zmiana nazwy i usuwanie grup warstw

Procedura ta służy do zmiany nazw i usuwania grup warstw. Grupa warstw jest usuwana z Menedżera właściwości warstw, ale warstwy z grupy nie są usuwane.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Zmień nazwę grupy lub usuń grupę warstw:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę grupy warstw	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Zmień nazwę. Podaj nową nazwę i naciśnij *ENTER*.
usunąć grupę warstw	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Usuń.

Konwersja filtru właściwości na filtr grupy

Procedura ta służy do konwersji filtrów właściwości na filtry grup. Należy zwrócić uwagę, że filtry właściwości są konwertowane na statyczne filtry grup. Można ręcznie dodawać, zamieniać i usuwać warstwy z filtrów grup.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 W lewym oknie wybierz filtr właściwości, który chcesz konwertować.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Przekształć na filtr grupy.

Powiadamianie o nowej warstwie

Przed wykonaniem pewnych zadań, takich jak drukowanie, zapisywanie lub przywracanie stanu warstwy, użytkownik może być informowany o dodaniu nowych warstw do rysunku. Ważne jest informowanie o warstwach, które zostały dodane do rysunku lub do dołączonego odniesienia zewnętrznego bez wiedzy użytkownika. W ten sposób można uniknąć potencjalnych problemów, takich jak drukowanie obiektów, które zostały dodane do rysunku poprzez dodanie nowej warstwy.

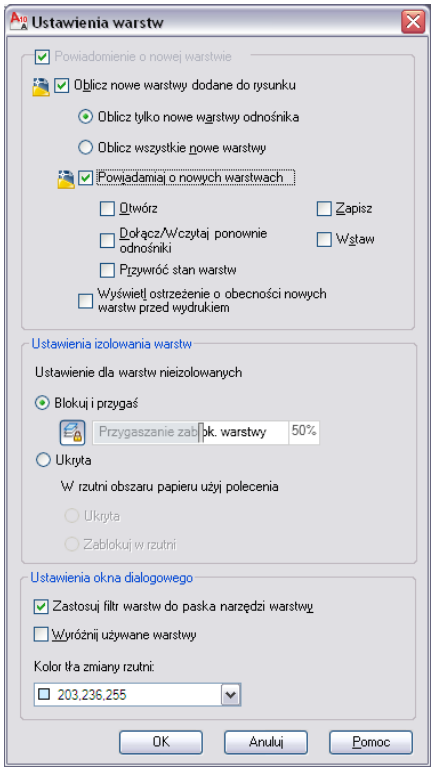
Użytkownik może kontrolować kiedy, jeżeli w ogóle, rysunek jest oceniany pod kątem nowych warstw. Użytkownik może określić, które polecenia, jak np. ZAPISZ lub WYDRUK, wymuszają na oprogramowaniu sprawdzenie listy warstw i ostrzeżenie w przypadku wystąpienia nowej warstwy. Może to obejmować nowe warstwy, które zostały dodane do dołączonych odnośników.

Konfiguracja Powiadamiania o nowych warstwach

Wykorzystać tę procedurę do informowania o czasie wprowadzenia nowej warstwy do rysunku lub dowolnego dołączonego do niego odniesienia zewnętrznego.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy .

2 Kliknij przycisk (Ustawienia).



3 Aby ustawić powiadamianie o nowych warstwach na rysunku, wybierz polecenie Wyznacz nowe warstwy dodane do rysunku.

4 Należy określić, czy informacja ma dotyczyć tylko nowych warstw dodawanych do rysunków odniesienia lub nowych warstw na rysunkach odniesienia i na aktualnym rysunku:

Jeżeli informacja ma dotyczyć tylko nowych warstw na rysunkach odniesienia, kliknąć Znajdź nowe warstwy tylko w odnośnikach.

Jeżeli informacja ma dotyczyć nowych warstw na rysunkach odniesienia i na aktualnym rysunku, kliknąć Znajdź wszystkie nowe warstwy.

5 Kliknij polecenie Informuj kiedy obecna jest nowa warstwa, aby zdefiniować działania, które mają włączyć poszukiwanie nowych warstw. Za każdym razem, gdy jedno z określonych działań zostanie wykonane na rysunku, wykonane zostanie porównanie między sytuacją kiedy ostatni raz była wykonywana określona czynność (baza warstwy), a sytuacja obecną. Jeżeli w międzyczasie dodane zostały nowe warstwy, wyświetlona zostanie informacja o nowych warstwach.

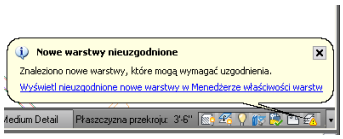
Na nowych rysunkach baza warstw tworzona jest w momencie pierwszego zapisywania lub drukowania rysunku. Przykładowo, w przypadku dodania warstw do nowego rysunku i jego zapisania tworzona jest baza warstw. Warstwy, które zostały dodane po zapisaniu rysunku traktowane są jako warstwy nieuzgodnione.

- Otwórz: Sprawdza występowanie nowych warstw w czasie otwierania rysunku.
- Dołączenie/ponowne wczytywanie odnośników: Sprawdza występowanie nowych warstw po dołączeniu lub ponownym wczytaniu odnośnika.
- Przywróć stan warstw: Sprawdza występowanie nowych warstw podczas przywracania zapisanego stanu warstw. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Praca ze stanami warstw na stronie 489.
- Zapisz: Sprawdza występowanie nowych warstw kiedy rysunek jest zapisywany.
- Wstaw: Sprawdza występowanie nowych warstw kiedy wstawiany jest blok.

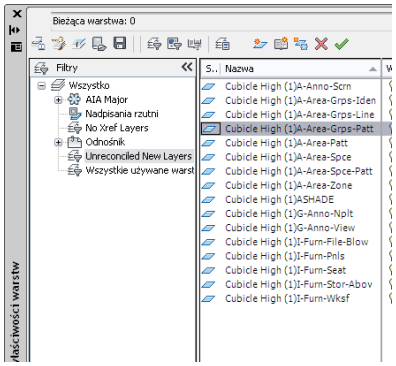
6 Kliknij polecenie Wyświetlaj alarm wydruku gdy obecne są nowe warstwy, aby sprawdzić występowanie nowych warstw podczas drukowania rysunku.

Identyfikowanie nowych warstw na rysunku

Po włączeniu opcji Powiadamianie na pasku stanu wyświetlany jest balonik Powiadamianie o nowej warstwie za każdym razem, gdy wykonywana jest jedna z określonych czynności i w czasie tego procesu wykryte zostaną nowe warstwy. Użytkownik może wybrać przeglądanie nowych warstw, klikając łącze Pokaż nieuzgodnione nowe warstwy.



Kliknięcie łącza powoduje otwarcie Menedżera właściwości warstw i automatyczne wybranie filtru Nowe warstwy nieuzgodnione. Wszystkie nowe warstwy, które zostały dodane do rysunku lub dołączonych odniesień zewnętrznych wyświetlane są w formie listy.



Można wyłączyć powiadamianie o warstwach, ale przeszukiwanie listy warstw pod kątem nowych warstw będzie nadal działało. Chociaż balonik powiadamiania nie jest wyświetlany, nadal można sprawdzić występowanie nowych warstw, klikając prawym klawiszem myszy na ikonę ostrzeżenia () w pasku stanu.

Uzgadnianie nowych warstw na rysunku

Warstwy nieuzgodnione są warstwami, które zostały dodane do rysunku lub dołączonych odniesień zewnętrznych od chwili ostatniego przeglądu listy warstw. Lista warstw sprawdzana jest pod kątem nowych warstw, kiedy użyte zostanie jedno z poleceń wybranych w Konfiguracja Powiadamiania o nowych warstwach na stronie 487.

Aby uzgodnić warstwę na rysunku należy ręcznie wybrać warstwę i oznaczyć ją jako uzgodnioną.

1. W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .
2. W widoku drzewa po lewej stronie wybierz grupę Warstwy nieuzgodnione.

   Wyświetlane są wszystkie warstwy, które zostały dodane do rysunku lub jego odniesień zewnętrznych od czasu ostatniego wykonania określonej przez użytkownika operacji (na przykład ponownego wczytania odniesienia).
3. Aby uzgodnić nową warstwę, wybierz nazwę lub ikonę stanu warstwy, kliknij prawym klawiszem myszy i kliknij polecenie Uzgodnij warstwę.

   Spowoduje to dodanie warstwy do bazy warstw i nie będzie już wyświetlana na rysunku jako nowa.

Praca ze stanami warstw

UWAGA W programie AutoCAD Architecture 2010 funkcjonalność Stan warstw została zastąpiona funkcjonalnością Stan warstwy. Istniejące pliki stanów warstw (LAY) zostaną automatycznie przekonwertowane do stanów warstw (LAS), kiedy uruchomiony zostanie Menedżer stanów warstw na rysunku ze stanem warstw wykonanym we wcześniejszej wersji. Stan warstw zostanie usunięty po konwersji.

Użytkownik może zapisywać ustawienia aktualnej warstwy na rysunku, jako zapisany stan warstwy i odtwarzać je w okresie późniejszym. Zapisywanie stanów warstw jest wygodne, jeżeli potrzebne jest powrócenie do danych ustawień dla wszystkich warstw podczas różnych etapów tworzenia rysunku lub dla potrzeb drukowania.

Na przykład administrator budynku może zapisać stany warstw poszczególnych pięter i schematów rozmieszczenia mebli, przewodów i instalacji w celu oddzielenia tych informacji od układu całego budynku.

Ustawienia warstw które można odtwarzać, obejmują stany warstw, takie jak włączona lub zamknięta, oraz właściwości warstw, takie jak kolor lub rodzaj linii. Można wybrać, które stany i właściwości warstw mają zostać przywrócone w przyszłości.

Można modyfikować właściwości zapisanego stanu warstw. Można edytować wszystkie właściwości warstwy, z wyjątkiem nazwy. Można także dodawać nowe warstwy do stanu warstw jeżeli nowe warstwy zostały dodane od chwili ostatniego zapisania stanu.

UWAGA Aby być informowanym o dodaniu do rysunku nowych warstw, patrz Konfiguracja Powiadamiania o nowych warstwach na stronie 487

Stany warstw w odniesieniach zewnętrznych

Jeżeli do rysunku głównego wstawione zostanie odniesienie zawierające zapisane stany warstw, stany warstw odniesienia są wyświetlane w postaci listy według nazw i mogą być przeglądane w Menedżerze stanu warstw. Chociaż mogą zostać przywrócone, nie mogą być edytowane. Stany warstw odniesienia są identyfikowalne, ponieważ nazwa stanu warstwy poprzedzona jest nazwą rysunku odniesienia i oddzielona podwójnym symbolem linii podkreślenia. (Przykład: Nazwa odniesienia_Nazwa stanu warstwy). Kiedy odniesienie jest związane z rysunkiem głównym, stany warstw są oznaczone

symbolem o wyświetlanym między nazwą odniesienia i nazwą stanu warstwy. (Przykład: Nazwa odniesienia$o$Nazwa stanu warstwy).

Uwzględnione są również stany warstw z zagnieżdżonych odniesień. Stany warstw z odniesień są usuwane z rysunku głównego, kiedy odniesienie jest odłączane lub usuwane.

Tworzenie stanu zapisanej warstwy

Użytkownik może zapisać zestaw aktualnie istniejących warstw oraz ich właściwości jako stan warstw, w celu odtworzenia na aktualnym rysunku tego stanu warstw w czasie późniejszym lub wyeksportowania go do innego rysunku i odtworzenia na nim.

Następujące listy stanów i właściwości warstw są zapisywane w stanie warstw:

Zapisywanie stanu warstwy w obszarze modelu:

- Nazwa warstwy
- Włączona/wyłączona
- Zablokowana/Odblokowana
- Zamknięta/Otwarta
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Styl wydruku

WAŻNE Jeżeli stan warstwy zapisywany jest z pomieszczenia modelowego, ogólne właściwości warstwy dla koloru, rodzaju linii, szerokości linii oraz stylu wydruku zapisywane są w stanie warstwy. Jeżeli stan warstwy jest przywracany dla pomieszczenia modelowego, ogólne właściwości warstwy zostaną przywrócone jako zestaw właściwości ogólnych warstwy rysunku. Jeżeli stan warstwy jest przywracany dla rzutni układu, użytkownik może wybrać, czy ustawienia z zapisanego stanu warstwy są przywracane jako ogólne właściwości warstwy dla rysunku albo nadpisania rzutni dla określonej rzutni.

- Drukuj/Nie drukuj
- Nowe VP zablokowane

Zapisuje stan warstwy w rzutni układu:

- Nazwa warstwy
- Włączona/wyłączona
- Zablokowana/Odblokowana
- Zamknięta
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Styl wydruku

WAŻNE Kiedy stan warstwy jest zapisywany z rzutni układu oraz rzutnia ma nadpisania koloru, rodzaju linii, szerokości linii lub stylu druku, ustawienia nadpisania zapisywane są jako właściwości rzutni. Jeżeli stan warstwy jest przywracany dla rzutni układu, użytkownik może wybrać, czy ustawienia z zapisanego stanu warstwy są odtwarzane jako ogólne właściwości warstwy dla rysunku, albo nadpisywania rzutni dla określonej rzutni. Jeżeli stan warstwy jest przywracany dla obszaru modelu rysunku, zapisane ustawienia warstwy zostaną przywrócone jako właściwości ogólne warstwy dla obszaru modelu.

- Drukuj/Nie drukuj
- Nowe VP zablokowane

1 Sprawdzić, czy jest się w rzutni — pomieszczenia modelowego lub układu — który ma zostać zapisany jako stan warstwy.

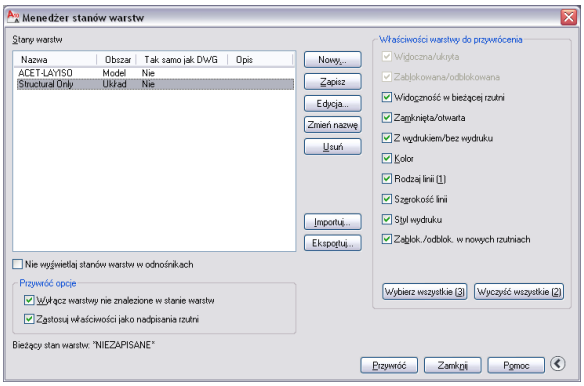
2 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

3 Sprawdzić, czy wszystkie warstwy mają wymagane stany i właściwości, które mają zostać zapisane w stanie warstwy. W razie potrzeby, dostosuj.

4 Kliknij  , aby otworzyć Menedżera stanów warstw.

UWAGA Alternatywnie, można kliknąć kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ listę rozwijaną Stany warstw ➤ Nowy stan warstwy.

Zapisywanie stanu warstwy



5 Kliknij przycisk Nowa i wprowadź nazwę oraz opis stanu warstwy. Następnie kliknij przycisk OK.

Bieżące ustawienia Menedżera właściwości warstw są zapisywane w stanie warstwy.

Kiedy utworzony został stan warstwy, w Menedżerze stanów warstw wyświetlane są następujące informacje o stanie warstw:

- Nazwa: nazwa stanu warstwy.
- Pomieszczenie: wskazuje, czy stan warstwy został zapisany z pomieszczenia modelowego czy z rzutni układu.
- Taki sam jak DWG: Jeżeli konfiguracja warstwy na rysunku jest identyczna z zapisaną w stanie warstwy, wyświetlane jest Tak. W przeciwnym razie wyświetlane jest Nie. Zwykle stan warstwy powinien być taki sam jak konfiguracja warstwy rysunku po jej utworzeniu i przywróceniu.

UWAGA Stan warstwy zgłoszony zostanie również jako Taki sam jak DWG=Tak, jeżeli rysunek zawiera nowe warstwy nie w stanie warstwy, ale warstwy te zostały wyłączone na rysunku.

- Opis: opcjonalny opis stanu warstwy

PORADA Aby zobaczyć zapisane ustawienia stanu warstwy, kliknij przycisk Edycja.

6 Aby zdefiniować, które ustawienia warstwy powinny zostać przywrócone w czasie przywracania stanu warstwy, kliknij  i wybierz odpowiednie właściwości w poleceniu właściwości warstwy do przywrócenia.

UWAGA Wybranie właściwości do przywrócenia nie ma wpływu na to, które ustawienia są zapisywane. Wszystkie ustawienia wymienione w oknie Edycja są zapisywane; ale użytkownik może kontrolować które z tych ustawień zostaną przywrócone.

Nie można zmienić ustawień Widoczna/Ukryta Zablokowana/Odblokowana w przypadku przywracania stanu warstwy do rzutni układu. Podczas przywracania stanu warstwy do rzutni układu warstwy są w niej wyświetlane jako Widoczna i Odblokowana.

Nie można zmienić ustawień dla Widoczność w Aktualna VP, w przypadku przywracania stanu warstwy do pomieszczenia modelowego. W obszarze modelu można kontrolować jedynie ogólną widoczność warstw.

7 Kliknij przycisk Zapisz.

8 Jeżeli do rysunku, po ostatnim zapisaniu stanu warstw, zostały dodane nowe warstwy i warstwy te nie zostały dodane do stanu warstw, można je wyłączyć na rysunku w czasie przywracania stanu warstw. Aby to zrobić, kliknij opcję Wyłącz warstwy nieznalezione w stanie warstw.

9 Jeżeli użytkownik chce przywrócić zapisany stan warstw do rzutni układu, należy określić, czy zapisane właściwości dla koloru, rodzaju linii, szerokości linii oraz stylu druku powinny zostać przywrócone do rzutni jako ogólne własności warstwy czy jako nadpisanie rzutni:

W przypadku gdy zapisane właściwości stanu warstwy mają zostać przywrócone jako nadpisanie rzutni, należy zaznaczyć polecenie Zastosuj właściwości jako nadpisanie rzutni.

W przypadku jeżeli zapisane właściwości stanu warstwy mają zostać przywrócone jako ogólne właściwości warstwy odznaczyć polecenie Zastosuj właściwości jako nadpisanie rzutni.

UWAGA Jeżeli przywracany jest zapisany stan warstw do pomieszczenia modelowego, zapisane właściwości są zawsze przywracane jako ogólne właściwości warstwy.

Edytowanie stanu zapisanej warstwy

Kiedy stan warstwy jest zapisywany, korzysta on z aktualnych ustawień warstwy rzutni. Użytkownik może dokonać zmian zapisanego stanu warstw.

Zmiany zapisanego stanu warstwy mogą być następujące:

- dodanie warstw, które zostały dodane do rysunku od chwili ostatniego zapisania stanu warstw;
- usunięcie warstw ze stanu warstw;
- modyfikowanie ustawień warstwy.

1 Aby otworzyć Menedżera właściwości warstw, wykonaj jakąkolwiek z następujących czynności:

- Kliknijkartę Start ➤ panel Warstwy ➤ listę rozwijaną Stany warstw ➤ Zarządzaj stanami warstw.
- Otwórz Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  , a następnie kliknij przycisk  .

2 Wybierz stan warstw do edycji i kliknij opcję Edycja.

3 Edycja wybranego stanu warstwy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać warstwy z rysunku do stanu warstw	kliknij  , wybierz warstwę, którą chcesz dodać, i kliknij OK.
usunąć warstwy ze stanu warstw	wybierz warstwę, którą chcesz usunąć, i kliknij  .
edytować ustawienia poszczególnych warstw w stanie warstw	kliknij ikonę odpowiedniego stanu lub właściwości i dokonaj odpowiedniej zmiany. Wpływa to tylko na stan warstw. Warstwy na rysunku nie zostaną zmienione, dopóki nie zostanie przywrócony stan warstwy.

4 Kliknij przycisk OK, a następnie Zamknij, aby zamknąć Menedżera stylów warstw.

Przywracanie stanu warstwy

Można przywrócić zapisany stan warstwy rysunku. Podczas przywracania stanu warstwy użytkownik może określić, które z zapisanych ustawień chce przywrócić. Ustawienia warstwy, które nie zostały wybrane pozostaną niezmienione na rysunku. Na przykład jeśli wybrane zostało przywrócenie właściwości Kolor ze stanu warstwy, wówczas rodzaj linii, szerokość linii i rodzaj druku rysunku pozostaną niezmienione, nawet jeżeli są one inne w stanie warstwy niż na rysunku. Jeżeli rysunek zawiera warstwy, które zostały dodane od ostatniego zapisania stanu warstw, warstwy te nie zostaną usunięte w czasie przywracania stanu warstw. Jednak użytkownik może wyłączyć te warstwy w czasie przywracania stanu warstw, w którym warstwy te nie są zapisane. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Tworzenie stanu zapisanej warstwy na stronie 490.

W czasie przywracania stanu warstwy, warstwa która była aktualna, kiedy stan warstw był zapisywany staje się warstwą aktualną. Jeżeli ta warstwa już nie występuje, aktualna warstwa nie ulega zmianie.

WAŻNE W przypadku zapisywania stanu warstw w aktualnym rysunku, a następnie usunięciu z rysunku którejś warstwy zapisanej w stanie warstw, warstwa ta jest usuwana ze stanu warstw bez powiadomienia. Aby w stanie warstw zachować warstwy, które zostały usunięte na rysunku, należy wyeksportować stan warstw przed usunięciem warstw z rysunku. Później można zaimportować zapisany plik LAS i przywrócić usunięte warstwy.

Przywracanie opcji dla różnych rzutni

W większości przypadków zalecane jest odtwarzanie stanów warstw, które zostały zapisane z rzutni układu do rzutni układu oraz stanów warstw, które zostały zapisane z pomieszczenia modelowego do pomieszczenia modelowego na rysunku. Jeżeli ma nastąpić przywrócenie stanów warstw między różnymi obszarami roboczymi, należy zwrócić uwagę na następujące sytuacje:

Jeżeli stan warstwy zapisywany jest z pomieszczenia modelowego, ogólne właściwości warstwy dla koloru, rodzaju linii, szerokości linii oraz stylu wydruku zapisywane są w stanie druku. Jeżeli stan warstwy jest później przywracany dla pomieszczenia modelowego, ogólne właściwości warstwy zostaną przywrócone jako zestaw właściwości ogólnych warstwy rysunku. Jeżeli stan warstwy jest przywracany dla rzutni układu, użytkownik może wybrać, czy ustawienia z zapisanego stanu warstwy są przywracane jako ogólne właściwości warstwy dla rysunku albo nadpisania rzutni dla określonej rzutni.

UWAGA Warstwy, które zostały wyłączone lub zablokowane w obszarze modelu ustawione są jako VP zablokowane w Menedżerze właściwości warstw, jeżeli są one odtwarzane do rzutni układu.

Kiedy stan warstwy jest zapisywany z rzutni układu oraz rzutnia ma nadpisania koloru, rodzaju linii, szerokości linii lub stylu druku, ustawienia nadpisania zapisywane są jako właściwości rzutni. Jeżeli stan warstwy jest później przywracany dla pomieszczenia modelowego rysunku, zapisane właściwości warstwy zostaną przywrócone jako zestaw właściwości ogólnych pomieszczenia modelowego. Jeżeli stan warstwy jest później przywracany dla rzutni układu, użytkownik może wybrać, czy

ustawienia z zapisanego stanu warstwy są odtwarzane jako ogólne właściwości warstwy dla rysunku, albo nadpisywania rzutni dla określonej rzutni.

1 Sprawdzić, czy rzutnia do której mają zostać przywrócone zapisane warstwy jest aktywna.

2 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

3 Kliknij  , aby otworzyć Menedżera właściwości warstw.

4 Wybierz zapisany stan warstwy do odtworzenia.

Jeżeli parametr Taki sam jak DWG ustawiony jest na Tak konfiguracja warstw na rysunku jest taka sama jak zapisana w stanie warstw, lub rysunek zawiera nowe warstwy nie zapisane w stanie warstw, ale warstwy te są wyłączone na rysunku. W takim przypadku, stan warstw będzie również zgłaszany jako Taki sam jak DWG.

5 Powiększ Menedżera stanów warstw, klikając  .

6 Aby zdefiniować, które ustawienia warstwy powinny zostać przywrócone wybierz odpowiednie właściwości w poleceniu właściwości warstwy do przywrócenia.

Nie można zmienić ustawień Widoczna/Ukryta Zablokowana/Odblokowana w przypadku przywracania stanu warstwy do rzutni układu. Podczas przywracania stanu warstwy do rzutni układu warstwy są w niej wyświetlane jako Widoczna i Odblokowana.

Nie można zmienić ustawień dla Widoczność w Aktualna VP, w przypadku przywracania stanu warstwy do pomieszczenia modelowego. W obszarze modelu można kontrolować jedynie ogólną widoczność warstw.

7 Kliknij przycisk Zapisz.

8 Jeżeli do rysunku, po ostatnim zapisaniu stanu warstw, zostały dodane nowe warstwy i warstwy te nie zostały dodane do stanu warstw, można je wyłączyć na rysunku w czasie przywracania stanu warstw. Aby to zrobić, kliknij opcję Wyłącz warstwy nieznalezione w stanie warstw.

9 Jeżeli użytkownik chce przywrócić zapisany stan warstw do rzutni układu, należy określić, czy zapisane właściwości dla koloru, rodzaju linii, szerokości linii oraz stylu druku powinny zostać przywrócone do rzutni jako ogólne własności warstwy czy jako nadpisanie rzutni:

W przypadku gdy zapisane właściwości stanu warstwy mają zostać przywrócone jako nadpisanie rzutni, należy zaznaczyć polecenie Zastosuj właściwości jako nadpisanie rzutni.

W przypadku jeżeli zapisane właściwości stanu warstwy mają zostać przywrócone jako ogólne właściwości warstwy odznaczyć polecenie Zastosuj właściwości jako nadpisanie rzutni.

UWAGA Jeżeli przywracany jest zapisany stan warstw do pomieszczenia modelowego, zapisane właściwości są zawsze przywracane jako ogólne właściwości warstwy.

10 Kliknij przycisk Przywróć.

Usuwanie stanu warstwy

Podczas usuwania zapisanego stanu warstw nie usuwa się warstw z rysunku. Usuwany jest tylko stan warstw.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  , aby otworzyć Menedżera właściwości warstw.

3 Wybierz zapisany stan warstw do usunięcia.

4 Kliknij Usuń, a następnie kliknij Tak w kolejnym oknie dialogowym.

5 Kliknij przycisk Zamknij.

Importowanie stanów warstw do bieżącego rysunku

Użytkownik może importować stany warstw, które są zapisane w plikach rysunków (DWG, DWS i DWT) lub bezpośrednio pliki stanów warstw (LAS).

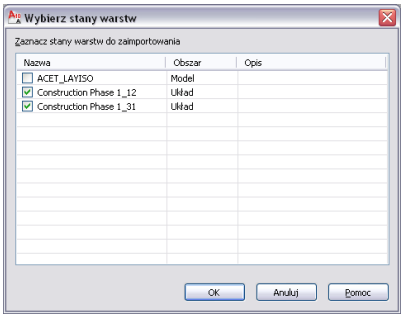
Jeżeli stany warstw importowane są z rysunku, który zawiera warstwy nieobecne na aktualnym rysunku, warstwy te są importowane do aktualnego rysunku.

Jeżeli stany warstw importowane są z rysunku, który zawiera własności warstw, takie jak rodzaj linii lub styl druku, które nie zostały wczytane lub nie są dostępne w aktualnym rysunku, własności te są automatycznie importowane z rysunku źródłowego.

Jeżeli stan warstw importowany jest z pliku LAS i zawiera on własności warstw takie jak rodzaj linii lub styl druku, które nie istnieją w aktualnym rysunku, właściwości te nie mogą zostać przywrócone.

W przypadku importowania stanu warstw będącego odbiciem stanu warstw na aktualnym rysunku, użytkownik może wybrać nadpisanie istniejących stanów warstw lub nieimportowanie ich.

1. W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .
2. Kliknij  , aby otworzyć Menedżera stanów warstw.
3. Kliknij opcję Import.
4. W oknie dialogowym Importowanie stanów warstw, należy wybrać format pliku, z którego ma być importowany stan warstw:
   - DWG: Importuje stany warstw z pliku rysunku
   - DWS: Importuje stany warstw z pliku standardu rysunku
   - DWT: Importuje stany warstw z szablonu rysunku
   - LAS: Bezpośrednio importuje zapisany i wyeksportowany stan warstwy
5. Wybierz wymagany plik i kliknij opcję Otwórz.
6. W przypadku wybrania pliku DWG, DWS lub DWT z zapisanymi różnymi stanami warstw, wybrać wymagany stan warstw w oknie dialogowym Wybierz stany warstw i kliknąć przycisk OK.



7. W przypadku wybrania pliku LAS, po udanym zaimportowaniu pojawi się zapytanie, czy stan warstw ma zostać natychmiast przywrócony w aktualnym rysunku. Kliknij Tak, aby przywrócić lub Nie, aby importować bez przywracania.

Eksportowanie stanu warstw z aktualnego rysunku

Użytkownik może eksportować zapisany stan warstw z aktualnego rysunku. Zapisane stany warstw zapisywane są jako pliki LAS i mogą być importowane do plików rysunków.

W przypadku wyeksportowania stanu warstw, wszystkie warstwy i ich ustawienia są zapisywane w pliku zewnętrznym i mogą zostać ponownie zaimportowane do rysunku. Eksportowanie stanu warstw jest przydatne do zapisywania konfiguracji warstw potrzebnych do stosowania między wieloma rysunkami.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  , aby otworzyć Menedżera stanów warstw.

3 Wybierz stany warstw, które chcesz wyeksportować i kliknij Eksport.

4 W oknie dialogowym Eksport stanów warstw wybierz nazwę i położenie pliku LAS i kliknij przycisk Zapisz.

5 Kliknij przycisk Zamknij.

Praca z kluczami warstw

Klucz warstw odwzorowuje rysowany obiekt do zdefiniowanej warstwy. Klucze warstw określają także domyślne właściwości każdej warstwy.

Klucze warstw i kluczowanie warstw

Podczas tworzenia obiektu klucz warstwy, który jest skojarzony z obiektem, powoduje automatyczne umieszczenie obiektu na warstwie, do której jest odwzorowany. Używanie kluczy warstw do automatycznego umieszczania obiektów na wstępnie zdefiniowanych warstwach nazywa się *kluczowaniem warstw*. Zwykle kluczuje się obiekty do warstw, które są zgodne ze standardem warstw. Każdy standard warstwy nazywa warstwy zgodnie z zestawem reguł, które można zmieniać. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i edytowanie standardów warstw na stronie 506.

Style kluczy warstw

Można tworzyć różne zestawy kluczy warstw nazywane stylami kluczy warstw, i używać ich do umieszczanie obiektów na zdefiniowanych warstwach rysunku. Każdy styl klucza warstwy zawiera zestaw kluczy warstwy. Style kluczy warstw AIA i BS1192 zawierają następujące klucze warstw i właściwości warstw: nazwę, opis, kolor, rodzaj linii, szerokość linii, styl drukowania i ustawienia wydruku — dla wszystkich obiektów AEC. Użytkownik może importować standardy warstw AIA i BS1192 oraz style kluczy warstw dostarczone wraz z programem AutoCAD Architecture 2010 z pliku *AecLayerStd.dwg* w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Layers*. W razie potrzeby można modyfikować te style lub tworzyć nowe style kluczy warstw. Można także tworzyć style kluczy warstw z plików LY.

Właściwości stylów kluczy warstw

Można usuwać i dodawać klucze warstw ze stylów kluczy warstw. Nie można usuwać domyślnych kluczy warstw. Można także edytować właściwości dowolnej warstwy w istniejącym stylu klucza warstw. Można zmienić nazwę warstwy, opis, kolor, rodzaj linii, szerokość linii, styl wydruku i ustawienia drukowania warstwy, do której odwzorowany jest każdy klucz. Jeżeli klucz warstwy bazuje na standardzie warstwy, można użyć nadpisań na wszystkich lub niektórych kluczach warstwy w stylu kluczy warstw. Więcej informacji na temat nadpisań znajduje się w temacie Nadpisania kluczy warstw na stronie 504.

UWAGA Domyślny standardowy styl klucza warstwy nie bazuje na standardzie warstwy. Zawiera on domyślny zestaw kluczy warstw.

Pliki LY i style kluczy warstw

Jeśli dostępne są pliki LY z wersji S8 lub z wersji 1 programu Architectural Desktop, można utworzyć nowy styl klucza warstwy na podstawie pliku LY. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja Tworzenie nowego stylu klucza warstw z pliku LY na stronie 502.

Nadpisania stylów kluczy warstw

Jeżeli w przypadku tworzenia nowego stylu klucza warstw lub tworzenia go z istniejącego pliku LY ma być używane nadpisanie, styl klucza warstwy powinien bazować na standardzie warstwy w bieżącym rysunku. Jeżeli tworzony jest niestandardowy styl klucza warstwy, polecenie Nadpisania włączone/wyłączone nie jest dostępne. Jeżeli styk klucza warstwy jest kopiowany, można użyć nadpisania klucza warstw, o ile skopiowany styl klucza warstw bazuje na standardzie warstwy. Więcej informacji na temat używania nadpisania klucza warstw zawiera sekcja Nadpisania kluczy warstw na stronie 504.

Zarządzanie stylami kluczy warstw

Aby utworzyć, edytować, skopiować lub usunąć style kluczy warstw, należy uruchomić Menedżera stylów. Menedżer stylów jest centralnym miejscem w programie AutoCAD Architecture, gdzie można pracować ze stylami z różnych rysunków lub szablonów. Aby uzyskać więcej informacji na temat używania Menedżera stylów, patrz Menedżer stylów na stronie 569.

Domyślne klucze warstw

Program AutoCAD Architecture używa następujących domyślnych kluczy warstw podczas tworzenia obiektów AEC.

Domyślne klucze warstw do tworzenia obiektów AEC

Klucz warstwy	Opis
ANNDTOBJ	Znaczniki detali
ANNELKEY	Znaczniki elewacji
ANNELOBJ	Obiekty elewacji
ANNMASK	Obiekty maskujące AutoCAD Architecture
ANNMATCH	Podziałki liniowe
ANNOBJ	Uwagi, linie odniesienia, itp.
ANNREV	Aktualizacje
ANNSXKEY	Znaczniki przekroju
ANNSXOBJ	Linie przekroju
ANNSYMOBJ	Znaczniki opisu
APPL	Urządzenia
CAMERA	Kamery
CASE	Fundamenty
CASENO	Etykiety fundamentów
CEILGRID	Siatki sufitu podwieszonego
CEILOBJ	Obiekty sufitowe
CHASE	Szyby

Domyślne klucze warstw do tworzenia obiektów AEC	
COGO	Kontrole
COLUMN	Słupy
COMMUN	Komunikacja
CONTROL	Systemy sterowania
CWLAYOUT	Ściany kurtynowe
CWUNIT	Jednostki ścian kurtynowych
DIMLINE	Wymiary
DIMMAN	Wymiary (punkty AutoCAD)
DOOR	Drzwi
DOORNO	Etykiety drzwi
DRAINAGE	Drenaż
ELEC	Instalacje elektryczne
ELECNO	Etykiety urządzeń elektrycznych
ELEV	Elewacje
ELEVAT	Windy
ELEVHIDE	Elewacje (2D)
EQUIP	Wyposażenie
EQUIPNO	Etykiety wyposażenia
FINCEIL	Etykiety sufitów
FINE	Szczegóły — linie bardzo cienkie
FINFLOOR	Etykiety wykończeń
FIRE	Wyposażenie przeciwpożarowe
FURN	Meble
FURNNO	Etykiety mebli
GRIDBUB	Kółka siatki rzutu
GRIDLINE	Siatki słupów
HATCH	Szczegóły — kreskowanie

Domyślne klucze warstw do tworzenia obiektów AEC	
HIDDEN	Linie ukryte
LAYGRID	Siatki konstrukcyjne
LIGHTCLG	Oświetlenie sufitowe
LIGHTW	Oświetlenie ścienne
MASSELEM	Elementy bryłowe
MASSGRPS	Grupy bryłowe
MASSSLCE	Bryłowe przekroje poziome
MED	Szczegóły — linie średnie
OPENING	Otwory w ścianach
PEOPLE	Ludzie
PFIXT	Armatura wodociągowa
PLANTS	Rośliny zewnętrzne
PLANTSI	Rośliny wewnętrzne
POLYGON	Wielokąty AEC
POWER	Zasilanie elektryczne
PRCL	Właściwość
PRK-SYM	Symbole parkowania
ROOF	Linie dachów
ROOFSLAB	Połacie dachowe
ROOMNO	Etykiety pokoi
SCHEDOBJ	Tabele zestawieniowe
SEATNO	Etykiety miejsc siedzących
SECT	Różne przekroje
SECTHIDE	Przekroje (2D)
SITE	Teren
SLAB	Połacie
SPACENO	Etykiety pomieszczeń

Domyślne klucze warstw do tworzenia obiektów AEC	
SPACEOBJ	Pomieszczenia
STAIR	Schody
STAIRH	Poręcze schodów
STRUCTBEAM	Podciągi konstrukcyjne
STRUCTBEAMIDEN	Etykiety podciągów konstrukcyjnych
STRUCTBRACE	Belki konstrukcyjne
STRUCTBRACEIDEN	Etykiety belek konstrukcyjnych
STRUCTCOLS	Słupy konstrukcyjne
STRUCTCOLSIDEN	Etykiety słupów konstrukcyjnych
SWITCH	Wyłączniki elektryczne
THIN	Szczegóły — linie cienkie
TINN	Siatka nieregularna triangulacyjna
TITSCALE	Skale graficzne
TITTEXT	Ramka i blok tytułowy
TITTEXT-DWG	Tekst tytułu rysunku
TOILACC	Specjalne elementy architektoniczne
TOILNO	Etykiety toalet
TOPO	Topografia
UTIL	Uzbrojenie budowy
VEHICLES	Pojazdy
VIEWPORT	Rzutnie widoku arkusza
WALL	Ściany
WALLFIRE	Rozplanowanie przegród ogniotrwałych
WALLNO	Etykiety ścian
WIDE	Szczegóły — linie grube
WIND	Okna
WINDASSEM	Zespoły okien

Domyślne klucze warstw do tworzenia obiektów AEC	
WINDNO	Etykiety okien
XLINE	Linia konstrukcyjna
STREFA	Strefy
NRSTREFY	Znaczniki strefy

Domyślne wartości klucza warstwy

Następujące wartości domyślne są przypisane do nowych kluczy warstw.

Wartości domyślne dla kluczy warstw	
Nazwa warstwy	Taka sama jak nazwa klucza. Przypisana do odpowiedniej głównej nazwy warstwy.
Opis	Pusty
Kolor	7 (czarny/biały)
Rodzaj linii	Ciągła
Szerokość linii	Domyślna
Styl wydruku	Normalny
Drukuj	Tak

Tworzenie stylu klucza warstw

Procedura ta służy do tworzenia stylu klucza warstwy. Styl klucza warstw można utworzyć z użyciem domyślnych właściwości stylu lub kopiując istniejący styl. Po utworzeniu stylu można edytować jego właściwości w celu dopasowania właściwości stylu.

Jeżeli ma być używane nadpisanie klucza warstw, styl klucza warstw powinien bazować na standardzie warstw w aktualnym rysunku. Jeżeli tworzony jest niestandardowy styl klucza warstw, nie można dołączać nadpisań kluczy warstw do stylu klucza warstw.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ ➤ Style kluczy warstw . Alternatywnie, w palecie Menedżera właściwości warstw kliknij przycisk .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Utwórz nowy styl klucza warstw:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl o domyślnych właściwościach	kliknij prawym przyciskiem myszy Style klucza warstw i kliknij Nowy.
utworzyć styl na podstawie istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy przeznaczony do skopiowania styl klucza warstw i kliknij Kopiuj. Kliknij

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	prawym przyciskiem myszy Style klucza warstw i kliknij Wklej.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy nowy styl klucza warstw i kliknij Zmień nazwę.

4 Wprowadź nazwę nowego stylu klucza warstw i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Edytuj nowy styl klucza warstw:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić właściwości dla kluczy warstw	patrz Edycja stylów kluczy warstw na stronie 502.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu klucza warstwy na stronie 504.

6 Po zakończeniu określania właściwości stylu kluczy warstw kliknij przycisk OK.

Tworzenie nowego stylu klucza warstw z pliku LY

Procedura ta służy do utworzenia nowego stylu klucza warstw z istniejącego pliku LY z wersji S8 lub wersji 1 programu Architectural Desktop. Jeżeli używany plik LY nie zawiera domyślnych kluczy warstw wymaganych przez program, zostaną domyślnie dodane do nowego stylu klucza warstw i odwzorowane na domyślne warstwy w zależności od nazwy klucza. Na przykład klucz warstwy ANNOBJ odwzorowany będzie na warstwę ANNOBJ.

Jeżeli mają być użyte nadpisania kluczy, nowy styl klucza warstwy powinien bazować na standardzie warstw. Jeżeli tworzony jest niestandardowy styl klucza warstw, nie można dołączać nadpisań kluczy warstw do stylu klucza warstw. Gdy nowy styl klucza warstw tworzony jest z istniejącego pliku LY, można zdecydować, które sekcje pliku LY będą włączone do stylu.

Wcześniej należy zaimportować istniejący plik LY.

1 W wierszu poleceń wpisz **-AECLYImport**.

2 Podaj nazwę pliku do importu lub wpisz **?** i odszukaj plik.

3 Wybierz plik i kliknij Otwórz.

4 Wpisz nazwę nowego stylu klucza warstw.

5 Wybierz sekcje pliku LY, które chcesz włączyć do nowego stylu klucza warstw.

6 Kliknij przycisk OK

Utworzony zostanie nowy styl klucza warstw. Będzie on skojarzony ze standardem warstw, o ile nie zostanie przypisany nowy styl klucza warstw do standardu warstwy. Więcej informacji na temat zmian właściwości stylu znajduje się w sekcji Edycja stylów kluczy warstw na stronie 502.

Edycja stylów kluczy warstw

Procedura ta służy do edytowania stylu klucza warstw.

- Można zmieniać standard warstw, na którym bazuje klucz warstwy, lub określać standard warstwy dla niestandardowego stylu klucza warstw.
- Można dodawać klucze warstw do stylu klucza warstw.
- Można usuwać wszystkie klucze warstw oprócz domyślnych kluczy warstw.
- Użytkownik może edytować właściwości warstw, na które mapowany jest klucz.
- Możliwe jest określenie, czy z danym stylem klucza warstw mogą być używane nadpisania kluczy.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ ▾ ➤ Style kluczy warstw  . Opcjonalnie, można kliknąć  w Menedżerze właściwości warstw.

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Wybierz styl klucza warstwy, który chcesz zmienić.

3 Kliknij zakładkę Klucze.

4 Określ standard warstw:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić inny standard warstw, na którym będzie bazował styl klucza warstwy	wybierz nowy standard warstw w opcji Standard.
określić, że styl klucza warstw nie bazuje na standardzie warstw	wybierz Niestandardowy w opcji Standard.

UWAGA Na jednym standardzie warstw może bazować więcej niż jedne styl klucza warstwy, dzięki czemu każdy styl klucza warstw może być użyty z innym kolorem, rodzajem linii i ustawieniami nadpisań.

5 Aby dodać nowy klucz warstwy, kliknij Dodaj.

Nowe klucze zostaną dodane z domyślnymi wartościami.

6 Aby usunąć klucz warstwy, zaznacz klucz i kliknij Usuń.

Nie można usunąć domyślnych kluczy warstw.

PORADA Aby jednocześnie zmienić właściwości więcej niż jednego klucza warstwy, należy przytrzymać klawisz *CTRL* i wybrać dodatkowe klucze warstw.

7 Wybierz klucz warstwy i określ jego właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić opis klucza warstwy	w polu opis kliknij dwukrotnie tekst, który chcesz zmienić, i wpisz nowy tekst.
zmienić nazwę warstwy	w polu Warstwa kliknij przycisk [...]. Określ odpowiednie wartości dla pól warstwy i kliknij OK.
zmienić kolor klucza warstwy	w polu Kolor kliknij aktualną wartość. Wybierz nowy kolor i kliknij OK.
zmienić rodzaj linii dla klucza warstwy	w polu Rodzaj linii kliknij aktualną wartość. Wybierz nowy rodzaj linii i kliknij OK.
zmienić szerokość linii klucza warstwy	w polu Szerokość linii kliknij aktualną wartość. Wybierz nową szerokość linii i kliknij OK.
określić, czy klucz warstwy będzie drukowany	w polu Drukuj kliknij ikonę drukarki, aby włączyć lub wyłączyć drukowanie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić, czy nadpisania pól warstw będą możliwe	w polu Nadpisania wyczyść opcje, dla których nadpisania nie są dozwolone. **PORADA** W przypadku dodawania nowego klucza warstwy po raz pierwszy, domyślnie nazwa generowana dla tej warstwy nie jest oparta o stosowany standard warstw. Dlatego nadpisywanie warstw nie jest aktywne. Najpierw należy zmodyfikować nazwę warstw związaną z kluczem, poprzez kliknięcie przycisku [...]. Jeśli nazwa oparta jest na standardzie warstwy, dopuszczalne jest nadpisywanie standardu.

8 Kliknij przycisk OK

Dołączanie uwag i plików do stylu klucza warstwy

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu klucza warstwy. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików od stylu klucza warstwy.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ ➤ Style kluczy warstw . Opcjonalnie, można kliknąć w Menedżerze właściwości warstw.

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Wybierz styl klucza warstwy, który chcesz zmienić.

3 Kliknij zakładkę Ogólne.

4 Aby dodać opis do stylu klucza warstwy, należy wprowadzić go w opcji Opis.

5 Kliknij przycisk Uwagi.

6 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

7 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij opcję Usuń.

8 Kliknij przycisk OK dwa razy.

Nadpisania kluczy warstw

Nadpisanie kluczy warstw umożliwia zmianę domyślnej nazwy warstwy określonej przez jeden lub więcej kluczy warstw. Struktura nazw warstw jest określona przez pola opisowe w definicji standardu warstw. Można zezwolić na wszystkie nadpisania na wszystkich kluczach warstw w ramach stylu klucza warstw lub można wybrać indywidualne klucze warstw,

które mogą być nadpisywane. Można nadpisać wszystkie pola opisowe, które tworzą nazwę warstwy, lub określić, które pola opisowe będą nadpisywane. Nadpisania można zastosować do każdego klucza warstwy w stylu kluczy warstw, który bazuje na standardzie warstwy.

Na przykład w wydaniu 2 wersji standardu warstwy instytutu AIA, pole Discipline Designator przypisuje opis, a pole Major domyślnie przypisuje nazwę. Używając nadpisań kluczy warstw, można zmienić wartości określone w tych polach i dodać wartości w nieużywanych polach, Minor Code i Status.

Informacje wpisywane do utworzenia nadpisań kluczy warstw muszą się zgadzać z szerokością pola i typami wartości określonymi w definicji standardu warstwy. Na przykład nie można określić nadpisania czteroliterowego w polu Discipline Designator w drugiej wersji standardu warstw instytutu AIA, ponieważ maksymalna szerokość pola Discipline Designator określona w definicji standardu warstw AIA wynosi 1. Aby zmodyfikować pola opisowe, należy dokonać edycji definicji standardu warstwy. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i edytowanie standardów warstw na stronie 506.

Po dodaniu nadpisań do stylu klucza warstwy można włączać i wyłączać nadpisania w aktualnym rysunku. Po włączeniu nadpisań kluczy warstw tworzone obiekty są umieszczane na warstwach wskazanych w definicjach standardów warstw i nadpisywane wartościami określonymi przez użytkownika. Po wyłączeniu nadpisań kluczy warstw tworzone obiekty są umieszczane tylko na warstwach określanych przez klucze warstw. Nadpisań kluczy warstw można używać zaraz po określeniu ich lub można użyć polecania Nadpisania włączone/wyłączone, aby włączyć je później.

Napisania kluczy warstw nie zmieniają przypisania warstw istniejących obiektów. Nadpisanie wpływa tylko na obiekty dodane po włączeniu nadpisania.

Określanie nadpisań kluczy warstw

Procedura ta służy do określania nadpisań kluczy warstw. Nadpisania kluczy warstw określone tylko dla kluczy warstw, które mają niektóre lub wszystkie opisowe pola nadpisań wybrane w oknie dialogowym właściwości klucza warstw. Więcej informacji zawiera temat Edycja stylów kluczy warstw na stronie 502.

Aby określić nadpisanie kluczy warstw, należy posłużyć się stylem klucza warstw bazującym na standardzie warstwy. Jeżeli standard klucza warstw bazuje na stylu niestandardowym, nie można określić nadpisań klucza warstw.

Jeżeli wszystkie nadpisania nie zostały włączone w oknie dialogowym Nadpisywanie kluczy warstw, obiekty rysowane po zamknięciu okna są umieszczane na warstwie określonej w standardzie warstw. Aby później włączyć nadpisania warstw, można użyć polecenia Nadpisania włączone/wyłączone.

UWAGA Jeżeli w oknie dialogowym właściwości klucza warstw wskazano, że klucz nie może być nadpisany, klucz nie będzie nadpisywany nawet po wybraniu polecenia Zezwalaj na nadpisywanie.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ ➤ Nadpisania kluczy warstw  . Alternatywnie, w palecie Menedżera właściwości warstw kliknij przycisk  .
2. W polu Aktualny styl klucza warstw wybierz styl klucza warstw, który chcesz nadpisać.

   Standard warstw, na którym bazuje styl klucza warstw, jest wyświetlany w polu Bazuje na standardzie i nie można go edytować.
3. Podaj wartości nadpisania lub kliknij przycisk [...], aby określić wartości nadpisania informacji w polach opisowych.

   Pola w oknie dialogowym zależą od standardu warstw, na którym bazuje styl klucza warstwy. Używając na przykład 2. wydania standardu instytutu AIA, można wpisać wartości nadpisania w polach opisowych Discipline Designator, Major, Minor 1, Minor 2 i Status.
4. Aby od razu zacząć używać nadpisań warstw, wybierz opcję Zezwalaj na nadpisywanie.
5. Kliknij przycisk OK

   Po włączeniu nadpisań kluczy warstw każdy tworzony obiekt używa nadpisań warstw zgodnie z określonymi wartościami nadpisania oraz zależnie od tego, czy nadpisania zostały włączone dla kluczy warstw w stylu

klucza warstwy. Jeżeli nadpisania kluczy warstw nie zostały włączone, tworzone obiekty są umieszczane na warstwach zdefiniowanych przez standard warstw.

Włączanie i wyłączanie nadpisań kluczy warstw

Do włączania i wyłączania nadpisań kluczy warstw dla aktualnego klucza warstwy na rysunku można użyć polecenia Nadpisania włączone/wyłączone. To polecenie jest dostępne pod warunkiem, że aktualny styl klucza warstwy bazuje na standardzie warstw, oraz że zostały określone nadpisania kluczy warstw. Jeżeli w aktualnym rysunku zostały włączone nadpisania kluczy warstw, obok nazwy polecenia w menu będzie wyświetlany znacznik wyboru.

- W wierszu poleceń wpisz **AecToggleLKeyOverridesMnu**.

Po włączeniu nadpisań klucza warstw tworzone obiekty są umieszczane na warstwach określonych w definicjach standardu warstw i są nadpisywane przez wartości określone przez użytkownika. Jeżeli nadpisania kluczy warstw zostały wyłączone, tworzone obiekty są umieszczane na warstwach zdefiniowanych przez standard warstwy.

Ponowne odwzorowanie obiektów na inne warstwy

Procedura ta służy do zmiany warstwy, na której rysowany jest obiekt, poprzez zmianę jego aktualnego klucza warstwy na inny klucz warstwy.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ ▾ ➤ Odwzoruj warstwy obiektów  .
2. Wybierz obiekt lub obiekty, które chcesz zmienić, i naciśnij *ENTER*.
3. Aby wyświetlić listę dostępnych kluczy warstw, wprowadź **?**.
4. Naciśnij *F2*, aby wyświetlić listę kluczy warstw.
5. Wybierz klucz warstwy, na który chcesz odwzorować obiekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej do linii poleceń.
6. Naciśnij *F2*, aby zamknąć okno tekstowe, i naciśnij *ENTER*.

Obiekt zostanie odwzorowany na inną warstwę rysunku, zachowując bieżące nadpisania klucza warstw.

Przywracanie obiektów na domyślne warstwy klucza warstw

Procedura ta służy do przywrócenia domyślnego przypisania klucza warstwy do obiektu po ponownym odwzorowaniu obiektu na inną warstwę dokonanym poprzez przypisanie go do innego klucza warstwy.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ ▾ ➤ Odwzoruj warstwy obiektów  .
2. Wybierz obiekt lub obiekty, które chcesz zmienić, i naciśnij *ENTER*.
3. Wprowadź **o** (jakObiekt).

   Spowoduje to przypisanie warstwy określonej w domyślnym kluczu warstwy każdego obiektu w zbiorze wskazań, z zachowaniem aktualnych nadpisań kluczy warstw.
4. Naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie i edytowanie standardów warstw

Standard warstw zawiera wcześniej zdefiniowane nazwy warstw i zestawy zasad, które określają nazwy nowych warstw tworzonych za pomocą tego standardu. Standardów warstw można używać do określenia własnych lub biurowych konwencji warstw, które zapewnią nadawanie im spójnych i zrozumiałych nazw. Program AutoCAD Architecture udostępnia pewną

liczbę standardów warstw, których można używać na rysunkach. Można także tworzyć własne standardy warstw poprzez adaptowanie istniejących standardów.

W jaki sposób standardy warstw określają nazwy warstw

Nazwa nowej warstwy utworzonej za pomocą standardu warstw ma kilka części oddzielonych ogranicznikami (np. łącznikami). Każda część nazwy warstwy jest określona przez zasady zdefiniowane w odpowiednich polach standardu warstw.

Na przykład drugie wydanie standardu warstw instytutu AIA zawiera pięć pól, które składają się na każdą nową nazwę warstwy: Discipline Designator, Major, Minor 1, Minor 2 i Status. Każde pole jest oddzielone łącznikiem (?) jak w poniższym przykładzie:

(Discipline Designator) - (Major) - (Minor 1) - (Minor 2) - (Status)

Warstwa na rysunku z wartością „A" w polu Discipline, wartością „Wall" w polu Major, wartością „Full" w polu Minor 1, wartością „Abov" w polu Minor 2 i wartością „D" w polu Status, oznaczającym warstwę przeznaczoną do rozbiórki, będzie miała nazwę A-WALL-FULL-ABOV-D.

Można edytować definicje standardu warstw, aby zmienić te definicje. Więcej informacji zawiera temat Edytowanie pól komponentów na stronie 512.

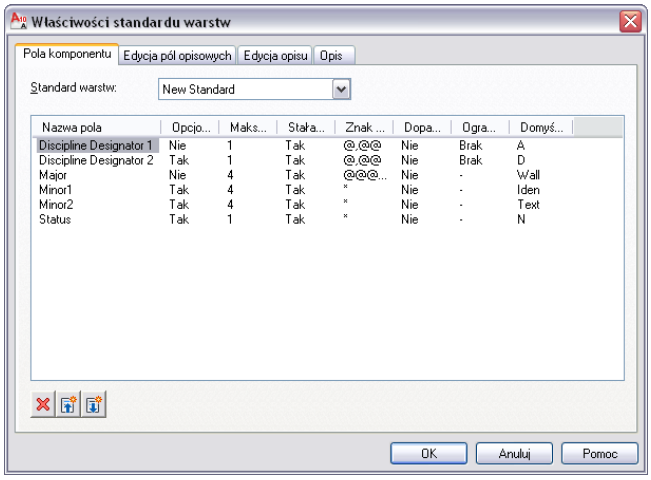
Określając nadpisania kluczy warstw, można nadpisać informacje w każdym polu, aby zmienić sposób, w jaki standard warstw tworzy nazwy. Więcej informacji zawiera temat Nadpisania kluczy warstw na stronie 504.

Standardy warstw zawarte w Menedżerze właściwości warstw

Program AutoCAD Architecture udostępnia branżowe standardy warstw: drugie wydanie standardu instytutu AIA, opisowy standard BS1192 oraz drugą wersję BS1192 - AUG. Ponadto dostępne są dodatkowe międzynarodowe konwencje warstw: DIN 276, długi format ISYBAU, krótki format ISYBAU i STLB. Każdy standard warstw zawiera określone informacje zorganizowane w polach. Użytkownik może określić, w jaki sposób informacja pojawia się w każdym polu, zmieniając wartości w polach standardu warstwy. Więcej informacji zawiera temat Edytowanie pól komponentów na stronie 512.

Pola komponentów w standardach warstw

Każdy standard warstwy definiuje liczbę pól komponentów, które tworzą nazwę warstwy, i określa zasady dopuszczania zawartości do każdego pola. Gdy użytkownik tworzy standard warstw, uzyskuje dostęp do właściwości standardu warstw, dzięki czemu może edytować pola komponentów.



Opisy pól komponentów

Każdy standard warstw zawiera następujące pola komponentów.

Wartość	Opis
Nazwa pola	Identyfikuje pole. W systemie warstw nazwa danego pola powinna być taka sama.
Opcjonalny	Gdy ta opcja jest ustawiona na Tak, pole może być pominięte na końcu nazwy warstwy. Opcjonalne pola warstw nie mogą poprzedzać wymaganego pola warstwy, chyba że opcja dopasowania jest ustawiona na Tak, dzięki czemu pola można identyfikować zgodnie z dopasowaniem do określonych opisów.
Maksymalna szerokość	Określa maksymalną szerokość w znakach.
Stała szerokość	Gdy opcja ustawiona jest na Tak, zapobiega skróceniu pola do długości mniejszej niż maksymalna szerokość.
Znak uniwersalny	Wzór znaków uniwersalnych programu AutoCAD, do którego musi pasować pole.
Dopasuj opis	Po wybraniu wartości Tak pole jest rozpoznawane tylko wtedy, gdy dokładnie pasuje do opisu. Można pomijać pola z środka nazw warstw. Na przykład warstwa AIA może być utworzona z pól <discipline> <major> <minor> albo <discipline> <major> <status> albo <discipline> <major> <minor> <status>, ponieważ pole <minor> nie może poprzedzać pola <status> i może być określone tylko przez dopasowanie wartości do opisów pola <minor>. **UWAGA** Opuszczając pola z nazwy warstw, należy upewnić się, że właściwość Dopasuj pole każdego pominiętego pola ma wartość Nie. Zagwarantuje to możliwość utworzenia warstwy.
Ogranicznik	Określa znak używany do oddzielania pól, których szerokość nie jest stała. Ograniczniki są często używane w polach o stałej szerokości dla zachowania przejrzystości.
Domyślnie	Wstępnie zdefiniowana wartość dla tych nazw pól, które nie są opcjonalne w warstwie.

Więcej informacji na temat zawartości określonych standardów warstw zawierają tematy Standard warstw w długim formacie instytutu AIA na stronie 508 i Edytowanie pól komponentów na stronie 512.

Standard warstw w długim formacie instytutu AIA

Standard warstwy w długim formacie instytutu AIA zawiera następujące pola:

Nazwa pola	Opis
Discipline Designator	Służy do rozróżniania branż. Na przykład A dla architektonicznej, M dla mechanicznej. To pole jest wymagane
Major	Wyznacza zespoły lub systemy konstrukcyjne, jak ściany i drzwi. To pole jest wymagane

Nazwa pola	Opis
Minor 1	Dodatkowo dzieli główne grupy na mniejsze, takie jak ściany o pełnej wysokości i ściany o częściowej wysokości. To pole jest opcjonalne i zdefiniowane przez użytkownika.
Minor 2	Dodatkowe informacje, jak tytuł i jednostki.
Stan	Rozróżnia fazy pracy. Na przykład, New oznacza nowy, Demo oznacza „do rozbiórki". To pole jest opcjonalne.

Następna tabela przedstawia listę zasad dla standardu warstw w długim formacie AIA:

Format długi AIA							
Pole	**Opcjonalny**	**Szerokość**	**Stała**	**Znak uniwersalny**	**Dopasuj**	**Ogranicznik**	**Domyślnie**
Discipline Designator	Nie	1	Tak	„@"	Nie	Brak	A
Major	Nie	4	Tak	„@@@@"	Nie	„-"	Wall
Minor	Tak	4	Nie	„*"	Nie	„-"	
Stan	Tak	4	Nie	„*"	Nie	„-"	

Wersja 2 standardu warstw BS1192 - AUG

Wersja 2 standardu warstw BS1192 - AUG zawiera następujące pola:

Pole	Opis
Discipline	Identyfikuje autora warstwy za pomocą jednego znaku. Na przykład A dla architekta, S dla konstruktora. To pole jest wymagane.
Category	Identyfikuje element budynku za pomocą trzech cyfr i CISfB jako wspólnego systemu odniesienia. Na przykład 210 dla ściany, 315 dla drzwi. To pole jest wymagane
Graphics	Wskazuje informacje, które są skojarzone z kategorią, używając do tego jednego znaku. Na przykład D dla wymiaru, G dla grafiki i T dla tekstu. To pole jest wymagane
Grade	W postaci jednej cyfry przedstawia zalecaną grubość linii. 1 — najcieńsza i 9 — najgrubsza. Pole odnosi się zwykle do pracy z tekstem, w którym grubość pióra ISO jest skorelowana z wysokością tekstu ISO. Na przykład tekst, który ma wysokość 2,5 mm i został napisany piórem o grubości 0,25 mm ma stopień (Grade) 2. To pole jest wymagane
Level	Odróżnia płaszczyzny widoku: rzut, przekrój lub elewację, używając dwóch znaków alfanumerycznych. Na przykład 01 będzie oznaczać Poziom/Piętro 1, EA elewację, a SA do przekrój A. To pole jest opcjonalne.

Pole	Opis
Status	Wskazuje stan pracy, używając jednego znaku. Na przykład N oznacza nowy, R oznacza „do usunięcia”. To pole jest opcjonalne.
Skala	Wskazuje widoczny poziom szczegółowości, używając do tego jednego znaku. Na przykład P oznacza poziom planowania, D oznacza szczegóły. To pole jest opcjonalne.
Phase/Time	Wskazuje fazy lub alternatywy, używając do tego jednego znaku.
User	Określa użytkownika. Nie jest to stałe pole. Nazwa użytkownika jest odseparowana od reszty nazwy warstwy znakiem podkreślenia. Na przykład A210G701_WALL_L1. To pole jest opcjonalne.

Następna tabela przedstawia listę zasad dla wersji 2 standardu warstw BS1192 - AUG:

Wersja 2 BS1192 - AUG

Pole		Opcjonalny	Szerokość	Stała	Znak uniwersalny	Dopasuj	Ogranicznik	Domyślnie
Discipline		Nie	1	Tak	[0A-Z]	Nie	Brak	A
CSIfB	CISfB-A	Nie	1	Tak	#	Nie	Brak	1
	CISfB-B	Nie	1	Tak	#	Nie	Brak	0
	CISfB-C	Nie	1	Tak	#	Nie	Brak	0
Graphics		Nie	1	Tak	[0ACDGHTZ]	Nie	Brak	G
Grade		Nie	1	Tak	#	Nie	Brak	7
Level		Tak	2	Tak	[0-9A-Z][0-9A-Z]	Nie	Brak	00
Status		Tak	1	Tak	[0NXR]	Nie	Brak	0
Skala		Tak	1	Tak	[0ASPD]	Nie	Brak	0
Faza		Tak	1	Tak	[0-9A-Z]	Nie	Brak	0

Opisowy standard warstw — BS1192

Opisowy standard warstw BS1192 zawiera następujące pola:

Nazwa pola	Opis
Discipline	Identyfikuje autora warstwy za pomocą jednego znaku. Na przykład A dla architekta, S dla konstruktora. To pole jest wymagane
Element	Identyfikuje element budynku, używając do tego nazwy opisowej. Na przykład możliwe wartości dla tego pola to: „Wyposażenie” i „Pokój”. To pole jest wymagane

Nazwa pola	Opis
Graphics	Wskazuje informacje, które są skojarzone z kategorią, używając do tego jednego znaku. Na przykład D dla wymiaru, G dla grafiki i T dla tekstu. To pole jest wymagane
Level	Odróżnia płaszczyzny widoku: rzut, przekrój lub elewację, używając dwóch znaków alfanumerycznych. Na przykład 01 będzie oznaczać Poziom/Piętro 1, EA elewację, a SA do przekrój A. To pole jest opcjonalne.
Status	Wskazuje stan pracy, używając jednego znaku. Na przykład N oznacza nowy, R oznacza „do usunięcia". To pole jest opcjonalne.
Skala	Wskazuje widoczny poziom szczegółowości, używając do tego jednego znaku. Na przykład P oznacza poziom planowania, D oznacza szczegóły. To pole jest opcjonalne.
Faza	Wskazuje fazy lub alternatywy, używając do tego jednego znaku.
User	Określa użytkownika. Nie jest to stałe pole. Nazwa użytkownika jest odseparowana od reszty nazwy warstwy znakiem podkreślenia. Na przykład A210G701_WALL_L1. To pole jest opcjonalne.

Następna tabela przedstawia listę zasad dla standardu opisowego warstw — BS1192 :

Opisowy standard BS1192							
Pole	**Opcjonalny**	**Szerokość**	**Stała**	**Znak uniwersalny**	**Dopasuj**	**Ogranicznik**	**Domyślnie**
Discipline	Nie	1	Tak	[0A-Z]	Nie	Brak	A
Element	Nie	15	Nie	*	Nie	-	Wall
Graphics	Nie	1	Tak	[0ACDGHTZ]	Nie	-	G
Level	Tak	2	Tak	[0-9A-Z][0-9A-Z]	Nie	Brak	00
Status	Tak	1	Tak	[0NXR]	Nie	Brak	0
Skala	Tak	1	Tak	[0ASPD]	Nie	Brak	0
Faza	Tak	1	Tak	[0-9A-Z]	Nie	Brak	0

Tworzenie standardu warstw

Procedura ta służy do tworzenia standardu warstw, za pomocą domyślnych ustawień lub w oparciu o istniejący standard, który określa konwencje nazewnictwa warstw w rysunku.

Jeżeli rysunek nie zawiera standardu warstwy, można go zaimportować z innego rysunku lub szablonu programu AutoCAD Architecture. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Importowanie standardów warstw na stronie 515.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 Kliknij nowy.

4 Aby nowy standard warstwy bazował na istniejącym standardzie, wybierz Oparty o, a następnie wybierz standard.

5 Wpisz nazwę nowego standardu warstwy i kliknij OK.

6 Edytuj nowy standard warstwy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić pola komponentów standardu warstw	patrz Edytowanie pól komponentów na stronie 512.
określić pola opisowe standardu warstw	patrz Edytowanie pól opisowych na stronie 513.
określić opisy standardów warstw	patrz Edytowanie opisów na stronie 513.
określić specyfikacje opisowe standardu warstw	patrz Edycja specyfikacji opisów na stronie 514.

7 Kliknij przycisk OK

Edytowanie pól komponentów

Procedura ta służy do ustalania, w jaki sposób mają być ustawione pola w standardzie warstw. Pola określają różne części nazw warstw tworzonych na bazie tego standardu. Pola można dodawać i usuwać.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 Wybierz standard warstw, który chcesz edytować i kliknij Edycja.

4 Kliknij zakładkę Pola komponentu.

5 Zmodyfikuj pola komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć pole komponentu	wybierz pole i kliknij  .
dodać pole komponentu nad istniejącym polem	wybierz pole, kliknij  i podaj nazwę nowego pola komponentu.
dodać pole komponentu pod istniejącym polem	wybierz pole, kliknij  i podaj nazwę nowego pola komponentu.
edytować nazwę pola	kliknij dwukrotnie nazwę pola i podaj nową nazwę zamiast istniejącej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić wartości komponentów pól	wybierz wartości, które chcesz zmienić, i wybierz nową wartość. Więcej informacji zawiera temat Opisy pól komponentów na stronie 508.

6 Kliknij przycisk OK dwa razy.

Edytowanie pól opisowych

Procedura ta służy do dodania opisu, który jest stosowany do każdego pola komponentu w nazwie warstwy. Do grupy pól komponentów nazwy warstwy można dodać jeden opis.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 Wybierz standard warstw, który chcesz edytować i kliknij Edycja.

4 Kliknij zakładkę Edycja pól opisowych.

5 Zmodyfikuj pola opisowe:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć pole opisowe	wybierz pole i kliknij  .
dodać pole opisowe nad istniejącym polem	wybierz pole, kliknij  i podaj nazwę nowego pola opisowego.
dodać pole poniżej istniejącego pola	wybierz pole, kliknij  i podaj nazwę nowego pola opisowego.
edytować nazwę pola	kliknij dwukrotnie nazwę pola i podaj nową nazwę zamiast istniejącej.
usunąć komponent z pola opisowego	wybierz komponent i kliknij Usuń.

6 Kliknij przycisk OK dwa razy.

Edytowanie opisów

Procedura ta służy do odwzorowywania dłuższych lub różnych opisów na pola komponentu nazwy warstwy.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 Wybierz standard warstw, który chcesz edytować i kliknij Edycja.

4 Kliknij zakładkę Edycja opisu.

5 Modyfikuj opisy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć opis	wybierz opis pola i kliknij  .
edytować opis	wybierz opis pola i kliknij  . Dokonaj zmian opisu i kliknij OK.
dodać pole z wartością i opisem	kliknij  . Podaj wartość i opis dla pola i kliknij OK. Aby dodać wiele pól, kliknij Zastosuj po każdym polu. Kliknij OK po zakończeniu.

6 Kliknij przycisk OK dwa razy.

Edycja specyfikacji opisów

Procedura ta służy do określania, w jaki sposób wszystkie pola w standardzie warstw składają się na opisy warstw, który jest wyświetlany w Menedżerze właściwości warstw. Użytkownik może zmienić pola używane w opisie i kolejność pól. Może też dodać tekst na początku opisu warstwy.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 Wybierz standard warstw, który chcesz edytować i kliknij Edycja.

4 Kliknij zakładkę Opis.

5 Określ w jaki sposób pola tworzą opis warstwy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć pole standardu warstwy	wybierz pole i kliknij  .
dodać pole nad istniejącym polem	wybierz pole, kliknij  i podaj nazwę nowego pola.
dodać pole poniżej istniejącego pola	wybierz pole, kliknij  i podaj nazwę nowego pola.
edytować tekst	kliknij dwukrotnie tekst w polu Przedrostek i wpisz nową nazwę.
zmienić wartość pola	wybierz aktualną wartość Pole i kliknij nową wartość.

6 Kliknij przycisk OK dwa razy.

Usuwanie standardów warstw

Procedura ta służy do usuwania nieużywanych standardów.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 Wybierz standardy warstw, które chcesz usunąć i kliknij Usuń.

4 Kliknij przycisk OK

UWAGA Aby usunąć wszystkie standardy warstw i style kluczy warstw na rysunku, wprowadź **AecPurgeLayerStyles**. Jest to najbardziej korzystne podczas tworzenia niestandardowych szablonów lub importowania nowych standardów warstw i stylów kluczy warstw.

Importowanie standardów warstw

Procedura ta umożliwia importowanie standardów warstw z innych rysunków lub zawartych w rysunku AecLayerStd.dwg, który znajduje się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Layers*.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 Kliknij Import/eksport.

4 Kliknij Otwórz.

5 Wybierz rysunek ze standardem, który chcesz zaimportować, i kliknij OK.

Wszystkie standardy warstw na rysunku zostaną wyświetlone na liście Zewnętrznego pliku.

6 Na liście Zewnętrznego pliku wybierz standard warstwy, który chcesz zaimportować i kliknij Import.

Można wybrać więcej niż jeden standard warstw z listy, przytrzymując klawisz *CTRL* podczas wybierania dodatkowych standardów warstw.

Jeżeli importowany jest standard, który już istnieje na rysunku docelowym, zostanie wyświetlony komunikat z zapytaniem, czy chcesz nadpisać istniejący standard warstw. Kliknij Tak, aby nadpisać istniejący standard, lub Nie, aby anulować.

7 Kliknij przycisk OK

Zaimportowane standardy warstw zostaną wyświetlone w oknie dialogowym Standardy warstw.

Eksportowanie standardów warstw

Procedura ta służy do eksportowania standardów warstw z aktualnego rysunku do nowego lub istniejącego rysunku.

1 W razie potrzeby należy otworzyć Menedżera właściwości warstw klikając kartę Start ➤ panel Warstwy ➤ Właściwości warstwy  .

2 Kliknij  .

3 Kliknij Import/eksport.

4 Eksportuj standardy warstw:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyeksportować standardy warstw do nowego rysunku	kliknij Nowy, wpisz nazwę nowego rysunku i kliknij Zapisz.
wyeksportować standardy warstw do istniejącego rysunku	kliknij Otwórz, wybierz rysunek i kliknij Otwórz.

5 Wybierz standardy warstw, które chcesz wyeksportować i kliknij Eksport.

   Można wybrać więcej niż jeden standard warstw z listy, przytrzymując naciśnięty klawisz *CTRL* podczas wybierania dodatkowych standardów warstw. Jeżeli eksportowany jest standard, który już istnieje na rysunku docelowym, zostanie wyświetlony komunikat z zapytaniem, czy chcesz nadpisać istniejący standard warstw. Kliknij Tak, aby nadpisać istniejący standard, lub Nie, aby anulować.

6 Kliknij przycisk OK dwa razy.

Załącznik: Zmiany LISP dla Ujęć warstw i Stanów warstwy

UWAGA W programie AutoCAD Architecture 2010 funkcjonalność Stan warstw została zastąpiona funkcjonalnością Stan warstwy. Istniejące pliki stanów warstw (LAY) zostaną automatycznie skonwertowane do stanów warstw (LAS), kiedy uruchomiony zostanie Menedżer stanów warstw na rysunku ze stanem warstw wykonanym we wcześniejszej wersji. Stan warstw zostanie usunięty po konwersji.

Jeżeli dostęp do stanów warstw odbywał się dotychczas poprzez program LISP, funkcje LISP są odpowiednikiem nieaktualnych funkcji stanów warstw i muszą zostać zmienione w procedurach:

Defunct Layer Snapshot Function	New Layer States Function
AecLayerAddToSnapshot	layerstate-addlayers
AecLayerExportSnapshot	layerstate-export
AecLayerGetSnapshot	layerstate-getlayers
AecLayerImportSnapshot	layerstate-import
AecLayerRestoreSnapshot	layerstate-retore

Dodatkowe informacje o tych funkcjach znajdują się w podręczniku AutoLISP Reference w pomocy AutoCAD.

System wyświetlania 10

System wyświetlania w programie AutoCAD Architecture steruje sposobem prezentacji obiektów AEC w wyznaczonej rzutni. Istnieje możliwość tworzenia różnych reprezentacji architekturalnych poprzez określanie konfiguracji wyświetlania w rzutni i kierunku oglądania obiektów. System wyświetlania pozwala tworzyć rzuty kondygnacji, plany typu lustrzanego, elewacje, modele 3D lub rysunki schematyczne bez przerysowywania obiektów.

Wprowadzenie do systemu wyświetlania

System wyświetlania w programie AutoCAD Architecture jest tak zaprojektowany, aby obiekt architektoniczny trzeba było rysować tylko raz. Wygląd obiektu zmienia się następnie automatycznie, aby spełniał wymagania w zakresie wyświetlania rysunków różnego typu, kierunków obserwacji lub ilości szczegółów.

Właściwości i komponenty wyświetlania

Wyświetlanie obiektów zależne od widoku w programie AutoCAD Architecture jest możliwe dzięki hierarchicznemu systemowi ustawień wyświetlania. Ustawienia te decydują o właściwościach wyświetlania (widoczność, warstwa, kolor, typ linii itp.) poszczególnych komponentów wyświetlania wszystkich typów obiektów architektonicznych we wszystkich scenariuszach widoków.

Na przykład obiekt drzwi ma domyślnie 5 komponentów wyświetlania: panel drzwi, rama, ogranicznik, łuk otwarcia i szyba. (Wiele komponentów wyświetlania bezpośrednio odpowiada fizycznym komponentom obiektu, ale niektóre, na przykład Łuk otwarcia, są wyjątkami). Domyślne ustawienia rysunku ustalają w każdym z tych komponentów odpowiednie właściwości wyświetlania jako odpowiednie na rysunku danego typu. W przypadku drzwi ustawienia domyślne określają, czy komponent Łuk otwarcia jest widoczny w widoku rzutu i elewacji, ale nie w widoku 3D.

Nadpisania

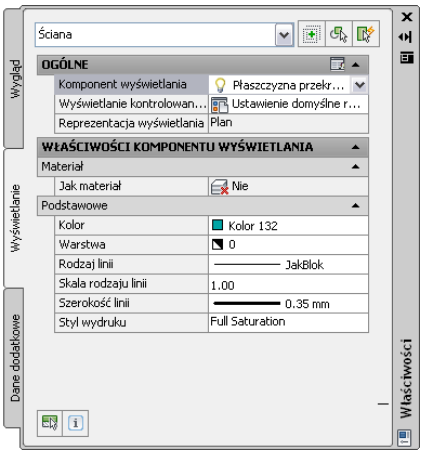
Ustawienia domyślne rysunku dla określonego typu obiektu obowiązują we wszystkich takich obiektach na rysunku z wyjątkiem tych, w których zastosowano nadpisanie. Na przykład można zmienić ustawienie dla wszystkich drzwi z określonym stylem (nadpisanie stylu) lub dla wybranych drzwi (nadpisanie obiektu).

Określanie i modyfikowanie domyślnych ustawień wyświetlania

Zadaniem administratora oprogramowania CAD jest pełne zrozumienie tematów Struktura systemu wyświetlania na stronie 523 oraz Menedżer wyświetlania na stronie 532, aby w razie potrzeby móc modyfikować i organizować ustawienia domyślne i wprowadzać własne standardy wyświetlania. Jednakże każdy użytkownik może szybko zmienić wygląd obiektu w wybranym widoku, zmieniając wartości na karcie Wyświetlanie w palecie właściwości.

UWAGA Aby ukryć zakładkę Wyświetlanie (lub pokazać ją, jeśli jest ukryta), należy w linii poleceń wpisać następujące polecenie: AecChangeDisplayTabStatus.

Karta Wyświetlanie po wybraniu komponentu Wyświetlanie



Aby zmienić wyświetlanie przy użyciu karty, należy wybrać komponent wyświetlania obiektu (na przykład kreskowanie lub obwiednię), a następnie wybrać lub wprowadzić nową właściwość wyświetlania, która ma zostać zmieniona (na przykład kolor, widoczność lub szerokość linii). Wynik zmiany jest od razu widoczny na rysunku w bieżącej reprezentacji wyświetlania i można go zastosować do innych reprezentacji wyświetlania, które korzystają z tego samego komponentu. Można również zastosować nadpisanie stylu lub obiektu, zmieniając wartość opcji Wyświetlanie kontrolowane przez. Szczegółowe instrukcje zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania

Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają zmianę ustawień wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Można zmieniać ustawienia właściwości, które dotyczą obiektu jako całości (jak wysokość płaszczyzny przekroju), jak również ustawienia poszczególnych komponentów wyświetlania obiektu (jak kolor, warstwa i rodzaj linii w przypadku komponentu kreskowania).

Można również określić, czy zmiany będą dotyczyć:

- wszystkich obiektów wybranego typu (domyślne ustawienie rysunku)
- wszystkich obiektów tego samego stylu jak ten, do którego należy komponent (nadpisanie stylu)
- tylko wybranego obiektu (nadpisanie obiektu)

Zmiany można też zastosować do innych reprezentacji wyświetlania, które korzystają z tego samego komponentu wyświetlania w celu narysowania wybranego obiektu.

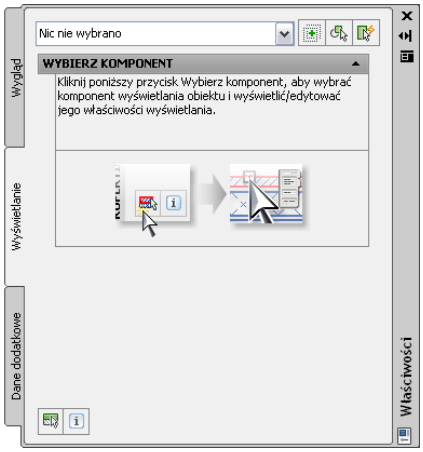
UWAGA Aby ukryć zakładkę Wyświetlanie (lub pokazać ją, jeśli jest ukryta), należy w linii poleceń wpisać następujące polecenie: AecChangeDisplayTabStatus.

1 Otwórz paletę właściwości (jeśli nie jest otwarta), używając jednej z poniższych metod:

- Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości  .
- Naciśnij *CTRL*+1.
- Wybierz obiekt na rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Właściwości.
- Dwukrotnie kliknij obiekt na rysunku.

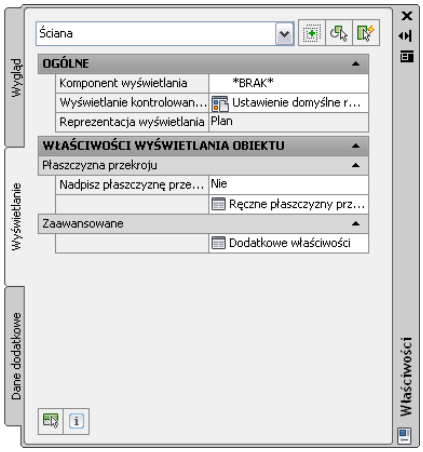
2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

Kakładka Wyświetlanie bez zaznaczonych obiektów



3 Wybierz obiekt w obszarze rysunku. Należy zauważyć, że bieżąca reprezentacja wyświetlania znajduje się w kategorii Ogólne na karcie Wyświetlanie.

Karta Wyświetlanie z zaznaczonym jednym obiektem



4 W kategorii Ogólne, w opcji Wyświetlanie kontrolowane przez, wybierz poziom, w którym mają zostać wprowadzone zmiany zgodnie z opisem podanym w poniższej tabeli

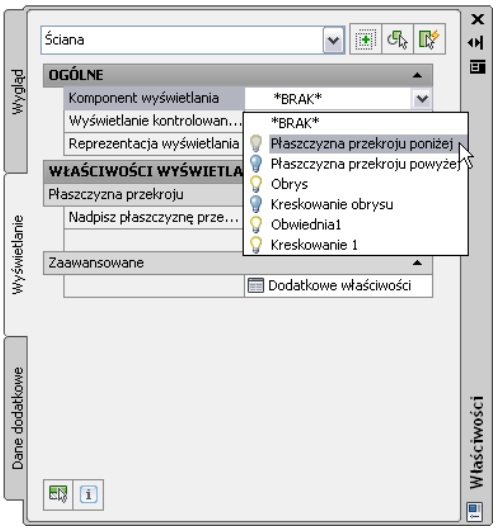
Jeśli wartość opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wynosi...	To zmiany dotyczą...
Ustawienie domyślne rysunku	wszystkich obiektów tego samego typu, dla których nie obowiązują nadpisania (na przykład wszystkie drzwi na rysunku).
<typ obiektu>Styl:<nazwa stylu> (na przykład: Styl drzwi: Wiszące - Jednoskrzydłowe)	wszystkich obiektów z określonym stylem, dla których nie obowiązują nadpisania obiektów. Takie ustawienie nazywa się nadpisaniem stylu i ma wyższy priorytet od ustawień domyślnych rysunku.
Ten obiekt	tylko wybranego obiektu. Takie ustawienie nazywa się nadpisaniem obiektu i ma wyższy priorytet od ustawień domyślnych rysunku lub stylu.

5 Wykonaj jedną z poniższych operacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić jedno lub kilka ustawień właściwości wyświetlania komponentu wyświetlania określonego obiektu (lub zmienić ustawienia widoczności wielu komponentów)	przejdź do kroku 6.
wyświetlić lub zmienić właściwości wyświetlania dotyczące całego obiektu na poziomie określonym aktualnie przez wartość opcji Wyświetlanie kontrolowane przez	w polu opcji Komponent wyświetlania wybierz ustawienie *BRAK*, a następnie w kategorii Właściwości wyświetlania obiektu, zmień wartość lub kliknij przycisk arkusza  którejkolwiek właściwości (lub zestawu właściwości), którą chcesz zmodyfikować. Właściwości wyświetlane w tej kategorii zależą od rodzaju wybranego obiektu. Szczegółowe informacje na temat modyfikowania właściwości wyświetlania określonego typu obiektu można znaleźć w odpowiednim temacie Pomocy, na przykład Ściany lub Drzwi. Każdy z tych tematów zawiera tematy niższego poziomu (podtematy) dla każdej kategorii właściwości wyświetlania. Na przykład instrukcje zmiany ustawień obiektu ściany na karcie Inny można znaleźć w temacie Określenie sposobu wyświetlania innych właściwości ściany na stronie 818.

6 Aby zmienić jedno lub kilka ustawień właściwości wyświetlania komponentu wyświetlania określonego obiektu, należy najpierw wybrać go za pomocą jednej z następujących metod:

- Jeśli obiekt jest już wybrany, na karcie Wyświetlanie, w kategorii Ogólne, na liście rozwijanej Komponent wyświetlania wybierz komponent.

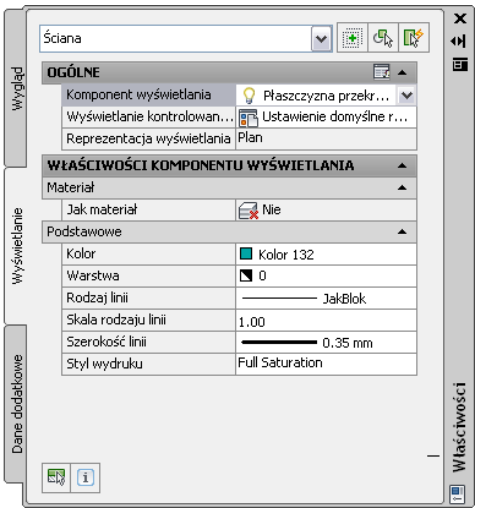


Kolor ikony żarówki poprzedzającej nazwę każdego z komponentów wskazuje, czy komponent jest widoczny (żółty), czy nie (niebieski) w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Gdy lista jest otwarta, można kliknąć jedną lub kilka tych ikon, aby zmienić ustawienia widoczności skojarzonego komponentu(ów). Zmiany są wprowadzane na rysunku po zamknięciu listy rozwijalnej przez kliknięcie nazwy komponentu, naciśnięcie klawisza *Enter* lub kliknięcie gdziekolwiek poza listą Naciśnięcie klawisza *Esc* zamyka listę i anuluje wszystkie zmiany ustawień widoczności wykonane, gdy lista była otwarta.

PORADA Kreskowanie może zasłaniać inne komponenty, które mogą zostać wybrane w sposób niezamierzony po kliknięciu kreskowania w obszarze rysunku. Dlatego lista rozwijana jest preferowaną metodą wyboru komponentów kreskowania jednolitego. Zwrócić uwagę, że lista rozwijana zawiera tylko te komponenty, których wygląd kontrolowany jest przez system wyświetlania. Kliknięcie obszaru rysunku może spowodować wybór obiektu lub komponentu, którego wyświetlanie nie może być modyfikowane na karcie Wyświetlanie (jak multibloki, bloki niestandardowe, obiekty AutoCAD oraz inne elementy). W takich sytuacjach, przyczynę nieprawidłowości wyboru wyjaśniać będzie komunikat o błędzie.

- Jeśli nie wybrano żadnego obiektu, kliknij przycisk na dole karty Wyświetlanie, a następnie kliknij komponent wyświetlania na obszarze rysunku.
- Niezależnie od tego, czy obiekt jest wybrany, można kliknąć prawym klawiszem myszy obszar rysunku, kliknąć polecenie Wybierz komponent, a następnie kliknąć komponent wyświetlania, który ma zostać zmodyfikowany.

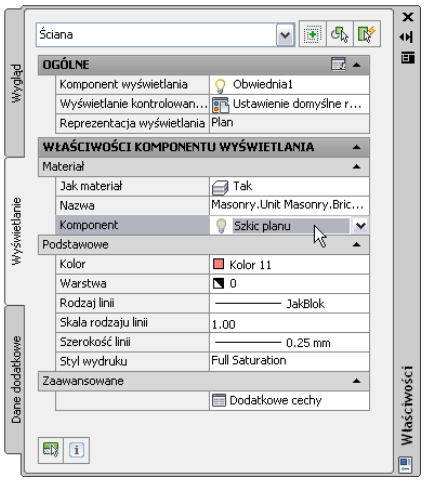
Karta Wyświetlanie z zaznaczonym komponentem wyświetlania obiektu



UWAGA Ustawienia właściwości pokazane na karcie Wyświetlanie dla wybranego komponentu są charakterystyczne dla systemu wyświetlania. W większości przypadków te ustawienia nie będą takie same jak ustawienia (domyślne lub nadpisane) dla warstw w Menedżerze właściwości warstw.

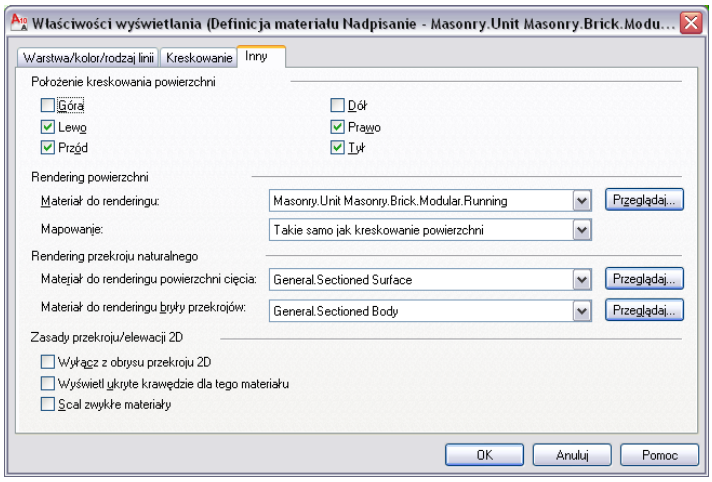
7 Wpisz lub wybierz nową wartość właściwości wyświetlania, która ma zostać zmieniona. Skutki wprowadzonych zmian są natychmiast widoczne w obszarze rysunku. Należy zauważyć, że właściwości pokazane w karcie Wyświetlanie zmieniają się zależnie od wybranego obiektu i komponentu. Większość z nich nie wymaga objaśnień. Szczegółowe informacje na temat modyfikowania właściwości wyświetlania określonego typu obiektu można znaleźć w odpowiednim temacie Pomocy, na przykład Ściany lub Drzwi. Każdy z tematów dotyczących obiektów zawiera podtematy dotyczące kategorii właściwości wyświetlania. Na przykład temat Ściana zawiera oddzielne podtematy dla zagadnień Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii ściany na stronie 815 i Określanie kreskowania komponentów ściany na stronie 816.

UWAGA Jeśli opcja Jak materiał ma wartość Tak, wówczas zmiany będą dotyczyły wszystkich obiektów z komponentami wyświetlania sterowanymi przez definicję materiału identyfikowaną przez właściwość Nazwa, niezależnie od wartości opcji Wyświetlanie kontrolowane przez. Takie ustawienie nazywa się nadpisaniem definicji materiału. Jeśli opcja Jak materiał ma wartość Tak, można uzyskać dostęp do rozwijanej listy komponentów wyświetlania materiału i zmienić ich ustawienia widoczności za pomocą takiej samej techniki dotyczącej komponentów wyświetlania, jak opisana w poprzednim kroku.



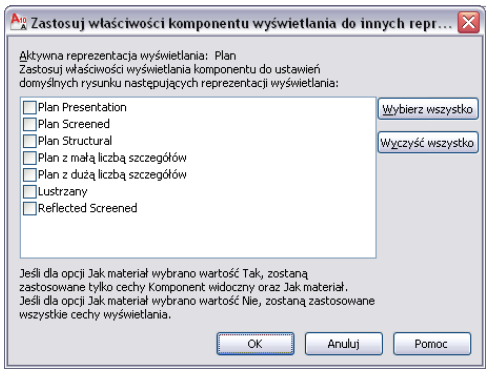
W tym przypadku karta Wyświetlanie zawiera także kategorię Zaawansowane, w której przycisk arkusza Dodatkowe właściwości umożliwia dostęp do okna dialogowego, w którym można wyświetlić i zmodyfikować właściwości wyświetlania skojarzone z definicją materiału, takie jak pokazane poniżej Położenie kreskowania powierzchni i Rendering powierzchni. Szczegółowe instrukcje zawiera temat Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

Karta Inne służąca do nadpisania definicji materiału



8 W razie potrzeby wprowadzenia zmian w innych reprezentacjach wyświetlania na tym samym poziomie wskazywanym przez wartość opcji Wyświetlanie kontrolowane przez, kliknij przycisk arkusza na pasku tytułu kategorii Ogólne. (Przycisk arkusza jest dostępny jedynie wtedy, gdy wybrano komponent wyświetlania, a arkusz zawiera listę tylko tych reprezentacji wyświetlania, które można zastosować do tego komponentu).

Arkusz stosowania zmian do pozostałych reprezentacji wyświetlania



9 W arkuszu zaznacz reprezentacje wyświetlania, do których mają zostać zastosowane zmiany, i kliknij przycisk OK.

UWAGA Jeśli wartość opcji Jak materiał wynosi Tak, do wybranych reprezentacji wyświetlania zostanie zastosowane tylko to ustawienie oraz ustawienie Komponent widoczny. Jeżeli wartość opcji Jak materiał wynosi Nie, do wybranych reprezentacji wyświetlania zostaną zastosowane wszystkie ustawienia właściwości wyświetlania komponentu.

Struktura systemu wyświetlania

System wyświetlania umożliwia zarządzanie właściwościami wyświetlania oraz przypisaniami widoków do obiektów w projekcie. Można także tworzyć nowe grupy do celów wyświetlania.

Elementy systemu wyświetlania

System wyświetlania składa się z 3 głównych elementów:

- reprezentacji wyświetlania, która steruje sposobem wyświetlania poszczególnych obiektów np. drzwi lub ścian;
- zestawu wyświetlania, będącego grupą reprezentacji wyświetlania obiektów;
- konfiguracji wyświetlania, która jest kolekcją zestawów wyświetlania przypisanych do konkretnych kierunków obserwacji.

Te 3 elementy są hierarchiczne: każda konfiguracja wyświetlania zawiera wiele zestawów wyświetlania, a każdy zestaw wyświetlania wiele reprezentacji wyświetlania. W celu zastosowania konfiguracji wyświetlania należy przypisać ją do rzutni. Obiekty w rzutni używają właściwości wyświetlania określonych w konfiguracji wyświetlania.

Predefiniowane konfiguracje wyświetlania w szablonach

Różne konfiguracje wyświetlania używane są do różnych zadań, takich jak szkicowanie i drukowanie. Można także użyć różnych konfiguracji wyświetlania dla różnych typów rysunków, takich jak rzuty kondygnacji, modele 3D i elewacje.

Program AutoCAD Architecture zawiera szablony z predefiniowanymi konfiguracjami wyświetlania stosowanymi do rzutni. Te konfigurację utworzone są dla typowych zadań projektowych oraz typów zadań. Można użyć konfiguracji i rzutni zawartych w szablonach lub zmodyfikować ustawienia systemu wyświetlania stosownie do standardów biura. Aby utworzyć własne konfiguracje wyświetlania, można utworzyć rysunek od podstaw lub z szablonu, który nie zawiera predefiniowanych konfiguracji wyświetlania.

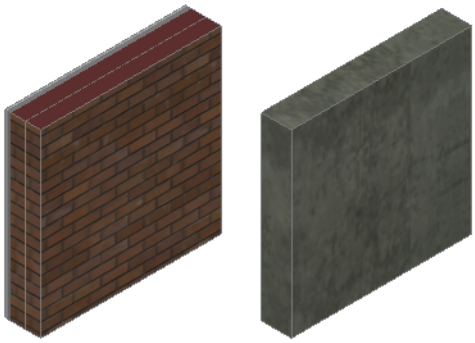
Materiały i system wyświetlania

Definicja materiału jest grupą ustawień właściwości wyświetlania rzeczywistego materiału, takiego jak szkło, cegła lub drewno. Ustawienia definiują sposób wyświetlania komponentów przypisanych do materiału w każdym widoku.

Funkcje materiałów współpracują z systemem wyświetlania, ułatwiając proces adaptacji wyświetlania rysunków. Zamiast określać poszczególne właściwości, można sterować wyświetlaniem obiektów zgodnie z materiałami przypisanymi do komponentów fizycznych obiektów.

Na przykład można przypisać cegłę jako materiał dla ścian, których komponenty zawierają ten materiał. właściwości wyświetlania cegieł są dostosowane tak, aby wyglądały jak zwykłe ściany ceglane. Przypisanie materiału do ścian umożliwia uniknięcie potrzeby dostosowania właściwości wyświetlania dla każdej ściany ceglanej. Dodatkowo w przypadku zmiany materiału podczas tworzenia projektu można ponownie przypisać komponenty do nowego materiału.

Komponenty ścian z przypisanymi materiałami ceglanymi i betonowymi



Przykładowe style w katalogach programu AutoCAD Architecture zawierają materiały przypisane do ich komponentów. Można zastosować te materiały w rysunkach, dostosować je lub utworzyć własne materiały. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

Ustawienia wyświetlania w odnośnikach zewnętrznych

Nie można zmieniać ustawień wyświetlania w odnośniku zewnętrznym, gdy jest on edytowany z jego głównego rysunku. Można otworzyć Menedżera wyświetlania i wprowadzić zmiany, ale nie zostaną one zapisane przy zapisywaniu odnośnika zewnętrznego i zamknięciu go w głównym rysunku. Wprowadzenie zmian ustawień wyświetlania w odnośnikach zewnętrznych wymaga bezpośredniego otworzenia rysunku odnośnika zewnętrznego, wprowadzenia tam zmian i ich zapisania. Następnie w celu zaktualizowania zmian wymagane jest ponowne załadowanie odnośnika zewnętrznego

Reprezentacje wyświetlania

Reprezentacja wyświetlania definiuje sposób rysowania komponentów tworzących obiekt. W tradycyjnym rysowaniu w programie typu CAD i ręcznym rysowaniu pojedynczy obiekt, taki jak drzwi, jest zwykle rysowany wiele razy w różnych rysunkach. W tych rysunkach każde wystąpienie drzwi jest oddzielnym zbiorem linii. W programie AutoCAD Architecture można utworzyć obiekt, który zmienia sposób rysowania w zależności od reprezentacji wyświetlania służącej do reprezentacji obiektu.

Komponenty wyświetlania obiektów AEC

Większość obiektów AEC składa się z osobnych komponentów. Na przykład drzwi składają się z następujących komponentów: panel drzwi, rama, ogranicznik, łuk otwarcia, szyba i próg. Drzwi mogą także zawierać ramiaki.

Każdy komponent obiektu charakteryzuje się właściwościami fizycznymi i graficznymi, które pomagają w określeniu reprezentacji wyświetlania tego obiektu.

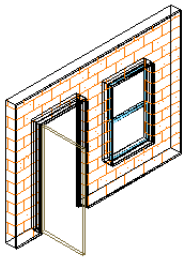
- Właściwości fizyczne obiektu sterują szerokością, wysokością, kształtem i położeniem obiektu na rysunku.
- Właściwości graficzne sterują widocznością (widoczny/niewidoczny), warstwą, kolorem i rodzajem linii.

Właściwości fizyczne obiektu zwykle określane są podczas jego tworzenia. Na przykład można określić rozmiar drzwi i ich położenie w ścianie. Właściwości graficzne obiektu kontrolowane są w reprezentacji wyświetlania. Dla tego samego obiektu można zdefiniować wiele reprezentacji wyświetlania.

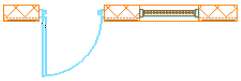
Reprezentacje wyświetlania i kierunki obserwacji

Reprezentacja wyświetlania nie jest zależna od kierunku obserwacji, mimo że zwykle tworzona jest z zamierzonym widokiem.

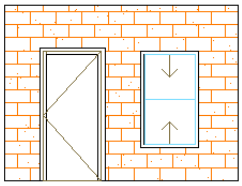
Obiekty wyświetlane z różnych kierunków obserwacji, które używają różnych reprezentacji wyświetlania



Reprezentacje wyświetlania modelu ściany, drzwi i okna w układzie 3D w kierunku widoku izometrycznego



Reprezentacja wyświetlania rzutu ściany, drzwi i okna w układzie 2D w kierunku widoku planarnego



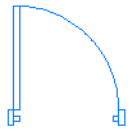
Reprezentacja wyświetlania elewacji ściany, drzwi i okna w układzie 2D w kierunku widoku z przodu

Dlaczego większość obiektów zawiera wiele reprezentacji wyświetlania

Wszystkie obiekty zawierają predefiniowane reprezentacje wyświetlania. Większość obiektów zawiera reprezentację wyświetlania typu plan, model i typu lustrzanego, gdyż są to najczęstsze sytuacje projektowe. Niektóre obiekty, np. kamery i referencyjne obiekty AEC mają tylko ogólną reprezentację, ponieważ sposób wyświetlania tych obiektów nie zmienia się w różnych widokach.

Pojedynczy obiekt może być narysowany różnymi sposobami, w zależności od potrzeby różnych typów rysunków. Na przykład reprezentacja wyświetlania typu plan umożliwia rysowanie komponentów panelu drzwi, ramy, ogranicznika i łuku otwarcia. Nominalna reprezentacja wyświetlania umożliwia rysowanie komponentów panelu drzwi, ramy i łuku otwarcia. Mimo że obie reprezentacje umożliwiają rysowanie panelu drzwi, to każdy rysunek jest inny. Reprezentacja typu plan rysuje panel drzwi w postaci prostokąta, podczas gdy reprezentacja nominalna jako pojedynczą linię.

Drzwi przedstawione w nominalnej reprezentacji wyświetlania i reprezentacji typu plan



drzwi z zastosowaną reprezentacją wyświetlania planu pokazującą ramę, panel, otwarcie i ogranicznik



drzwi z zastosowaną nominalną reprezentacją wyświetlania pokazującą ramę, panel i otwarcie

Reprezentacja wyświetlania typu plan jest odpowiednia dla widoków dwuwymiarowych 2D), gdy komponenty będą wyświetlane z widoku w planie (z góry). Nominalna reprezentacja wyświetlania jest odpowiednia dla widoków 2D, gdy w widoku w planie wymagana jest ograniczona liczba szczegółów. Na przykład konfiguracje wyświetlania przeznaczone do drukowania w małych skalach, gdzie szczegóły obiektów mogą być przesłonięte, często stosują nominalną reprezentację wyświetlania.

Domyślne reprezentacje wyświetlania

Reprezentacje wyświetlania dostępne dla obiektów oraz nazwy tych reprezentacji bazują na sposobach, których można użyć do wyświetlenia obiektu. Reprezentacje wyświetlania mogą obejmować różne komponenty obiekty lub dodatkowe opcje wyświetlania.

Na przykład właściwości wyświetlania schodów w reprezentacji wyświetlania typu plan obejmują ustawienia znaczników przerwania oraz innych symboli schodów. Znaczniki przerwania występują tylko w rysunkach widoku z góry 2D, dlatego inne reprezentacje wyświetlania, takie jak model i elewacja, nie zawierają ustawień znaczników przerwania. Podobnie obiekty, które nigdy nie wyświetlają znaczników przerwania, nie zawierają ustawień dla nich w reprezentacjach wyświetlania typu plan.

Reprezentacja wyświetlania typu plan dla schodów obejmuje opcje dla znaczników przerwania



zygzakowy znacznik przerwania



łukowy znacznik przerwania

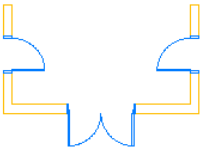
Dostosowywanie wyświetlania obiektu

Jeśli materiał nie jest używany do sterowania wyświetlaniem, można dostosować wygląd obiektu poprzez zmianę jego właściwości wyświetlania dla reprezentacji wyświetlania. Na przykład można wyłączyć otwarcie drzwi w reprezentacji wyświetlania typu plan; określić, czy otwarcie jest proste czy łukiem; określić procent otwarcia; lub zmienić warstwę, kolor i rodzaj linii otwarcia.

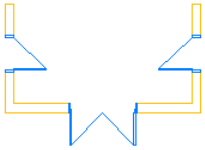
W celu zmiany sposobu wyświetlania obiektu należy określić sposób stosowania zmian do wystąpień obiektu w rysunku. W tym celu należy określić źródło właściwości wyświetlania dla wybranej reprezentacji wyświetlania.

- W celu zastosowania zmian do domyślnych właściwości wyświetlania obiektu należy dostosować domyślne ustawienia rysunku. Zmiany wpływają na wszystkie wystąpienia obiektu w rysunku.

  Domyślne właściwości wyświetlania rysunku wpływają na wszystkie wystąpienia obiektu



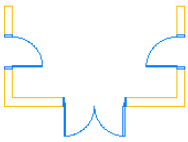
drzwi, do których zastosowano domyślne cechy wyświetlania



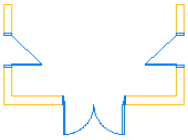
drzwi, dla których w cechach wyświetlania stylu określono otwarcie proste

- W celu zastosowania zmian do wszystkich wystąpień obiektu o tym samym stylu należy nadpisać domyślne ustawienia rysunku właściwościami wyświetlania stylu obiektu.

  Zmiany właściwości wyświetlania stylu wpływają na wszystkie obiekty tego stylu



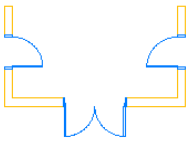
drzwi, do których zastosowano domyślne cechy wyświetlania



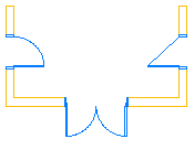
drzwi, dla których w cechach wyświetlania stylu określono otwarcie proste

- W celu zastosowania zmian do wybranego obiektu należy nadpisać domyślne ustawienia rysunku lub właściwości wyświetlania stylu właściwościami wyświetlania obiektu.

właściwości wyświetlania obiektu stosowane tylko do tego obiektu



drzwi, do których zastosowano domyślne cechy wyświetlania



drzwi, dla których w cechach wyświetlania stylu określono otwarcie proste

Obiekty używają domyślnych właściwości wyświetlania, chyba że właściwości zostały nadpisane właściwościami wyświetlania stylu obiektu lub poszczególnych obiektów. Ogólnie właściwości wyświetlania stylów obiektów dostosowywane są tak, aby wygląd różnych typów tego samego obiektu był jednakowy w całym rysunku. Może zaistnieć potrzeba nadpisania właściwości wyświetlania stylu dla poszczególnych obiektów w celu uzyskania pewnych wyników.

Zestawy wyświetlania

Zestawy wyświetlania są zbiorami reprezentacji wyświetlania obiektów. Zestaw wyświetlania wyznacza sposób, w jakim obiekty są widoczne, oraz sposób wyświetlania obiektów, takich jak zespoły ścian obejmujące drzwi i okna, w różnych widokach.

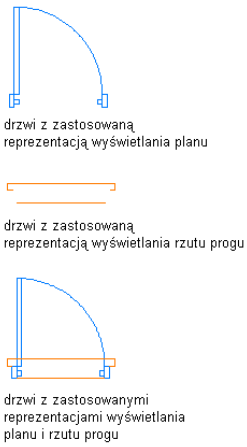
Reprezentacje wyświetlania uwzględniane w zestawie wyświetlania

Zestaw wyświetlania zwykle zawiera reprezentacje wyświetlania odpowiednie dla określonych zadań i typów rysunków. Na przykład zestaw wyświetlania typu lustrzanego zawiera reprezentacje wyświetlania obiektów zwykle uwzględnione w rzucie odwróconym sufitu podwieszonego. Zestaw wyświetlania używa reprezentacji wyświetlania typu lustrzanego dla większości z tych obiektów, ale używa reprezentacji wyświetlania typu plan dla pozostałych obiektów, np. elementów konstrukcyjnych, które wyświetlane są tak samo w planie i widokach odbitych.

Zestaw wyświetlania może zawierać więcej niż jedną reprezentację wyświetlania obiektu. Na przykład zestaw wyświetlania do drukowania rzutu kondygnacji może obejmować reprezentacje wyświetlania typu planu i plan progu dla drzwi.

- Reprezentacja wyświetlania typu plan zawiera komponenty dla panelu drzwi, ramy, ogranicznika i otwarcia.
- Reprezentacja wyświetlania typu plan progu zawiera komponenty dla progów zewnętrznych i wewnętrznych drzwi.

Reprezentacje wyświetlania typu plan i plan progu używane samodzielnie i razem do wyświetlania drzwi



Jeśli zestaw wyświetlania nie zawiera reprezentacji wyświetlania obiektu, to obiekt nie jest wyświetlany, gdy używany jest ten zestaw wyświetlania. Na przykład zestaw wyświetlania dla rzutu odwróconego sufitu podwieszonego nie wymaga reprezentacji dla balustrad, które zwykle nie występują w takich rysunkach.

Zestawy wyświetlania i kierunek obserwacji

Zestaw wyświetlania nie jest zależny od kierunku obserwacji, mimo że zwykle tworzony jest z zamierzonym widokiem. Na przykład zestaw wyświetlania typu lustrzanego przeznaczony jest do wyświetlania obiektów dla kierunku obserwacji z góry w rzucie odwróconym sufitu podwieszonego.

Podobnie zestaw wyświetlania typu plan może zawierać reprezentację wyświetlania typu plan dla wielu obiektów przeznaczonych do dwuwymiarowych widoków z góry (2D). Zestaw wyświetlania modelu trójwymiarowego (3D) może zawierać reprezentację wyświetlania modelu dla wielu obiektów. Reprezentacje wyświetlania zawarte w zestawie wyświetlania zależą od dostępnych reprezentacji dla każdego obiektu oraz od tego, czy obiekty mają być rysowane różnie dla różnych kierunków obserwacji.

Domyślne zestawy wyświetlania

Rysunki oparte na szablonach dostępnych w programie AutoCAD Architecture zawierają zestawy wyświetlania do wielu celów. Wszystkie rysunki, nawet te, które nie zostały utworzone z szablonów, zawierają następujące domyślne zestawy wyświetlania: Elewacja, Model, Model z dużą liczbą szczegółów, Model z małą liczbą szczegółów, Plan, Plan z dużą liczbą szczegółów, Plan z małą liczbą szczegółów i Lustrzany. Niniejsze zestawy wyświetlania zawierają reprezentacje wyświetlania dla każdego obiektu na podstawie najczęstszych sytuacji projektowych.

Konfiguracje wyświetlania

Konfiguracja wyświetlania to zbiór zestawów wyświetlania przypisanych do kierunków obserwacji.

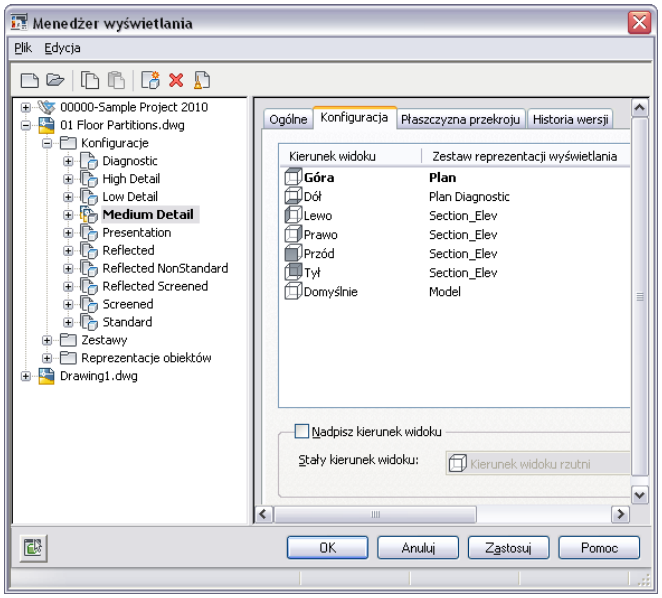
Konfiguracje wyświetlania, rzutnie i szablony

Zwykle konfiguracja wyświetlania tworzona jest dla określonego zadania projektowego lub typu rysunku. W celu zastosowania konfiguracji przypisania należy przypisać ją do rzutni. Rysunku bazujące na szablonach dostępnych w programie AutoCAD Architecture zawierają karty arkuszy z rzutniami, do których przypisane są odpowiednie konfiguracje wyświetlania. Można użyć konfiguracji przypisanej do rzutni, przypisać inną lub dostosować konfigurację.

Zestawy wyświetlania przypisane do kierunków obserwacji

Zestaw przypisany do każdego kierunku obserwacji można zidentyfikować za pomocą Menedżera wyświetlania. Menedżer wyświetlania to narzędzie służące do zarządzania elementami systemu wyświetlania. Na poniższej ilustracji przedstawiono rysunek z dwiema konfiguracjami wyświetlania: ze średnia ilością szczegółów i standardowa.

Przykładowe konfiguracje wyświetlania w Menedżerze wyświetlania



W Menedżerze wyświetlania aktywnej rzutni w rysunku (czcionka pogrubiona) przypisana jest konfiguracja wyświetlania ze średnią liczbą szczegółów. W lewym okienku zastosowane zestawy wyświetlania wyświetlone są poniżej nazwy konfiguracji. Ikona obok każdego zestawy wyświetlania wskazuje kierunek obserwacji, do którego zestaw wyświetlania jest zastosowany. Na karcie Konfiguracja w prawym okienku wyświetlany jest kierunek obserwacji, do którego każdy zestaw wyświetlania jest odwzorowany. W tym przykładzie bieżący kierunek obserwacji to widok z góry, który używa zestawu wyświetlania typu plan. Obiekty w aktywnej rzutni wyświetlane są za pomocą reprezentacji wyświetlania w zestawie wyświetlania typu plan.

Jeśli kierunek obserwacji w aktywnej rzutni zostanie zmieniony na widok z przodu, obiekty wyświetlane będą za pomocą reprezentacji wyświetlania w zestawie wyświetlania przekroju/elewacji. Jest to także prawdziwe, gdy kierunek obserwacji w aktywnej rzutni zostanie zmieniony na widok z prawej, lewej lub z tyłu.

Zestaw wyświetlania przypisany do domyślnego kierunku obserwacji używany jest po wybraniu kierunku obserwacji innego niż sześć widoków ortogonalnych lub, gdy kierunkowi obserwacji nie jest przypisany zestaw wyświetlania. Jeśli widok obserwacji w aktywnej rzutni zostanie zmieniony na widok z dołu, obiekty wyświetlane są za pomocą zestawu wyświetlania przypisanego do domyślnego kierunku obserwacji — zestaw wyświetlania modelu.

Więcej informacji o Menedżerze wyświetlania podano w temacie Menedżer wyświetlania na stronie 532.

Wyświetlanie obiektów w rzutni

Konfiguracja wyświetlania, bieżąca rzutnia oraz obiekt łączą się w następujący sposób w celu określenia elementów wyświetlanych w rzutni:

- Aktywna rzutnia ma bieżący kierunek obserwacji i bieżącą konfigurację wyświetlania. Na przykład kierunek widoku to widok z góry a konfiguracja wyświetlania to Średnia ilość szczegółów.
- Konfiguracja wyświetlania zawiera jeden lub więcej zestawów wyświetlania i używa zestawu wyświetlania przypisanego do bieżącego kierunku obserwacji. Na przykład w konfiguracji wyświetlania ze średnią liczbą szczegółów zestaw wyświetlania typu plan przypisany jest do widoku z góry.

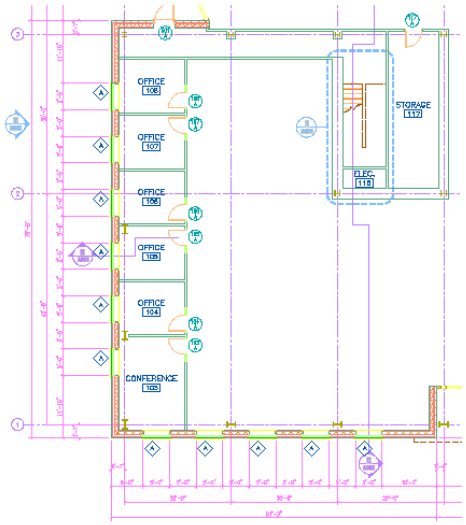
- Zestaw wyświetlania ma skojarzone z nim reprezentacje wyświetlania oraz wybiera reprezentacje wyświetlania skojarzone z obiektem, który ma być wyświetlony. Na przykład w zestawie wyświetlania typu plan drzwi, okna i ściany używają ich reprezentacji wyświetlania typu plan.
- Obiekt wyświetlany jest w aktywnej rzutni używając odpowiednich reprezentacji wyświetlania i właściwości wyświetlania.

Przykłady kierunków obserwacji używających różnych zestawów wyświetlania

Konfiguracja wyświetlania przypisuje zestawy wyświetlania do określonych kierunków obserwacji. Po wybraniu kierunku obserwacji reprezentacje wyświetlania w zestawie wyświetlania określają sposób wyświetlania każdego obiektu w rzutni.

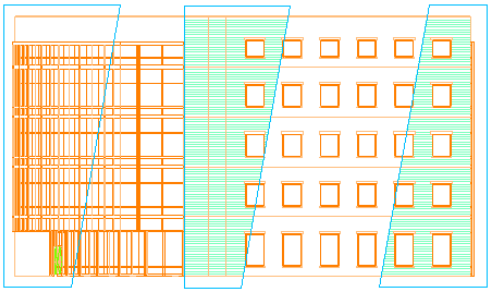
Na przykład na poniższej ilustracji przedstawiono konfigurację wyświetlania typu plan oraz kierunek obserwacji z góry przypisany do rzutni. Na ilustracji obiekty przestawione są z reprezentacją wyświetlania typu plan.

Obiekty w widoku z góry z zestawem wyświetlania dla widoków w planie



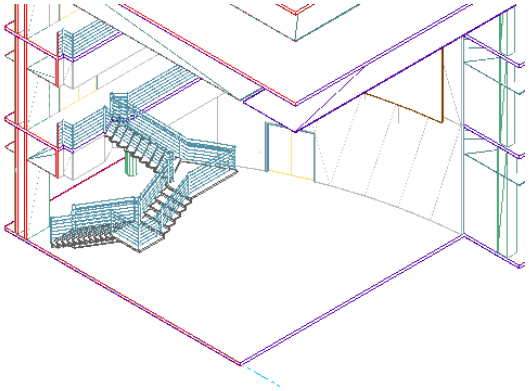
Jeśli dla tej rzutni wybrano kierunek obserwacji z przodu te same obiekty wyświetlane są z reprezentacją wyświetlania elewacji.

Obiekty w widoku z przodu z zestawem wyświetlania dla widoków elewacji



Po wybraniu kierunku obserwacji izometrycznej SW te same obiekty wyświetlane są z reprezentacją trójwymiarową (3D).

Obiekty w widoku izometrycznym SW z zestawem wyświetlania dla widoków modelu



Domyślna konfiguracja wyświetlania

Konfiguracje wyświetlania w rysunku zależą od szablonu zastosowanego do utworzenia rysunku. Rysunek nieutworzony z szablonu zawiera standardową konfigurację wyświetlania, która zawiera zestawy wyświetlania planu i modelu.

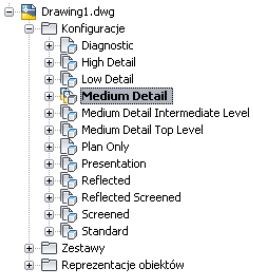
Menedżer wyświetlania

Menedżer wyświetlania jest głównym miejscem informacji o systemie wyświetlania dla rysunku w programie AutoCAD Architecture. Menedżer wyświetlania służy do tworzenia i modyfikowania konfiguracji wyświetlania, zestawów wyświetlania oraz reprezentacji wyświetlania. Można także przypisać konfigurację wyświetlania do rzutni oraz zobaczyć sposób wyświetlania obiektów w różnych reprezentacjach. W razie konieczności można zmienić rozmiar okna Menedżer wyświetlania oraz prawych i lewych okienek w celu wyświetlenia informacji o wyświetlaniu.

Lewe okienko Menedżera wyświetlania

Lewe okienko Menedżera wyświetlania organizuje informacje o wyświetlaniu rysunków w widoku drzewa hierarchicznego. W widoku drzewa można dodać, usunąć, zmienić nazwę, skopiować i wysłać komponenty systemu wyświetlania. Po wybraniu elementów w lewym okienku prawe okienko jest odpowiednio aktualizowane.

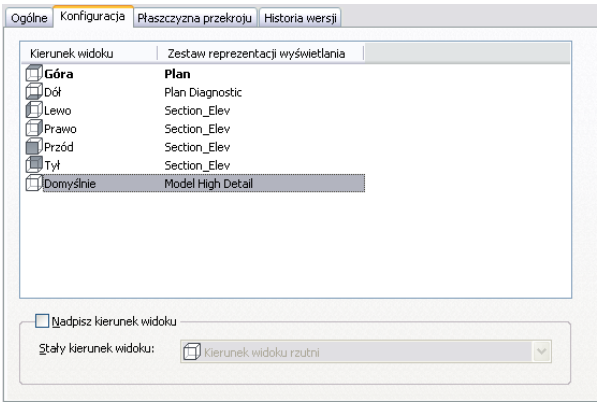
W lewym okienku przedstawiony jest widok drzewa konfiguracji wyświetlania oraz ich komponentów



Prawe okienko Menedżera wyświetlania

Informacje wyświetlane w prawym okienku Menedżera wyświetlania zależą od elementów wybranych w lewym okienku. Można wyświetlić zestawy wyświetlania oraz odwzorowane kierunku obserwacji skojarzone z każdą konfiguracją wyświetlania. Istnieje możliwość wyświetlenia reprezentacji wyświetlania różnych obiektów oraz uzyskanie dostępu do domyślnych graficznych właściwości wyświetlania obiektów w rysunkach. Można także podglądnąć sposób wyświetlania obiektów.

W prawym okienku przedstawiane są szczegóły wybranej konfiguracji wyświetlania

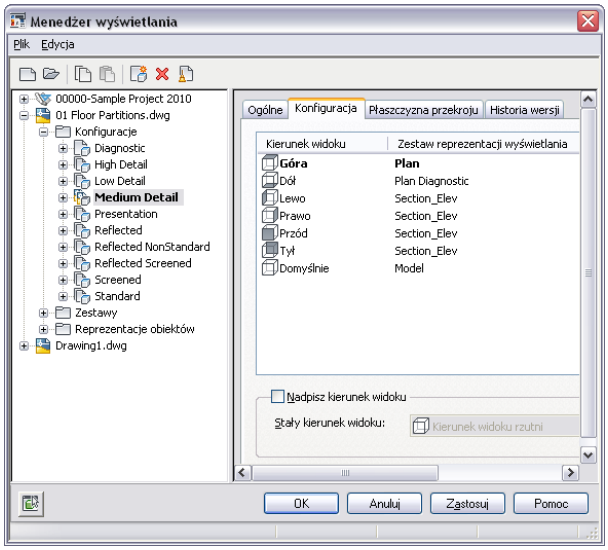


Ikony kierunków obserwacji w Menedżerze wyświetlania

Ikony użyte z zestawami wyświetlania i kierunkami obserwacji identyfikują sposób zastosowania zestawu wyświetlania w konfiguracji. Po rozwinięciu konfiguracji wyświetlania wyświetlane są zestawy wyświetlania w niej zastosowane. Ikona znajdująca się obok każdego zestawu wyświetlania wskazuje kierunek obserwacji, do którego jest zastosowana w konfiguracji wyświetlania.

W poniższym przykładzie zestaw wyświetlania modelu zastosowany jest do domyślnego kierunku obserwacji. W prawym okienku wyświetlany jest zestaw wyświetlania przekroju/elewacji zastosowany do kierunków obserwacji z przodu, z tyłu, z lewej i z prawej. Zestaw wyświetlania planu zastosowany do kierunku obserwacji z góry. W prawym okienku ikony reprezentują sześć ortogonalnych kierunków obserwacji oraz domyślny kierunek obserwacji.

Ikony te umożliwiają identyfikację kierunków obserwacji, do których zastosowane są zestawy wyświetlania



Otwieranie Menedżera warstw

Ta procedura służy do otwierania Menedżera wyświetlania.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .
2. Przesuń i zmień rozmiar okna Menedżer wyświetlania oraz prawych i lewych okienek stosownie do potrzeb w celu wyświetlenia informacji o wyświetlaniu.

Wyświetlanie konfiguracji wyświetlania

Procedura ta umożliwia wyświetlenie konfiguracji wyświetlania dostępnych w bieżącym rysunku. Konfiguracje wyświetlania zależą od szablonu zastosowanego do utworzenia rysunku. Rysunek nieutworzony z szablonu zawiera standardową konfigurację wyświetlania, która obejmuje zestawy wyświetlania modelu i planu.

Do konfiguracji wyświetlania można przypisać następujące ikony:

Ikona	Opis
	Konfiguracja wyświetlania wielu rzutów
	Konfiguracja wyświetlania rzutu stałego
	Konfiguracja wyświetlania wielu rzutów (domyślna dla rysunku)
	Konfiguracja wyświetlania rzutu stałego (domyślna dla rysunku)
	Domyślny zestaw wyświetlania używany w konfiguracji wyświetlania. Ten zestaw ma zastosowanie do wszystkich widoków, które nie zostały w inny sposób powiązane z zestawem wyświetlania.
	Zestaw wyświetlania, który używany jest w konfiguracji wyświetlania do widoku z góry.
	Zestaw wyświetlania, który używany jest w konfiguracji wyświetlania do widoku z dołu.
	Zestaw wyświetlania, który używany jest w konfiguracji wyświetlania do widoku z lewej strony.
	Zestaw wyświetlania, który używany jest w konfiguracji wyświetlania do widoku z prawej strony.
	Zestaw wyświetlania, który używany jest w konfiguracji wyświetlania do widoku z przodu.
	Zestaw wyświetlania, który używany jest w konfiguracji wyświetlania do widoku z tyłu.
	Zestaw wyświetlania, który używany jest w konfiguracji wyświetlania do wielu rzutów, ale nie jako domyślny zestaw wyświetlania.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

2 Rozwiń listę Konfiguracje i wybierz konfigurację.

3 Kliknij zakładkę Konfiguracja.

W lewym okienku wyświetlone są zestawy wyświetlania zawarte uwzględnione w konfiguracji. W prawym okienku wyświetlone są zestawy wyświetlania przypisane do każdego kierunku widoku. Jeśli obok kierunku obserwacji nie jest wyświetlany zestaw wyświetlania, po wybraniu tego kierunku obserwacji użyty zostanie zestaw wyświetlania dla domyślnego kierunku obserwacji. Domyślny kierunek obserwacji stosowany jest także dla kierunków obserwacji innych niż sześć ortogonalnych widoków.

4 Kliknij zakładkę Płaszczyzna cięcia.

Karta Płaszczyzna cięcia zawiera ustawienia wysokości płaszczyzny cięcia oraz wysokości nad i pod płaszczyzną cięcia, które są uwzględnione w widokach podczas przypisywania tej konfiguracji wyświetlania.

Podczas pracy z projektem można także obliczyć płaszczyznę cięcia na podstawie wysokości kondygnacji w przekroju. Więcej informacji zawiera temat Globalne płaszczyzny tnące na stronie 371.

5 Podczas pracy z projektem i korzystania ze standardów projektowych można użyć karty Historia wersji w celu modyfikowania historii wersji konfiguracji wyświetlania.

Więcej informacji zawiera temat Standardy projektowe na stronie 391.

6 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie zestawów wyświetlania

Procedura ta umożliwia wyświetlenie zestawów wyświetlania w bieżącym rysunku.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

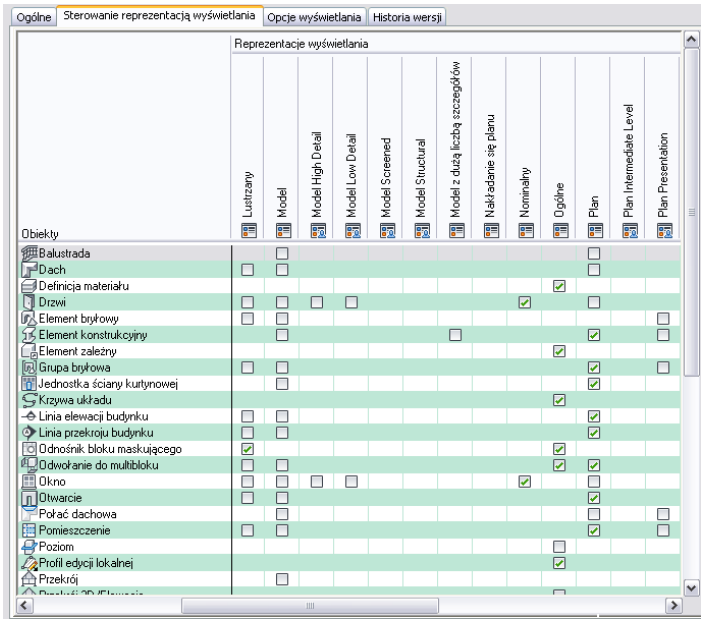
2 Rozwiń listę Zestawy i wybierz zestaw wyświetlania.

Ikony znajdujące się obok nazw zestawów wyświetlania w lewym okienku wskazują, czy zestaw wyświetlania używany jest w konfiguracji wyświetlania w bieżącym rysunku. Ikona z zielonym znacznikiem wyboru informuje o przypisaniu zestawu wyświetlania. Ikona z zielonym znacznikiem wyboru informuje, że zestaw wyświetlania jest zestawem standardowym. Mimo że można zmienić nazwę zestawów standardowych, to nie można ich usunąć.

3 Kliknij zakładkę Sterowanie reprezentacją wyświetlania.

Prawe okienko zawiera tabelę, w której wyświetlany jest każdy obiekt i konfiguracja wyświetlania. Znacznik wyboru przy każdej reprezentacji wyświetlania wskazuje, że ta reprezentacja używana jest przez zestaw wyświetlania w celu przedstawienia odpowiedniego obiektu. Na przykład w zestawie wyświetlania modelu większość obiektów używa reprezentacji wyświetlania typu model.

Reprezentacje wyświetlania wybrane dla każdego obiektu w zestawie wyświetlania modelu



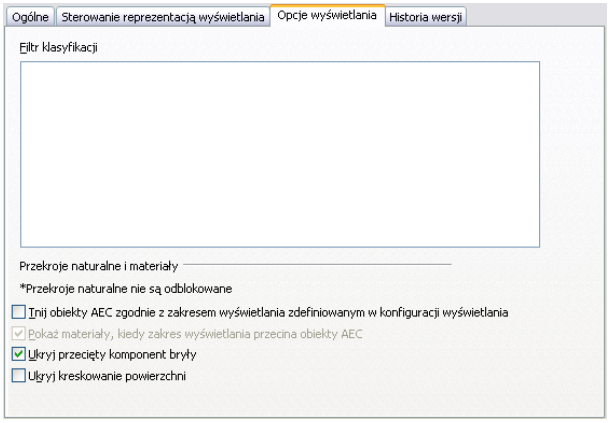
Zestawy wyświetlania mogą mieć różne ikony w zależności od funkcji, jaką pełnią na rysunku:

Ikona	Opis
	Ten zestaw wyświetlania jest standardowym zestawem wyświetlania i nie można go usunąć.
	Ten zestaw wyświetlania jest obecnie używany w konfiguracji wyświetlania rysunku.
	Ten zestaw wyświetlania jest standardowym zestawem wyświetlania i jest obecnie używany w konfiguracji wyświetlania rysunku.
	Ten zestaw wyświetlania ani nie jest standardowym zestawem wyświetlania ani nie jest używany w konfiguracji wyświetlania rysunku.

4 Kliknij zakładkę Opcje wyświetlania.

Ustawienia dostępne na tej karcie umożliwiają odfiltrowanie obiektów wg ich klasyfikacji. Dodatkowo można określić ustawienia, które wpływają na sposób wyświetlania materiałów podczas generowania widoku przekroju naturalnego modelu budynku.

Opcje wyświetlania określone dla wybranego zestawu wyświetlania



5 Podczas pracy z projektem i korzystania ze standardów projektowych można użyć karty Historia wersji w celu modyfikowania historii wersji zestawu wyświetlania.

Więcej informacji zawiera temat Standardy projektowe na stronie 391.

6 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie reprezentacji wyświetlania

Procedura ta umożliwia wyświetlenie reprezentacji wyświetlania w bieżącym rysunku.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

2 Rozwiń listę Reprezentacje obiektów i wybierz obiekt.

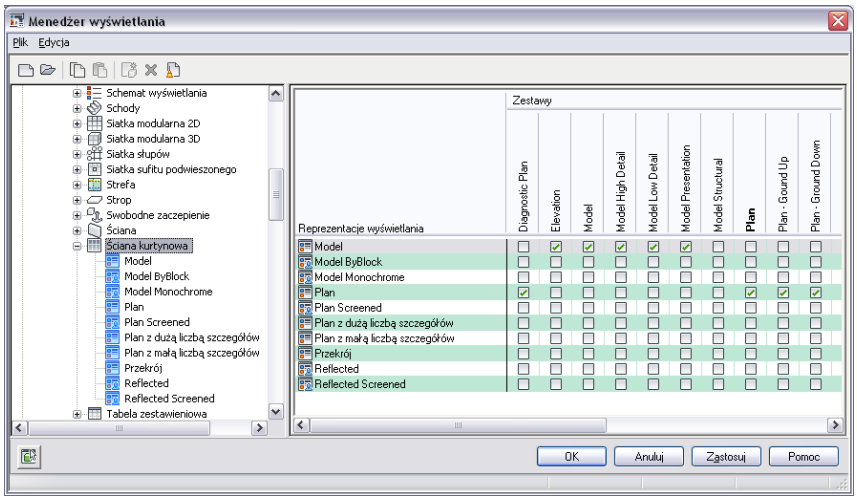
Reprezentacje wyświetlania mogą mieć różne ikony w zależności od funkcji, jaką pełnią na rysunku:

Ikona	Opis
	Standardowa reprezentacja wyświetlania, której parametry może ustawić użytkownik.

Ikona	Opis
	Reprezentacja wyświetlania zdefiniowana przez użytkownika, której parametry może ustawić użytkownik.
	Reprezentacja wyświetlania nie zawierająca parametrów ustawianych przez użytkownika.

W prawym okienku w rzędach wyświetlane są reprezentacje wyświetlania istniejące dla danego obiektu, a w kolumnach wyświetlane są zestawy wyświetlania. Znacznik wyboru przy zestawie wyświetlania wskazuje, że reprezentacja wyświetlania jest zastosowana w danym zestawie wyświetlania. Reprezentacja wyświetlania może być zastosowana w wielu zestawach wyświetlania.

Reprezentacja wyświetlania ściany kurtynowej stosowana w zestawach wyświetlania



Ikona obok nazwy reprezentacji wyświetlania wskazuje, czy jest to predefiniowana reprezentacja wyświetlania ( ) czy reprezentacja wyświetlania użytkownika ( ).

3 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie obiektu w reprezentacji wyświetlania

Procedura ta pozwala zobaczyć, jak obiekt wygląda w różnych reprezentacjach wyświetlania i kierunkach obserwacji.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Kliknij ikonę .

3 Zmień położenie okna Podgląd roboczy i Menedżer wyświetlania, aby oba były widoczne.

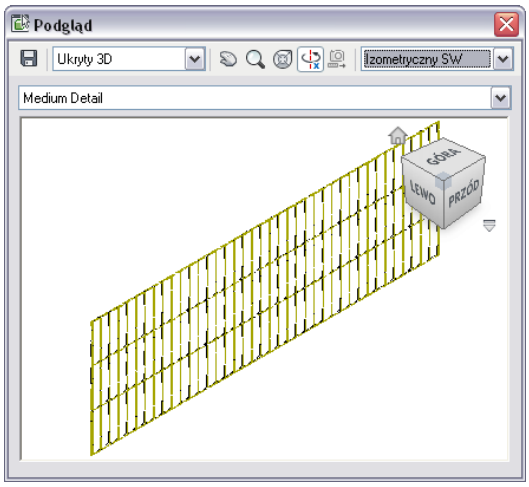
4 Rozwiń listę Reprezentacje obiektów i wybierz obiekt.

5 W prawym okienku wybierz reprezentację wyświetlania.

UWAGA Zmiany domyślnej reprezentacji wyświetlania wprowadzone we właściwościach wyświetlania stylu obiektu lub poszczególnych obiektów nie są wyświetlane w Menedżerze wyświetlania.

W oknie Podgląd roboczy wyświetlany jest obiekt w reprezentacji wyświetlania.

Ściana kurtynowa wyświetlana w oknie Podgląd roboczy



6 Elementy sterowania w oknie Podgląd roboczy umożliwiają obserwację obiektu z różnych kierunków oraz z usuniętymi liniami ukrytymi lub z cieniowaniem.

7 Powtórz kroki 4 i 5, aby wyświetlić obiekty w różnych reprezentacjach wyświetlania.

8 Kliknij , aby zamknąć podgląd.

Wyświetlanie reprezentacji wyświetlania obiektu w zestawie wyświetlania

Procedura ta pozwala zobaczyć, jak obiekt wygląda w reprezentacji wyświetlania używanej przez w wybranym zestawie wyświetlania.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Kliknij ikonę .

3 Zmień położenie okna Podgląd roboczy i Menedżer wyświetlania, aby oba były widoczne.

4 Rozwiń listę Zestawy i wybierz zestaw wyświetlania.

5 Kliknij zakładkę Sterowanie reprezentacją wyświetlania.

6 Wybierz obiekt.

UWAGA Zmiany domyślnej reprezentacji wyświetlania wprowadzone we właściwościach wyświetlania stylu obiektu lub poszczególnych obiektów nie są wyświetlane w Menedżerze wyświetlania.

W oknie Podgląd roboczy wyświetlany jest obiekt w reprezentacji wyświetlania wybranej dla niego w zestawie wyświetlania.

7 Elementy sterowania w oknie Podgląd roboczy umożliwiają obserwację obiektu z różnych kierunków oraz z usuniętymi liniami ukrytymi i cieniowaniem.

8 Powtórz kroki 6 i 7, aby wyświetlić inne obiekty w reprezentacji wyświetlania używanej w zestawie wyświetlania.

9 Wybierz inny zestaw wyświetlania oraz powtórz kroki 6 i 7, aby wyświetlić obiekty tak, jak wyglądają w zestawie wyświetlania.

10 Kliknij , aby zamknąć podgląd.

11 Kliknij przycisk OK.

Uzyskiwanie dostępu do domyślnych właściwości wyświetlania obiektu

Procedura ta umożliwia uzyskanie dostępu o wyświetlenie domyślnych właściwości wyświetlania reprezentacji wyświetlania obiektu. Domyślne właściwości wyświetlania stosowane są do wszystkich wystąpień obiektu w rysunku, chyba że właściwości zostaną nadpisane stylem obiektu lub poszczególnymi obiektami.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .
2. Rozwiń listę Reprezentacje obiektów.
3. Rozwiń obiekt i wybierz reprezentację wyświetlania.

   W prawym okienku Menedżera wyświetlania przedstawione są domyślne właściwości wyświetlania obiektu dla wybranej reprezentacji wyświetlania.

   UWAGA Zmiany domyślnej reprezentacji wyświetlania wprowadzone we właściwościach wyświetlania stylu obiektu lub poszczególnych obiektów nie są widoczne w domyślnych właściwościach wyświetlania w Menedżerze wyświetlania.

4. Kliknij przycisk OK.

Tworzenie i edycja konfiguracji wyświetlania

Konfiguracja wyświetlania jest zbiorem zestawów wyświetlania sterujących reprezentacją obiektów widocznych z różnych kierunków obserwacji w rysunku. Konfiguracja wyświetlania stosowana jest do rzutni, w której mają zostać wyświetlone obiekty. Można także wybrać reprezentację wyświetlania jako domyślną dla obszaru modelu i nowych rzutni.

Rysunki utworzone z szablonów dostarczonych z programem AutoCAD Architecture zawierają konfiguracje wyświetlania dla zwykłych zadań i typów rysunków. Istnieje możliwość ich modyfikacji, ich zestawów wyświetlania oraz reprezentacji wyświetlania stosowanie do potrzeb. Można także skopiować te elementy, aby były używane jako podstawa dla konfiguracji wyświetlania użytkownika.

Opis procesu: tworzenie konfiguracji wyświetlania

Szablony programu AutoCAD Architecture udostępniają konfiguracje wyświetlania dla zwykłych projektów, rysunków i zadań produkcyjnych. Można także utworzyć konfiguracje wyświetlania.

Proces tworzenia konfiguracji wyświetlania składa się z następujących kroków:

1. Utwórz konfigurację wyświetlania z domyślnymi właściwościami.
2. Utwórz zestawy wyświetlania do skojarzenia z różnymi kierunkami obserwacji.

   Mimo że można przypisać zestawy wyświetlania do kierunków obserwacji, zwykle tworzone są one z określonymi zamierzonymi kierunkami obserwacji. Na przykład można utworzyć zestawy wyświetlania dla widoków planu, elewacji i modelu budynku. Więcej reprezentacji wyświetlania można dodać do zestawów wyświetlania później.
3. Istnieje możliwość utworzenia lub modyfikowania reprezentacji wyświetlania dla każdego obiektu, który ma zostać wyświetlony.

   Nowa reprezentacja wyświetlania tworzona jest poprzez powielenie istniejącej reprezentacji wyświetlania dla obiektu. Użyj reprezentacji wyświetlania podobnej do tej, którą chcesz utworzyć, aby wymagane było niewiele zmian ustawień do wprowadzenia. Mimo że można użyć reprezentacji wyświetlania w dowolnym kierunku obserwacji, zwykle tworzone są one z określonymi zamierzonymi kierunkami obserwacji.
4. Przypisz nowe, zmodyfikowane lub istniejące reprezentacje wyświetlania do zestawów wyświetlania.

   Zestaw wyświetlania może uwzględniać dowolne określone reprezentacje wyświetlania. Obiekt może używać więcej niż jednej reprezentacji wyświetlania w zestawie wyświetlania. Pamiętaj, że wymagane jest uwzględnienie przynajmniej jednej reprezentacji wyświetlania dla każdego obiektu, który zostanie wyświetlony w rzutni.

5 Przypisz zestawy wyświetlania do kierunków obserwacji w konfiguracji wyświetlania.

Zestawy wyświetlania dodawane są do konfiguracji wyświetlania poprzez przypisanie ich do dowolnego z sześciu ortogonalnych kierunków obserwacji lub do domyślnego kierunku obserwacji. Zestaw wyświetlania przypisany do domyślnego kierunku obserwacji jest stosowany, jeśli do kierunku widoku nie jest przypisany żaden zestaw wyświetlania.

6 Przypisz konfigurację wyświetlania do rzutni.

Konfiguracja wyświetlania staje się aktywna po przypisaniu jej do rzutni. Konfigurację wyświetlania można przypisać do wielu rzutni. Konfiguracje wyświetlania można także wyeksportować do innych rysunków.

Wskazówki dot. korzystania z konfiguracji, zestawów i reprezentacji wyświetlania

W niniejszym temacie przedstawiono wskazówki dotyczące korzystania z konfiguracji wyświetlania i ich elementów.

- Szablony dostępne w programie AutoCAD Architecture oraz rysunku utworzone na ich podstawie zawierają konfiguracje wyświetlania dla zwykłych projektów, pomocy rysunkowych, zadań produkcyjnych i różnych typów rysunków. Jeśli rysunek nie zawiera konfiguracji wyświetlania można je zaimportować. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracje wyświetlania na stronie 529.
  Szablony i rysunki utworzone na ich podstawie zawierają karty arkuszy z konfiguracjami wyświetlania przypisanymi do rzutni dla określonych zadań. Sprawdź model budynku w tych różnych arkuszach, aby zobaczyć, czy obiekty wyświetlane są w zamierzony sposób.
- Przed utworzeniem lub modyfikacją konfiguracji wyświetlania przeglądnij predefiniowane konfiguracje, aby sprawdzić, czy spełniają one wymagania lub czy można w prosty sposób dostosować je do projektu.
- Jeśli jest to możliwe, użyj predefiniowanej konfiguracji wyświetlania jako podstawowej dla tworzonych konfiguracji. Rozpoczęcie z konfiguracją wyświetlania podobną do tej, którą chcesz utworzyć umożliwia skuteczniejszą pracę. Można zmodyfikować tylko ustawienia wymagające zmiany, a nie tworzyć wszystko od początku.
- Podczas modyfikowania reprezentacji wyświetlania zmiany wpływają na każdy zestaw wyświetlania oraz konfigurację wyświetlania, która używa tej reprezentacji. W celu zastosowania zmian bardziej selektywnie utwórz nową reprezentację wyświetlania dla obiektu i przypisz ją do zestawów wyświetlania, w których widoczne będą zmiany.
- Podobnie podczas modyfikowania zestawu wyświetlania zmiany widoczne są we wszystkich konfiguracjach wyświetlania, które używają tego zestawu wyświetlania. Modyfikacja konfiguracji powoduje, że zmiany widoczne są we wszystkich rzutniach, do których przypisana jest ta konfiguracja. Aby zastosować zmiany bardziej selektywnie, utwórz zestawy wyświetlania użytkownika oraz konfiguracje.
- Pamiętaj, że zmiany wprowadzone w reprezentacjach wyświetlania za pośrednictwem Menedżera wyświetlania stosowane są tylko do domyślnych właściwości wyświetlania obiektów. Zmiany właściwości wyświetlania stylów obiektów oraz poszczególnych obiektów nadpisują domyślne właściwości wyświetlania. Dodatkowo jeśli domyślne właściwości wyświetlania przypisują materiał do komponentów obiektu, właściwości wyświetlania materiału wyznaczają wygląd obiektu.

Tworzenie konfiguracji wyświetlania

Procedura ta służy do tworzenia konfiguracji wyświetlania. Konfigurację wyświetlania można utworzyć za pomocą standardowych właściwości wyświetlania lub tworząc kopię istniejącej konfiguracji.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

2 Rozwiń pozycję Konfiguracje.

3 Utwórz konfigurację wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć konfigurację wyświetlania z domyślnymi właściwościami (nie-zawierającej zestawów wyświetlania)	kliknij opcję Konfiguracje i wybierz opcję Nowy  .
utworzyć konfigurację wyświetlania z istniejącej konfiguracji wyświetlania	kliknij konfigurację wyświetlania do skopiowania i kliknij opcję Nowy  .

4 Wprowadź nazwę nowej konfiguracji wyświetlania i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Określ zestawy wyświetlania i reprezentacje wyświetlania do zastosowania w tej konfiguracji wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć zestaw wyświetlania z tej konfiguracji	patrz Tworzenie zestawów wyświetlania na stronie 541.
utworzyć reprezentacje wyświetlania do zastosowania w tej konfiguracji wyświetlania	patrz Tworzenie reprezentacji wyświetlania obiektu na stronie 542 i Przypisywanie reprezentacji wyświetlania do zestawu wyświetlania na stronie 543.
przypisać zestawy wyświetlania do kierunków obserwacji	patrz Przypisywanie zestawu wyświetlania do kierunku obserwacji na stronie 546.

6 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie zestawów wyświetlania

Procedura ta służy do tworzenia zestawu wyświetlania. Zestaw wyświetlania tworzy się za pomocą domyślnych właściwości wyświetlania lub tworząc kopię istniejącego zestawu wyświetlania.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

2 Rozwiń listę Zestawy.

3 Utwórz zestaw wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć zestaw wyświetlania z domy-ślnymi właściwościami (niezawierający reprezentacji wyświetlania)	kliknij opcję Zestawy i wybierz opcję Nowy  .
utworzy zestaw wyświetlania z istniejącego zestawy wyświetlania	kliknij zestaw wyświetlania do skopiowania i kliknij opcję Nowy  .

4 Wprowadź nazwę nowego zestawu wyświetlania i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Określ reprezentacje wyświetlania do zastosowania w tym zestawie wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć reprezentacje wyświetlania do zastosowania w tym zestawie wyświetlania	patrz Tworzenie reprezentacji wyświetlania obiektu na stronie 542.

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
przypisać reprezentacje wyświetlania do tego zestawu wyświetlania	patrz Przypisywanie reprezentacji wyświetlania do zestawu wyświetlania na stronie 543.
dodać ten zestaw wyświetlania do konfiguracji wyświetlania	patrz Przypisywanie zestawu wyświetlania do kierunku obserwacji na stronie 546.
użyć tego zestawu wyświetlania jako jednego z domyślnych zestawów wyświetlania	patrz Określanie zestawu wyświetlania jako domyślnego zestawu wyświetlania na stronie 547.

6 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie reprezentacji wyświetlania obiektu

Procedura ta umożliwia utworzenie reprezentacji wyświetlania dla wybranego obiektu. Reprezentacja wyświetlana tworzona jest poprzez skopiowanie istniejącej reprezentacji dla obiektu.

Każdy obiekt ma jedną lub więcej reprezentacji wyświetlania w zależności od tego, czy wymagane są zmiany obiektu w różnych widokach. Wybierz istniejącą reprezentacje podobną do tej, którą chcesz utworzyć. Tym sposobem istnieje możliwość dostosowania właściwości wyświetlania w nowej reprezentacji.

Na przykład aby utworzyć reprezentację wyświetlania schodów i użyć znacznika przerwania użytkownika, skopiuj reprezentację wyświetlania typu plan dla schodów, zawierającą ustawienia dla znacznika przerwania.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

2 Rozwiń listę Reprezentacje obiektów.

3 W lewym okienku Menedżera Wyświetlania wybierz obiekt, dla którego chcesz utworzyć nową reprezentację wyświetlania.

4 W prawym okienku kliknij prawym przyciskiem myszy reprezentację wyświetlania do skopiowania i kliknij opcję Powiel.

5 Wprowadź nazwę nowej reprezentacji wyświetlania i naciśnij klawisz *ENTER*.

Nowa reprezentacja zawiera właściwości wyświetlania skopiowanej reprezentacji.

Reprezentacja wyświetlania utworzona w prawym okienku nie jest wyświetlana w katalogu Reprezentacje obiektów w lewym okienku, dopóki Menedżer wyświetlania nie zostanie zamknięty i ponownie otworzony.

6 Kliknij dwukrotnie nową reprezentację wyświetlania, aby zmienić jej właściwości.

Więcej informacji o edycji właściwości wyświetlania zawiera temat Edycja reprezentacji wyświetlania na stronie 543.

7 Przypisz reprezentację wyświetlania do zestawów wyświetlania, w których będzie ona używana.

Więcej informacji zawiera temat Przypisywanie reprezentacji wyświetlania do zestawu wyświetlania na stronie 543.

8 Kliknij przycisk OK.

Aby zapisać zmiany i kontynuować pracę w Menedżerze wyświetlania można kliknąć przycisk Zastosuj zamiast OK.

Edycja reprezentacji wyświetlania

Procedura ta umożliwia zmianę następujących domyślnych właściwości wyświetlania reprezentacji wyświetlania:

- Widoczność (widoczne lub niewidoczne) oraz, czy wyświetlanie komponentu jest sterowane jego przypisaniem materiału
- Warstwa, kolor, rodzaj linii i szerokość linii
- właściwości wyświetlania określone dla obiektu i reprezentacji wyświetlania, takie jak linia schodów i znacznik przerwania w reprezentacji wyświetlania schodów typu plan.

Domyślnie warstwa komponentów obiektu to warstwa 0. Domyślny kolor i rodzaj linii to JakBlok. Z tymi ustawieniami domyślnymi komponenty obiektów dziedziczą właściwości koloru i rodzaju linii obiektu „macierzystego". Na przykład gdy kolor i rodzaj linii komponenty ramy drzwi są JakBlok, rama drzwi ma kolor i rodzaj linii obiektu drzwi. Komponenty obiektu nie mogą istnieć poza ich obiektem macierzystym, w sposób, w jaki mogą istnieć typowe obiekty programu AutoCAD.

Zmiany wprowadzone w reprezentacji wyświetlania stosowane są do wszystkich zestawów wyświetlania i konfiguracji wyświetlania używających tej reprezentacji wyświetlania. W celu bardziej selektywnego wprowadzenia zmian utwórz reprezentację wyświetlania na podstawie reprezentacji, którą chcesz zmodyfikować. Istnieje możliwość zmiany właściwości wyświetlania nowej reprezentacji oraz przypisanie jej do określonych zestawów wyświetlania. Więcej informacji na temat tworzenia reprezentacji wyświetlania zawiera temat Tworzenie reprezentacji wyświetlania obiektu na stronie 542.

UWAGA Zmiany wprowadzone w reprezentacji wyświetlania za pomocą tej procedury stosowane są tylko do domyślnych właściwości wyświetlania obiektu. Zmiany właściwości wyświetlania stylów obiektów lub poszczególnych obiektów nadpisują domyślne właściwości wyświetlania

---

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .
2. Rozwiń listę Reprezentacje obiektów.
3. Rozwiń obiekt zawierający reprezentację wyświetlania, którą chcesz zmienić.
4. Wybierz przeznaczoną do edycji reprezentację wyświetlania.

   właściwości wyświetlania można edytować w zależności od wybranego obiektu i reprezentacji wyświetlania. Na przykład ściana w reprezentacji modelu wyświetla tylko zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii; ściana w reprezentacji typu plan wyświetla dwie dodatkowe karty umożliwiające określenie właściwości wyświetlania dla komponentów kreskowania i płaszczyzny cięcia
5. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii, aby zmienić właściwości AutoCAD, łącznie z widocznością komponentów obiektu oraz określić, czy sposób wyświetlania sterowany jest przypisaniem materiału.
6. Jeśli dotyczy, kliknij karty takie jak Kreskowanie lub Inny, aby zmienić właściwości wyświetlania określone dla obiektu.

   Więcej informacji o właściwościach wyświetlania określonych dla obiektu zawierają procedury określania właściwości wyświetlania stylu obiektu w temacie Pomoc dla każdego obiektu. Na przykład informacje o określaniu właściwości wyświetlania dla stylów ścian zawiera temat Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany na stronie 867.
7. Po zakończeniu edycji właściwości wyświetlania kliknij OK.

Przypisywanie reprezentacji wyświetlania do zestawu wyświetlania

Procedura ta umożliwia dodatnie lub usunięcie reprezentacji wyświetlania w zestawie wyświetlania. Zmiany wprowadzone w zestawie wyświetlania wpływają na każdą konfigurację wyświetlania, która używa zestawu wyświetlania.

Podczas dodawania lub usuwania reprezentacji wyświetlania należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- Zestaw wyświetlania może używać więcej niż jednej reprezentacji wyświetlania dla obiektu. Na przykład niektóre zestawy wyświetlania widoków w planie zawierają reprezentację wyświetlania Plan i Plan progu dla drzwi.

- W celu zastosowania reprezentacji wyświetlania do obiektu innego niż bieżący usunąć zaznaczenie bieżącej reprezentacji wyświetlania przed wybraniem nowej. W przeciwnym razie zestaw wyświetlania będzie używał właściwości wyświetlania obu reprezentacji wyświetlania.
- Jeśli nie wybrano reprezentacji wyświetlania dla obiektu, obiekt nie jest wyświetlany po uaktywnieniu zestawu wyświetlania w rzutni.
- Jeśli żadne pole wyboru nie występuje przy reprezentacji wyświetlania dla obiektu, obiekt nie ma żadnej reprezentacji wyświetlania. Przykładowo obiekty takie jak krzywe układu i siatki konstrukcyjne mają tylko jedną reprezentację wyświetlania.
- Dwa zestawy wyświetlania można porównać, aby wyświetlić różnice w przypisaniach reprezentacji wyświetlania Więcej informacji zawiera temat Porównywanie reprezentacji wyświetlania pomiędzy zestawami wyświetlania na stronie 545.

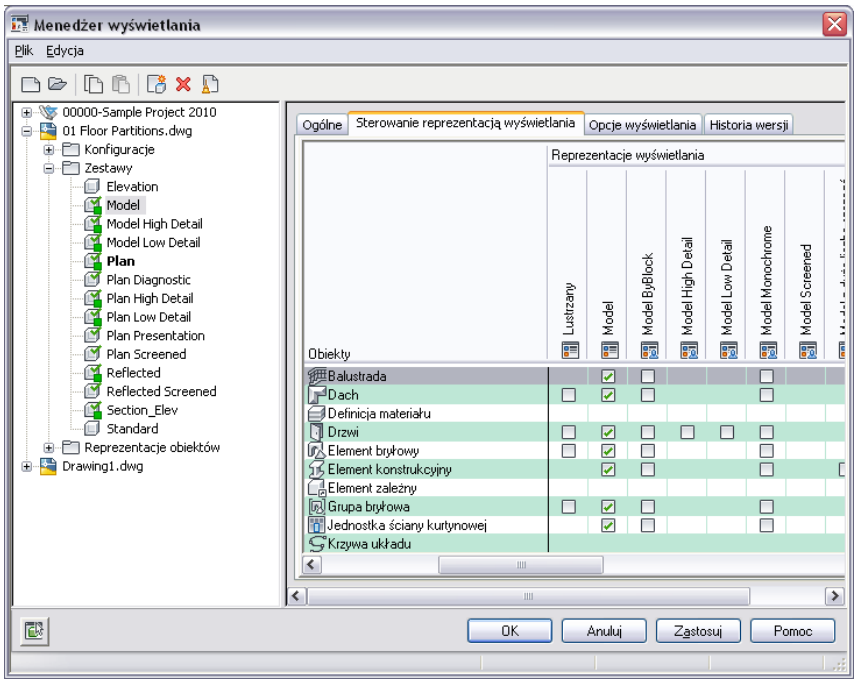
1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

2 Rozwiń listę Zestawy.

3 Wybierz zestaw wyświetlania, który zamierzasz edytować.

4 Kliknij zakładkę Sterowanie reprezentacją wyświetlania.

Edycja zestawu wyświetlania



5 W prawym okienku dodaj lub usuń reprezentacje wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dodać reprezentację wyświetlania dla obiektu do zestawy wyświetlania	przeglądnij listę, aby odszukać obiekt. Wybierz reprezentację wyświetlania do zastosowania. Jeśli żadne pole wyboru nie występuje przy reprezentacji wyświetlania, obiekt nie ma żadnej reprezentacji wyświetlania.
usunąć reprezentację wyświetlania dla obiektu w zestawie wyświetlania	przeglądnij listę, aby odszukać obiekt. Usuń zaznaczenie reprezentacji wyświetlania, którą chcesz usunąć.

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
użyć tej samej reprezentacji wyświetlania dla wszystkich obiektów w zestawie wyświetlania	kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę reprezentacji wyświetlania i kliknij opcję Wybierz wszystko. Upewnij się, że usunięte zostało zaznaczenie pozostałych reprezentacji wyświetlania w danym zestawie wyświetlania.
usunąć obiekt zestawu wyświetlania	przeglądnij listę, aby odszukać obiekt. Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę obiektu i kliknij opcję Wyczyść wszystkie.
dodać wszystkie reprezentacje wyświetlania do wszystkich obiektów w zestawie wyświetlania	kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze nagłówka Obiekty i kliknij opcję Wybierz wszystkie reprezentacje wyświetlania.
usunąć wszystkie reprezentacje wyświetlania ze wszystkich obiektów w zestawie wyświetlania	kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze nagłówka Obiekty i kliknij opcję Wyczyść wszystkie reprezentacje wyświetlania.

UWAGA Kroki te umożliwiają przypisanie reprezentacji wyświetlania z katalogu Reprezentacje obiektów. Rozwiń listę *Reprezentacje obiektów* w lewym okienku, wybierz obiekt i dodaj lub usuń przypisania reprezentacji wyświetlania.

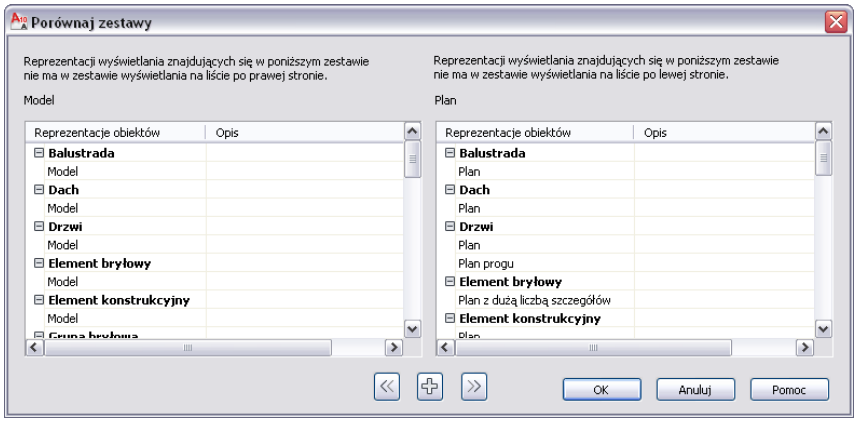
6 Kliknij przycisk OK.

Porównywanie reprezentacji wyświetlania pomiędzy zestawami wyświetlania

Procedura ta umożliwia wyświetlenie różnic w przypisaniach reprezentacji wyświetlania pomiędzy dwoma zestawami wyświetlania.

W oknie dialogowym Porównaj zestawy wyświetlane są dwie listy. Każda lista zawiera reprezentacje wyświetlania przypisane do danego zestawu wyświetlania, ale nie są przypisane do zestawu wyświetlania w sąsiedniej kolumnie.

Porównywanie zestawów wyświetlania w celu wyświetlenia różnych przypisań reprezentacji wyświetlania



Okno dialogowe Porównaj zestawy umożliwia przypisanie jednej lub reprezentacji wyświetlania do zestawu wyświetlania.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Kliknij opcję Zestawy.

3 W prawym okienku naciśnij i przytrzymaj klawisz CTRL, a następnie wybierz dwa zestawy wyświetlania, które chcesz porównać.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy wybrane nazwy zestawów wyświetlania i kliknij Porównaj zestawy.

UWAGA Polecenie Porównaj zestawy jest dostępne tylko po wybraniu dwóch nazw zestawów wyświetlania. Nie można porównać więcej niż dwóch zestawów wyświetlania jednocześnie.

5 Każda lista zawiera przypisania reprezentacji wyświetlania, które różnią się od innych zestawów wyświetlania.

6 Aby przypisać reprezentacje wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przypisać reprezentację wyświetlania po lewej stronie do zestawu wyświetlania po prawej stronie	wybierz nazwę reprezentacji wyświetlania pod zestawem wyświetlania po lewej stronie i kliknij .
przypisać reprezentację wyświetlania po prawej stronie do zestawu wyświetlania po lewej stronie	wybierz nazwę reprezentacji wyświetlania pod zestawem wyświetlania po prawej stronie i kliknij .
przypisać wszystkie reprezentacje wyświetlania do innego zestawu wyświetlania, aby oba zestawy miały identyczne przypisania	Kliknij ikonę .

7 Kliknij dwa razy przycisk OK.

Przypisywanie zestawu wyświetlania do kierunku obserwacji

Procedura ta umożliwia określenie zestawu wyświetlania przypisanego do każdego kierunku obserwacji w konfiguracji wyświetlania.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Rozwiń pozycję Konfiguracje.

3 Wybierz konfigurację wyświetlania, którą zamierzasz edytować.

4 Kliknij zakładkę Konfiguracja.

5 W obszarze Zestaw reprezentacji wyświetlania wybierz odpowiedni zestaw wyświetlania dla każdego kierunku obserwacji.

Zestaw wyświetlania jest aktywny po wybraniu kierunku obserwacji w rzutni, w której przypisana jest konfiguracja wyświetlania. Zestaw wyświetlania przypisany do ustawień domyślnych używany jest dla kierunków obserwacji bez przypisanego zestawu wyświetlania oraz dla czterech widoków izometrycznych.

6 Kliknij przycisk OK.

Aby wyświetlić rezultaty wprowadzonych zmian, wymagane jest przypisanie konfiguracji wyświetlania do rzutni. Więcej informacji zawiera temat Przypisywanie konfiguracji wyświetlania do rzutni na stronie 546.

Przypisywanie konfiguracji wyświetlania do rzutni

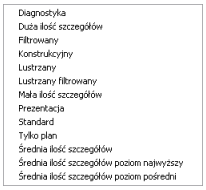
Procedura ta umożliwia przypisanie konfiguracji wyświetlania do rzutni. Konfigurację wyświetlania można określić dla rzutni, obszaru modelu lub rzutni sąsiadujących w dowolnym czasie podczas procesu projektowania.

UWAGA Konfigurację wyświetlania można także przypisać do bieżącej rzutni w Menedżerze wyświetlania. Kliknij prawym przyciskiem myszy konfigurację wyświetlania i kliknij opcję Ustaw dla aktualnej rzutni

1 Wybierz rzutnię, dla której chcesz przypisać konfigurację wyświetlania.

2 W obszarze stanu rysunku wybierz ustawienie dla konfiguracji wyświetlania.

Wyświetlanie konfiguracji, które można przypisać do bieżącej rzutni



3 Wybierz konfigurację wyświetlania, której chcesz użyć.

4 W razie potrzeby, kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ listę rozwijaną Regeneruj ➤ .Zregeneruj rysunek i rzutnie aby zaktualizować wyświetlanie w celu pokazania nowej konfiguracji wyświetlania.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **rea** (Zregeneruj wszystko) w wierszu poleceń.

Określanie zestawu wyświetlania jako domyślnego zestawu wyświetlania

Procedura ta umożliwia zmianę zestawów wyświetlania zdefiniowanych jako domyślne zestawy wyświetlania. Więcej informacji o domyślnych zestawach wyświetlania zwanych zestawami standardowymi zawiera temat Zestawy wyświetlania na stronie 528.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

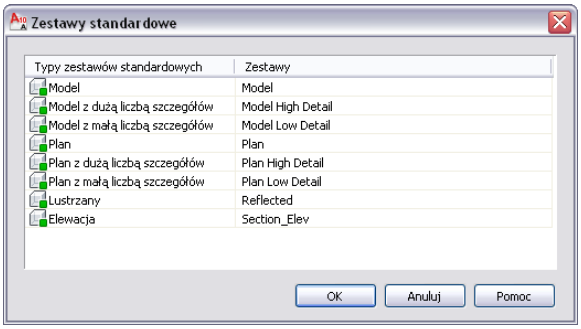
2 Kliknij prawym przyciskiem myszy opcję zestawy i następnie opcję Dopasowywanie zestawów standardowych.

W kolumnie Typy zestawów standardowych wyświetlane są domyślne zestawy wyświetlania dla rysunku. W kolumnie Zestawy wyświetlany jest zestaw wyświetlania dla każdego domyślnego zestawu wyświetlania.

3 Zlokalizuj zestaw standardowy do zmiany i kliknij nazwę jego zestawu wyświetlania w kolumnie Zestawy.

4 Wybierz nazwę zestawu wyświetlania do zastosowania dla danego typu zestawu standardowego.

Określanie zestawu wyświetlania dla zestawu wyświetlania typu model



5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie domyślnej konfiguracji wyświetlania

Procedura ta umożliwia określenie domyślnej konfiguracji wyświetlania zastosowanej do nowych rzutni, obszaru modelu lub rzutni sąsiadujących w bieżącym rysunku. Procedura ta nie dotyczy istniejące rzutni z przypisanymi konfiguracjami wyświetlania.

UWAGA Można także przypisać domyślną konfigurację wyświetlania w Menedżerze wyświetlania. Kliknij prawym przyciskiem myszy konfigurację wyświetlania i kliknij przycisk Ustaw jako standard rysunku.

1 Kliknij  ➤ Narzędzia ➤ Ustawienia rysunku.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 W obszarze domyślnej konfiguracji wyświetlania rysunku wybierz konfigurację wyświetlania do zastosowania w nowych rzutniach lub gdy zmienna systemowa TILEMODE jest ustawiona na 1.

4 Kliknij przycisk OK.

5 W razie potrzeby, kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ listę rozwijaną Regeneruj ➤ .Zregeneruj rysunek i rzutnie aby zaktualizować wyświetlanie w celu pokazania nowej konfiguracji wyświetlania.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **rea** (Zregeneruj wszystko) w wierszu poleceń.

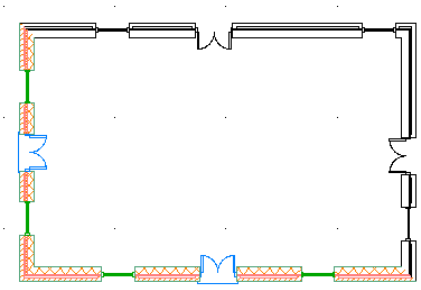
Określanie konfiguracji wyświetlania użytej w nakładkach odnośnika zewnętrznego

Procedura ta umożliwia określenie, czy obiekty w rysunku odnośnika zewnętrznego będą używały konfiguracji wyświetlania z odnośnika zewnętrznego, kiedy odnośnik stanowi nakładkę rysunku głównego.

Domyślnie obiekty w nakładce i dołączonych rysunkach odnośnika zewnętrznego używają konfiguracji wyświetlania przypisanych w rysunku głównym. Procedura ta opisuje sposób określenia nakładki odnośnika zewnętrznego, aby używała tylko własnych konfiguracji wyświetlania, a nie tych z rysunku głównego. W przypadku nie włączenia tej opcji obiekty w rysunku odnośnika zewnętrznego mogą używać własnych konfiguracji wyświetlania lub tych z rysunku głównego. Rysunki odnośników zewnętrznych stanowiące załączniki mogą używać grup konfiguracji wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Zmiana konfiguracji wyświetlania użytej w rysunkach odnośników zewnętrznych na stronie 549.

W poniższym przykładzie obiekty w rysunku odnośnika zewnętrznego wstawione jako nakładka używają konfiguracji wyświetlania Filtrowane (północne i wschodnie ściany, drzwi i okna). Rysunek główny używa konfiguracji wyświetlania ze średnią liczbą szczegółów (południowe i zachodnie ściany, drzwi i okna).

Nakładka odnośnika zewnętrznego, która nie używa aktywnej konfiguracji wyświetlania w rysunku głównym



1 Otwórz rysunek, do którego chcesz utworzyć odwołanie w innym rysunku.

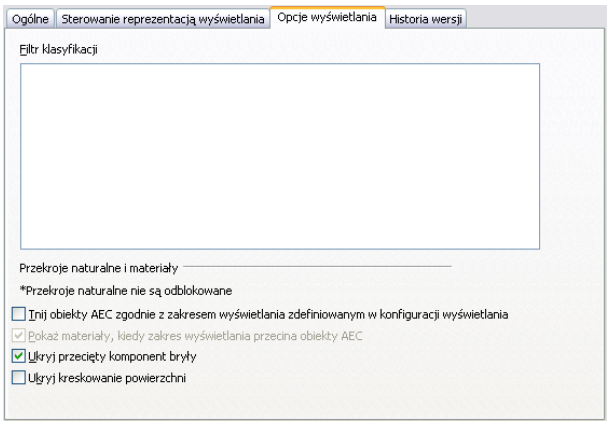
2 Kliknij  ➤ Narzędzia ➤ Ustawienia rysunku.

3 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

4 W polu Domyślna konfiguracja wyświetlania rysunku, wybierz opcję Jeśli rysunek jest używany jako odnośnik nakładka, użyj najpierw jego domyślną konfigurację wyświetlania.

Usuń zaznaczenie tej opcji, aby rysunek odnośnika zewnętrznego używał własnych konfiguracji wyświetlania lub konfiguracji wyświetlania z rysunku głównego.

Określanie, czy obiekty używają konfiguracji wyświetlania tylko z bieżącego rysunku



5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana konfiguracji wyświetlania użytej w rysunkach odnośników zewnętrznych

Procedura ta umożliwia zmianę konfiguracji wyświetlania rysunku odnośnika zewnętrznego będącego załącznikiem lub nakładką w rysunku głównym.

UWAGA W razie określenia, że rysunek zawsze ma używać własnych konfiguracji wyświetlania gdy jest wstawiony jako nakładka odnośnika zewnętrznego nie można zmienić konfiguracji wyświetlania służącej do wyświetlania obiektów odnośników zewnętrznych w rysunku głównym. Więcej informacji zawiera temat Określanie konfiguracji wyświetlania użytej w nakładkach odnośnika zewnętrznego na stronie 548.

1 Otwórz rysunek główny zawierający rysunek odnośnika zewnętrznego, dla którego chcesz określić inną konfigurację wyświetlania.

2 Wybierz rysunek odnośnika zewnętrznego do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Edycja wyświetlania obiektu.

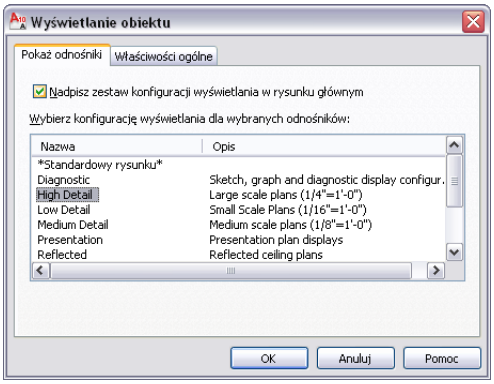
3 Kliknij zakładkę Pokaż odnośniki.

Jeśli ustawienia na karcie nie są dostępne, nie można zmienić konfiguracji wyświetlania użytej dla tej nakładki odnośnika zewnętrznego.

4 Wybierz opcję Nadpisz zestaw konfiguracji wyświetlania w rysunku głównym.

5 Wybierz konfigurację wyświetlania, której chcesz użyć.

Wybór konfiguracji wyświetlania z dostępnych w rysunku odnośnika zewnętrznego



Lista konfiguracji wyświetlania zawiera konfiguracje dostępne w rysunku odnośnika zewnętrznego. Wybierz opcję Standard rysunku, aby użyć domyślnej konfiguracji wyświetlania określonej w rysunku głównym.

6 Kliknij przycisk OK.

7 W razie potrzeby, kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ listę rozwijaną Regeneruj ➤ Zregeneruj rysunek i rzutnie aby zaktualizować wyświetlanie w celu pokazania nowej konfiguracji wyświetlania.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **rea** (Zregeneruj wszystko) w wierszu poleceń.

Wyświetlanie obiektów wg klasyfikacji

Procedura ta umożliwia ukrycie lub wyświetlenie obiektów w zestawie wyświetlania na podstawie klasyfikacji obiektów. Na przykład podczas klasyfikowania obiektów wg stanu konstrukcji (nowy, istniejący lub demo) można wyłączyć obiekty z klasyfikacją demo z wyświetlania. Jeśli sposób wyświetlania zostanie zastosowany w rysunku, obiekty te nie będą wyświetlane.

Obiekty odfiltrowane z rysunku nie są usuwane z niego usuwane. Ich wyświetlanie jest wyłączone tylko w rzutniach używających zestawu wyświetlania, w którym są one odfiltrowane. Można zmienić filtr, aby wyświetlić je ponownie. Ponieważ obiekty nadal istnieją w rysunku, wyświetlanie pozostałych obiektów nie ulega zmianie. Na przykład po odfiltrowaniu drzwi z rzutu kondygnacji ściany, na których są one umieszczone, nadal są przekrojone w płaszczyźnie zajmowanej przez drzwi.

Więcej informacji o definiowaniu klasyfikacji i przypisywaniu ich do stylów obiektów zawiera temat Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

2 Rozwiń listę Zestawy.

3 Wybierz zestaw wyświetlania, który zamierzasz edytować.

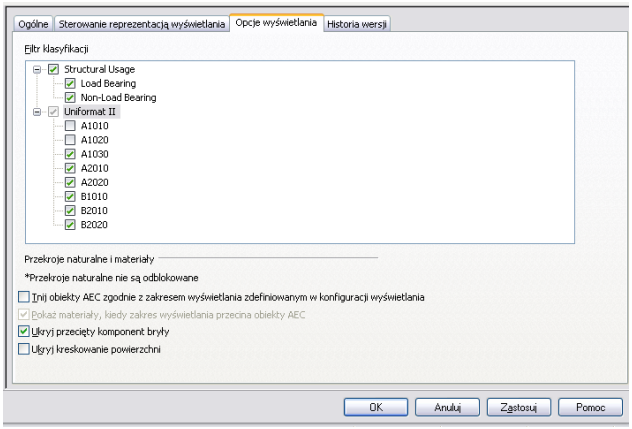
4 Kliknij zakładkę Opcje wyświetlania.

Filtr klasyfikacji wyświetla wszystkie klasyfikacje w bieżącym rysunku. Domyślnie wybrane są wszystkie klasyfikacje.

5 Aby ukryć obiekty z określoną klasyfikacja, wyczyść pole wyboru w obszarze Filtr klasyfikacji.

Na przykład, aby ukryć wszystkie drzwi i ściany sklasyfikowane jako A1010 i A1020, wyczyść pola wyboru dla A1010 i A1020 w obszarze Uniformat II.

Ukrywanie obiektów na podstawie ich klasyfikacji



W celu ponownego wyświetlenia obiektów, które zostały ukryte, wybierz klasyfikację.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie ustawień dla przekrojów naturalnych i materiałów

Procedura ta umożliwia określenie sposobu wyświetlania naturalnych przekrojów i materiałów po aktywowaniu wybranego zestawu wyświetlania w rzutni i włączeniu widoku przekroju naturalnego modelu budynku. Ustawienia te pozwalają doprecyzowanie wyglądu przekroju. Na przykład można usunąć kreskowanie powierzchni, które może przesłaniać szczegóły w przekroju.

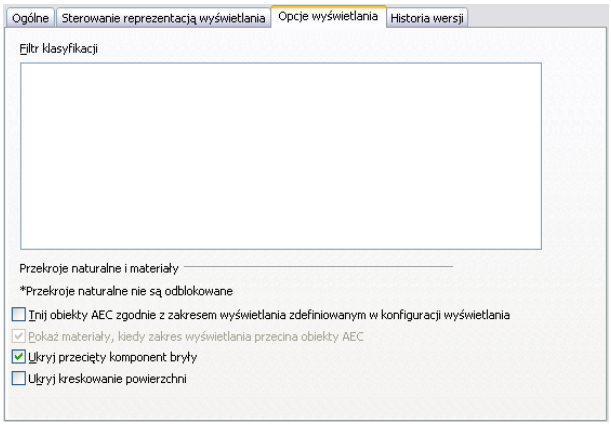
Aby uzyskać więcej informacji o materiałach, patrz Materiały na stronie 581. Więcej informacji o przekrojach naturalnych zawiera temat Tworzenie i edytowanie przekroju naturalnego na stronie 2176.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Rozwiń listę Zestawy.

3 Wybierz zestaw wyświetlania, który chcesz zmienić i kliknij zakładkę Opcje wyświetlania.

Określanie opcji wyświetlania dla przekrojów naturalnych i materiałów.



4 W obszarze Przekroje naturalne i materiały określ ustawienia wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
użyć zakresu wyświetlania konfiguracji wyświetlania w celu określenia zakresu pionowego widoku przekroju naturalnego	wybierz opcję Tnij obiekty AEC z zgodnie z zakresem wyświetlania zdef. w konfiguracji wyświetlania. Aby graficznie wskazać obiekty w zakresie modelu poniżej zakresu wyświetlania zaznacz pole wyboru Pokaż materiały, kiedy zakres wyświetlania przecina obiekty AEC. **OSTRZEŻENIE** Dla zestawów wyświetlania planu wymagane jest usunięcie zaznaczenia tego ustawienia. Jeśli ustawienie to jest zaznaczone, przekroje 2D wstawione do widoku w planie nie będą wyświetlane.
usunąć wyświetlanie części zaznaczonych obiektów poza ramką ograniczającą przekrój naturalny	wybierz opcję Ukryj przecięte komponenty brył.
usunąć kreskowanie powierzchni na przeciętych obiektach	wybierz opcję Ukryj kreskowanie powierzchni.

5 Kliknij przycisk OK.

Zarządzanie konfiguracjami wyświetlania

Menedżer wyświetlania jest narzędziem służącym do zarządzania konfiguracjami wyświetlania, zestawami wyświetlania i reprezentacjami wyświetlania: umożliwia zmianę nazwy lub ich usuwanie, kopiowanie ich pomiędzy rysunkami, wysyłanie ich pocztą elektroniczną do innych użytkowników oraz usuwanie nieużywanych elementów z rysunków.

Zmiana nazwy konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania

Procedura ta umożliwia zmianę nazwy konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania. Nie można zmienić nazwy standardowej konfiguracji wyświetlania.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .
2. Wybierz konfigurację wyświetlania lub zestaw wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę konfiguracji wyświetlania	rozwiń listę Konfiguracje, kliknij prawym przyciskiem myszy konfigurację wyświetlania i kliknij opcję Zmień nazwę.
zmienić nazwę zestawu wyświetlania	rozwiń listę Zestawy, kliknij prawym przyciskiem myszy Zestawy i kliknij opcję Zmień nazwę.

3. Wpisz nową nazwę i naciśnij *ENTER*.
4. Kliknij przycisk OK.

Zmiana nazwy reprezentacji wyświetlania

Procedura ta umożliwia zmianę nazwy reprezentacji wyświetlania. Istnieje możliwość zmiany nazwy utworzonej reprezentacji wyświetlania oraz reprezentacji dostępnych w szablonach AutoCAD Architecture. Nie można zmienić nazwy predefiniowanych reprezentacji wyświetlania.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .
2. Rozwiń listę Reprezentacje obiektów.
3. Wybierz obiekt, dla którego chcesz zmienić nazwę reprezentacji wyświetlania.
4. W prawym okienku kliknij prawym przyciskiem myszy reprezentację wyświetlania do zmiany nazwy i kliknij opcję Zmień nazwę.

   Jeśli opcja zmiany nazwy nie jest dostępna w menu kontekstowym, reprezentacja wyświetlania jest predefiniowana. Obok nazw predefiniowanych reprezentacji znajduje się ikona  .
5. Wpisz nową nazwę i naciśnij *ENTER*.
6. Kliknij przycisk OK.

Usuwanie konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania

Procedura ta umożliwia usunięcie konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania.

Podczas usuwania konfiguracji wyświetlania lub zestawów wyświetlania zwróć uwagę na następujące elementy:

- Nie można usunąć konfiguracji wyświetlania przypisanej do bieżącej rzutni.
- Nie można usunąć predefiniowanych konfiguracji wyświetlania wskazanych czerwonym znacznikiem wyboru po lewej stronie nazwy konfiguracji.

- Nie można usunąć zestawu wyświetlania użytego w konfiguracji wyświetlania, ani usunąć standardowej konfiguracji wyświetlania.

UWAGA Usunięcie konfiguracji wyświetlania nie powoduje usunięcia zestawów wyświetlania i reprezentacji wyświetlania użytej w nim. Usunięcie zestawu wyświetlania nie powoduje usunięcia reprezentacji wyświetlania użytej w nim. Więcej informacji zawiera temat Usuwanie reprezentacji wyświetlania na stronie 553.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Wybierz konfigurację wyświetlania lub zestaw wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć konfigurację wyświetlania	rozwiń listę Konfiguracje, kliknij konfigurację wyświetlania i kliknij opcję Usuń .
usunąć zestaw wyświetlania	rozwiń listę Zestawy, kliknij Zestawy i kliknij opcję Usuń .

3 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie reprezentacji wyświetlania

Procedura ta umożliwia usunięcie reprezentacji wyświetlania, która nie jest przypisana do zestawu wyświetlania. Istnieje możliwość usunięcia utworzonych reprezentacji wyświetlania oraz reprezentacji dostępnych w szablonach AutoCAD Architecture. Obok nazw reprezentacji wyświetlania zdefiniowanych przez użytkownika znajduje się ikona . Nie można usunąć predefiniowanych reprezentacji wyświetlania. Obok nazw predefiniowanych reprezentacji znajduje się ikona .

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Rozwiń listę Reprezentacje obiektów.

3 Wybierz obiekt, dla którego chcesz usunąć reprezentację wyświetlania.

4 W celu usunięcia reprezentacji wyświetlania ze wszystkich zestawów wyświetlania kliknij prawym przyciskiem myszy reprezentację wyświetlania i kliknij opcję Wyczyść wszystkie.

5 Kliknij prawym przyciskiem myszy reprezentację wyświetlania do usunięcia i kliknij opcję Usuń.

Przy próbie usunięcia predefiniowanej reprezentacji wyświetlania lub przypisanej do zestawu wyświetlania wyświetlony zostanie komunikat o błędzie.

Nazwa reprezentacji wyświetlania usuniętej w prawym okienku wyświetlana jest w katalogu Reprezentacje obiektów w lewym okienku, aż do zamknięcia i ponownego otworzenia Menedżera wyświetlania.

6 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie uwag i plików odnośników do konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania

Procedura ta umożliwia wprowadzenie uwag i dołączenie plików odnośników do konfiguracji wyświetlania lub zestawu wyświetlania. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Wybierz konfigurację wyświetlania lub zestaw wyświetlania:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dodać uwagi lub pliki do konfiguracji wyświetlania	rozwiń listę Konfiguracje i wybierz konfigurację wyświetlania.
dodać uwagi lub pliki do zestawu wyświetlania	rozwiń listę Zestawy i wybierz zestaw wyświetlania.

3 Kliknij zakładkę Ogólne.

4 Aby dodać opis do konfiguracji wyświetlania, wpisz go w polu Opis.

5 Kliknij Uwagi.

6 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

7 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośników.

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Używanie ustawień wyświetlania w wielu rysunkach

Konfiguracje wyświetlania, zestawy wyświetlania oraz reprezentacje wyświetlania można zastosować w wielu rysunkach.

Konfiguracje wyświetlania, zestawy wyświetlania oraz reprezentacje wyświetlania można kopiować pomiędzy rysunkami. Podczas kopiowania konfiguracji wyświetlania system wyświetlania kopiuje także zestawy wyświetlania i reprezentacje wyświetlania uwzględnione w wybranej konfiguracji, które nie istnieją w rysunku docelowym. Podobnie przy kopiowaniu zestawu wyświetlania system wyświetlania kopiuje reprezentacje wyświetlania niewystępujące w rysunku docelowym.

Jeśli w rysunku docelowym istnieje zestaw wyświetlania lub reprezentacja wyświetlania o takiej samej nazwie, nie jest ona nadpisywana nową informacją o wyświetlaniu. W celu przesłania nowej informacji zmień nazwę istniejącego zestawu wyświetlania lub reprezentacji w rysunku docelowym przed skopiowaniem konfiguracji wyświetlania lub zestawów wyświetlania.

Na przykład można skopiować zestaw wyświetlania nazwany Nowy lustrzany, który zawiera reprezentację wyświetlania dla drzwi nazwanych Lustrzane filtrowane. Bieżący rysunek zawiera także reprezentację wyświetlania dla drzwi nazwanych Lustrzane filtrowane. Przed skopiowaniem nowego zestawu wyświetlania i jego reprezentacji wyświetlania wymagana jest zmiana nazwy reprezentacji wyświetlania Lustrzane filtrowane.

Przesyłanie konfiguracji wyświetlania pocztą elektroniczną

Jeśli w systemie dostępna jest funkcja poczty elektronicznej można przesłać za jej pośrednictwem konfiguracje wyświetlania do innych użytkowników z Menedżera wyświetlania. Można wysłać cały system wyświetlania w rysunku do innego użytkownika programu AutoCAD Architecture. Menedżer wyświetlania kopiuje informacje systemu wyświetlania do nowego rysunku i dołącza rysunek do nowej wiadomości e-mail utworzonej w programie poczty elektronicznej. Użytkownicy programu AutoCAD Architecture, którzy otrzymają system wyświetlania pocztą elektroniczną mogą zaimportować go do ich rysunków, otworzyć dołączony plik rysunku i wyeksportować system wyświetlania do rysunków; lub mogą użyć

dołączonego pliku rysunku jako szablonu dla nowych rysunków. Więcej informacji o importowaniu i eksportowaniu systemów wyświetlania zawiera temat Wysyłanie konfiguracji wyświetlania do innych użytkowników na stronie 556.

Kopiowanie ustawień wyświetlania pomiędzy rysunkami

Procedura ta umożliwia kopiowanie konfiguracji wyświetlania, zestawów wyświetlania i reprezentacji wyświetlania z bieżącego rysunku do innego rysunku. Można kopiować ustawienia pomiędzy istniejącymi rysunkami. Można także kopiować je s istniejącego rysunku do nowego rysunku.

UWAGA Konfiguracje wyświetlania, zestawy wyświetlania oraz reprezentacje wyświetlania można także przeciągać i upuszczać pomiędzy rysunkami.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .

2 W Menedżerze wyświetlania otwórz rysunek, do którego chcesz skopiować reprezentację wyświetlania, zestaw wyświetlania lub konfigurację wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować konfigurację wyświetlania, zestaw wyświetlania lub reprezentację wyświetlania do rysunku, który nie jest otwarty w Menedżerze wyświetlania	w oknie Menedżer wyświetlania kliknij opcje Plik ➤ Otwórz, wybierz odpowiedni rysunek i kliknij przycisk Otwórz.
skopiować konfigurację wyświetlania, zestaw wyświetlania lub reprezentację wyświetlania do nowego rysunku	w oknie Menedżer wyświetlania kliknij opcje Plik ➤ Nowy, wpisz nazwę rysunku i kliknij przycisk Zapisz.

3 Rozwiń folder Konfiguracje, Zestawy lub Reprezentacje obiektów.

4 Wybierz konfigurację wyświetlania, zestaw wyświetlania lub reprezentację wyświetlania, którą chcesz skopiować:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować poszczególne konfiguracje wyświetlania, zestawy wyświetlania lub reprezentacje wyświetlania	kliknij prawym przyciskiem myszy konfigurację wyświetlania, zestaw wyświetlania lub reprezentację wyświetlania i kliknij opcję Kopiuj.
skopiować wszystkie konfiguracje wyświetlania, zestawy wyświetlania lub reprezentacje wyświetlania	kliknij prawym przyciskiem myszy folder Konfiguracje, Zestawy lub Reprezentacje obiektów i kliknij opcję Kopiuj.

5 W Menedżerze Wyświetlania, kliknij prawym przyciskiem myszy rysunek, do którego chcesz wkleić ustawienia wyświetlania i kliknij opcję Wklej.

Konfiguracje wyświetlania, zestawy wyświetlania lub reprezentacje wyświetlania zostaną wklejone do wybranego rysunku. Jeżeli rysunek zawiera już ustawienia o takiej nazwie, powtarzające się nazwy wyświetlane są w oknie dialogowym Import/eksport — Znaleziono powtarzające się nazwy.

6 Rozwiąż problem z powtarzającymi się nazwami, jeśli wyświetlony zostanie monit:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uchronić Menedżer wyświetlania przed nadpisywaniem istniejącej konfiguracji wyświetlania, zestawu wyświetlania lub reprezentacji wyświetlania nowym elementem o tej samej nazwie	wybierz opcję Zostaw istniejące i kliknij OK.
zamienić istniejącą konfigurację wyświetlania, zestaw wyświetlania lub reprezentację wyświetlania nowym elementem	wybierz opcję Zastąp istniejące i kliknij OK.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zachować istniejącą konfigurację wyświetlania, zestaw wyświetlania lub reprezentację wyświetlania i dodać nowy element z inną nazwą	wybierz opcję Zmień nazwę na nieistniejącą i kliknij OK. Menedżer wyświetlania dołącza liczbę do nazwy nowego ustawienia. Kliknij prawym przyciskiem myszy ustawienie i kliknij opcję Zmień nazwę, aby zmienić nazwę.

7 Kliknij przycisk OK.

Wysyłanie konfiguracji wyświetlania do innych użytkowników

Procedura ta umożliwia przesłanie pocztą elektroniczną konfiguracji wyświetlania i ich elementów w rysunku do innych użytkowników programu AutoCAD Architecture. Program tworzy nowy rysunek zawierający tylko informacje o sposobie wyświetlania z bieżącego rysunku i dołącza obrazek do wiadomości e-mail. Obiekty, warstwy i inne elementy biblioteczne rysunku oraz ustawienia nie są uwzględniane w nowym rysunku.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę rysunku i kliknij opcję Wyślij.

Program poczty elektronicznej tworzy wiadomość e-mail o temacie „System wyświetlania AutoCAD Architecture". Plik rysunku zawierający informacje o sposobie wyświetlania dołączony jest do tej wiadomości.

Jeśli funkcja poczty elektronicznej nie jest dostępna w systemie, opcje Wyślij nie jest dostępna.

3 Wypełnij i wyślij wiadomość w programie poczty elektronicznej.

4 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie konfiguracji wyświetlania

Procedura ta umożliwia usunięcie nieużywanych konfiguracji wyświetlania z rysunku.

Nie można usunąć konfiguracji wyświetlania przypisanej do rzutni, obszaru modelu lub predefiniowanych konfiguracji wyświetlania, takich jak Standard.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania.

2 Kliknij opcję Konfiguracje i wybierz opcję Usuń.

Wszystkie konfiguracje wyświetlania, które można usunąć zaznaczone są w oknie dialogowym Usuń konfiguracje wyświetlania.

3 Usuń zaznaczenia wszystkich konfiguracji wyświetlania, których nie chcesz usunąć i kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Usuwanie zestawu wyświetlania

Procedura ta umożliwia usunięcie nieużywanych zestawów wyświetlania z rysunku.

Nie można usunąć zestawów wyświetlania przypisanych do konfiguracji wyświetlania lub predefiniowanych zestawów wyświetlania, takich jak Standard, Model lub Plan.

PORADA Aby określić, czy zestaw wyświetlania przypisany jest do konfiguracji wyświetlania wybierz opcję Konfiguracje w lewym okienku. W prawym okienku wyświetlane są wszystkie konfiguracje wyświetlania oraz używane zestawy wyświetlania.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania.

2 Kliknij opcję Zestawy i wybierz opcję Usuń .

Wszystkie zestawy wyświetlania, które można usunąć zaznaczone są w oknie dialogowym Usuń zestawy wyświetlania.

3 Usuń zaznaczenia wszystkich zestawów wyświetlania, których nie chcesz usunąć i kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Usuwanie reprezentacji wyświetlania

Procedura ta umożliwia usunięcie nieużywanych reprezentacji wyświetlania z rysunku. Nie można usunąć reprezentacji wyświetlania przypisanej do zestawy wyświetlania lub predefiniowanych reprezentacji wyświetlania, takich jak Model lub Ogólne.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Rozwiń listę Reprezentacje obiektów.

3 Wybierz reprezentacje wyświetlania do usunięcia:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć nieużywane reprezentacje wyświetlania dla określonego obiektu	kliknij nazwę obiektu i kliknij opcję Usuń .
usunąć wszystkie nieużywane reprezentacje wyświetlania w rysunku	kliknij opcję Reprezentacje obiektów i kliknij Usuń .

Wszystkie reprezentacje wyświetlania, które można usunąć zaznaczone są w oknie dialogowym Usuń reprezentacje wyświetlania.

4 Usuń zaznaczenia wszystkich reprezentacji wyświetlania, których nie chcesz usunąć i kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Praca ze standardowymi ustawieniami wyświetlania

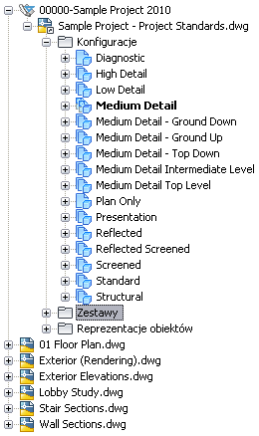
Funkcja Standardy projektowe udostępnia użytkownikom mechanizm ustalania, zarządzania i synchronizacji ustawień wyświetlania w projekcie programu AutoCAD Architecture. W projekcie można zdefiniować standardowe ustawienia wyświetlania używane we wszystkich rysunkach projektu.

Więcej informacji o projektach i standardach projektowych zawiera temat Zarządzanie rysunkami na stronie 201 i Standardy projektowe na stronie 391.

Standardowe ustawienia wyświetlania zorganizowane są w rysunki standardów przypisane do projektu. Po zdefiniowaniu grupy ustawień wyświetlania jako standardowych ustawień projektowych oraz wprowadzeniu ich w rysunkach projektu zostaną połączone ze standardami i mogą zostać z nimi zsynchronizowane. To samo łącze umożliwia także aktualizację standardowych ustawień wyświetlania za pośrednictwem ustawień wyświetlania z rysunku projektu.

Menedżer wyświetlania umożliwia uzyskanie dostępu, edycję, synchronizację, kopiowanie i aktualizację standardowych ustawień wyświetlania.

Ustawienia standardowe w Menedżerze wyświetlania



Ikony standardowe

Standardowe ustawienia wyświetlania wyświetlane są w Menedżerze wyświetlania. W zależności od ich stanu w odniesieniu do standardów projektowych dostępnych jest wiele różnych ikon umożliwiających ich rozróżnienie.

Ikona	Opis
	Standardowe ustawienie wyświetlania Jeśli na ustawieniu wyświetlania w rysunku projektu lub rysunku standardów projektu wyświetlana jest jasnoniebieska ikona, ustawienie wyświetlania jest ustawieniem standardowym i jest zsynchronizowane ze standardem. Nie jest konieczna żadna aktualizacja ani synchronizacja
	Nieobowiązujące standardowe ustawienie wyświetlania Jeśli na ustawieniu wyświetlania w rysunku projektu wyświetlana jest ta ikona, ustawienie wyświetlania jest ustawieniem standardowym ale nieobowiązującym. Oznacza to, że odpowiednie ustawienie wyświetlania w rysunkach standardów projektu ma nowszy identyfikator GUID, niż to w rysunku projektu. Informacje o aktualizacji ustawienia wyświetlania w rysunku projektu zawiera temat Synchronizacja poszczególnych ustawień wyświetlania ze standardami AEC na stronie 433.
	Standardowe ustawienie wyświetlania zawierające niestandardową (nowszą) wersję Jeśli na ustawieniu wyświetlania w rysunku projektu wyświetlana jest ta ikona, ustawienie wyświetlania jest ustawieniem standardowym o identyfikatorze GUID wersji, który nie występuje w standardach projektowych. Jeśli ikona ta jest wyświetlana, można nadpisać wersję niestandardową bieżącą wersją z rysunku standardów w sposób opisany w temacie Synchronizacja poszczególnych ustawień wyświetlania ze standardami AEC na stronie 433, lub zaktualizować standardy wersją z rysunku projektu w sposób opisany w temacie Aktualizacja standardowych ustawień wyświetlania w rysunku standardów projektu z rysunku projektu na stronie 562.
	Standardowe ustawienie wyświetlania wyłączone z synchronizacji Jeśli na ustawieniu wyświetlania występuje ta ikona, ustawienie wyświetlania wyłączone jest z synchronizacji. Więcej informacji zawiera temat Wyłączanie ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 559.
	Standardowe ustawienie wyświetlania bez informacji o wersji Jeśli na ustawieniu wyświetlania w rysunku standardów projektu występuje ta ikona, ustawienie wyświetlania nie zawiera informacji o wersji. Informację o wersji można usunąć w sposób opisany w temacie Usuwanie informacji o wersji z rysunku standardów projektu na stronie 449. Informacje o dodawaniu informacji o wersji do ustawienia wyświetlania zawiera temat Aktualizacja standardowych ustawień wyświetlania w rysunkach standardów projektu na stronie 560.

Ikona	Opis
	Standardowe ustawienie wyświetlania jest zmienione ale zmiana ta nie jest zarejestrowana jako nowa wersja Jeśli na ustawieniu wyświetlania w rysunku standardów projektu występuje ta ikona, oznacza to, że ustawienie zostało zmodyfikowane ale zmiana ta nie została zarejestrowana jako nowa wersja. W celu uwzględnienia zmian w synchronizacji, wymagana jest rejestracja zmian w ustawieniu jako nowa wersja w sposób opisany w temacie Aktualizacja standardowych ustawień wyświetlania w rysunkach standardów projektu na stronie 560. Ikona ta wyświetlana jest tylko w rysunkach standardów projektu. Zmiany w projekcie są rejestrowane jako nowa wersja automatycznie po kliknięciu przycisku Zastosuj lub Ok w Menedżerze wyświetlania.
	Nieznormalizowane ustawienia wyświetlania Jeśli na ustawieniu wyświetlania w rysunku projektu wyświetlana jest ciemnoniebieska ikona, ustawienie to nie ma odpowiednika w standardach projektowych.

Synchronizacja poszczególnych ustawień wyświetlania ze standardami AEC

Procedura ta umożliwia synchronizację ustawień wyświetlania w rysunku projektu ze standardami projektowymi.

1. Otwórz rysunek projektu.

   Więcej informacji o projektach i standardach projektowych zawiera temat Zarządzanie rysunkami na stronie 201 i Standardy projektowe na stronie 391.

2. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .
3. W drzewie menedżera wyświetlania przejdź do ustawienia wyświetlania, które chcesz zsynchronizować.

   Można zsynchronizować następujące elementy:

   - konfiguracje wyświetlania
   - zestawy wyświetlania
   - reprezentacje wyświetlania

4. Wybierz element w drzewie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Synchronizuj ze standardami projektu.
5. W oknie dialogowym synchronizacji rysunku ze standardami projektowymi wybierz element do synchronizacji w sposób opisany w temacie Synchronizacja rysunku projektu ze standardami AEC na stronie 428.
6. Kliknij przycisk OK, aby rozpocząć proces synchronizacji.

Wyłączanie ustawień wyświetlania z synchronizacji

Procedura ta umożliwia określenie poszczególnych ustawień wyświetlania, które mają być pominięte podczas synchronizacji.

Wybrane ustawienia wyświetlania nie zostaną nadpisane standardami podczas automatycznej synchronizacji oraz nie będą wyświetlane jako ustawienia o nieodpowiedniej wersji podczas półautomatycznej lub ręcznej synchronizacji, chyba że zaznaczone zostanie pole wyboru wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów w oknie dialogowym Synchronizacja.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .
2. Przejdź do konfiguracji wyświetlania, zestawu wyświetlania lub reprezentacji wyświetlania, którą chcesz wyłączyć, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Pomiń w trakcie synchronizacji.

Spowoduje to pojawienie się znacznika wyboru przy opcji Pomiń w trakcie synchronizacji. Ponownie kliknięcie opcji powoduje usunięcie znacznika wyboru oraz usunięcie wybranego ustawienia z listy komponentów do pominięcia.

Aktualizacja standardowych ustawień wyświetlania w rysunkach standardów projektu

Procedura ta umożliwia zmianę oraz rejestrację zmiany jako nową wersję standardowego ustawienia wyświetlania rysunku wyświetlania standardów projektowych.

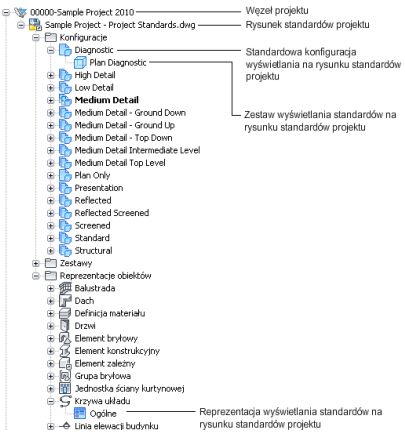
Ustawienia wyświetlania w rysunku wyświetlania standardów projektowych oraz rysunkach projektów są zarejestrowane jako nowa wersja. Rejestracja jako nowa wersja służy do określenia, czy ustawienie wyświetlania wymaga aktualizacji podczas synchronizacji. Informacje o wersji uwzględniają identyfikator GUID (ang. Global Unique Identifier), datę i godzinę ostatniej modyfikacji, nazwę logowania w systemie Windows pod którą zmodyfikowano element oraz opcjonalny komentarz.

Zmiana standardowego ustawienia wyświetlania w otwartym rysunku standardów nie powoduje automatycznego zgłoszenia monitu o zarejestrowanie zmiany jako nowa wersja. Można wprowadzić wiele zmian, zapisać i zamknąć rysunek, a następnie ponownie go otworzyć i zarejestrować ustawienie wyświetlania jako nową wersję, gdy jest ono gotowe do rozpowszechnienia w projekcie. Tak długo jako zmiany zapisane są w rysunku standardów projektu, nie zostaną one utracone, nawet bez zarejestrowania ich jako nowa wersja.

UWAGA Po wprowadzeniu zmian w rysunku standardów projektu wymagana jest aktualizacja rysunków stylów standardowych nowymi ustawieniami w sposób opisany w temacie Synchronizacja standardów projektowych na stronie 565. W przeciwnym razie może wystąpić sprzeczność w sposobie wyświetlania obiektów.

Tak długo jak zmiany będą zapisane ale nie zarejestrowane, wykonane w tym czasie synchronizacje nie uznają ustawień wyświetlania za zmienione, ponieważ porównanie obiektów odbywa się na podstawie identyfikatora GUID wersji, a nie aktualnych właściwości obiektu. W konsekwencji zmienione ustawienia wyświetlania ale bez zarejestrowanych zmian jako nowa wersja w standardach projektowych nie zostaną zaktualizowane w rysunkach projektów. W celu zsynchronizowania zmian z projektem wymagana jest ich uprzednia rejestracja jako nowa wersja ustawień wyświetlania.

Standardy projektowe w Menedżerze wyświetlania



Aktualizacja standardowych ustawień wyświetlania

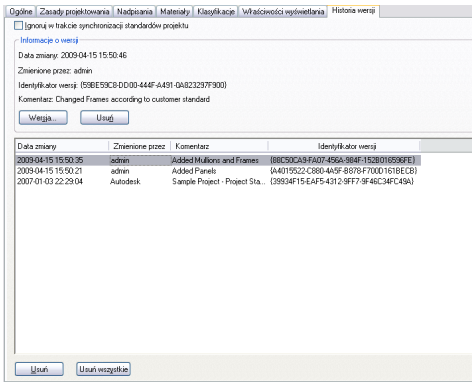
1 Otwórz rysunek wyświetlania standardów bieżącego projektu.

2 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

PORADA Rysunki wyświetlania standardu w Menedżerze wyświetlania wyświetlane są pod węzłem projektu ( ). Jeśli nie jest wyświetlany żaden węzeł projektu, oznacza to, że bieżący rysunek nie jest częścią projektu.

3 Wybierz ustawienie wyświetlania do edycji i wprowadź zmiany.

4 Kliknij zakładkę Historia wersji zmienionego ustawienia wyświetlania.



5 Kliknij opcję Wersja.

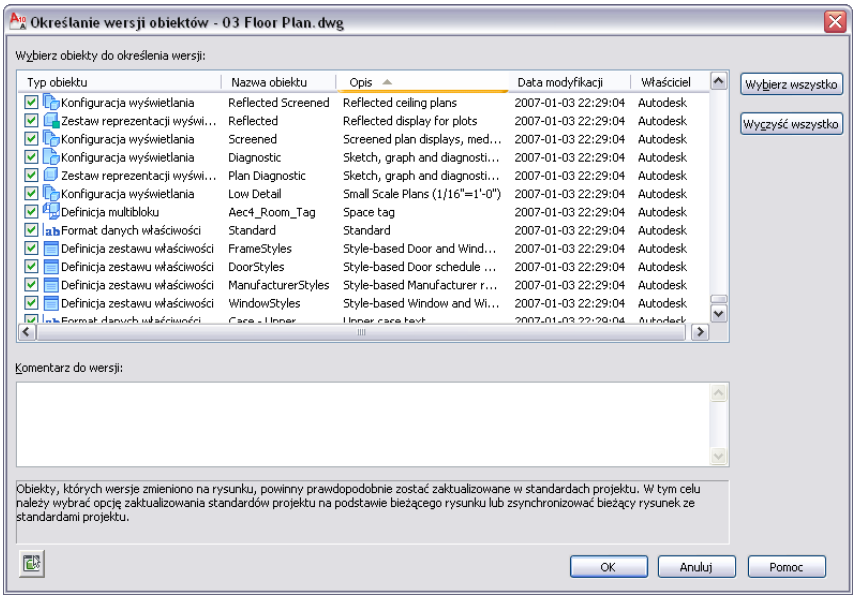


6 W razie potrzeby wprowadź komentarz dla nowej wersji.

7 Kliknij przycisk OK.

Nowa wersja dołączona jest do karty Historia wersji.

8 W celu zarejestrowania zmian jako nowa wersja w wielu ustawieniach wyświetlania wybierz grupę ustawień i zarejestruj je jako nowa wersja:



9 Wybierz ustawienia wyświetlania wymagające zarejestrowania jako nowa wersja.

10 W razie potrzeby wprowadź komentarz.

Komentarz będzie zastosowany do wszystkich obiektów wybranych do rejestracji jako nowa wersja.

11 Kliknij przycisk OK.

Aktualizacja standardowych ustawień wyświetlania w rysunku standardów projektu z rysunku projektu

Istnieje możliwość zmiany standardowego ustawienia wyświetlania w rysunku wyświetlania standardów projektu, poprzez nadpisanie ich odpowiednim ustawieniem wyświetlania z rysunku projektu. Po zaktualizowaniu ustawienia standardowego ustawienia wyświetlania projektu z rysunku projektu projekt wymaga synchronizacji w celu zastosowania zaktualizowanego ustawienia wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Synchronizacja projektu ze standardami na stronie 422.

UWAGA Po wprowadzeniu zmian w rysunku standardów projektu wymagana jest aktualizacja rysunków stylów standardowych nowymi ustawieniami w sposób opisany w temacie Synchronizacja standardów projektowych na stronie 565. W przeciwnym razie może wystąpić sprzeczność w sposobie wyświetlania obiektów.

1 Otwórz rysunek projektu.

2 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

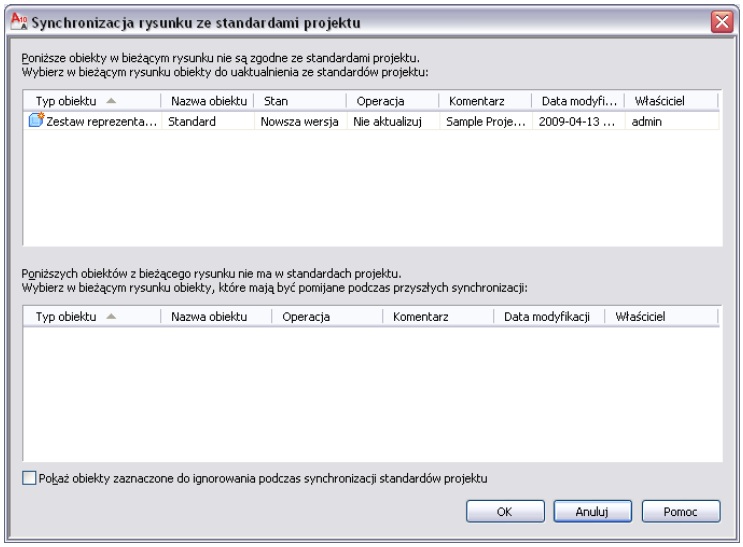
3 Rozwiń węzeł rysunku projektu i wybierz standardowe ustawienie wyświetlania, którym chcesz zaktualizować standardy projektowe.

UWAGA Standardowe ustawienie wyświetlania w rysunku projektu może zostać rozpoznane dzięki niebieskiej ikonie.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Aktualizuj standardy z rysunku.

UWAGA Alternatywnie, kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ ➤ Aktualizuj standardy z rysunku .

UWAGA Istnieje także możliwość aktualizacji wielu ustawień wyświetlania.



Wybrane ustawienia wyświetlania wyświetlane są w górnym panelu.

5 W celu aktualizacji standardów projektowych z rysunku projektu wybierz opcję Aktualizuj standardy projektu z listy rozwijanej Operacja ustawień systemowych.

6 W celu rezygnacji z aktualizowania standardów projektowych z ustawień wyświetlania w rysunku projektu wybierz opcję braku aktualizacji standardów projektowych z listy rozwijanej Operacja ustawień systemowych.

W takiej sytuacji wersja w standardach projektowych nie zostanie nadpisana wersją w rysunku projektu. Podczas kolejnej synchronizacji rysunku projektu ustawienia wyświetlania wyświetlane będą jako niezsynchronizowane ze standardami projektowymi.

7 W celu zignorowania niezsynchronizowanej wersji ustawień wyświetlania wybierz opcję Ignoruj z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji element nie będzie wyświetlany w kolejnych aktualizacjach, z wyjątkiem wybrania opcji wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów lub usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania znacznika z ustawień wyświetlania w Menedżerze wyświetlania w sposób opisany w temacie Wyłączanie ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 559.

8 Kliknij przycisk OK.

9 W oknie Menedżer wyświetlania kliknij przyciski Ok lub Zastosuj.

10 Kliknij przycisk Tak, aby zapisać zaktualizowany rysunek standardów projektu.

Dodawanie standardowych ustawień wyświetlania z rysunku projektu do rysunku standardów projektu

Istnieje możliwość dodania niestandaryzowanych ustawień wyświetlania z bieżącego rysunku projektu do standardów projektowych. Można tego dokonać przykładowo po utworzeniu złożonej konfiguracji wyświetlania w rysunku projektu i zamiaru uwzględnienia tego w standardach.

Po skopiowaniu ustawienia wyświetlania do standardów projektowych wymagana jest synchronizacja projektu w celu zastosowania nowego ustawienia wyświetlania.

1 Otwórz rysunek projektu z Nawigatora projektu.

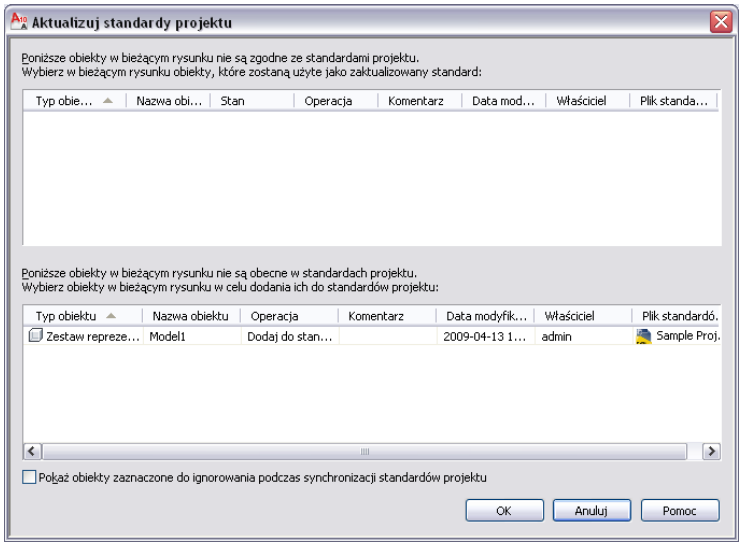
2 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

3 Dodaj nowe ustawienie wyświetlania do bieżącego rysunku projektu.

4 Wybierz nowe ustawienie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Aktualizuj standardy z rysunku.

UWAGA Alternatywnie, kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ ➤ Aktualizuj standardy z rysunku .

UWAGA W tym miejscu można wybrać wiele ustawień wyświetlania.



Nowe ustawienie wyświetlone zostanie w dolnym panelu, w którym wymienione są style i ustawienia wyświetlania w rysunku projektu, które nie występują w standardach projektowych.

5 W celu dodania ustawienia wyświetlania do rysunku standardów projektu i uczynienia go ustawieniem standardowym wybierz opcję dodawania do standardów projektowych z listy rozwijanej Operacja.

6 W celu pominięcia niestandaryzowanego ustawienia wyświetlania wybierz opcję Pomiń z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niestandaryzowane ustawienie wyświetlania pozostaje w rysunku projektu i nie jest wprowadzane do standardów.

7 W celu zignorowania ustawienia wyświetlania wybierz opcję Ignoruj z listy rozwijanej Operacja.

W takiej sytuacji niestandaryzowane ustawienie wyświetlania nie będzie wyświetlane ponownie w kolejnych aktualizacjach, za wyjątkiem zaznaczenia opcji wyświetlania obiektów ignorowanych podczas synchronizacji standardów lub usunięcia zaznaczenia opcji ignorowania znacznika z ustawień wyświetlania w Menedżerze wyświetlania w sposób opisany w temacie Wyłączanie ustawień wyświetlania z synchronizacji na stronie 559.

8 Kliknij przycisk OK.

9 W oknie Menedżer wyświetlania kliknij przyciski Ok lub Zastosuj.

10 Kliknij przycisk Tak, aby zapisać zaktualizowany rysunek standardów projektu.

Edycja historii wersji standardowego ustawienia wyświetlania

Każde ustawienie wyświetlania w rysunku standardów projektu ma historię wersji. W historii wersji wyświetlany jest unikalny identyfikator wersji, data i godzina modyfikacji, nazwa użytkownika oraz dodatkowe komentarze wprowadzone przez użytkownika.

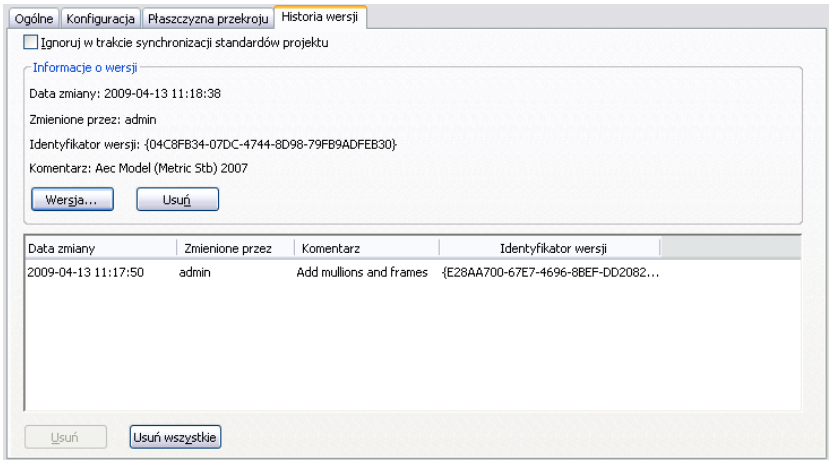
Historię można edytować poprzez selektywne usuwanie poszczególnych wersji lub usuwanie wszystkich wersji. Nie można usunąć bieżącej wersji.

1 Otwórz rysunek standardów projektu.

2 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menedżer wyświetlania .

3 Wybierz standardowe ustawienie wyświetlania z węzła projektu.

4 Kliknij zakładkę Historia wersji.



5 Aby dodać nową wersję kliknij przycisk Wersja i wprowadź informację o wersji.

6 W celu usunięcia istniejącej wersji wybierz wersję z listy Historia wersji i kliknij przycisk Usuń.

W celu jednorazowego usunięcia wszystkich kliknij przycisk Usuń wszystko.

7 Aby pominąć ustawienie wyświetlania podczas synchronizacji standardów zaznacz opcję Ignoruj w trakcie synchronizacji standardów projektu.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie historii wersji z rysunku standardów projektu

Historię wersji można usunąć ze wszystkich stylów standardowych oraz ustawień wyświetlania w rysunku standardów projektu jednym poleceniem. Usunięcie historii wersji spowoduje usunięcie wszystkich wersji ze stylów standardowych i ustawień wyświetlania, oprócz bieżącej wersji. Umożliwia to uniknięcie nadmiernej złożoności stylów i ustawień wyświetlania.

Po usunięciu historii wersji pozostaje tylko identyfikator GUID bieżącej wersji. Oznacza to, że synchronizacja nie umożliwia już rozdzielenia starszej wersji standardowego ustawienia wyświetlania od niestandardowej wersji standardowego ustawienia wyświetlania. Każde ustawienie wyświetlania w rysunku projektu bez aktualnego identyfikatora GUID odpowiedniego standardowego ustawienia wyświetlania zostanie oznaczone etykietą „niestandardowe" lub nowszą wersją.

1 Otwórz rysunek standardów projektu.

2 W linii poleceń wpisz **AecClearVersionHistory**.

Historia wersji usunięta zostanie ze wszystkich stylów standardowych oraz ustawień wyświetlania w rysunku.

Usuwanie informacji o wersji z rysunku standardów projektu

Informację o wersji można usunąć ze wszystkich stylów standardowych oraz ustawień wyświetlania w rysunku standardów projektu. Usunięcie informacji o wersji powoduje usunięcie historii wersji oraz informacji o bieżącej wersji.

Po uruchomieniu synchronizacji styl standardowy lub ustawienia wyświetlania nadal uczestniczą w synchronizacji i brana pod uwagę jest „najnowsza wersja" przy porównywaniu wersji obiektu w rysunkach projektu. Podczas synchronizacji nie jest podejmowana próba automatycznego utworzenia identyfikatora GUID wersji ani listy historii. Aby dodać informację o wersji do stylu standardowego lub ustawienia wyświetlania, wymagana jest ręczna rejestracja jako nowa wersja obiektu w sposób opisany w temacie Aktualizacja standardowych obiektów w rysunkach standardów projektowych na stronie 443.

1 Otwórz rysunek standardów projektu, z którego chcesz usunąć informację o wersji.

2 W linii poleceń wpisz **AecPurgeVersion**.

Informacja o wersji usunięta zostanie ze wszystkich standardowych stylów i ustawień wyświetlania w rysunku.

Synchronizacja standardów projektowych

Style standardów projektowych i ustawienia wyświetlania można rozdzielić na wiele rysunków standardów oraz uzależnić od siebie. Na przykład style w rysunku stylów powinny używać ustawień wyświetlania z rysunku wyświetlania standardu. W przypadku wprowadzenia zmian w sposobie wyświetlania w rysunku stylów standardowych i braku synchronizacji z rysunkiem wyświetlania standardu może wyniknąć sprzeczność stylów w projekcie. Z tego powodu wymagana jest synchronizacja rysunków standardów projektu po wprowadzeniu zmian w poszczególnych rysunkach standardów.

Rysunki standardów projektu można zsynchronizować z węzła projektu w Menedżerze wyświetlania lub z karty Zarządzaj na wstążce.

Po zsynchronizowaniu rysunków standardów projektu do wyznaczenia sposobu aktualizacji komponentów stosowane są następujące kryteria:

- Typ rysunku standardów: Ustawienia wyświetlania w rysunku wyświetlania standardu aktualizują ustawienia wyświetlania we wszystkich rysunkach stylów standardowych.
- Typy przypisanych stylów: Jeśli rysunek w ustawieniach konfiguracji standardów został skojarzony z danym typem stylu, style w tym rysunku zaktualizują wszystkie pozostałe rysunku standardów, które mogą zawierać tego typu style standardowe. Na przykład rysunek standardów „Door Styles.dwg" został skojarzony z typem stylu Drzwi, styl w tym

rysunku nadpisze istniejące style standardowe drzwi we wszystkich pozostałych rysunkach standardów. W większości przypadków style standardowe umieszczane są zaprojektowanym rysunku standardów dla danego typu stylu.

- Kolejność wyszukiwania: Po skojarzeniu więcej niż jednego rysunku standardów w ustawieniach konfiguracji standardów z danym typem stylu, rysunek standardów pierwszy w kolejności wyszukiwania zaktualizuje wszystkie pozostałe rysunki skojarzone z danym typem stylu.

Synchronizacja rysunków standardów projektu jest automatycznym procesem synchronizacji, w którym nie jest możliwy udział użytkownika. Oznacza to, że z procesu synchronizacji nie można wyłączyć żadnych stylów ani ustawień wyświetlania.

1. Sprawdź, czy projekt, którego standardy chcesz zsynchronizować jest bieżącym projektem.
2. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania  .
3. Wybierz węzeł Standardy projektowe w widoku drzewa, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Synchronizuj rysunki standardów projektu.
4. Po zakończeniu synchronizacji kliknij przycisk OK, aby wyjść z Menedżera wyświetlania.

UWAGA Alternatywnie można: kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Standardy projektu ➤ Synchronizacja standardów projektu  .

Rozwiązywanie problemów z systemem wyświetlania

W razie problemów z wyświetlaniem obiektów w rysunku zastosuj poniższe wskazówki dot. rozwiązywania problemów.

Obiekt nie jest wyświetlany w rzutni

Dlaczego obiekt nie jest wyświetlany?

Jeśli obiekty AEC w modelu nie są wyświetlane w prawidłowy sposób, w rozwiązaniu tego problemu mogą pomóc poniższe czynności.

- W obszarze stanu rysunku sprawdź nazwę wybranej konfiguracji wyświetlania. Wybierz inną konfigurację wyświetlania i sprawdź, czy problem zniknął.
- W Menedżerze wyświetlania sprawdź ustawienie wyświetlania zastosowane w konfiguracji wyświetlania przypisanej do rzutni. Nazwa bieżącej konfiguracji wyświetlania jest podświetlona. Podświetlona jest także nazwa bieżącego zestawu wyświetlania.
- W widoku szczegółów zestawu wyświetlania w Menedżerze wyświetlania upewnij się, że reprezentacja wyświetlania dla obiektu wybrana jest w tym zestawie wyświetlania.
- Czy obiekt jest ukryty z powodu odfiltrowania obiektów o jego klasyfikacji z bieżącego zestawu wyświetlania? Na karcie Opcje wyświetlania sprawdź, czy obiekty nie są ukryte.
- Jeśli reprezentacja wyświetlania jest wybrana w bieżącym zestawie wyświetlania, sprawdź właściwości wyświetlania reprezentacji wyświetlania. Czy komponenty wyświetlania są wyłączone? Czy komponenty na warstwie są wyłączone?
- Czy sposób wyświetlania komponentów sterowany jest przez przypisany materiał (czy we właściwościach wyświetlania wybrana jest opcja JakMateriał)? Jeśli tak, zobacz właściwości wyświetlania materiału przypisanego do komponentów obiektu w celu określenia ustawień.
- Czy rysunek narysowany jest na wyłączonej warstwie?

Rzutnia nie aktualizuje się prawidłowo

Dlaczego rzutnia nie aktualizuje się?
W pewnych przypadkach, np. podczas przełączania kierunków obserwacji w trybach cieniowania innych niż Model siatkowy 2D, wyświetlanie nie jest prawidłowo przywracane.

W takich przypadkach, kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ listę rozwijaną Regeneruj ➤ Zregeneruj model,a następnie wybierz problematyczny obiekt AEC lub naciśnij klawisz*ENTER*, aby wybrać wszystkie obiekty AEC. Wymusi to na systemie wyświetlania regenerację wszystkich bieżących reprezentacji wyświetlania.

UWAGA Można także wprowadzić polecenie **objrelupdate** w wierszu poleceń.

Obiekty skopiowane z innego rysunku różnią się

Przeciągnięto obiekty do innego rysunku. Dlaczego wyglądają teraz inaczej?
Obiekty przeciągnięte lub skopiowane z jednego rysunku do drugiego używają właściwości wyświetlania konfiguracji wyświetlania przypisanej do rzutni w rysunku docelowym. Konfiguracja wyświetlania w oryginalnym rysunku nie jest kopiowana z obiektami.

Weryfikacja istnienia obiektów niewyświetlanych w rysunku

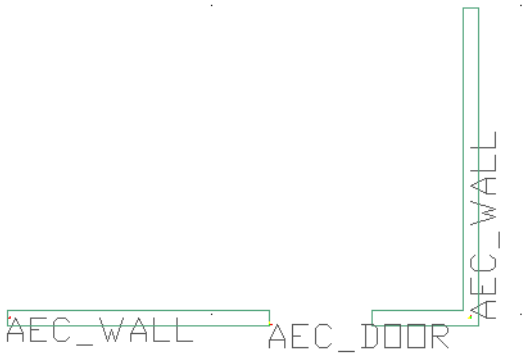
Czy istnieje szybki sposób weryfikacji istnienia obiektu ale nie wyświetlania?
W linii poleceń wpisz DisplayDxfName, aby wyświetlić etykietę każdego obiektu na rysunku o tej samej nazwie. Etykiety wyświetlane są nawet dla niewyświetlanych obiektów. Na przykład po utworzeniu zestawu wyświetlania, który nie uwzględnia reprezentacji wyświetlania dla drzwi i przypisaniu zestawu wyświetlania do konfiguracji wyświetlania zastosowanej w bieżącej rzutni, drzwi nie będą wyświetlane w tej rzutni. Obiekt może także istnieć na rysunku i nie być wyświetlanym, jeśli został odfiltrowany wg jego klasyfikacji w bieżącym zestawie wyświetlania.

Polecenie **DisplayDxfName** umożliwia określenie, czy obiekt po prostu nie jest wyświetlany czy nie występuje.

1 W linii poleceń wpisz **displaydxfname**.
2 Wpisz **t** (Tak).
3 Kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ listę rozwijaną Regeneruj ➤ .Zregeneruj rysunek i rzutnie.

UWAGA Można także wprowadzić polecenie **rea** w wierszu poleceń.

Wyświetlanie nazw obiektów łącznie z obiektami niewyświetlanymi



4 W celu wyłączenia nazw obiektów wpisz **displaydxfname**.
5 Wpisz **n** (Nie).

Rodzaj linii obiektu wyświetlany nieprawidłowo

Dlaczego rodzaj linii obiektu nie jest wyświetlany w oczekiwany sposób?
Skala rodzaju linii dla komponentów obiektów AEC współpracuje ze skalą rodzaju linii AutoCAD określoną w zmiennej LTSCALE w celu sterowania rodzajem linii obiektów AEC. Domyślna wartość dla skali rodzaju linii wszystkich komponentów obiektów AEC to 1,0. Wartość ta jest mnożona przez bieżącą wartość zmiennej LTSCALE w celu utworzenia skali rodzaju linii komponentów obiektu.

Na przykład, jeśli wartość LTSCALE wynosi 48,0, a skala rodzaju linii we właściwościach wyświetlania wynosi 1,0 dla komponentu obiektu, to skala rodzaju linii komponentu wynosi 48,0. W razie zmiany skali rodzaju linii we właściwościach wyświetlania na 2,0, skala rodzaju linii komponentu wynosi 96, czyli 2,0 x 48.

Menedżer stylów

11

Menadżer Stylów jest narzędziem programu AutoCAD Architecture stanowiącym centrum obsługi stylów określających funkcje i wygląd obiektów na rysunku.

Definicja stylu

Style to zbiory parametrów określających funkcje i wygląd obiektów na rysunkach programu AutoCAD Architecture. Na przykład styl drzwi określa rodzaj drzwi (pojedyncze lub podwójne, harmonijkowe lub wahadłowe), ich kształt (prostokątne lub łukowe), jak również domyśle wymiary ich ram, standardowe rozmiary, materiały oraz właściwości wyświetlania.

Każdy obiekt znajdujący się na rysunku jest wystąpieniem określonego stylu. Obiektom, które mają mieć takie same właściwości charakterystyczne nadaje się ten sam styl. Na przykład, wszystkim drzwiom biurowym w jednym budynku można nadać jeden styl drzwi, a inny styl wszystkim drzwiom przeciwpożarowym.

Generalnie rzecz biorąc, styl nadaje się obiektowi za pomocą tego samego narzędzia, które służy do tworzenia danego obiektu. Po utworzeniu obiektu, można nadać mu inny styl lub edytować jego styl, zarówno w Menadżerze Stylów, jak i oknie dialogowym dostępnym w menu kontekstowym obiektu. Zmiany dokonane w stylu podczas jego edycji mają zastosowanie do wszystkich jego wystąpień na rysunku, dzięki czemu edycja stylu stanowi efektywny sposób jednoczesnej modyfikacji dużej ilości obiektów.

Za pomocą programu AutoCAD Architecture można definiować obiekty w 3 różnych kategoriach:

- Obiekty architektoniczne takie, jak ściany, drzwi i okna
- Obiekty dokumentacyjne takie, jak przekroje/elewacje 2D, wymiary oraz tabele zestawieniowe.
- Obiekty uniwersalne takie, jak klucze warstw, elementy bryłowe oraz definicje materiałów.

Lokalizacja stylów

Większość obiektów architektonicznych, dokumentacyjnych i uniwersalnych posiada domyślny styl standardowy, do którego dostęp można uzyskać i który można zmieniać za pomocą Menadżera stylów. Domyśle palety narzędzi zawierają także narzędzia reprezentujące wiele określonych stylów. Na przykład paleta narzędzi Drzwi zawiera narzędzia służące do tworzenia obiektów drzwi w stylu Składane podwójne, Składane pojedyncze, Otwór obudowany itd. W przypadku zastosowania jednego z tych narzędzi w celu dodania obiektu do rysunku, jego styl zostaje dodany do listy stylów dla danego rysunku w Menadżerze Stylów, za pomocą którego można przeglądać i edytować właściwości określające dany styl.

W katalogach "Magazynu narzędzi" znajdują się dodatkowe style standardowe. Można uzyskać do nich dostęp za pomocą Wyszukiwarki bibliotek. Każdy styl określony jest w rysunkach stylów znajdujących się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial lub Metric*.

Więcej informacji o określaniu lokalizacji plików podczas instalacji zawiera temat „Instalacja programu AutoCAD Architecture 2010” w *Podręczniku instalacji programu AutoCAD Architecture 2010*.

Style w odnośnikach zewnętrznych

Nie można zmieniać stylu obiektu w odnośniku zewnętrznym, gdy jest on edytowany z jego głównego rysunku. Można otworzyć Menedżera stylów i wprowadzić zmiany, ale nie zostaną one zapisane przy zapisywaniu odnośnika zewnętrznego i zamknięciu go w głównym rysunku. Wprowadzenie zmian stylów w odnośnikach zewnętrznych wymaga bezpośredniego otworzenia rysunku odnośnika zewnętrznego, wprowadzenia tam zmian i ich zapisania. Następnie w celu zaktualizowania zmian wymagane jest ponowne załadowanie odnośnika zewnętrznego.

Przegląd Menadżera stylów

Menadżer Stylów jest narzędziem programu AutoCAD Architecture stanowiącym centrum wyświetlania i obsługi stylów określających wygląd i funkcje obiektów na rysunku.

Można zarządzać stylami kluczy warstw, formatami danych zestawieniowych, definicjami dla czyszczenia grup, blokami maskującymi, multiblokami, profilami oraz zestawami właściwości.

Menedżer stylów umożliwia łatwe tworzenie, dostosowywanie i współdzielenie stylów z innymi użytkownikami. W Menedżerze stylów można wykonać następujące zadania:

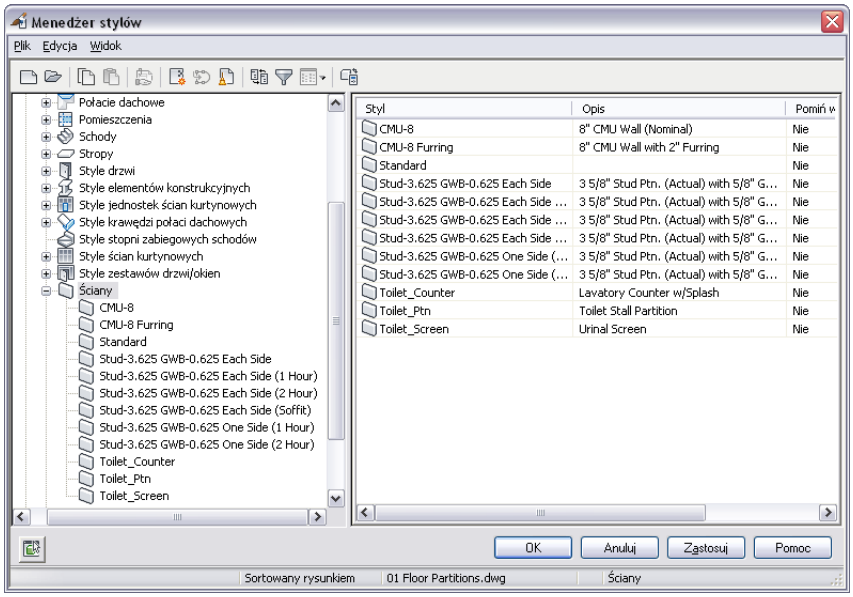
- Uzyskać dostęp do stylów z otwartych rysunków i miejsc w sieci intranet
- Przeciągnąć style na paletę w celu utworzenia narzędzi
- Skonfigurować nowe rysunki i szablony, kopiując style z innych rysunków lub szablonów
- Posortować i wyświetlić style w rysunkach oraz szablony wg rysunków lub typu stylu
- Podglądnąć obiekt z wybranym stylem
- Utworzyć i edytować style
- Usunąć zbędne style z rysunków i szablonów
- Wysłać style do innych użytkowników programu AutoCAD Architecture za pośrednictwem poczty elektronicznej

Otwieranie Menedżera stylów

W celu otwarcia Menedżera stylów, kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Dostęp do Menedżera stylów można także uzyskać po kliknięciu prawym przyciskiem myszy dowolnego narzędzia opartych na stylu obiektów na palecie narzędzi i klikając Style‹typ obiektu›.

Menedżer stylów



Menedżer stylów podzielony jest na 2 okienka z możliwością zmiany rozmiaru oraz zawiera pasek menu, pasek narzędzi i pasek stanu. Po otworzeniu Menedżera stylów wszystkie rysunki i szablony otworzone w bieżącej sesji wyświetlane są w widoku drzewa w lewym oknie.

Lewe okienko Menedżera stylów

W lewym okienku Menedżera stylów wyświetlane są style znajdujące się we wszystkich otwartych rysunkach i szablonach w widoku drzewa hierarchicznego, po którym można się poruszać, rozwijając i zwijając różne poziomy drzewa. Style w widoku drzewa domyślnie sortowane są wg rysunków, które je zawierają, ale istnieje także możliwość sortowania wg typu stylu. Widok drzewa zawsze wyświetlany jest w lewym okienku, niezależnie od sposobu sortowania stylów.

Style zorganizowane są w 3 kategorie: Obiekty architektoniczne, np. Style drzwi; Obiekty dokumentacji, np. Style tabel zestawieniowych oraz Obiekty uniwersalne, np. Style kluczy warstw. W każdej kategorii style wyświetlane są alfabetycznie. Aby przefiltrować widok drzewa w taki sposób, aby wyświetlić style tylko jednego typu, wybierz typ stylu i na pasku narzędzi Menedżer stylów kliknij . Aby ponownie wyświetlić wszystkie style, kliknij ponownie przycisk .

UWAGA Jeśli rysunki lub szablony przeznaczone są tylko do odczytu, ich stan tylko do odczytu wskazywany jest blokadą folderu obok rysunku w widoku drzewa oraz ikoną blokady na pasku stanu.

Prawe okienko Menedżera stylów

Informacje o stylach wyświetlane w prawym okienku zależą od wyboru dokonanego w widoku drzewa w lewym okienku. Na przykład, gdy widok drzewa posortowany jest według rysunku i wybrano kategorię stylu, w prawym okienku pojawia się wykaz typów stylów w danej kategorii. Natomiast po wybraniu kategorii stylu, w prawym okienku pojawia się wykaz stylów danego typu. Po wybraniu pojedynczego stylu, w prawym okienku pojawia się seria tabel umożliwiających edycję właściwości stylu oraz podgląd sposobu wyświetlania obiektu za pomocą tego stylu. Posortowanie widoku drzewa według stylu umożliwia wybranie typu stylu, w celu wyświetlenia rozkładu stylów należących do tego typu we wszystkich rysunkach i szablonach otwartych w Menadżerze Stylów.

Pasek menu i pasek narzędzi Menedżera stylów

W górnej części okna Menedżer stylów znajduje się pasek menu oraz pasek narzędzi, umożliwiający szybkie uzyskanie dostępu do poleceń menu. Zatrzymaj kursor na ikonie paska narzędzi, aby wyświetlić etykietę narzędzia z opisem związanego z nim polecenia.

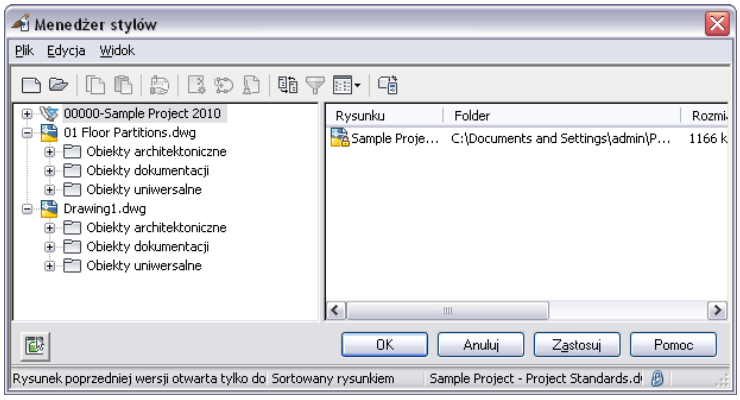
Pasek stanu

Pasek stanu w dolnej części okna Menedżer stylów wskazuje sposób sortowania stylów na widoku drzewa (wg rysunku lub wg stylu), nazwę rysunku oraz wybrany aktualnie typ stylu i styl.

Sortowanie stylów w Menedżerze stylów

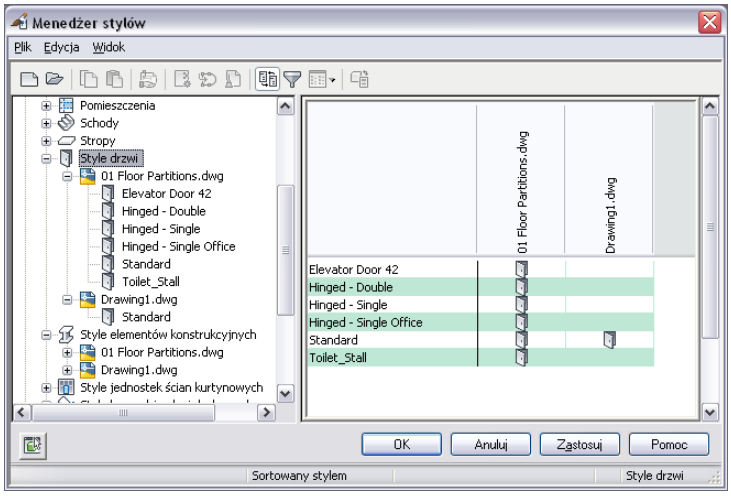
Procedura ta służy do zmiany sposobu sortowania stylów w Menedżerze stylów. W widoku drzewa w lewym okienku domyślnie wyświetlane są nazwy otworzonych rysunków i szablonów. Po rozwinięciu rysunku w widoku drzewa poszczególne style w rysunku są pogrupowane na 3 kategorie: Obiekty architektoniczne, Obiekty dokumentacji i Obiekty uniwersalne. Po rozwinięciu kategorii poszczególne style wyświetlane są alfabetycznie wg typu stylu.

Style sortowane są wg rysunku.



W celu wyświetlenia stylów dostępnych w każdym rysunku dla danego typu stylu, np. stylów drzwi, można ustawić sortowanie wg stylu. Style zostają wówczas pogrupowane wg kategorii i zorganizowane wg typu a następnie rysunku.

Style posortowane wg typu stylu



Pasek stanu w dolnej części okna Menedżer stylów wskazuje, czy style posortowane są wg rysunku czy wg typu style.

Aby zmienić sposób sortowania stylów w Menedżerze stylów:

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
Domyślnie style sortowane są wg rysunku.

2 Aby posortować style wg typu, kliknij przycisk na pasku narzędzi Menedżera stylów.

Można również kliknąć menu Widok ➤ Rozwiń ➤ Według stylu, na pasku menu Menedżera stylów.

3 Aby wyświetlić style dostępne na rysunku, rozwiń kategorię, typ stylu, a następnie rysunek.

4 Aby przywrócić kolejność sortowania wg rysunku, kliknij ponownie przycisk  .

Tworzenie stylu za pomocą Menedżera stylów

Nowy styl lub definicję dla określonego rodzaju obiektu można utworzyć poprzez zmianę właściwości domyślnego stylu dla tego typu obiektu lub kopiując istniejący styl zawierający większość żądanych właściwości. W każdym z tych przypadków należy następnie edytować właściwości stylu, dostosowując je do żądanych właściwości obiektu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów przedstawiający wykaz wszystkich otwartych rysunków na widoku drzewa i rozwiniętym bieżącym rysunkiem.

2 Rozwiń kategorię obiektu (Architektoniczny, Dokumentacyjny lub Uniwersalny) oraz typ obiektu, dla którego zamierzasz utworzyć styl.

3 Wybierz metodę:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl, korzystając z domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy typ stylu i kliknij opcję Nowy.
utworzyć styl z istniejącego stylu	rozwiń typ stylu, kliknij prawym przyciskiem myszy styl, który ma być skopiowany i wybierz opcję Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.

4 Na karcie Ogólne, podaj nazwę i opis nowego stylu.

5 W razie potrzeby kliknij inne karty, aby wyświetlić i edytować właściwości.

Szczegółowe informacje na temat określania właściwości stylu dla danego obiektu zawierają sekcje pomocy dotyczące tego typu obiektów.

6 Po zakończeniu określania właściwości stylu kliknij przycisk OK.

Nowy styl pojawi się na wykazie po otwarciu Menedżera stylów przy otwartym rysunku, ale zostaje on zapisany dopiero po zapisaniu rysunku.

Po utworzeniu stylu można przeciągnąć go z Menedżera stylów na paletę narzędzi w celu utworzenia narzędzia. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie narzędzia ze stylu na stronie 574.

Tworzenie stylu z obiektu

Procedura ta służy do tworzenia nowego stylu obiektu poprzez skopiowanie i zmodyfikowanie jego bieżącego stylu. Metoda ta umożliwia zmianę właściwości stylu wybranego obiektu bez wpływu na inne obiekty wykorzystujące ten sam styl. Nowy styl można następnie przypisać do innych wybranych obiektów. Funkcjonalność ta pozwala znacznie skrócić czas niezbędny do tworzeniu wielu stylów lub tworzeniu szablonów lub rysunków stylów.

1 W obszarze rysunku wybierz obiekt ze stylem, który chcesz skopiować.

2 Kliknij kartę <Obiekt> ➤ panel Ogólne ➤ Zapisz jako  .

3 W karcie Ogólne okna dialogowego Właściwości stylu <typ obiektu>, wpisz nazwę nowego stylu lub zatwierdź nazwę domyślną, składającą się z nazwy oryginalnego stylu z dodanym przyrostkiem w postaci narastającej liczby w nawiasie.

4 Zmień inne żądane właściwości nowego stylu.

Więcej informacji o zmianie właściwości stylu obiektu zawiera odpowiedni rozdział w sekcji Pomoc. Na przykład informacje o stylach ścian zawiera temat Style ścian na stronie 854.

5 Kliknij przycisk OK.

Nowy styl zostanie przypisany do obiektu. Dostęp do nowego stylu w Menedżerze stylów można uzyskać pod odpowiednim stylem obiektu.

Tworzenie narzędzia ze stylu

Procedura ta służy do utworzenia narzędzia ze stylu. Narzędzia można tworzyć z następujących stylów i definicji: wielobok AEC, grupa powierzchni, powierzchnia, ściana kurtynowa, jednostka ściany kurtynowej, drzwi, zestaw drzwi/okien, blok maskujący, elementy bryłowe, multiblok, balustrada, pomieszczenie, połać dachowa, tabela zestawieniowa, połać, powierzchnia, schody, element konstrukcyjny, ściana, okno, szablon stref i strefa.

Narzędzia obiektów można tworzyć, przeciągając styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Przeciągając styl na paletę narzędzi tworzone jest odwołanie, które kojarzy narzędzie ze stylem. Odwołanie może być zlokalizowane w bieżącym rysunku, innym rysunku lub w zdalnej lokalizacji. W przypadku edycji stylu w Menedżerze stylów narzędzie automatycznie korzysta ze zaktualizowanego stylu.

Jeśli istniejące narzędzie odwołuje się do stylu z innego rysunku, styl nie jest dodawany do bieżącego rysunku, dopóki do rysunku nie zostanie dodany obiekt o takim stylu. Lokalizacja odwołania jest stosowana tylko po zapisaniu bieżącego rysunku.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i dostosowywania narzędzi, patrz sekcja Narzędzia na stronie 66.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

3 Zlokalizuj styl przeznaczony do skopiowania i przeciągnij go do palety narzędzi.

Domyślna nazwa narzędzia jest nazwą odpowiedniego stylu.

Obraz identyfikujący nowe narzędzie używa kierunku obserwacji ostatnio używanego na palecie właściwości dla wybranego typu obiektu.

4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana nazwy stylu

Ta procedura umożliwia zmianę nazwy stylu w otwartym rysunku.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 W widoku ona Menedżera stylów kliknij prawym przyciskiem myszy styl, którego nazwę chcesz zmienić i kliknij opcję Zmień nazwę.

3 Na karcie Ogólne, podaj nową nazwę stylu.

4 Kliknij przycisk OK.

Nowa nazwa pojawi się po otwarciu Menedżera stylów przy otwartym rysunku, ale zostanie ona zapisana dopiero po zapisaniu rysunku.

Kopiowanie stylów pomiędzy rysunkami

Procedura ta służy do kopiowania stylów lub definicji z bieżącego rysunku do innego rysunku. Style i definicje można kopiować pomiędzy istniejącymi rysunkami. Można także kopiować je s istniejącego rysunku do nowego rysunku.

Jeśli styl odwołuje się do innych stylów, style te są także kopiowane do innego rysunku. Na przykład jeśli kopiowany jest styl ściany do nowego rysunku, styl zakończenia ściany zastosowany w stylu ściany także jest kopiowany do nowego rysunku.

UWAGA Można także przeciągać i upuszczać style i typy stylów pomiędzy rysunkami.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów przedstawiający wykaz wszystkich otwartych rysunków na widoku drzewa i rozwiniętym bieżącym rysunkiem.

2 Jeśli na wykazie nie ma rysunku, do którego chcesz skopiować styl, otwórz go lub utwórz nowy rysunek.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować styl do rysunku, który nie jest otworzony w Menedżerze stylów	w oknie Menedżer stylów kliknij opcje Plik ➤ Otwórz rysunek, wybierz odpowiedni rysunek i kliknij przycisk Otwórz.
skopiować styl do nowego rysunku	w oknie Menedżer stylów kliknij opcje Plik ➤ Nowy rysunek, wpisz nazwę rysunku i kliknij przycisk Zapisz.

3 Rozwiń kategorię i typ stylu.

4 Wybierz style lub definicje, które chcesz skopiować:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować poszczególne style lub definicje	kliknij prawym przyciskiem myszy styl lub definicję i kliknij opcje Kopiuj.
skopiować wszystkie style lub definicje wybranego typu, np. style ścian	kliknij prawym przyciskiem myszy typ stylu lub definicji i kliknij opcje Kopiuj. Jeśli style posortowane są wg typu, kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę rysunek w wybranym typie stylu lub definicji i kliknij opcję Kopiuj.

5 Kliknij prawym przyciskiem myszy rysunek, do którego chcesz skopiować styl(e) i kliknij opcję Wklej.

Style i definicje wklejone zostaną do wybranego rysunku. Jeżeli rysunek zawiera już styl o takiej nazwie, powtarzające się nazwy wyświetlane są w oknie dialogowym Import/eksport — Znaleziono powtarzające się nazwy.

6 Rozwiąż problem z powtarzającymi się stylami, jeśli wyświetlony zostanie monit:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zabezpieczyć Menedżer stylów przed nadpisywaniem istniejącego stylu nowym stylem o tej samej nazwie	wybierz opcję Zostaw istniejące i kliknij OK.
zastąpić istniejący styl nowym stylem	wybierz opcję Zastąp istniejące i kliknij OK.
zachować istniejący styl i dodać nowy styl z inną nazwą	wybierz opcję Zmień nazwę na nieistniejącą i kliknij OK. Menedżer stylów dołącza numer do nazwy nowego stylu. Kliknij prawym przyciskiem myszy styl i wybierz opcję Zmień nazwę, aby zmienić nazwę stylu.

7 Kliknij przycisk OK.

Wysyłanie stylów do innych użytkowników

Procedura ta służy do wysyłanie stylów lub definicji pocztą elektroniczną do innych użytkowników programu AutoCAD Architecture. Program tworzy nowy rysunek zawierający tylko informacje o stylu z bieżącego rysunku i dołącza rysunek do wiadomości e-mail. Jeśli funkcja poczty elektronicznej nie jest dostępna w systemie, opcje Wyślij nie jest dostępna.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kategorię.

3 Wybierz style lub definicje, które chcesz wysłać:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wysłać poszczególne style lub definicje	kliknij prawym przyciskiem myszy styl lub definicję i kliknij opcje Wyślij.
wysłać wszystkie style lub definicje wybranego typu, np. style ścian	kliknij prawym przyciskiem myszy typ stylu lub definicji i kliknij opcje Wyślij. Jeśli style posortowane są wg typu, kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę rysunek w wybranym typie stylu lub definicji i kliknij opcję Wyślij.
wysłać wszystkie style lub definicje w rysunku (wymagane jest posortowanie stylów wg rysunku)	kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę rysunku i kliknij opcję Wyślij.

Za pomocą programu do obsługi poczty elektronicznej utworzona zostanie nową wiadomość e-mail o temacie Style AutoCAD Architecture. Plik rysunku zawierający wybrane style i definicje dodawany jest do wiadomości w postaci załącznika.

4 Wypełnij i wyślij wiadomość w programie poczty elektronicznej.

5 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie stylów

Procedura ta służy do usuwania nieużywanych stylów i definicji z rysunku. Istnieje możliwość usunięcia stylów, które nie są stosowane do obiektu w rysunku oraz nie są używane w innym stylu. Można usunąć zarówno pojedynczy nieużywany styl lub definicję, jak i wszystkie wybranego typu. Na przykład można usunąć wszystkie nieużywane style ścian.

Style lub definicje, do których odwołują się inne style lub definicje nie są usuwane podczas usuwania stylu, który ich używa. Na przykład jeśli usuwany jest styl ściany, to styl zakończenia ściany i definicja grupy czyszczenia używane w stylu ściany nie są usuwane.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

UWAGA Wybrany styl lub typ stylu można także usunąć, naciskając klawisz *DELETE*.

2 Rozwiń kategorię i typ stylu.

3 Usuń style lub definicje:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć jeden nieużywany styl lub definicję	prawym przyciskiem myszy kliknij styl lub definicję, którą chcesz usunąć, po czym kliknij przycisk Usuń.
usunąć wszystkie nieużywane style lub definicje wybranego typu	Kliknij prawym przyciskiem myszy typ stylu lub definicji i kliknij przycisk Usuń. Jeżeli pojawi się odpowiedni monit,

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	sprawdź, czy wybrane zostały style, jakie mają zostać usunięte, po czym kliknij przycisk OK.

Jeśli styl lub definicja wybrana do usunięcia pozostaje na liście po usunięciu, to styl lub definicja jest aktualnie zastosowana do obiektu lub jest używana w innym stylu. Na przykład nie można usunąć stylu zakończenia ściany, który jest używany w stylu ściany lub zastosowany w poszczególnych ścianach.

4 Kliknij przycisk OK.

Praca z rysunkami i szablonami w Menedżerze stylów

Po pierwszym uruchomieniu Menedżera stylów rysunki lub szablony otwarte w programie AutoCAD Architecture wyświetlane są w widoku drzewa. Można również otworzyć inne rysunki lub szablony i utworzyć nowe rysunki lub szablony w Menedżerze wyświetlania.

Otwieranie rysunków w Menedżerze stylów

Podczas tworzenia nowego lub otwierania istniejącego rysunku lub szablonu w Menedżerze, rysunek ten lub szablon otwierany jest z przeznaczeniem tylko dla Menedżera stylów, a nie w sesji rysunku. Przed otwarciem tego rysunku lub szablonu w sesji rysunku, należy najpierw zamknąć Menedżer stylów.

Określanie stanu rysunku

Aby ustalić, czy rysunek lub szablon został otworzony w programie czy tylko w Menedżerze stylów, spójrz na ikonę znajdującą się na widoku drzewa obok rysunku lub szablonu.

Ikona rysunku	Stan rysunku
	Rysunek otworzony jest w programie i Menedżerze stylów.
	Rysunek otworzony jest tylko w Menedżerze stylów.
	Rysunek jest zablokowany.

Rysunek może być zablokowany w Menedżerze stylów z następujących powodów:

- Rysunek przeznaczony jest tylko do odczytu.
- Rysunek utworzony został w poprzedniej wersji programu.
- Rysunek odwołuje się do rysunku, który jest obecnie otwarty.
- Rysunek jest otwarty w innej aplikacji.
- Plik rysunku jest zablokowany w sieci.

Aby wyświetlić etykietę narzędzia zawierającą powód blokady, wybierz rysunek na widoku drzewa i zatrzymaj kursor na ikonie blokady na pasku stanu Menedżera stylu.

PORADA Style można zapisać w rysunku źródłowym tylko do odczytu i w razie potrzeby skopiować je do innych rysunków.

Zamykanie rysunków w Menedżerze stylów

Lista rysunków i szablonów utworzonych lub otworzonych w Menedżerze stylów wyświetlana jest na widoku drzewa po każdorazowym uruchomieniu Menedżera stylów, dopóki nie zostaną zamknięte w Menedżerze stylów.

Tworzenie nowego rysunku lub szablonu w Menedżerze stylów

Procedura ta służy do utworzenia nowego rysunku lub szablonu w Menedżerze stylów. Nowy rysunku lub szablon nie zawiera stylów i jest otwierany z przeznaczeniem tylko dla Menedżera stylów. Nie jest on otwierany w sesji programu AutoCAD Architecture. Nowy rysunek lub szablon można otworzyć w programie po wyjściu z Menedżera stylów.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Na pasku menu Menedżera stylów kliknij opcje Plik ➤ Nowy rysunek lub na pasku narzędzi Menedżer stylów kliknij  .
3. W oknie dialogowym Nowy rysunek, w obszarze Nazwa pliku wpisz nową nazwę rysunku.
4. W polu Pliki typu wybierz opcję Rysunek (*.dwg), aby utworzyć rysunek lub wybierz Szablon rysunku (*.dwt), aby utworzyć szablon.
5. Kliknij przycisk Zapisz.
6. Kliknij przycisk OK.

Otwieranie rysunku lub szablonu w Menedżerze stylów

Procedura ta służy do otworzenia rysunku lub szablonu w Menedżerze stylów. Rysunek lub szablon otwierany jest tylko w Menedżerze stylów, tzn. nie zostaje on otwarty w sesji rysunku programu AutoCAD Architecture. Rysunek można otworzyć w programie po wyjściu z Menedżera stylów.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. W oknie Menedżer stylów kliknij kolejni Plik ➤ Otwórz rysunek lub na pasku narzędzi Menedżer stylów kliknij  .
3. Wybierz jeden lub więcej plików i kliknij przycisk Otwórz.
4. Kliknij przycisk OK.

Przeciąganie rysunku do Menedżera stylów

Procedura ta służy do otworzenia rysunku lub szablonu w Menedżerze stylów poprzez przeciągnięcie go z Eksploratora Windows® firmy Microsoft®. Rysunek lub szablon otwierany jest tylko w Menedżerze stylów, tzn. nie zostaje on otwarty w sesji programu AutoCAD Architecture. Rysunek można otworzyć w programie po wyjściu z Menedżera stylów.

1. W Menedżerze stylów posortuj style wg rysunku.
2. Uruchom program Eksploratora Windows.
3. W Eksploratorze Windows wybierz rysunek lub szablon, który chcesz otworzyć w Menedżerze stylów.
4. przeciągnij rysunek do widoku drzewa w Menedżerze stylów.
5. Kliknij przycisk OK.

Zamykanie rysunków i szablonów w Menedżerze stylów

Procedura ta służy do zamknięcia rysunku lub szablonu otworzonego jedynie w Menedżerze stylów. Natomiast, jeśli rysunek otworzony jest w sesji programu AutoCAD Architecture, nie ma możliwości zamknięcia go w Menedżerze stylów.

1 W Menedżerze stylów posortuj style wg rysunku.

2 Wybierz rysunek lub szablon, który chcesz zamknąć.

3 W Menedżerze stylów kliknij opcję Plik ➤ Zamknij.

4 Kliknij przycisk OK.

Materiały

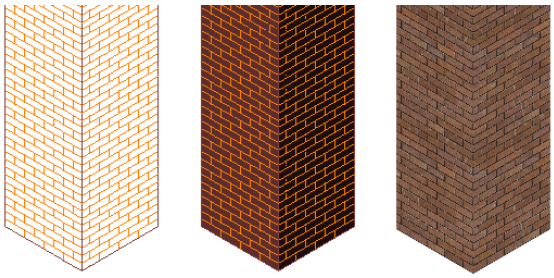
12

W programie AutoCAD Architecture materiał odpowiada określonemu materiałowi wykończenia w modelu budynku, takiemu jak cegła, beton lub szkło. Materiały używane są do tworzenia ilustrowanych rzutów, przekrojów, elewacji i wizualizacji tworzonych w procesie projektowym. Materiały umożliwiają także zarządzanie właściwościami wyświetlania stylów obiektów.

Materiały

W programie AutoCAD Architecture materiał odpowiada określonemu materiałowi wykończenia w modelu budynku, takiemu jak cegła, beton lub szkło. Materiały używane są do tworzenia ilustrowanych rzutów, przekrojów, elewacji i wizualizacji tworzonych w procesie projektowym. Materiały umożliwiają także zarządzanie właściwościami wyświetlania stylów obiektów.

Wyświetlanie narożnika modelu budynku z użyciem materiałów.



widok z ukryciem linii w programie ADT

widok cieniowany z krawędziami w programie ADT

widok renderowany w programie VIZ

Uproszczenie procesu projektowego

Projekt wyświetlany z wykorzystaniem materiałów staje się bardziej realistyczny. Sposób wyświetlania materiałów, takich jak cegła lub szkło definiowany jest przez użytkownika tylko raz dla każdego rysunku lub szablonu, a następnie przypisywany do komponentu obiektu, dla którego ma być wyświetlany. Na przykład, można zdefiniować materiał „Szkło”, a następnie przypisać go do dowolnej liczby okien, szklanych wstawek w drzwiach lub luksferów. Zazwyczaj materiały przypisywane są do komponentów za pomocą stylu obiektu, takiego jak cegła w stylu ściany. Po przypisaniu materiału, każda ściana dodana z użyciem zdefiniowanego stylu wyświetlana jest z ceglanym wątkiem.

Definiowanie materiałów w stylu obiektu umożliwia sterowanie wyświetlaniem obiektów w całym projekcie. Gdy właściwości materiału zostaną zmienione wystarczy je zmienić tylko raz, w definicji materiału, a wszystkie obiekty wykorzystujące ten materiał zostaną zaktualizowane. Używając narzędzia materiałów, można przypisywać materiał do pojedynczej instancji obiektu.

Style wizualne i materiały do renderowania

Program AutoCAD Architecture oferuje szereg przydatnych obiektów: style wizualizacji, materiały do renderowania, światła i kamery. W wyszukiwarce bibliotek katalog Wizualizacja zawiera zbiór predefiniowanych narzędzi bazujących na tych obiektach. Więcej informacji o tych funkcjach wizualizacji można znaleźć w temacie Tworzenie realistycznych obrazów i grafiki w Pomocy programu AutoCAD.

Predefiniowane materiały

Program AutoCAD Architecture zawiera predefiniowane definicje materiałów powszechnie używane w projektach, co ułatwia rozpoczynanie nowych rysunków. Predefiniowanych definicji materiałów można użyć z domyślnymi ustawieniami lub zmienić je w zależności od potrzeb projektu. Możliwe jest także tworzenie własnych definicji materiałów. Do stylów obiektów dostarczonych wraz z oprogramowaniem są już przypisane odpowiednie definicje materiałów.

Kreskowanie powierzchni

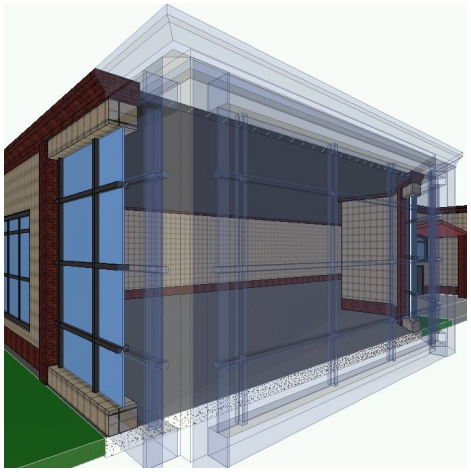
Materiały umożliwiają przypisywanie do obiektów kreskowań powierzchni. Kreskowanie powierzchni można wyświetlać w widokach modelu, przekroju i elewacji. Rozmieszczenie i orientację kreskowania można zmieniać dla każdej powierzchni obiektu.

Kreskowanie przekrojów

Materiały ułatwiają przejrzyste rysowanie przekrojów i elewacji. Kreskowanie przekroju definiowane jest niezależnie od kreskowania powierzchni. Specjalne komponenty materiałów umożliwiają realistyczne lub schematyczne wyświetlanie widoków renderowanych przekrojów naturalnych, fragmentów i elementów przekrojów.

Więcej informacji o widokach przekrojów naturalnych zawiera temat Tworzenie i edytowanie przekroju naturalnego na stronie 2176.

Renderowane widoki przekrojów naturalnych z przezroczystym materiałem zewnętrznym.



Narzędzie materiału

Narzędzie materiału można utworzyć z definicji materiału. Narzędzia tego można użyć tak samo, jak używane jest dowolne inne narzędzie w projekcie. Więcej informacji na temat pracy z narzędziami zawiera temat Narzędzia na stronie 66. Jest to najbardziej efektywna metoda stosowania definicji materiału do obiektu lub jego komponentu. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie narzędzia materiału z definicji materiału w Menadżerze stylów na stronie 586.

Obiekty, które obsługują materiały

Obiekty, do których można przypisywać materiały, są zazwyczaj obiektami trójwymiarowymi (3D). Obiekty dwuwymiarowe (2D), takie jak powierzchnie, siatki lub wielokąty AEC, są raczej symbolicznymi reprezentacjami i pomocami rysunkowymi niż rzeczywistymi elementami budynku.

Nie do wszystkich komponentów obiektu można przypisywać definicje materiału. Na przykład, kierunek otwarcia drzwi jest tylko graficznym symbolem rysunkowym, dlatego nie można do niego przypisać materiału. Wygląd symbolu kierunku otwarcia drzwi definiowany jest we właściwościach wyświetlania stylu drzwi. Jednak już ościeżnice są fizyczną częścią drzwi i można do nich przypisać definicję materiału.

Obiekt	Komponenty, do których można przypisywać materiały
ściany kurtynowe/jednostki ścian kurtynowych	wypełnienia, ramy, szprosy
drzwi	ramy, panele, ograniczniki, wstawki, ramiaki
zestawy drzwi/okien	wypełnienia, ramy, szprosy
elementy bryłowe	bryły elementów bryłowych
grupy bryłowe	bryły grup bryłowych
balustrady	poręcze ochronne, pochwyty, poręcze dolne, słupki, tralki
dachy	bryły dachu
połacie/połacie dachowe	bryły połaci, krawędzie połaci, okapy połaci, podbicia krawędzi okapu
obwiednie pomieszczenia	obwiednie wewnętrzne, obwiednie zewnętrzne
pomieszczenia	podłogi, sufity
schody	stopnice, podstopnice, spoczniki
elementy konstrukcyjne	podciągi, belki, bryły słupów
ściany	bryły ścian, obrysy ścian, komponenty ścian
okna	szyby, ramy, ramiaki, słupki

Przypisywanie materiałów do obiektów i stylów obiektów

Najbardziej wydajnym sposobem używania materiałów jest przypisanie ich do stylu. Każdy obiekt w stylu dziedziczy definicje lub odpowiednie właściwości. Gdy do projektu dodawane są nowe obiekty z użyciem stylu, każdy obiekt będzie miał przypisane te same materiały.

Materiały można także przypisywać bezpośrednio do obiektów. Metoda ta użyteczna jest w następujących przypadkach:

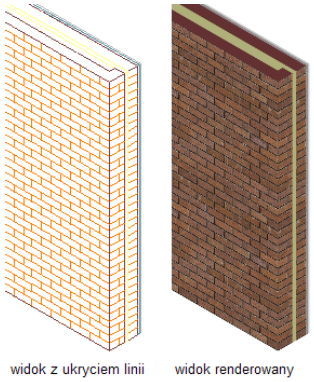
- Gdy dla wybranego obiektu trzeba zmienić przypisany materiał.
- Gdy obiekt nie obsługuje stylów, ale obsługuje materiały. (dotyczy to wielokątów AEC.)

Przykłady przypisań materiałów

Przypisanie materiału do komponentów obiektu spowoduje zmianę sposobu wyświetlania obiektu w widokach: rzutu, izometrycznym, przekroju i elewacji.

Na przykład, aby narysować zewnętrzną ścianę ceglaną można przypisać materiał, który wyświetla kreskowanie powierzchni ceglanej w widoku modelu i wizualizację cegieł w widoku renderowanym.

Ceglana ściana w widokach renderowanych i z ukrytymi liniami.



Jeśli w ścianie znajdują się specjalne komponenty izolacyjne, można do nich przypisać jasny, półprzezroczysty materiał. Do tworzenia przekrojów ściany można przypisać specjalny wzór kreskowania przekroju lub wypełnienie, które różni się od zwykłego kreskowania powierzchni ceglanej.

Materiał wypełnienia przekroju w widoku renderowanym



W innym przykładzie można przypisać materiały do komponentów podłogi i sufitu, takie jak dywan dla podłóg i kafelki dla sufitu.

Praca z narzędziami materiału

Materiały można przypisywać do obiektów na dwa różne sposoby:

- Można przypisać definicje materiału do poszczególnych komponentów obiektu przez właściwości wyświetlania jego stylu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przegląd procesu: Tworzenie i przypisywanie materiałów na stronie 603.

- Można użyć narzędzia materiału do przypisania definicji materiału bezpośrednio do komponentu obiektu na rysunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z narzędzia materiału do dodawania materiałów do obiektów na stronie 585.
- Można przypisać materiał renderowania z definicji materiału AEC do obiektu AutoCAD. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie narzędzia materiału z materiału do renderingu w Wyszukiwarce bibliotek na stronie 587.

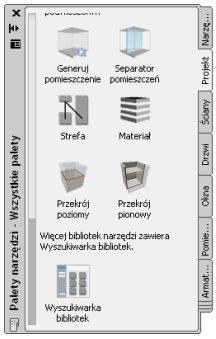
Paleta narzędzi projektowych zawiera domyślne narzędzie Materiał, które odwołuje się do pliku definicji materiałów i umożliwia stosowanie dowolnej z tych definicji materiałów. Wiele z tych definicji materiałów może również zostać zastosowanych poprzez narzędzia właściwe dla materiałów znajdujące się na palecie narzędzi Materiały w grupie palet Wizualizacja.

Można również utworzyć niestandardowe narzędzia materiałów na podstawie innych istniejących narzędzi, na podstawie definicji materiałów w Menadżerze stylów lub na podstawie materiałów renderowania w Wyszukiwarce bibliotek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie niestandardowych narzędzi materiału na stronie 586.

Korzystanie z narzędzia materiału do dodawania materiałów do obiektów

Procedura ta służy do konfiguracji domyślnego narzędzia materiału i używania go do zastosowania w istniejących definicjach materiałów do komponentu obiektu AEC na rysunku. Domyślnie, narzędzie stosowane jest do definicji materiału standardowego, ale można zmodyfikować właściwości narzędzia w celu określenia dowolnego materiału zdefiniowanego w plikach Material Definitions (Imperial).dwg lub Material Definitions (Metric).dwg

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Narzędzia ➤ Narzędzia projektowe .

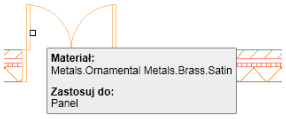


2 Na palecie Projekt wykonaj jedną z poniższych czynności:

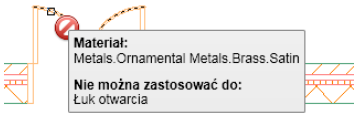
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować definicję materiału standardowego	kliknij narzędzie Materiał.
wybrać inną definicję materiału	kliknij narzędzie Materiał prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości. Rozwiń opcje Podstawowe ➤ Ogólne, kliknij wartość w polu Nazwa definicji i wybierz wymaganą definicję. Następnie kliknij przycisk OK i kliknij narzędzie Materiał.

PORADA W zestawie palet Wizualizacja, na palecie Materiały, dostępna jest pewna liczba narzędzi materiałów prefabrykowanych.

Symbol kursora zmieni się na mały kwadrat. Gdy przesuniesz go nad komponent obiektu, komponent zostanie podświetlony i etykieta narzędzia zidentyfikuje komponent i materiał, który zostanie do niego przypisany.



Jeżeli komponent nie obsługuje materiału w kierunku bieżącego widoku, w ogóle nie obsługuje materiałów lub znajduje się w odnośniku, etykieta narzędzia informuje, że materiał nie może zostać zastosowany i kursor zmienia się na przekreślone czerwone kółko, dopóki nie zostanie wyprowadzony poza komponent.



UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat obiektów, którym można przypisywać materiały, patrz Obiekty, które obsługują materiały na stronie 583.

3 Przesuwaj kursor nad obiektem na rysunku dopóki wymagany komponent nie zostanie zidentyfikowany w etykiecie narzędzia, a następnie kliknij, aby zastosować materiał.

4 Jeżeli materiał ma zostać zastosowany do tego komponentu we wszystkich obiektach tego stylu, naciśnij klawisz *ENTER*. Jeżeli materiał ma zostać zastosowany tylko do tego komponentu w bieżącym obiekcie, wpisz **O** i naciśnij klawisz *ENTER*. (Zastosowanie materiału do stylu jest opcją domyślną w przypadku pierwszego użycia narzędzia do dowolnego komponentu; jeżeli wybrane zostanie zastosowanie materiału tylko do bieżącego obiektu, stanie się to opcją domyślną i należy wpisać **S**, aby zastosować materiał do stylu następnym razem, gdy narzędzie będzie używane do tego komponentu. Innymi słowy, niezależnie która opcja zostanie wybrana, stanie się ona opcją domyślną podczas kolejnego użycia narzędzia.)

UWAGA W przypadku obiektów nie opartych na stylu, takich jak dach, definicja materiału (lub jej część dotycząca materiału renderowania, w przypadku obiektów AutoCAD), stosowana jest do obiektu natychmiast po kliknięciu. Nie jest wyświetlany monit o zastosowanie materiału do stylu i nie trzeba naciskać klawisza *ENTER*.

Tworzenie niestandardowych narzędzi materiału

Oprócz korzystania ze standardowego narzędzia materiału na palecie narzędzi projektu lub narzędzi charakterystycznych dla materiału na palecie narzędzi znajdującej się w zestawie palet narzędzi Wizualizacja, Materiały, można na kilka sposobów tworzyć własne narzędzia materiałów, jak opisano w poniższych tematach.

Tworzenie narzędzia materiału z definicji materiału w Menadżerze stylów

Nowe narzędzie materiału można utworzyć z definicji materiału w Menadżerze stylów.

UWAGA Narzędzie materiału można utworzyć w Menadżerze stylów tylko wtedy, gdy rysunek zawierający materiał został wcześniej zapisany.

1 Utwórz definicję materiału, jak opisano w sekcji Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

2 Uaktywnij paletę narzędzi, na której ma zostać umieszczone narzędzie materiału.

3 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

4 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne, a następnie opcję Definicje materiałów.

5 Wybierz utworzoną definicję materiału i przeciągnij ją z Menedżera stylów do aktywnej palety narzędzi.

6 Zamknij Menadżera stylów.

Definicja materiału została dodana jako narzędzie materiału do palety narzędzi. Można ją używać do wprowadzania materiałów do obiektów jak opisano w części Korzystanie z narzędzia materiału do dodawania materiałów do obiektów na stronie 585.

UWAGA Narzędzie materiału używa definicji materiału wybranej w Menadżerze stylów. Styl narzędzia materiału znajduje się w rysunku zawierającym definicję. Oznacza to, że przy stosowaniu tego narzędzia materiału ma się dostęp do wszystkich definicji materiałów zawartych w rysunku.

Kopiowanie narzędzia materiału na Paletę narzędzi

Nowe narzędzie materiału można utworzyć przez kopiowanie i wklejanie istniejącego narzędzia na paletę narzędzi.

1 Wybierz narzędzie materiału z jednej z tych lokalizacji na zestawie palet narzędzi:

- paleta narzędzi Projekt (zawierająca domyślne narzędzie materiału)
- paleta narzędzi Materiały (w zestawie palet narzędzi Wizualizacja)
- palety i narzędzia zdefiniowane przez użytkownika

2 Wybierz narzędzie materiału, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj.

3 Aby wkleić narzędzie na inną paletę, należy ją uaktywnić.

4 Kliknij paletę prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

5 Wybierz narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości.

6 Aby zmienić przypisaną definicję materiału, wybierz inną definicję w polu Nazwa definicji.

7 Aby wybrać inny rysunek źródłowy, w sekcji Położenie stylu kliknij przycisk Przeglądaj.

8 W oknie dialogowym Wybierz położenie pliku wybierz rysunek źródłowy i kliknij przycisk Otwórz.

9 Wybierz definicję materiału z wybranego pliku źródłowego.

10 Aby zaktualizować ikonę narzędzia materiału za pomocą nowego materiału, wybierz ikonę w sekcji Obraz w lewym górnym rogu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odśwież obraz.

11 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie narzędzia materiału z materiału do renderingu w Wyszukiwarce bibliotek

Narzędzie materiału można tworzyć przez przeciągnięcie materiału do renderingu z Wyszukiwarki bibliotek do programu AutoCAD Architecture.

Tworzenie nowego narzędzia materiału w rysunku obejmuje utworzenie nowej definicji materiału w Menadżerze stylów. Definicja materiału służy do tworzenia narzędzia materiału, ale może być również wykorzystywana w rysunku do innych celów, np. tworzenia stylów obiektów.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Otwórz katalog Wizualizacja i przejdź do kategorii Materiały do renderingu. W katalogu zaznacz żądany materiał.

3 Przesuń wskaźnik do ikony i-drop® obok narzędzia tak, aby wskaźnik zmienił się w narzędzie eyedropper ( ).

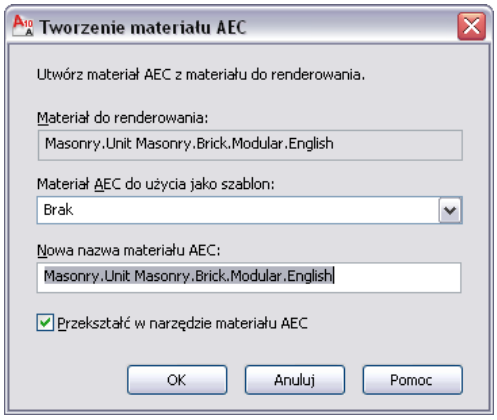
4 Kliknij i przytrzymaj ikonę i-drop®, aż będzie pełna.

5 W celu skopiowania materiału do renderingu do programu AutoCAD Architecture użyj jednej z następujących opcji:

- Przeciągnij materiał z Wyszukiwarki bibliotek do rysunku programu AutoCAD Architecture.
  Jeśli materiał do renderingu zostanie przeciągnięty z Wyszukiwarki bibliotek bezpośrednio do rysunku programu AutoCAD Architecture, zostanie z niego utworzona definicja materiału programu AutoCAD Architecture. W ten sposób nie można bezpośrednio utworzyć narzędzia materiału programu AutoCAD Architecture. Nowa definicja materiału jest dostępna w Menadżerze stylów, gdzie można z niej utworzyć narzędzie materiału, jak opisano w części Tworzenie narzędzia materiału z definicji materiału w Menadżerze stylów na stronie 586.

- Przeciągnij materiał z Wyszukiwarki bibliotek do palety programu AutoCAD Architecture.
  W przypadku przeciągnięcia materiału do renderingu do palety programu AutoCAD Architecture tworzone jest „tymczasowe” narzędzie materiału.

6 Jeśli materiał do renderingu został przeciągnięty bezpośrednio do rysunku, wyświetlany jest arkusz Tworzenie materiału AEC.



- Dla materiału AEC, który ma zostać użyty jako szablon, wybierz istniejącą definicję materiału zawierającą żądane parametry.

  UWAGA Definicja materiału wybrana jako szablon będzie określać wszystkie początkowe ustawienia materiału z wyjątkiem materiału do renderingu. Obejmuje to ustawienia warstwy, koloru i typu linii, kreskowania, przypisania kreskowania powierzchni i zachowania materiału używanego w przekroju.

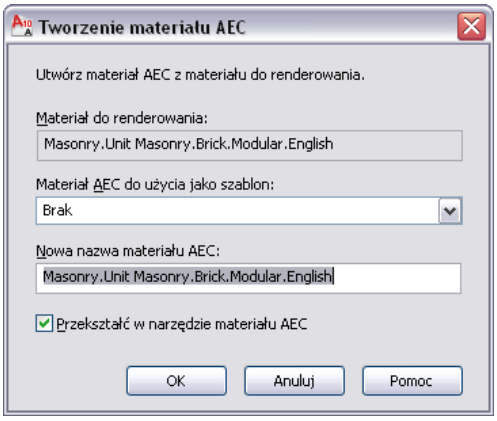
- Wprowadź nazwę nowej definicji materiału.

- Kliknij przycisk OK.

Opcja automatycznego tworzenia narzędzia materiału z nowej definicji materiału jest niedostępna. Aby utworzyć narzędzie materiału, patrz Tworzenie narzędzia materiału z definicji materiału w Menadżerze stylów na stronie 586.

7 Jeśli materiał do renderingu został przeciągnięty na paletę programu AutoCAD Architecture, zakończ tworzenie narzędzia materiału AEC.

- Wybierz tymczasową ikonę na palecie narzędzi.



- W arkuszu Tworzenie materiału AEC wybierz istniejącą definicję materiału AEC, która ma zostać użyta jako szablon.

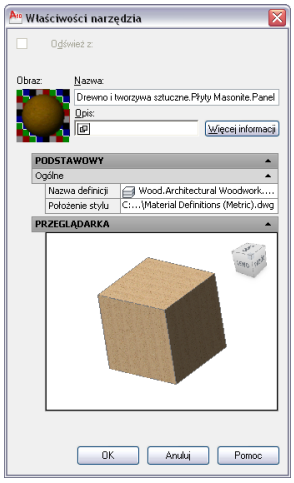
  UWAGA Definicja materiału wybrana jako szablon będzie określać wszystkie początkowe ustawienia materiału z wyjątkiem materiału do renderingu. Obejmuje to ustawienia warstwy, koloru i typu linii, kreskowania, przypisania kreskowania powierzchni i zachowania materiału używanego w przekroju.

- Wprowadź nazwę nowej definicji materiału.
- Sprawdź, czy opcja Przekształć na narzędzie materiału AEC jest zaznaczona.
- Kliknij przycisk OK.
  Zostanie wyświetlony komunikat przypominający o konieczności zapisania rysunku po zamknięciu powiadomienia, tak by narzędzie materiału zostało zapisane w obecnym rysunku.

8 Jeśli narzędzie materiału utworzono przez przeciągnięcie materiału do renderingu do palety narzędzi, zaktualizuj ikonę narzędzia, aby wyświetlić ikonę narzędzia materiału programu AutoCAD Architecture.

9 Wybierz narzędzie materiału na palecie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości.

Podgląd ikony jest inny niż podgląd w przeglądarce.



10 Wybierz podgląd ikony w sekcji Obraz, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odśwież obraz. Następnie kliknij przycisk OK.

Narzędzie materiału jest teraz reprezentowane na palecie przez ikonę sześcianu programu AutoCAD Architecture z właściwym wyświetlaniem materiału.

Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania

Każda definicja materiału zawiera następujące komponenty wyświetlania, które określają sposób wyświetlania komponentów obiektu, do których przypisano materiał:

- Szkic
- Kreskowanie rzutu bryły 3D
- Kreskowanie powierzchni
- Kreskowanie przekroju
- Przekrój bryły i obwiedni

Po zdefiniowaniu dla komponentów wyświetlania obiektu wartości Jak materiał nie można zmieniać właściwości komponentów wyświetlania obiektu.

Komponenty materiałowe odpowiadają grupom właściwości wyświetlania obiektów lub typom właściwości wyświetlania. Na przykład, komponent materiału Szkic określa sposób wyświetlania komponentów szkicowanych na rzutach 2D, takich jak obrysy, obwiednie elementów bryłowych lub ościeża drzwi. Kreskowanie powierzchni definiuje sposób wyświetlania kreskowania wszystkich powierzchni obiektów w widokach modelu i elewacji.

Gdy użytkownik zdefiniuje, że komponenty obiektów wyświetlane są z użyciem materiałów, komponent użyje właściwości wyświetlania przypisanego materiału zamiast właściwości wyświetlania obiektu. Definicje materiałów można przypisywać tylko do komponentów obiektu, które odpowiadają fizycznemu komponentowi obiektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Obiekty, które obsługują materiały na stronie 583.

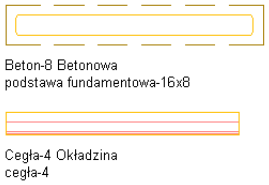
Definicji materiałów nie można przypisywać do bloków wyświetlanych z niestandardowymi ustawieniami, ale obiekty należące do bloku z niestandardowymi ustawieniami wyświetlania mogą mieć przypisane definicje materiałów.

Szczegółowa lista komponentów obiektów odwzorowywanych na komponenty materiałów znajduje się w tematach Pomocy dla tych obiektów.

Materiał komponentu szkicowanego

Komponent szkicu używany jest dla komponentów obiektów reprezentujących szkic w widokach rzutu i elewacji 2D, takich jak obramowania ścian, ościeża drzwi lub obramowania elementów bryłowych.

Wyświetlanie komponentów materiałów szkicowanych na rzucie ściany



Materiał komponentu kreskowanego na rzutach

Komponent kreskowany na rzucie używany jest do kreskowania komponentów wyświetlania na rzutach, takich jak kreskowanie komponentów ścian, kreskowanie elementów bryłowych i połaci.

Wyświetlanie komponentów materiałów kreskowanych na rzucie ściany



Beton-8 Betonowa
podstawa fundamentowa-16x8

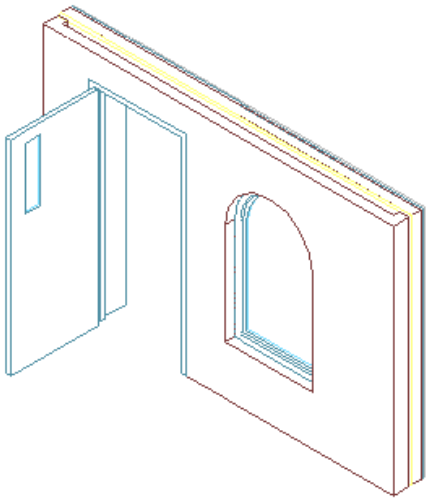


Cegła-4 Okładzina
cegła-4

Komponent materiału bryły 3D

Komponent bryły używany jest dla komponentów obiektów, które tworzą szkic w widokach modelu 3D, takich jak bryły ścian, obramowania elementów masowych, ościeża drzwi i okien.

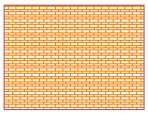
Wyświetlanie komponentów materiałów w bryłach 3D



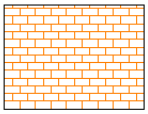
Komponent materiału kreskowania powierzchni

Komponent kreskowania powierzchni używany jest do kreskowania komponentów wyświetlania w widokach modelu 3D, na przekrojach i elewacjach. Kreskowanie przekroju używane jest na powierzchniach przekroju krojonych obiektów lub komponentów.

Wyświetlanie materiału powierzchni kreskowanej na elewacji ściany



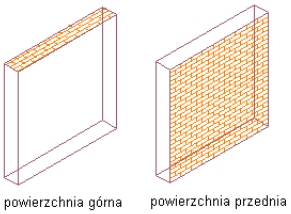
kreskowanie
powierzchni cegły

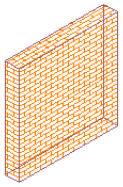


kreskowanie
powierzchni CMU

W definicji materiału można zdefiniować powierzchnie obiektu, dla których wyświetlane jest kreskowanie powierzchni. Na przykład, można zdefiniować, że kreskowanie wyświetlane będzie tylko na przedniej i lewej powierzchni obiektu.

Przypisywanie kreskowania do powierzchni ścian



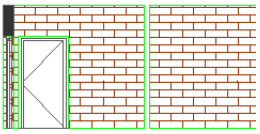


Więcej informacji o kreskowaniu powierzchni zawiera temat Definiowanie wzoru kreskowania powierzchni definicji materiału na stronie 606.

Szkic przekroju/elewacji 2D

Komponent szkicu przekroju/elewacji 2D używany jest głównie na przekrojach 2D i elewacjach budynków. Przy użyciu tego komponentu można kontrolować wszystkie szkice na przekroju/elewacji 2D. Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z definicji materiałów w elewacjach, patrz Szkic kreskowania powierzchni w elewacjach na stronie 2241.

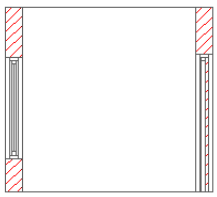
Widok szkicu elewacji 2D ściany



Komponent materiału kreskowania przekroju

Komponent kreskowania przekroju używany jest na przekrojach budynków. Służy do kreskowania powierzchni obiektów przeciętych przez linię przekrojową. Kreskowanie przekrojów można zastosować w widokach przekrojów 2D i 3D oraz przekrojów naturalnych. Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z definicji materiałów z przekrojami, patrz Szkic kreskowania przekroju na stronie 2199.

Widok przekroju 2D ściany z kreskowaniem przekroju



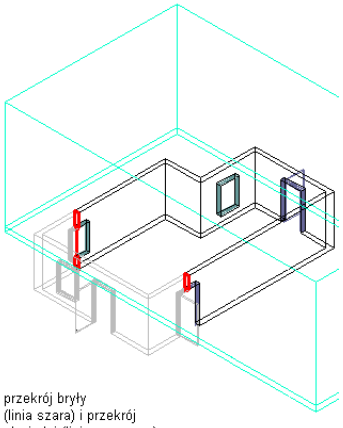
Przekrój bryły i przekrój obwiedni

Komponenty przekroju bryły i przekroju obwiedni wyświetlane są tylko na widokach przekrojów naturalnych. Widoku przekrojów naturalnych to specjalne widoki przekrojowe trójwymiarowego modelu budynku. Obiekty budynku nie są przetwarzane do obiektów przekroju, ale pozostawiane na przekroju jako osobne obiekty. Zachowują swoje właściwości i komponenty wyświetlania i można je edytować na przekroju. Widoki wyświetlane poza przekrojem naturalnym zmieniane są na Bryłę przekrojów. Wyświetlane mogą być w formie półprzezroczystej lub z ukrytymi liniami.

Materiał komponentu	Opis
Bryła przekrojów	obiekty lub części obiektów poza przekrojem
Obwiednia przekrojów	zarys linii przekrojowej utworzonej przez przekrój

Więcej informacji o widokach przekrojów naturalnych zawiera temat Tworzenie i edytowanie przekroju naturalnego na stronie 2176.

Widok przekroju naturalnego z bryłą przekroju (szarą) i obwiednią przekroju (czerwoną)



przekrój bryły (linia szara) i przekrój obwiedni (linia czerwona)

Wyświetlanie materiałów na rysunku

Procedura ta służy do włączania definicji materiałów na reprezentacji wyświetlania, jeśli definicje materiałów zostały przypisane do obiektów, ale nie są wyświetlane na rysunku. Więcej informacji zawiera temat Struktura systemu wyświetlania na stronie 523.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania.
2. Rozwiń pozycję Konfiguracje.

   Aktualna konfiguracja wyświetlania zaznaczona jest pogrubiona.
3. Rozwiń konfigurację wyświetlania.
4. Wybierz zestaw wyświetlania w aktualnej konfiguracji.
5. Kliknij zakładkę Sterowanie reprezentacją wyświetlania.
6. Przewiń zawartość do pozycji Definicja materiału i wybierz reprezentację wyświetlania.

   Domyślnie definicje materiałów mają jedynie ogólną reprezentację wyświetlania. Jeśli jest to jedyna dostępna reprezentacja, wybierz ją. Jeśli dla definicji materiałów utworzono inną reprezentację wyświetlania, można ją wybrać zamiast domyślnej.

UWAGA Dla definicji materiałów w każdym zestawie wyświetlania można wybrać tylko jedną reprezentację. Należy sprawdzić także, czy warstwa obiektu komponentu została włączona.

7 Powtórz czynności opisane w krokach 4–6, aby wybrać reprezentację wyświetlania dla definicji materiałów w innych zestawach wyświetlania aktualnej konfiguracji.

8 Kliknij przycisk OK.

Zdefiniowane przypisanie materiałów wyświetlane jest na rysunku.

Praca z kreskowaniem powierzchni

Kreskowanie powierzchni to wzory kreskowania obiektów trójwymiarowych (3D), które wyświetlane są na widokach i elewacjach modelu 3D.

Każdy obiekt 3D zawiera kilka powierzchni: Góra, Dół, Lewo, Prawo, Przód i Tył. Można zdecydować, czy obiekt na wybranej powierzchni jest kreskowany. Na przykład, jeśli ściana oglądana jest w widoku 3D, można zakreskować tylko widoczną powierzchnię, co uprości obsługę rysunku.

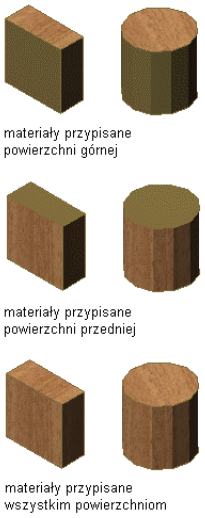
Powierzchnie obiektów z kreskowaniem powierzchni określane są w definicjach materiałów. Wszystkie obiekty z przypisaną definicją materiału wyświetlają to samo przypisanie kreskowania powierzchni, chyba że utworzone zostanie osobne nadpisanie kreskowania powierzchni.

Definiowanie powierzchni zwykłych obiektów, takich jak ściana, połać lub prostopadłościenny element bryłowy, jest intuicyjne. Przód, Tył, Lewo, Prawo, Góra i Dół to przejrzyste definicje powierzchni, do których można łatwo przypisywać definicje materiałów. Jednak definiowanie kierunku, w którym każda powierzchnia się znajduje może być znacznie bardziej złożone dla obiektów nieregularnych, wyciąganych lub brył powstałych przy użyciu operacji logicznych.

Więcej informacji na temat zmian przypisania kreskowania powierzchni w definicji materiału zawiera temat Definiowanie wzoru kreskowania powierzchni definicji materiału na stronie 606.

Informacje na temat nadpisania kreskowania powierzchni zawiera temat Zastępowanie kreskowania powierzchni w pojedynczych obiektach na stronie 597.

Definiowanie przypisania materiałów do powierzchni obiektów

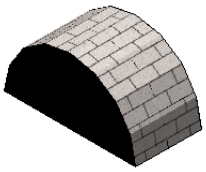


Kreskowanie powierzchni zakrzywionych

Powierzchnie zakrzywione nie mają wszystkich kierunków obserwacji, które można podać w definicji materiałów. Aby zrozumieć, jak kreskowanie powierzchni jest nanoszone podczas przypisywania definicji materiałów do powierzchni zakrzywionych, należy pamiętać, że powierzchnie w tych obiektach są wyznaczane.

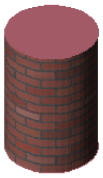
Obiekt z powierzchnią zakrzywioną pionowo, taki jak element bryłowy sklepienia kolebkowego nie ma powierzchni Przód i Tył, ponieważ nic ich nie wyznacza. Powierzchnia zakrzywiona elementu bryłowego kolebki uważana jest za górną powierzchnię obiektu.

Element bryłowy sklepienia kolebkowego z materiałami przypisanymi do górnej powierzchni



Obiekt z powierzchnią zakrzywioną poziomo, taki jak element bryłowy Walec nie ma powierzchni prawej i lewej, ponieważ nic ich nie wyznacza. Powierzchnia zakrzywiona określana jest jako Przód.

Element bryłowy Walec z materiałem przypisanym do przedniej powierzchni



Obiekt, który zawiera tylko jedną zakrzywioną powierzchnię, taki jak element bryłowy Kula ma tylko jedną powierzchnię przednią.

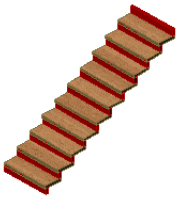
Element bryłowy Kula z materiałem przypisanym do przedniej powierzchni



Kreskowanie kilku powierzchni

Obiekty nieregularne i złożone mogą zawierać wiele powierzchni w tym samym kierunku obserwacji. Jeśli to konieczne, można nadpisać kreskowanie powierzchni dla wszystkich powierzchni w tym samym kierunku obserwacji lub dla wybranych powierzchni. Więcej informacji na temat nadpisywania wybranych powierzchni zawiera temat Zastępowanie kreskowania powierzchni w pojedynczych obiektach na stronie 597.

Schody z materiałem przypisanym do stopnic



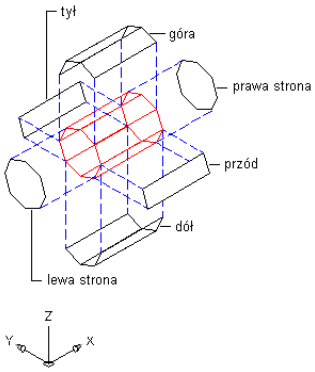
Kreskowanie powierzchni wyciągnięć

Położenie kreskowania powierzchni w obiektach utworzonych z wyciągniętych profili zależy od dwóch czynników:

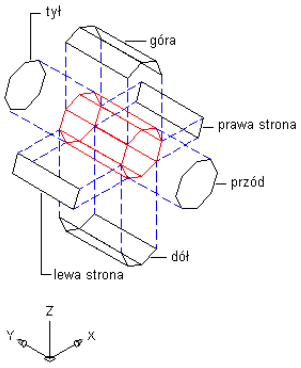
- kierunków obserwacji przypisanych do poszczególnych krawędzi profilu

- kierunku wyciągnięcia
  Żądany kierunek wyciągnięcia zależy od obiektu, który ma być wyciągnięty z profilu. Poręcz na przykład wyciągana jest w kierunku *X*. Słupek poręczy wyciągany jest w kierunku *Z*. Kształty drzwi i okien utworzone przez użytkownika wyciągane są w kierunku *Y*.

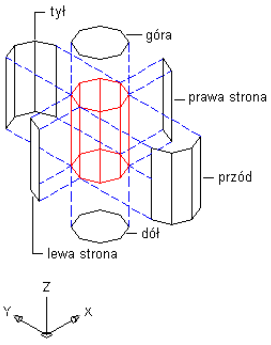
Przypisanie powierzchni według krawędzi wyciągniętych w kierunku X



Przypisanie powierzchni według krawędzi wyciągniętych w kierunku Y



Przypisanie powierzchni według krawędzi wyciągniętych w kierunku Z



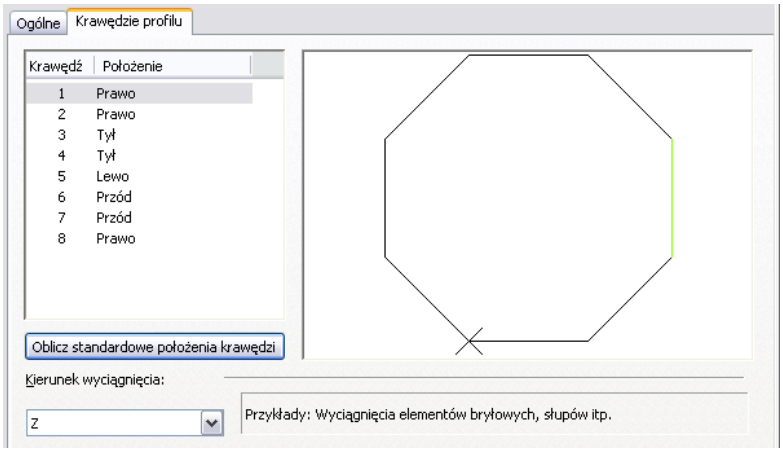
Definiowanie powierzchni wyciągnięcia

Procedura ta służy do definiowania powierzchni komponentów obiektów tworzonych przez wyciągnięcie profilu. Te obiekty i komponenty obejmują wyciągnięte elementy bryłowe, modyfikatory brył ścian, komponenty balustrad użytkownika i inne komponenty wyciągnięte z profilu.

Gdy tworzony jest profil, wszystkie krawędzie zaznaczane są do wyciągnięcia w kierunku *Z*. To położenie krawędzi obliczane jest w oparciu o kwadrant, w którym znajduje się środek krawędzi. Kierunek widoku krawędzi i kierunek wyciągnięcia można zmienić w definicji profilu.

Określ kierunek krawędzi profilu przed utworzeniem obiektów z profilu. Na przykład, jeśli utworzono profil tralki balustrady użytkownika i podano kierunek poszczególnych krawędzi, każda tralka dodana do balustrady według tego profilu ma te same przypisania. Jeśli później kierunek obserwacji zostanie zmieniony w profilu, istniejące tralki nie ulegną zmianie.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Profile.
3 Wybierz profil do wyciągnięcia.
4 Kliknij zakładkę Krawędzie profilu.



5 Wybierz kierunek wyciągnięcia.
6 Dla każdej krawędzi wybierz pozycję, która odpowiada kierunkowi obserwacji, który ma być przypisany do powierzchni utworzonej z tej krawędzi.

   Dostępne położenia krawędzi zależą od wybranego kierunku wyciągnięcia.

7 Kliknij przycisk OK.

Kreskowanie powierzchni dowolnych elementów bryłowych

Dowolne elementy bryłowe tworzone są przy użyciu operacji logicznych ze standardowych elementów bryłowych przez dodawanie, odejmowanie lub przecinanie z innymi elementami bryłowymi. Wynikowy element bryłowy może mieć nieregularny kształt. Więcej informacji zawiera temat Elementy bryłowe i grupy brył na stronie 663.

Gdy element bryłowy przetworzony zostanie w element bryłowy o dowolnym kształcie wszystkie poprzednie przypisania źródłowego elementu bryłowego są usuwane. Nowy element bryłowy ma przypisaną standardową definicję materiału. Do nowego elementu bryłowego można przypisać inną definicję.

Zastępowanie kreskowania powierzchni w pojedynczych obiektach

Kreskowanie powierzchni zdefiniowane dla materiału określa wyświetlanie obiektów przypisanych do materiału w widokach elewacji i modelu, a także wyświetlanie w widokach renderowanych. Definicja materiału określa, które powierzchnie obiektu — Góra, Dół, Lewo, Prawo, Przód, Tył — wyświetlane są z kreskowaniem powierzchni.

Jednak w niektórych instancjach można nadpisać kreskowanie powierzchni dla wybranych powierzchni obiektu. Na przykład, można wyłączyć kreskowanie powierzchni, gdy mogłoby zasłonić małe szczegóły obiektu podczas drukowania rysunku.

Operacje nadpisania

Kreskowanie powierzchnia poszczególnych obiektów można nadpisać w następujący sposób:

- ukrycie kreskowania powierzchni
- zmiana obrotu kreskowania powierzchni
- zmiana odsunięcia poziomego i pionowego kreskowania powierzchni

Można także zdefiniować, czy zmiany mają być zastosowane tylko dla wybranej powierzchni, czy dla wszystkich powierzchni obiektu o tym samym kierunku — na przykład, do wszystkich powierzchni przednich.

Wiele nadpisań kreskowania powierzchni

Dla pojedynczych zmian nie trzeba tworzyć osobnych nadpisań. Wystarczy utworzyć jedno nadpisanie kreskowania powierzchni, które jest obrócone i odsunięte. W większości przypadków jest to preferowana metoda pracy. Jednak czasami konieczne jest zdefiniowanie więcej niż jednego nadpisania. Jeśli na przykład konieczne jest obrócenie kreskowania wszystkich powierzchni przednich kolumny i odsunięcie kreskowania pojedynczej powierzchni przedniej. Najpierw należy dodawać nadpisanie dla obrotu i wybrać opcję Wszystkie powierzchnie przednie. Następnie należy dodać nadpisanie dla odsunięcia, w którym wybrana zostanie opcja Tylko wybrana powierzchnia przednia.

Ukrywanie kreskowania powierzchni

Procedura ta służy do ukrywania kreskowania powierzchni obiektu.

Aby można było dodać nadpisanie kreskowania powierzchni, obiekt musi mieć przypisany do tej powierzchni materiał kreskowania. Kreskowanie powierzchni obiektu może pochodzić z przypisanego materiału lub właściwości wyświetlania obiektu lub stylu obiektu.

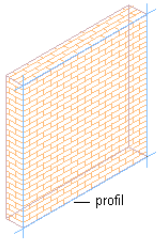
Jeśli kreskowanie powierzchni pochodzi z właściwości wyświetlania obiektu zamiast przypisania materiału nie można go nadpisać dla indywidualnych powierzchni. Po wybraniu powierzchni obiektu wyświetlany jest komunikat błędu.

1 Wybierz obiekt, w którym ma być ukryte kreskowanie pojedynczej powierzchni, a następnie kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Kreskowanie powierzchni ➤ Dodaj nadpisanie .

2 Wybierz powierzchnię obiektu, dla której kreskowanie ma być ukryte.

Wybrana powierzchnia zostanie oznaczona profilem.

Profil definiujący powierzchnię ściany



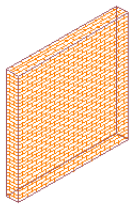
3 Określ element, dla którego nadpisanie ma obowiązywać:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadpisać tylko wybraną powierzchnię obiektu	Dla Powierzchni wybierz opcję Tylko wybrane powierzchnie w kierunku ‹Kierunek›. Na przykład, aby zastosować nadpisanie kreskowania powierzchni tylko dla wybranej powierzchni przedniej ściany, wybierz opcję Tylko wybrana powierzchnia przednia.

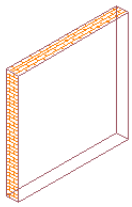
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadpisać wszystkie powierzchnie z tym samym kierunkiem widoku	Dla Powierzchni wybierz opcję Wszystkie powierzchnie w kierunku <Kierunek>. Na przykład, aby zastosować nadpisanie kreskowania powierzchni dla wszystkich powierzchni wybranej kolumny górnej, wybierz opcję Wszystkie powierzchnie górne.

4 Wybierz opcję Ukryj kreskowanie powierzchni.

Kreskowanie przedniej powierzchni ściany zostanie ukryte.



przed



po

5 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie ukrytego kreskowania powierzchni

Procedura ta służy do wyświetlania uprzednio ukrytego kreskowania powierzchni.

Aby nadpisanie kreskowania powierzchni było możliwe, do obiektu musi być przypisany materiał kreskowania powierzchni. Kreskowanie powierzchni obiektu może pochodzić z przypisanego materiału lub właściwości wyświetlania obiektu lub stylu obiektu.

Jeśli kreskowanie powierzchni pochodzi z właściwości wyświetlania obiektu zamiast przypisania materiału nie można go nadpisać dla indywidualnych powierzchni. Po wybraniu powierzchni obiektu wyświetlany jest komunikat błędu.

1 Wybierz obiekt, w którym ma być ponownie wyświetlone kreskowanie pojedynczej powierzchni, a następnie kliknij kartę <Obiekt> ➤ panel Kreskowanie powierzchni ➤ Edytuj nadpisanie .

2 Wybierz profil wokół ukrytego kreskowania powierzchni.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Edytuj nadpisanie kreskowania .

4 W polu Nadpisania, wybierz opcję Ukryj kreskowanie powierzchni.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Aby zapisać dokonane zmiany, kliknij przycisk (Zakończ) w panelu Edycja.

Podaj obrót kreskowania powierzchni

Procedura ta służy do definiowania obrotu kreskowania powierzchni.

1 Wybierz obiekt, w którym ma być obrócone kreskowanie pojedynczej powierzchni, a następnie kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Kreskowanie powierzchni ➤ Dodaj nadpisanie .

2 Wybierz powierzchnię obiektu do zmiany obrotu.

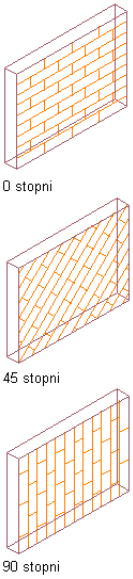
Wybrana powierzchnia zostanie oznaczona profilem.

3 Określ element, dla którego nadpisanie ma obowiązywać:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadpisać tylko wybraną powierzchnię obiektu	Dla Powierzchni wybierz opcję Tylko wybrane powierzchnie w kierunku ‹Kierunek›. Na przykład, aby zastosować nadpisanie kreskowania powierzchni tylko dla wybranej powierzchni przedniej ściany, wybierz opcję Tylko wybrana powierzchnia przednia.
nadpisać wszystkie powierzchnie z tym samym kierunkiem widoku	Dla Powierzchni wybierz opcję Wszystkie powierzchnie w kierunku ‹Kierunek›. Na przykład, aby zastosować nadpisanie kreskowania powierzchni dla wszystkich powierzchni wybranej kolumny w kierunku Góra, wybierz opcję Wszystkie powierzchnie w kierunku Góra.

4 Podaj kąt obrotu kreskowania powierzchni.

Definiowanie kątów obrotu kreskowania powierzchni



5 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie poziomego i pionowego odsunięcia kreskowania powierzchni

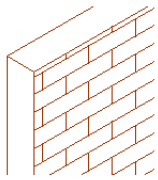
Procedura ta służy do definiowania poziomego i pionowego odsunięcia kreskowania powierzchni.

Aby nadpisanie kreskowania powierzchni było możliwe, do obiektu musi być przypisany materiał kreskowania powierzchni. Kreskowanie powierzchni obiektu może pochodzić z przypisanego materiału lub właściwości wyświetlania obiektu lub stylu obiektu.

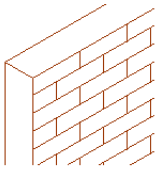
Jeśli kreskowanie powierzchni pochodzi z właściwości wyświetlania obiektu zamiast przypisania materiału nie można go nadpisać dla indywidualnych powierzchni. Po wybraniu powierzchni obiektu wyświetlany jest komunikat błędu.

Zmiana odsunięcia kreskowania powierzchni umożliwia dostosowanie wzoru kreskowania osobnych powierzchni do krawędzi powierzchni lub skorygowanie wyświetlania kreskowania.

Definiowanie odsunięcia i ustawienia kreskowania powierzchni



standardowe kreskowanie powierzchni ściany



kreskowanie powierzchni ściany odsunięte w celu dopasowania do krawędzi ściany

1 Wybierz obiekt, w którym ma być zmienione odsunięcie wzoru kreskowania pojedynczej powierzchni, a następnie kliknijkartę <Obiekt> ➤ panel Kreskowanie powierzchni ➤ Dodaj nadpisanie.

2 Wybierz powierzchnię obiektu do odsunięcia.

Wybrana powierzchnia zostanie oznaczona profilem.

3 Określ element, dla którego nadpisanie ma obowiązywać:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadpisać tylko wybraną powierzchnię obiektu	Dla Powierzchni wybierz opcję Tylko wybrane powierzchnie w kierunku <Kierunek>. Na przykład, aby zastosować nadpisanie kreskowania powierzchni tylko dla wybranej powierzchni przedniej ściany, wybierz opcję Tylko wybrana powierzchnia przednia.
nadpisać wszystkie powierzchnie z tym samym kierunkiem widoku	Dla Powierzchni wybierz opcję Wszystkie powierzchnie w kierunku <Kierunek>. Na przykład, aby zastosować nadpisanie kreskowania powierzchni dla wszystkich powierzchni wybranej kolumny w kierunku Góra, wybierz opcję Wszystkie powierzchnie górne.

4 Podaj poziome i pionowe odsunięcie kreskowania.

5 Kliknij przycisk OK.

Edycja nadpisań kreskowania powierzchni

Procedura ta służy do edytowania nadpisań kreskowania powierzchni wprowadzonych dla obiektu.

1 Wybierz obiekt, w którym znajduje się nadpisanie powierzchni do zmiany, a następnie kliknij kartę <Obiekt> ➤ panel Kreskowanie powierzchni ➤ Edytuj nadpisanie.

2 Wybierz profil powierzchni, która ma być edytowana.

Jeśli dla jednej powierzchni obiektu istnieje kilka nadpisań kreskowania powierzchni wybierz nadpisanie, które ma być zmienione.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Edytuj nadpisanie kreskowania  .

4 Zmień nadpisanie kreskowania powierzchni:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ukryć kreskowanie powierzchni	Wybierz opcję Ukryj kreskowanie powierzchni.
wyświetlić ukryte kreskowanie powierzchni	Anuluj wybór opcji Ukryj kreskowanie powierzchni.
zmienić obrót kreskowania powierzchni	Wpisz wartość w polu Obrót lub kliknij  i podaj obrót na ekranie.
zmienić odsunięcie kreskowania powierzchni	Wpisz wartość Odsunięcie X lub Odsunięcie Y lub kliknij  i wskaż odsunięcie na ekranie.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Aby zapisać dokonane zmiany, kliknij przycisk  (Zakończ) w panelu Edycja.

Wyświetlanie zestawienia materiałów

Procedura ta służy do tworzenia zestawienia definicji materiałów i odpowiednich ilości wybranych obiektów. Zestawienie obejmuje wszystkie definicje materiałów wykorzystane w wybranych obiektach oraz łączną ilość każdej definicji materiału. Informacji tych można użyć do wstępnego szacowania kosztów.

1 W linii poleceń wpisz komendę **materiallist**.

2 Wybierz obiekty, które mają być ujęte w zestawieniu i naciśnij *ENTER*.

3 Naciśnij *F2*.

Zestawienie definicji materiałów jest wyświetlane w oknie tekstowym programu AutoCAD®.

UWAGA Można również wybrać listę definicji materiałów, nacisnąć kombinację klawiszy *CTRL+C* w celu jej skopiowania, a następnie wkleić ją do programu Microsoft® Word za pomocą kombinacji klawiszy *CTRL+V*.

Wyświetlanie zapytania materiałowego

Procedura ta służy do uzyskiwania informacji dotyczących kubatury dla wybranej definicji materiału. Wyniki zapytania obejmują łączną kubaturę materiału we wszystkich obiektach zawierających wybraną definicję materiału. Na przykład, jeśli w zestawie wybranych elementów są dwie ściany ceglane, a każda z nich ma kubaturę 8,85 m3, łączna kubatura obiektów z cegły wynosi 17,7 m3. Informacji tych można użyć do wstępnego szacowania kosztów.

1 W linii poleceń wpisz komendę **materialquery**.

2 Wybierz obiekty, które mają być ujęte w zapytaniu i naciśnij *ENTER*.

3 Wybierz definicję materiału, dla której ma być uruchomione zapytanie.

Na przykład, aby zapytać o cegły, wybierz z listy pozycję Cegła.

4 Kliknij przycisk OK.

Na rysunku zostaną podświetlone wszystkie obiekty przypisane do wybranej definicji materiału.

5 Naciśnij klawisz *F2*.

Kubatura dla wybranej definicji materiału jest wyświetlana w oknie tekstowym programu AutoCAD®.

Przegląd procesu: Tworzenie i przypisywanie materiałów

Program AutoCAD Architecture zawiera w szablonach wiele predefiniowanych definicji materiałów budowlanych. Możliwe jest także tworzenie własnych definicji materiałów. Wszystkie definicje materiałów używane w projekcie znajdują się na liście Definicje materiałów w Menedżerze stylów.

Definicje materiałów są podane w porządku alfabetycznym. Opracowanie konwencji nazewnictwa umożliwia szybkie wyszukiwanie definicji materiałów. Na przykład definicje do przeszkleń można nazywać w konwencji: „szyby.wnętrza.przezroczyste" „szyby.zewnętrzne.przyciemnione" i „szyby.zewnętrzne.przezroczyste." W definicjach materiałów szyby te będą wyświetlane w następującym porządku:

- szyby.wnętrza.przezroczyste
- szyby.zewnętrzne.przezroczyste
- szyby.zewnętrzne.przyciemnione

Poniższe kroki opisują proces tworzenia definicji materiałów i przypisywania ich do obiektu lub stylu obiektu:

1. Utwórz definicję materiału dla każdego wymaganego materiału i właściwości wyświetlania tych definicji.

   Na przykład utwórz definicję materiału stanowiącą, która stanowi ciemnoczerwone kreskowanie powierzchni pasujące do ciemnoczerwonych komponentów szkicu, odpowiednie kreskowanie przekroju i materiał renderowania cegły. Lub utwórz definicję materiału szklanego, która zawiera jasnoniebieski szkic, przezroczystą powierzchnię i jasnoniebieski materiał renderowania.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

2. W stylach obiektów przypisz definicję materiału do każdego komponentu.

   Na przykład w stylu okna przypisz definicję drewna do ramy i ramiaków oraz definicję szkła do szyby okna. Jeśli pracujesz ze stylem ścian, przypisz definicję cegły do bryły ściany oraz materiał izolacyjny do komponentów izolacyjnych.

3. Upewnij się, czy odpowiednie właściwości wyświetlania obiektu lub stylu obiektu są zdefiniowane we wszystkich reprezentacjach wyświetlania z wartością Jak materiał.

4. Dla komponentów obiektów, które nie używają definicji materiałów, podaj właściwości wyświetlania w każdej reprezentacji wyświetlania.

   Na przykład, aby graficzna reprezentacja otwarcia drzwi pasowała do ciemnobrązowej ramy drzwi, otwórz właściwości wyświetlania stylu drzwi i zmień kolor otwarcia na ciemnobrązowy. Wykonaj ten krok dla każdej reprezentacji wyświetlania, w której otwarcie drzwi występuje.

   Gdy tworzone są obiekty przy użyciu tych stylów, ich komponenty wyświetlane są następująco:

   - Jeśli we właściwościach wyświetlania wybrano wartość Jak materiał, komponenty obiektu, które mają przypisane definicje materiałów, wyświetlają właściwości podane w definicji materiałów.
   - Komponenty obiektów, które nie mają przypisanych definicji materiałów, wyświetlają właściwości podane w stylu obiektu.

Tworzenie i edycja definicji materiałów

Definicje materiałów można tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać w Menadżerze stylów. Centralne położenie Menedżera stylów programu AutoCAD Architecture umożliwia pracę ze stylami wielu rysunków i szablonów. Definicje materiałów zawierają ustawienia kreskowania, skali i koloru materiałów oraz materiały do renderowania. Predefiniowane definicje materiałów znajdują się w pliku w folderze:*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\<Imperial lub Metric>\Material Definitions.dwg*. Więcej informacji o używaniu Menedżera stylów zawiera sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie definicji materiału

Procedura ta służy do tworzenia definicji materiału, która ma być użyta.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.

3 Utwórz definicję materiału:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nową definicję z użyciem domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje materiałów i wybierz Nowy.
utworzyć nową definicję z istniejącej	kliknij prawym przyciskiem myszy definicję materiału do skopiowania i kliknij opcję Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4 Wpisz nazwę nowej definicji materiału i naciśnij *ENTER*.

5 Zmień właściwości nowej definicji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis definicji materiału	kliknij zakładkę Ogólne. Wprowadź opis definicji materiału.
zmienić właściwości warstwy/koloru/rodzaju linii	patrz Definiowanie warstwy, koloru i rodzaju linii definicji materiału na stronie 604.
zmienić wzór kreskowania	patrz Definiowanie wzorów kreskowania rzutów i przekrojów dla definicji materiału na stronie 605.
przypisać kreskowanie powierzchni do wybranych powierzchni obiektu	patrz Definiowanie wzoru kreskowania powierzchni definicji materiału na stronie 606.
przypisać materiały powierzchni i przekroju naturalnego	patrz Przypisywanie materiałów do renderingu na stronie 608.
wyłączyć komponenty z obrysu 2D	patrz Wyłączanie definicji materiału z obrysu przekroju 2D na stronie 610.
dodać uwagi, pliki lub dokumenty do definicji	patrz Dołączanie uwag i plików do definicji materiału na stronie 612.

6 Po zakończeniu zmian właściwości definicji materiałów kliknij przycisk OK.

Definiowanie warstwy, koloru i rodzaju linii definicji materiału

Procedura ta służy do definiowania warstwy, koloru i rodzaju linii komponentów materiału. Szczegółowe opisy poszczególnych komponentów materiałów zawiera temat Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

UWAGA Jeśli komponent materiału zostanie wyłączony w definicji materiału, komponenty obiektów przypisane do tej definicji materiału nie będą wyświetlane na rysunku. Na przykład jeśli w definicji materiału zostanie wyłączony komponent Szkic, a definicja materiału zostanie przypisana do komponentu ościeży drzwi, ościeża nie będą widoczne na rzutach.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.

3 Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i sprawdź, czy jest zaznaczone Nadpisanie stylu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

8 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

9 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie wzorów kreskowania rzutów i przekrojów dla definicji materiału

Procedura ta służy do zmiany wzorów kreskowania rzutów i przekrojów komponentów definicji materiału. Szczegółowe opisy poszczególnych komponentów materiałów zawiera temat Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Więcej informacji o definiowaniu wzorów kreskowania powierzchni zawiera temat Definiowanie wzoru kreskowania powierzchni definicji materiału na stronie 606.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.

3 Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i sprawdź, czy jest zaznaczone Nadpisanie stylu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

6 Jeśli to konieczne, kliknij .

7 Kliknij zakładkę Kreskowanie.

8 Wybierz opcję Kreskowanie rzutu lub Kreskowanie przekroju i ustawienia Wzór.

9 Wybierz kreskowanie komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do miejsca, w którym znajduje się plik tego wzoru.
wybrać kreskowanie pojedyncze	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola wyboru Kreskowanie „na krzyż”.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać kreskowanie na krzyż	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

10 Kliknij przycisk OK.

11 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

13 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić orientację kreskowania względem obiektu, niezależnie od obrotu obiektu	wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz Globalny.

Definiowanie orientacji kreskowania powierzchni

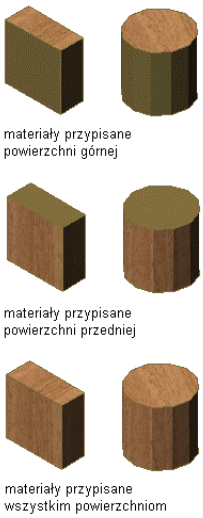


14 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie wzoru kreskowania powierzchni definicji materiału

Procedura ta służy do definiowania wzoru używanego do kreskowania powierzchni.

Definiowanie przypisania materiału według powierzchni obiektu



UWAGA Po przypisaniu definicji materiału do obiektu można zmienić kreskowanie powierzchni dla poszczególnych powierzchni obiektu. Więcej informacji o edycji kreskowania powierzchni zawiera temat Zastępowanie kreskowania powierzchni w pojedynczych obiektach na stronie 597.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.

3 Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i sprawdź, czy jest zaznaczone Nadpisanie stylu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

6 Jeśli to konieczne, kliknij .

7 Kliknij zakładkę Kreskowanie.

8 Wybierz Kreskowanie powierzchni i kliknij ustawienie opcji Wzór.

9 Wybierz kreskowanie komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do miejsca, w którym znajduje się plik tego wzoru.
wybrać kreskowanie pojedyncze	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola wyboru Kreskowanie „na krzyż”.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać kreskowanie na krzyż	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

10 Kliknij przycisk OK.

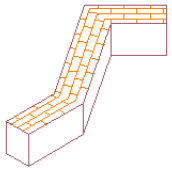
11 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

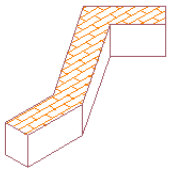
13 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić orientację kreskowania względem obiektu, niezależnie od obrotu obiektu	wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz Globalny.

Definiowanie orientacji kreskowania powierzchni



orientacja kreskowania obiektu



globalna orientacja kreskowania

14 Kliknij zakładkę Inne.

15 W opcji Położenie kreskowania powierzchni wybierz powierzchnie obiektu, dla których kreskowanie powierzchni jest wyświetlane.

16 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie materiałów do renderingu

Procedura ta służy do przypisywania materiałów do renderowania powierzchni obiektu.

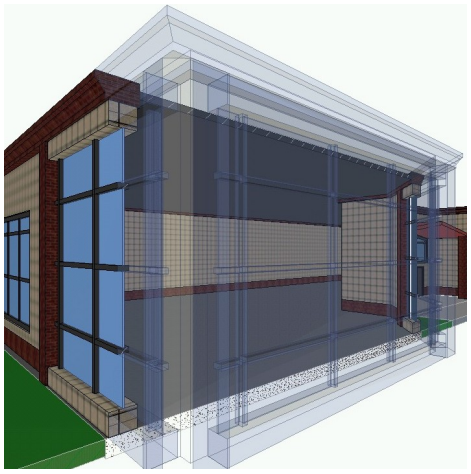
W widoku zacienionym i widokach renderowanych obiekty mogą być wyświetlane z zastosowaniem materiałów do renderowania, a nie wzorów kreskowania używanych w widoku krawędziowym 2D i widoku z ukrytymi liniami. Dostępne są następujące typy materiałów renderowania:

Typ materiału renderowania	Opis
Materiał renderowania powierzchni	Każda powierzchnia obiektu, do której przypisane jest kreskowanie powierzchni wyświetla to kreskowanie w oknach renderowania programu AutoCAD.
Materiał renderowania przekroju naturalnego	Wszystkie powierzchnie przecięte linią przekroju naturalnego wyświetlają materiał przekroju naturalnego podczas renderowania w programie AutoCAD.
Materiał renderowania obwiedni przekroju naturalnego	Wszystkie obiekty i części obiektów na zewnątrz linii przekroju naturalnego wyświetlają materiał obwiedni przekrojowej podczas renderowania w programie AutoCAD.

Materiały renderowania można przypisać do dwóch różnych typów komponentów:

- Powierzchnie obiektów: Wszystkie powierzchnie obiektów, do których przypisane jest kreskowanie powierzchni mogą mieć też przypisane materiały renderowania. Aby przypisać materiał renderowania do powierzchni obiektu, należy sprawdzić, czy komponent Kreskowanie powierzchni w definicji materiałów został włączony.
- Widoki przekrojów naturalnych: Do komponentu Bryła przekrojów w widoku przekroju naturalnego oraz płaszczyzny cięcia naturalnego mogą być przypisane materiały. Aby przypisać materiały renderowania do widoku przekroju naturalnego sprawdź, czy komponent Kreskowanie powierzchni w definicji materiałów został włączony.

Renderowane widoki przekrojów naturalnych z przezroczystym komponentem zewnętrznym.



1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.
3. Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i sprawdź, czy jest zaznaczone Nadpisanie stylu.
   Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wybierz materiały do renderowania dla poszczególnych komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przypisać materiały renderowania do powierzchni obiektu	Wybierz materiał w pozycji Materiał do renderingu. Następnie wybierz typ mapowania w pozycji Mapowanie: ■ Jeśli wybrana zostanie wartość Takie samo jak kreskowanie powierzchni, renderowane będą tylko powierzchnie wybrane w pozycji Położenie kreskowania powierzchni. ■ Jeśli wybrana zostanie wartość Mapowanie powierzchni, wszystkie powierzchnie będą renderowane i wszystkie nadpisania dopasowania kreskowania będą ignorowane.
przypisać materiał renderowania do płaszczyzny cięcia widoku przekroju naturalnego	Wybierz materiał w pozycji Materiał do renderingu powierzchni krojonej.
przypisać materiał do komponentu bryły poza linią przekroju naturalnego	Wybierz materiał w pozycji Materiał do renderingu bryły krojonej.

Jeśli odpowiedni materiał do renderowania nie będzie dostępny lub aby przejrzeć materiał, kliknij przycisk Przeglądaj i wybierz żądany materiał.

9 Jeśli to konieczne, wybierz nowy materiał do renderingu.

10 Kliknij przycisk OK.

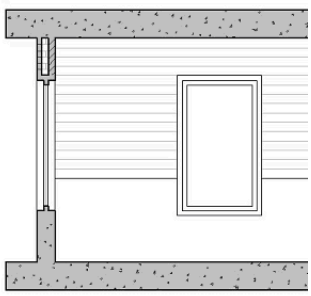
Wyłączanie definicji materiału z obrysu przekroju 2D

Procedura ta służy do wyłączania z obrysu przekroju 2D komponentów z przypisanymi określonymi definicjami materiałów.

Gdy tworzony jest przekrój 2D można wyświetlić komponent przekroju o nazwie Obrys. Obrys powstaje z połączenia w jeden komponent z tym samym wzorem kreskowania wszystkich płaszczyzn obiektów ciętych przez linię przekrojową. Jest to widok często używany na przekrojach 2D.

Wszystkie komponenty, do których są przypisane definicje materiałów, są domyślnie włączane do tworzenia obrysu. Wybrane definicje materiałów, takie jak szkło, można jednak wykluczyć z obrysu.

Obrys przekroju 2D z wykluczonym szkłem (lewy)



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.

3 Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona.

4 Kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
Aktualna reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wybierz opcję Wyklucz z menu Obrys przekroju 2D.

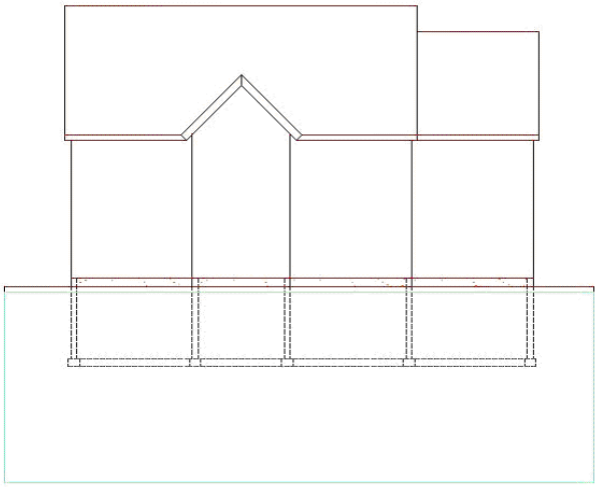
9 Kliknij przycisk OK.

Sterowanie wyświetlaniem ukrytych linii według materiałów

Procedura ta służy do sterowania, czy ukryte linie materiału powinny być wyświetlane na przekroju lub elewacji.

Można to zrobić na przykład, aby wyświetlać betonowe ściany i fundamenty ukryte przez grunt lub inne ściany. Innym częstym przypadkiem jest wyświetlanie elementów strukturalnych znajdujących się za ścianami.

Wyświetlanie ukrytych ścian fundamentowych



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.

3 Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona.

4 Kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
Aktualna reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 W pozycji Zasady przekroju/elewacji 2D wybierz opcję Wyświetl ukryte krawędzie dla tego materiału.

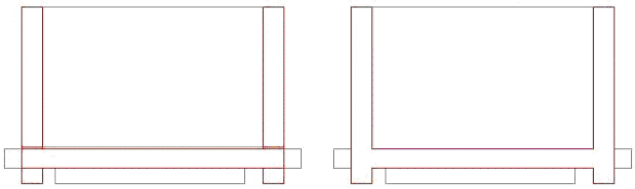
9 Kliknij przycisk OK.

Scalanie definicji materiałów w przekroju lub elewacji 2D

Procedura ta służy do łączenia definicji materiałów podczas tworzenia przekrojów 2D lub elewacji.

Czasem pojedynczy obiekt w rzeczywistości modelowany jest z użyciem innych obiektów w programie AutoCAD Architecture. Przykładem są betonowe fundamenty modelowane z połaci i ścian. Obiekty te na przekrojach i elewacjach powinny być widoczne jako jeden obiekt fundamentowy. Nowa opcja łączenia podobnych definicji materiałów ułatwia to zadanie. Gdy tworzony jest przekrój 2D lub elewacja, wszystkie obiekty z tą samą definicją materiału są łączone w pojedynczy obiekt. Krawędzie między powierzchniami na tej samej płaszczyźnie są usuwane.

Ściany i stropy scal (prawo)



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.

3 Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona.

4 Kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
Aktualna reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 W pozycji Zasady przekroju 2D/elewacji 2D wybierz Scal zwykłe materiały.

9 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do definicji materiału

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do definicji materiałów. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od definicji materiałów.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów.

3 Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do definicji materiału, wpisz go w polu Opis.

6 Kliknij Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

8 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Wytyczne dotyczące tworzenia elementów bibliotecznych

13

W niniejszym opisie termin biblioteka odnosi się do różnych typów elementów, które można utworzyć w celu dostosowania instalacji programu AutoCAD Architecture. Mogą one być oparte na stylach lub symbolach i obejmują takie elementy, jak tabele stylów wydruku, warstwy, style kluczy warstw, standardy warstw i pliki szablonów rysunku. Mimo iż strukturę niestandardowej biblioteki można utworzyć na wiele sposobów, dostępnych jest kilka standardów i konwencji (zarówno udokumentowanych jak i faktycznych), których można użyć, aby tworzone niestandardowe narzędzia były bardziej efektywne i obsługiwane przez wiele środowisk i organizacji. Niniejszy dokument nie jest instrukcją krok po kroku tworzenia niestandardowej biblioteki. Jego zadaniem jest wskazanie właściwych standardów, konwencji i sprawdzonych procedur.

Ogólne standardy i konwencje dotyczące elementów bibliotecznych

Użytkownik powinien zapoznać się z poszczególnymi typami elementów bibliotecznych, wiedzieć, gdzie są one przechowywane, i w jaki sposób są udostępniane wszystkim użytkownikom. Program AutoCAD Architecture obsługuje rozmaite standardy CAD. Zrozumienie, w jaki sposób są stosowane, pomoże w tworzeniu własnych niestandardowych elementów zgodnych z istniejącymi standardami i konwencjami.

Typy elementów bibliotecznych

Elementy programu AutoCAD Architecture występują w kilku postaciach i można je przechowywać w różnych miejscach.

- **Szablony rysunków:** Pliki szablonów rysunków należą prawdopodobnie do najważniejszych elementów bibliotecznych w programie AutoCAD Architecture. Oprócz standardowych obiektów programu AutoCAD, takich jak warstwy i style wymiarowania, szablony zawierają kluczowe ustawienia rysunku i wyświetlania. Wszystkie rysunki modeli i arkuszy w programie AutoCAD Architecture powinny być tworzone na bazie szablonów. Szablony rysunków są zwykle przechowywane w folderze wskazanym w oknie dialogowym Opcje programu AutoCAD jako miejsce przechowywania plików. Dodatkowo można określić domyślny szablon, który będzie używany przy każdym wywołaniu polecenia QNEW. Z kolei domyślny szablon arkusza wydruku jest jedną z właściwości zestawu arkuszy projektu w programie AutoCAD Architecture.
- **Style:** Większość obiektów AutoCAD Architecture, czy to obiektów geometrycznych, czy też obiektów dokumentacji, oparta jest na stylach. Wdrażając program AutoCAD Architecture, w praktyce nie można obyć się bez co najmniej kilku stylów i definicji użytkownika. Większość stylów powinna być przechowywana w jednym lub wielu rysunkach bibliotek

stylów, w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników. Zwykle użytkownicy mogą w prosty sposób uzyskiwać dostęp do stylów za pośrednictwem narzędzi na palecie lub w katalogu narzędzi.

UWAGA Chociaż niektóre style mogą być przechowywane w szablonie rysunku, należy do minimum ograniczać ich liczbę, tak aby były to wyłącznie style i definicje wymagane w innych elementach bibliotecznych zawartych w szablonie.

- **Symbole projektowe i ogólne symbole dokumentacyjne:** Najlepiej przechowywać je jako bibliotekę AEC, którą tworzy się za pomocą Kreatora biblioteki AEC. Dostęp do tych symboli możliwy jest również za pomocą narzędzi paletowych.

UWAGA Niektóre elementy biblioteczne oparte na symbolach, takie jak multibloki używane do kółek siatki słupów, można przechowywać w szablonie rysunku. Jednak tak jak w wypadku stylów, ich liczbę należy ograniczać do minimum. Kiedy symbol jest przechowywany jako Biblioteka AEC, dostęp do niego jest możliwy za pośrednictwem interfejsu Design Center™.

- **Symbole znaczników opisowych:** Są to specjalne symbole, w których atrybuty z wartościami pól służą do zautomatyzowanej koordynacji rysunków podczas umieszczania kluczy elewacji, przekrojów i szczegółów. Bloki definiujące znaczniki opisowe są przechowywane w rysunku bibliotecznym i dostęp do nich jest możliwy za pomocą narzędzi paletowych.
- **Etykiety zestawieniowe:** Oparte są one na definicjach multibloków i pozwalają na pobranie i wyświetlenie danych zestawu właściwości dla obiektów znajdujących się na rysunku. Podobnie jak symbole znaczników opisowych, etykiety zestawieniowe są przechowywane w rysunku biblioteki, a dostęp do nich uzyskuje się za pomocą narzędzi na palecie.
- **Style kluczy warstw:** Choć można je przechowywać w szablonie rysunku, lepiej, aby zapisane były w centralnym rysunku bibliotecznym. Podczas konfigurowania rysunku można ustawić, aby określony styl klucza warstw załadowywany był przy każdym otwarciu rysunku. Dzięki temu w wypadku aktualizacji stylu klucza warstw najnowsza jego wersja używana będzie także w tych rysunkach, które zostały już rozpoczęte.
- **Standardy warstw:** Standardy warstw, definiowane w Menedżerze warstw, przechowywane są w tym samym rysunku bibliotecznym co styl klucza warstw, z którym są skojarzone. Gdy styl klucza warstw zostaje zaimportowany do rysunku, zaimportowany zostaje także standard warstw, na którym styl ten jest oparty.
- **Konfiguracje wyświetlania:** Domyślne konfiguracje wyświetlania są przechowywane w szablonie rysunku.

PORADA Z większością typów elementów bibliotecznych skojarzone są konwencje nazewnictwa opisane w tym podręczniku. Dopuszczalne jest przyjęcie globalnej konwencji polegającej na poprzedzaniu każdej nazwy identyfikatorem firmy lub organizacji w celu odróżnienia elementów bibliotecznych użytkownika od elementów domyślnie dostarczanych z programem AutoCAD Architecture.

Zgodność ze standardem National CAD Standard

National CAD Standard, wersja 3.1, to uzgodniony standard opracowany na podstawie trzech istniejących standardów i wytycznych amerykańskiego Krajowego Instytutu Budownictwa (NIBS, ang. The National Institute of Building Sciences): wytycznych AIA Layer Guidelines, wersja 3.0, dotyczących warstw, jednolitego systemu rysunkowego Uniform Drawing System (UDS) instytutu CSI oraz wytycznych Tri-Services Plotting Guidelines dotyczących wydruku rysunków. Program AutoCAD Architecture zapewnia zgodność ze standardem National CAD Standard, wersja 3.1, w zakresie, w jakim jest to możliwe, poprzez zastosowanie wstępnie skonfigurowanych standardów warstw, stylów kluczy warstw, tabel stylów wydruku i narzędzi opisowych. Wprawdzie elementy biblioteczne użytkownika nie muszą być zgodne ze wspomnianym standardem, jednak opracowując elementy biblioteczne przeznaczone do użytku na rynku USA należy wziąć ten standard pod uwagę.

Szablony calowe dostarczane z programem AutoCAD Architecture są wstępnie skonfigurowane w taki sposób, że domyślnie ładowany jest styl klucza warstw AIA Version 3. Jest on oparty na standardzie warstw AIA Version 3, który z kolei zgodny jest z wytycznymi AIA Layer Guidelines, wersja 3.0.

Styl klucza warstw AIA v3 zawiera rodzaje i grubości linii zgodne z systemem UDS oraz kolory zgodne z wytycznymi Tri-Services Plotting Guidelines dotyczącymi wydruku. Ponadto domyślne reprezentacje wyświetlania wszystkich obiektów

w plikach szablonów zostały skonfigurowane zgodnie z wytycznymi Tri-Services i zaleceniami UDS: przypisują one odpowiednie kolory, rodzaje i grubości linii oraz style wydruku wszystkim komponentom wyświetlania.

Z wersją programu AutoCAD Architecture sprzedawaną w Stanach Zjednoczonych dostarczanych jest dwanaście szablonów, a konfiguracja każdego z nich uwzględnia korzystanie z konkretnej tabeli stylów wydruku:

Nazwa pliku szablonu	Opis	Domyślna tabela stylów wydruku
AEC Model (Imperial Ctb).dwt	Używany do rysunków modeli z jednostkami calowymi (architektonicznymi) skonfigurowanymi do wydruku opartego na kolorach.	AIA Standard.ctb
AEC Model (Imperial Stb).dwt	Używany do rysunków modeli z jednostkami calowymi (architektonicznymi) skonfigurowanymi do pracy z nazwanymi stylami wydruku.	AEC Standard.stb
AEC Sheet (Imperial Ctb).dwt	Używany do rysunków arkuszy wydruku z jednostkami calowymi (architektonicznymi) skonfigurowanymi do wydruku opartego na kolorach.	AIA Standard.ctb
AEC Sheet (Imperial Stb).dwt	Używany do rysunków arkuszy wydruku z jednostkami calowymi (architektonicznymi) skonfigurowanymi do pracy z nazwanymi stylami wydruku.	AEC Standard.stb
AEC Model (Metric Ctb).dwt	Używany do rysunków modeli z jednostkami metrycznymi (dziesiętnymi) skonfigurowanymi do wydruku opartego na kolorach.	AIA Standard.ctb
AEC Model (Metric Stb).dwt	Używany do rysunków modeli z jednostkami metrycznymi (dziesiętnymi) skonfigurowanymi do pracy z nazwanymi stylami wydruku	AEC Standard.stb
AEC Sheet (Metric Ctb).dwt	Używany do rysunków arkuszy wydruku z jednostkami metrycznymi (dziesiętnymi) skonfigurowanymi do wydruku opartego na kolorach.	AIA Standard.ctb
AEC Sheet (Metric Stb).dwt	Używany do rysunków arkuszy wydruku z jednostkami metrycznymi (dziesiętnymi) skonfigurowanymi do pracy z nazwanymi stylami wydruku.	AEC Standard.stb
Structural (Imperial Ctb).dwt	Używany do rysunków modeli konstrukcyjnych z jednostkami calowymi (architektonicznymi) skonfigurowanymi do wydruku opartego na kolorach.	AIA Standard.ctb
Structural (Imperial Stb).dwt	Używany do rysunków modeli konstrukcyjnych z jednostkami calowymi (architektonicznymi) skonfigurowanymi do wydruku opartego na kolorach.	AEC Standard.stb

Nazwa pliku szablonu	Opis	Domyślna tabela stylów wydruku
Structural (Imperial Ctb).dwt	Używany do rysunków modeli konstrukcyjnych z jednostkami metrycznymi (dziesiętnymi) skonfigurowanymi do wydruku opartego na kolorach.	AIA Standard.ctb
Structural (Imperial Ctb).dwt	Używany do rysunków modeli konstrukcyjnych z jednostkami metrycznymi (dziesiętnymi) skonfigurowanymi do pracy z nazwanymi stylami wydruku.	AEC Standard.stb

UWAGA W konfiguracji domyślnej oprogramowania dla rysunków modeli obowiązuje szablon *AEC Model (Imperial Stb).dwt*, a dla rysunków arkuszy wydruku — szablon *AEC Sheet (Imperial Stb).dwt*.

Oprócz domyślnych tabel stylów wydruku skojarzonych z szablonami calowymi i metrycznymi dostarczanych jest kilka dodatkowych tabel opcjonalnych. Wiele z nich przeznaczonych jest do użytku ze starszymi plikami szablonów i rysunków.

Tabela stylów wydruku	Opis
AEC Standard.stb	Domyślny styl wydruku dla szablonów, w których używane są nazwane style wydruku. Tabela ta zawiera proste nazwy stylów wydruku i zakłada, że sterowanie grubością linii odbywać się będzie za pośrednictwem właściwości warstw i obiektów. Wszystkie obiekty drukowane są na czarno.
AIA Standard.ctb	Domyślny styl wydruku dla szablonów skonfigurowanych do wydruku opartego na kolorach. W tabeli tej każdy kolor jest odwzorowany na konkretną grubość linii, zgodnie z wytycznymi Tri-Services.
AIA Standard Color.ctb	Opcjonalny styl wydruku dla szablonów skonfigurowanych do wydruku opartego na kolorach. Wszystkie kolory są odwzorowane na konkretne grubości linii zgodnie z wytycznymi Tri-Services. Kolory określone są na poziomie właściwości obiektów i warstw.
AEC Standard Color.stb	Opcjonalny styl wydruku dla szablonów, w których używane są nazwane style wydruku. Tabela ta zawiera te same nazwy stylów wydruku, co tabela AEC Standard.stb, jednak obiekty będą drukowane zgodnie z ich kolorami w programie AutoCAD.
AIA Standard.stb	Starszy styl wydruku przeznaczony do starszych szablonów, w których używane są nazwane style wydruku. Tabela ta zawiera style wydruku o nazwach zgodnych z definicjami grubości linii określonymi w zaleceniach UDS.
AIA LWT by Object.ctb	Starszy styl wydruku przeznaczony do starszych szablonów skonfigurowanych do wydruku w oparciu o kolory. Wszystkie kolory są odwzorowane na czerń, a grubość linii określana jest na poziomie właściwości warstw i obiektów.
AIA LWT by Object.stb	Starszy styl wydruku przeznaczony do starszych szablonów, w których używane są nazwane style wydruku. Grubość linii zależy wyłącznie od właściwości warstw i obiektów.

Tabela stylów wydruku	Opis
AIA Standard Color.stb	Starszy styl wydruku przeznaczony do starszych szablonów, w których używane są nazwane style wydruku. W stylach wydruku zdefiniowane są konkretne grubości linii. Kolory zależą od właściwości obiektów i warstw.
AIA Color LWT by Object.ctb	Starszy styl wydruku przeznaczony do starszych szablonów skonfigurowanych do wydruku w oparciu o kolory. Grubości i kolory linii zależą wyłącznie od właściwości warstw i obiektów.
AIA Color LWT by Object.stb	Starszy styl wydruku przeznaczony do starszych szablonów, w których używane są nazwane style wydruku. We wszystkich stylach wydruku kolory i grubości linii przypisane są zgodnie z przypisaniem do obiektów i warstw.

W starszych tabelach stylów wydruku występują nadmiarowe nazwy stylów wydruku będące odpowiednikami nazw grubości linii według UDS. W wielu z tych tabel te same ustawienia wydruku obowiązują w więcej niż jednym stylu wydruku. Rozwiązanie takie przyjęto, aby zapewnić spójność nazewnictwa w wypadku przejścia na inny styl wydruku. W nowszych tabelach stylów wydruku *AEC Standard.stb* ten skomplikowany system nazewnictwa zastąpiono znacznie uproszczonym rozwiązaniem. W tabelach *AEC Standard.stb* i *AEC Standard Color.stb* używane są te same nazwy stylów, jednak pierwsza powoduje drukowanie wszystkich obiektów w kolorze czarnym, a druga — w kolorach programu AutoCAD. Style wydruku nie tylko określają, czy obiekty mają być drukowane monochromatycznie, czy w kolorze, lecz zawierają również informacje o nasyceniu:

- **Normalny:** domyślny styl wydruku. Ponieważ stylu tego nie można edytować, zwykle nie jest on używany w stylach kluczy warstw ani ustawieniach wyświetlania programu AutoCAD Architecture.
- **Pełne nasycenie:** obiekty, którym przypisano ten styl wydruku, będą drukowane albo w 100-procentowo nasyconej czerni, albo w 100-procentowo nasyconych kolorach, w zależności od użytej tabeli stylów wydruku.
- **50 procent:** obiekty, którym przypisano ten styl wydruku, będą drukowane z 50-procentowym rastrem.
- **25 procent:** obiekty, którym przypisano ten styl wydruku, będą drukowane z 25-procentowym rastrem.
- **Niewidzialny atrament:** jest to styl wydruku o szczególnych własnościach. Niezależnie od tego, czy używana jest tabela stylów wydruku *AEC Standard.stb*, czy *AEC Standard Color.stb*, obiekty, którym przypisano ten styl, będą drukowane w kolorze błękitnym, symulującym rysunek wykonany niebieskim ołówkiem, który zwykle nie przenosi się na kopie wykonane w monochromatycznej kopiarce ani na światłokopie.

Zalecenia UDS obejmują także specyfikację formatowania symboli i opisów. W programie AutoCAD Architecture zalecenia te zrealizowane są w elementach bibliotecznych dostępnych w Katalogach narzędzi dokumentacyjnych oraz w samych szablonach rysunków.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji o instytucie NIBS lub zakupić egzemplarz dokumentacji standardu National CAD Standard, należy odwiedzić witrynę WWW instytutu pod adresem *http://www.nibs.org/*

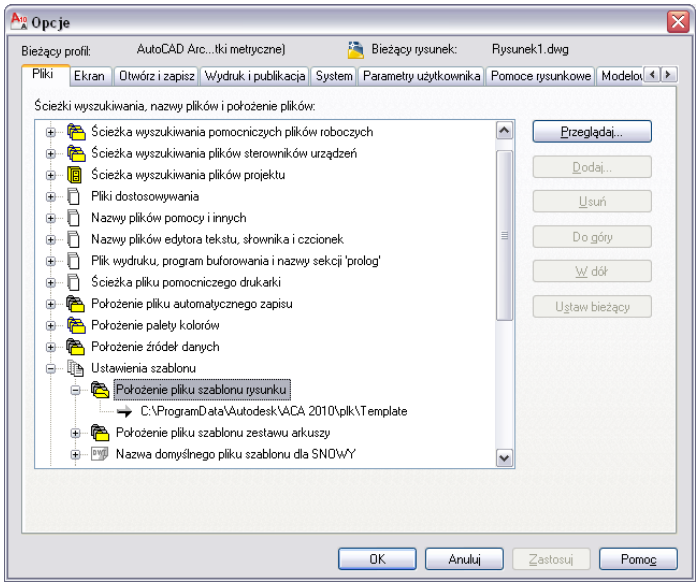
Zasoby biblioteczne

Warunkiem sprawnego tworzenia i udostępniania elementów bibliotecznych jest znajomość sprawdzonych zasad przechowywania poszczególnych typów elementów oraz stwarzanych przez te elementy możliwości pozwalających na zbudowanie spójnego, sprawnie zarządzanego systemu szablonów, stylów i narzędzi. Należy zwrócić szczególną uwagę na łatwość dostępu użytkowników do elementów bibliotecznych, scentralizowane przechowywanie elementów oraz automatyzację.

Szablony rysunków

Mimo że szablon powinien zawierać wiele różnych elementów i ustawień, należy zawsze dążyć do maksymalnego „odchudzania” tworzonych szablonów. Przed podjęciem decyzji o zapisaniu elementu bibliotecznego w szablonie należy rozważyć inne możliwości. Elementy biblioteczne należy przechowywać w szablonie tylko wtedy, gdy wszystkie za i przeciw wskazują, że jest to najlepsze rozwiązanie. Zwykle sam szablon powinien być zapisany w położeniu określonym w oknie dialogowym Opcje, w polu Ustawienia szablonu.

Konfigurowanie położenia pliku szablonu w oknie dialogowym „Opcje”.



Elementy, jakie powinny być zawarte w pliku szablonu:

- **Definicje warstw:** liczbę wstępnie zdefiniowanych warstw należy ograniczyć do minimum. Większość warstw tworzona jest w razie potrzeby na bieżąco przez styl klucza warstw wczytany do rysunku. Wstępnie zdefiniowane warstwy należy tworzyć tylko dla tych obiektów, które muszą znaleźć się w szablonie jeszcze przed wczytaniem stylu klucza warstw lub utworzeniem jakichkolwiek innych obiektów.
- **Style tekstu:** należy uwzględnić definicje stylów tekstu, które mają być używane w standardowych uwagach i wymiarach.
- **Bloki tytułowe, układy i ustawienia strony:** te elementy powinny znaleźć się szablonach arkuszy wydruku. Zapisywanie ustawień strony jest szczególnie wskazane w szablonach zestawów arkuszy. Ustawienia zapisane w zestawie będą pełniły rolę nadpisań podczas publikowania zestawu arkuszy.
- **Multibloki:** zwykle powinny być przechowywane jako elementy biblioteczne lub etykiety. Jednak jeśli zamiast domyślnej etykiety siatki ma być używany blok użytkownika, to blok taki powinien być zapisany w szablonie.

  UWAGA Bloki użytkownika nie skalują się prawidłowo, jeżeli skopiujesz obiekty, do których są dołączone (takie jak drzwi i okucia drzwi), i wkleisz je do rysunku, którego jednostki rysunku są zdefiniowane w inny sposób.

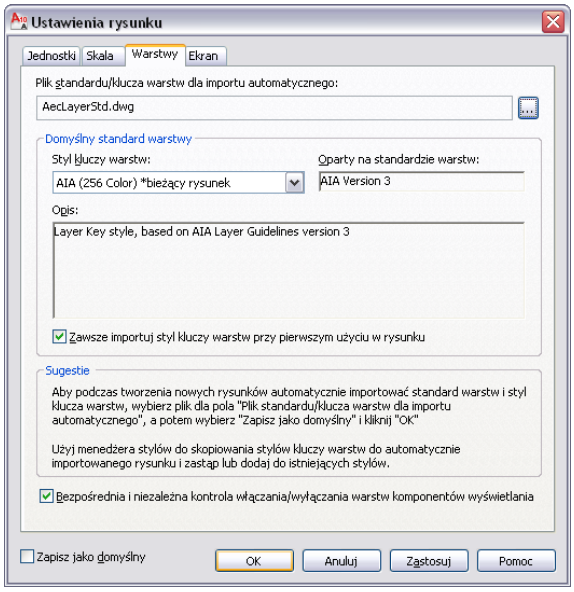
- **Definicje klasyfikacji:** często używane definicje klasyfikacji najlepiej jest zapisywać w szablonie rysunku, aby były dostępne od razu, gdy użytkownik zechce sklasyfikować styl lub konkretny obiekt.

Elementy, których nie należy zapisywać w pliku szablonu:

- **Większość stylów:** style powinny być przechowywane w rysunku biblioteki stylów, razem z odpowiednimi narzędziami na paletach pozwalającymi użytkownikom szybko i łatwo importować style do bieżącego rysunku, gdy zajdzie taka potrzeba. Przechowywanie stylów w bibliotece i udostępnienie narzędzi do ich importu pozwala uniknąć nadmiernego zwiększania objętości rysunków wskutek przechowywania nieużywanych stylów w bibliotece rysunku.

- **Elementy biblioteczne oparte na symbolach:** zwykle najbardziej efektywnym rozwiązaniem jest przechowywanie ich w bibliotece AEC lub — w przypadku znaczników opisowych i etykiet zestawieniowych — w rysunku biblioteki. Również w tym przypadku narzędzia na paletach zapewniają szybki i łatwy dostęp do elementów zawsze, gdy są one potrzebne.
- **Style wymiarowania:** wymiary AEC i standardowe style wymiarowania programu AutoCAD, na podstawie których są one wyświetlane, nie muszą być przechowywane w szablonie. Można je przechowywać tak samo, jak inne elementy oparte na stylach, tj. w rysunku biblioteki stylów, i udostępniać za pośrednictwem narzędzi na paletach.
- **Style kluczy warstw i standardy warstw:** choć możliwe jest przechowywanie ich w szablonie, lepiej zapisać je w rysunki biblioteki i za pomocą okna dialogowego Ustawienia rysunku skonfigurować rysunek w taki sposób, by aktualny styl klucza warstw był automatycznie importowany do nowego rysunku oraz wszystkich otwieranych rysunków. Zagwarantuje to, że używana będzie zawsze najbardziej aktualna wersja.

Ustawienia warstw w oknie dialogowym Ustawienia rysunku. Należy zwrócić uwagę, że styl klucza warstw ustawiony został na automatyczne importowanie oraz, że zaznaczona została opcja Zapisz jako domyślny. Dzięki temu nawet po utworzeniu nowego rysunku bez szablonu załadowany zostanie właściwy styl klucza warstw. Należy także zwrócić uwagę, że zaznaczone jest pole wyboru Zawsze importuj styl kluczy warstw przy pierwszym użyciu w rysunku. Jest to opcja skojarzona z rysunkiem, którą należy włączyć w szablonie. Spowoduje to, że najnowsza wersja stylu klucza warstw będzie używana również w rysunkach już rozpoczętych.



Rysunki biblioteki stylów

Większość elementów bibliotecznych opartych na stylach powinna być przechowywana w centralnym rysunku biblioteki dostępnym dla wszystkich użytkowników. W większości przypadków style zapisane w tym pliku można importować, wybierając odpowiednie narzędzia na palecie. Jeśli przewiduje się korzystanie z dużej liczby stylów użytkownika, wskazane może być użycie kilku rysunków bibliotek, zawierających elementy podobnego typu.

Ogólne wskazówki dotyczące rysunków bibliotek stylów:

- Należy utworzyć rysunek na podstawie poprawnego szablonu zawierającego wszystkie konfiguracje wyświetlania i prawidłowe jednostki. Umożliwi to edycję i przeglądanie stylów zapisanych w bibliotece w takim kontekście, w jakim będą one używane.
- Jeśli biblioteka stylów jest zapisana na zmapowanej stacji dysków, należy dopilnować, by mapowanie to było identyczne na wszystkich komputerach użytkowników. Program AutoCAD Architecture obsługuje ścieżki zapisane w formacie UNC (ang. Universal Naming Convention — uniwersalna konwencja nazewnictwa). Jeśli wiadomo na pewno, że nazwy

serwerów nie będą ulegać zmianie, wskazane może być zapisywanie ścieżek do bibliotek stylów w konwencji UNC, co pozwoli uniknąć problemów z mapowaniem dysków.

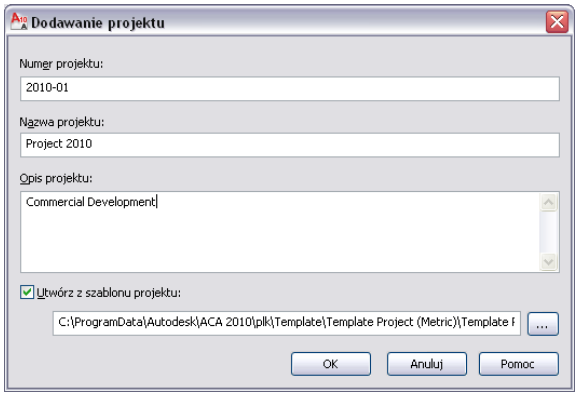
- Aby uniemożliwić użytkownikom wprowadzanie zmian w bibliotece stylów, można zapisać ją w folderze przeznaczonym tylko do odczytu. Nie przeszkadza to w żaden sposób w użyciu stylów zapisanych w bibliotece.

Szablony projektów

Przemyślany szablon projektu pomaga w automatycznym stosowania standardów obowiązujących w pracowni i upraszcza proces tworzenia i konfigurowania nowego projektu. W zależności od charakteru wykonywanych prac, szablon projektu może być bardzo rozbudowany lub stanowić tylko podstawowy szkielet projektu. Jeśli wykonywane projekty są mało powtarzalne, a pracownia wykonuje projekty budynków o różnym charakterze, najbardziej przydatny może okazać się szablon ograniczony do niezbędnego minimum. Jeśli zaś projekty dotyczą powtarzalnego typu budynków lub jeśli użytkownicy pracują z budynkami prototypowymi, przydatne może być utworzenie rozbudowanego szablonu zawierającego więcej informacji o strukturze projektu.

Tworzenie szablonu projektu nie sprowadza się do skopiowania i zmiany nazwy istniejącego projektu. Chęć utworzenia szablonu należy zadeklarować już w chwili tworzenia nowego projektu.

W oknie dialogowym Dodawanie projektu należy określić szablon projektu. Jest to jedyny moment, w którym można to zrobić. Do każdego nowego projektu zostaną skopiowane ustawienia i pliki ze wskazanego szablonu projektu.



Szablony rysunków

Jedną z właściwości projektu programu AutoCAD Architecture jest specyfikacja plików szablonów określająca szablony rysunków, które mają być używane do konstrukcji, elementów i widoków. Te ustawienia szablonów są niezależne od ustawień określonych w oknie dialogowym Opcje. Wskazane szablony powinny znajdować się w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników

Szczegóły projektu

Arkusz ze szczegółowymi informacjami, dostępny w oknie dialogowym Właściwości projektu, obejmują informacje, które mogą być powiązane z blokami tytułowymi za pośrednictwem pól — zarówno osadzonych w obiektach WTEKST, jak i w atrybutach bloków. Dane te są w całości definiowane przez użytkownika. W szczegółach projeku szablonu projektu należy umieścić dane wspólne dla wszystkich projektów użytkownika.

Zestawy arkuszy

Wszystkie projekty programu AutoCAD Architecture zawierają plik zestawu arkuszy programu AutoCAD (.dst). Plik zestawu arkuszy z szablonu projektu jest kopiowany do nowo tworzonego projektu razem ze wszystkimi innymi plikami i folderami projektu, a jego nazwa jest zmieniana na zgodną z nazwą nowego projektu. Plik zestawu arkuszy zawiera różne bardzo istotne informacje, które można wstępnie skonfigurować w ogólnym szablonie projektu.

Poniżej wymieniono elementy pliku zestawu arkuszy, które można zmodyfikować w szablonie projektu:

- **Domyślny plik szablonu arkusza:**powinien to być arkusz, w którym zdefiniowane są układy odpowiadające wszystkim standardowym konfiguracjom wydruku. Ponadto każdy układ powinien w nim być zapisany jako ustawienia strony nadpisujące ustawienia podczas publikacji.
- **Struktura podzestawu:** istnieje możliwość dodawania i usuwania podzbiorów w celu odzwierciedlenia układu i struktury standardowego zestawu arkuszy pracowni.
- **Arkusze:** możliwe jest wstępne tworzenie gotowych arkuszy w celu dodatkowego zautomatyzowania struktury zestawu arkuszy.
- **Właściwości niestandardowe zestawu arkuszy:** możliwe jest definiowanie standardowych właściwości (pól danych), które będzie można powiązać z obiektem WTEKST w bloku tytułowym lub z polami atrybutów.

UWAGA Wskazane jest nadanie definiowanym przez użytkownika właściwościach przeznaczonym do powiązania z blokiem tytułowym wartości domyślnej „----", tak aby później od razu widoczne były pola bez właściwości i aby można je było w prosty sposób edytować.

Elementy, których NIE należy zapisywać w pliku zestawu arkuszy dla programu AutoCAD Architecture

- **Położenia rysunków źródłowych:** w programie AutoCAD Architecture rysunki widoki automatycznie stają się rysunkami z zasobami. We właściwościach zestawu arkuszy dla projektu programu AutoCAD Architecture to ustawienie powinno pozostać niezdefiniowane.
- **Etykieta bloku dla widoków:** tę rolę pełni narzędzie Znacznik tytułu na paletach narzędzi programu AutoCAD Architecture. Można je również dostosować do standardów pracowni. Ustawienie to powinno pozostać niezdefiniowane.
- **Bloki objaśnień:** podobnie jak w przypadku znaczników tytułów, znaczniki opisowe zdefiniowane są jako narzędzia na paletach programu AutoCAD Architecture i mogą być dopasowywane do standardów pracowni. To ustawienie powinno pozostać niezdefiniowane.

Standardy projektowe

Wszystkie ustawienia określone w oknie dialogowym Konfigurowanie standardów AEC Projektu będą kopiowane do nowych projektów razem z szablonem projektu. Pliki standardów właściwe tylko dla jednego projektu, czyli definiujące standardy projektu uzupełniające bądź zastępujące standardy pracowni, powinny być umieszczone w folderze „Standards" szablonu projektu. Przy tworzeniu nowego projektu pliki te zostaną skopiowane, a ich ścieżki — zaktualizowane.

Dodając do plików standardów plik spoza projektu, należy zdecydować, czy jego ścieżka ma zawierać zmapowany dysk, czy też ma być zapisana w formacie UNC. Obowiązuje ta sama zasada, co w przypadku rysunków bibliotek stylów. Jeśli używane są litery zmapowanych dysków, mapowanie musi być identyczne na wszystkich komputerach użytkowników. Jeśli ścieżki zapisywane są w formacie UNC, ścieżka serwera musi pozostać niezmienna w przewidywalnej przyszłości.

Katalogi i palety narzędzi projektowania

Oprócz katalogów narzędzi użytkownika, będących odzwierciedleniem standardów pracowni, każdy projekt zawiera przypisaną do niego bibliotekę wyszukiwarki bibliotek oraz skojarzone z nią katalogi narzędzi projektowania. Można je również skonfigurować w szablonie projektu. Tworząc katalogi narzędzi projektowania, należy kierować się kilkoma prostymi wytycznymi.

- Nowy katalog należy utworzyć w widoku Biblioteka projektu w Wyszukiwarce bibliotek. Dostęp do biblioteki projektu można uzyskać za pomocą przycisku Wyszukiwarki narzędzi w dolnej części Nawigatora projektu.
- Nowe katalogi tworzone w bibliotece projektu należy umieścić w folderze Standards/Tool Catalogs szablonu projektu.

WAŻNE Aby katalogi projektu były prawidłowo kopiowane po wybraniu szablonu projektu, szablon projektu należy utworzyć na podstawie jednego z szablonów dostarczonych z programem AutoCAD Architecture. Należy również pamiętać, że choć katalog projektu jest kopiowany z szablonu, to narzędzia w katalogu nie ulegają zmianie — ich ścieżki są takie same, jak w szablonie.

Struktura projektu

Jeśli powstające w pracowni projekty budynków charakteryzują się dużą powtarzalnością lub powstają na bazie budynku prototypowego, korzystne może być zdefiniowanie w szablonie pewnych elementów struktury projektu. Elementy te nie są niezbędne, a stopień szczegółowości, na jakim zostaną wstępnie zdefiniowane, zależy całkowicie od decyzji użytkownika.

Elementy struktury projektu, które można ująć w szablonie projektu

- **Poziomy i podziały**
- **Konstrukcje i elementy:** wszystkie faktycznie utworzone konstrukcje i elementy zostaną skopiowane z szablonu do nowego projektu, tak samo jak definicje kategorii i podkategorii.
- **Widoki:** jeśli w ramach struktury szablonu projektu utworzono konstrukcje i elementy, możliwe jest także utworzenie rysunków widoków odwołujących się do tych konstrukcji.

UWAGA Program AutoCAD Architecture umożliwia korzystanie ze względnych ścieżek odnośników zewnętrznych; opcja ta jest domyślnie włączona we właściwościach projektu. Jeśli nie są używane ścieżki względne, a w szablonie projektu utworzone zostaną konstrukcje, elementy i widoki, podczas tworzenia nowego projektu ścieżki tych elementów zostaną automatycznie zmienione na ścieżki w nowym projekcie.

Katalogi narzędzi

Katalog narzędzi to jeden z najważniejszych składników zbioru własnych elementów bibliotecznych każdej pracowni. Jest on centralnym magazynem wszystkich elementów bibliotecznych opartych na narzędziach, do których mogą i powinny należeć narzędzia zapewniające dostęp do stylów, biblioteki AEC, znaczników opisowych, etykiet zestawieniowych i pozostałych elementów opisowych. Ponieważ katalog narzędzi ma kluczowe znaczenie dla efektywności udostępniania elementów bibliotecznych i zarządzania nimi, należy starannie zaplanować jego położenie, organizację i strukturę. Należy również podjąć odpowiednie kroki w celu zabezpieczenia katalogu narzędzi przed niezamierzonymi modyfikacjami lub zmianami wprowadzonymi przez osoby nieupoważnione.

Jeśli użytkownicy będą ręcznie wczytywać katalog do biblioteki wyszukiwarki bibliotek, wybór ścieżki nie jest szczególnie istotny. Wystarczy umieścić katalog w położeniu dostępnym dla wszystkich użytkowników. Jeśli ładowanie palety ma być zautomatyzowane poprzez utworzenie pliku rejestrującego katalog, wszyscy użytkownicy muszą w taki sam sposób uzyskiwać dostęp do położenia w sieci, w którym zapisany jest katalog. Podobnie jak w przypadku pozostałych elementów bibliotecznych udostępnianych w sieci, należy dokładnie rozważyć zalety i wady stosowania zmapowanych dysków sieciowych albo ścieżek UNC.

Jeśli niezbędne jest sprawowanie kontroli nad uprawnieniami użytkowników do modyfikowania katalogu narzędzi, katalog można zapisać w folderze przeznaczonym tylko do odczytu. Użytkownicy będą mieli dostęp do katalogu i będą mogli korzystać z narzędzi, jednak modyfikacje będą mogły wprowadzać wyłącznie osoby z uprawnieniami do zapisu w folderze.

Sterowanie wyświetlaniem

System sterowania wyświetlaniem w programie AutoCAD Architecture jest elastyczny, daje wiele możliwości i działa w oparciu o rysunki. Dlatego domyślne ustawienia wyświetlania powinny być określone w szablonie rysunku. W szablonach dostarczanych z programem AutoCAD Architecture zdefiniowano już wiele z niezbędnych ustawień systemu wyświetlania. Co prawda może zajść konieczność dostosowania ustawień do standardów pracowni lub standardów projektowych, jednak w większości przypadków należy tworzyć własny szablon na podstawie gotowych szablonów i modyfikować istniejące ustawienia, a nie budować własny system wyświetlania od podstaw.

Hierarchia wyświetlania i wyświetlanie Według materiału

Sterowanie wyświetlaniem poszczególnych obiektów może odbywać się na trzech poziomach: domyślnych ustawień rysunku, nadpisań stylów i nadpisań obiektów. Definiując styl obiektu, należy stosować nadpisania stylów tylko gdy jest to bezwzględnie konieczne. Często w celu sterowania wyświetlaniem linii i kreskowania komponentów obiektów można użyć przypisań materiałów. Dlatego w licznych obiektach reprezentacje wyświetlania zdefiniowane są w ustawieniach domyślnych rysunku z opcją Według materiału.

Dostosowywanie sterowania wyświetlaniem

Podobnie jak większość mechanizmów programu AutoCAD Architecture, również system wyświetlania może być dostosowywany. Przystępując do modyfikowania, należy jednak pamiętać o kilku zaleceniach.

Dobre praktyki w dostosowywaniu systemu wyświetlania

- Należy zacząć od jednego z domyślnych szablonów. Tworzenie systemu wyświetlania od podstaw może być praco- i czasochłonne. Lepiej jest wyjść od szablonu możliwie podobnego do tego, jaki ma zostać utworzony, a następnie go zmodyfikować.
- Zanim zdecydujemy się utworzyć nową konfigurację wyświetlania, lepiej zmodyfikować istniejące.
- Nie należy tworzyć nowych reprezentacji wyświetlania obiektów, jeśli nie jest to bezwzględnie konieczne. Często można znaleźć istniejącą nieużywaną reprezentację wyświetlania, która po modyfikacjach będzie zgodna z potrzebami użytkownika. Należy pamiętać, że każda utworzona reprezentacja wyświetlania to o jeden element więcej do zarządzania.

UWAGA Sterowanie wyświetlaniem odbywa się na poziomie rysunku. Zmiany, które mają stać się elementem standardu pracowni, powinny być wprowadzane w szablonie rysunku. Do kopiowania konfiguracji wyświetlania, zestawów wyświetlania i reprezentacji wyświetlania między rysunkami można użyć Menedżera wyświetlania.

WAŻNE Po utworzeniu nowej konfiguracji wyświetlania opartej na reprezentacjach, które istniały wcześniej, ale zostały zmodyfikowane, należy pamiętać o skopiowaniu do szablonu zarówno konfiguracji wyświetlania, jak i zmodyfikowanych reprezentacji. Podczas kopiowania konfiguracji wyświetlania do szablonu skojarzone z nią reprezentacje i zestawy wyświetlania zostaną skopiowane tylko pod warunkiem, że nie istnieją jeszcze w szablonie. Przy próbie ręcznego skopiowania zestawu lub reprezentacji wyświetlania do szablonu zawierającego już zestaw lub reprezentację o tej samej nazwie zostanie wyświetlony monit o potwierdzenie nadpisania istniejących definicji.

Poziom szczegółowości

Tworząc nowe obiekty biblioteczne i nowe reprezentacje wyświetlania, należy zawsze brać pod uwagę poziom szczegółowości. Domyślnie w szablonach rysunków programu AutoCAD Architecture dostępne są trzy konfiguracje wyświetlania zapewniające rozróżnienie między poziomami szczegółowości.

Konfiguracja wyświetlania	Skala projektu [jednostki metryczne w nawiasach]
Duża liczba szczegółów	1/4”=1’-0” [1:50]lub większa
Średnia liczba szczegółów	1/8”=1’-0” [1:100]
Mała liczba szczegółów	1/16”=1’-0” [1:200] lub mniejsza

UWAGA Niekiedy domyślne konfiguracje wyświetlania nie są zgodne ze standardami graficznymi przyjętymi przez użytkownika. Istnieje możliwość utworzenia dodatkowych konfiguracji wyświetlania i zmodyfikowania istniejących w celu dostosowania ich do własnych standardów użytkownika.

Obiekty architektoniczne często zawierają parametry wzorów kreskowania, będące jednym z elementów sterujących wyświetlaniem. Należy zadbać o to, by rodzaj i skala wzoru kreskowania były dobrane odpowiednio do poziomu szczegółowości, na jakim dana reprezentacja wyświetlania ma być używana. Należy również pamiętać o określeniu skali i rodzaju wzoru kreskowania w definicjach materiałów, ponieważ najlepszym rozwiązaniem jest przypisywanie definicji

materiałów do komponentów opartych na stylach. Wzory kreskowania o charakterze symbolicznym (na przykład linie ukośne oznaczające cegłę na rzucie) powinny być wyskalowane odpowiednio do poziomu szczegółowości. Wzory kreskowania o charakterze geometrycznym (na przykład wzór cegły na elewacji) powinny mieć skalę 1 jednostki.

Elementy biblioteczne oparte na stylach

W programie AutoCAD Architecture elementy biblioteczne oparte na stylach są podzielone na trzy ogólne grupy:

- **Obiekty architektoniczne:** tradycyjne geometrie obiektów architektonicznych.
- **Obiekty dokumentacji:** wszelkie obiekty oparte na stylach przeznaczone z zasady i wyłącznie do tworzenia opisów i dokumentacji.
- **Obiekty uniwersalne:** wszelkie obiekty oparte na stylach, które mogą posłużyć do definiowania stylu obiektów dokumentacji lub stylu obiektów architektonicznych.

Na podstawie wielu stylów tworzyć można oparte na stylach narzędzia umieszczone na palecie. Z kolei inne style używane są jako style zagnieżdżone, czyli podstyle. Wszystkie style i definicje można edytować za pomocą Menedżera stylów i zapisywać w centralnym rysunku biblioteki stylów.

PORADA Do dowolnego stylu utworzonego przez użytkownika można przypisać wstępnie zdefiniowany opis odnośnika z bazy opisów odnośników. Odpowiedniego przypisania dokonuje się na karcie Ogólne definicji stylu.

Obiekty architektoniczne

W kontekście stylów termin „obiekty architektoniczne" oznacza każdy styl obiektu powstały w wyniku utworzenia konkretnej geometrii architektonicznej, np. ściany, drzwi, schodów, połaci dachowej itd. Oznacza również podstyle powiązane z tymi typami obiektów, takie jak style zakończeń ścian i style krawędzi połaci.

Ściany

Ściany należą do najbardziej skomplikowanych obiektów, na które wpływ ma wiele stylów i podstylów. Podczas importowania do rysunku stylu ściany odwołującego się do konkretnego podstylu automatycznie zaimportowane zostaną wszystkie niezbędne podstyle.

Style ścian

Konwencje nazewnictwa:

Nazwa stylu powinna zawierać jak najwięcej informacji o strukturze ściany, oczywiście na tyle, na ile jest to praktycznie możliwe. Odpowiednie nazewnictwo ułatwi rozróżnianie stylów ścian na długiej liście bez konieczności zapoznawania się z opisami stylów. Pierwszy komponent wymieniony w nazwie to główny komponent konstrukcyjny. Ostatni komponent wymieniony w nazwie to zwykle komponent wykończeniowy.

‹Nazwa komponentu›-‹Rozmiar w jednostkach dziesiętnych› ‹Nazwa komponentu›-‹Rozmiar w jednostkach dziesiętnych›...

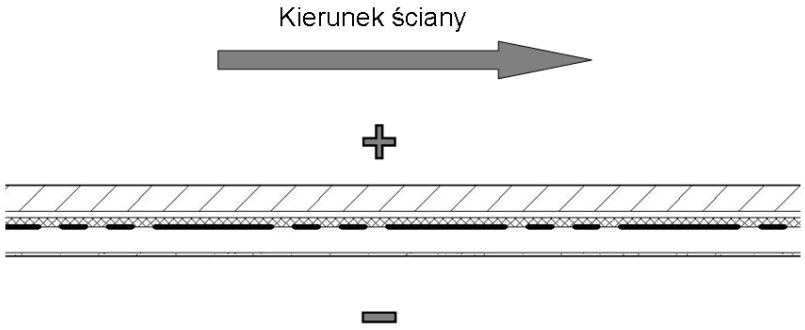
Przykładowe nazwy stylów ścian:

Opis stylu ściany	Przykładowa nazwa
Struktura ściany: 5/8" wewnętrznej płyty gipsowej, 3 1/2" słupek drewniany, 1/2" deskowanie, 1" szczelina powietrzna i 3 5/8" cegła licowa.	**Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625**
Struktura ściany: 5/8" płyta gipsowa po obu stronach słupka drewnianego 3 1/2".	**Słupek-3,5 GWB-0,625 obie strony**

Opis stylu ściany	Przykładowa nazwa
Struktura ściany: 5/8" płyta gipsowa po obu stronach słupków drewnianych o różnej szerokości.	**Słupek-X GWB-0,625 obie strony**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów ścian

- Ściany są obiektami kierunkowymi i należy pamiętać, że mają stronę zewnętrzną i wewnętrzną. Strona zewnętrzna, czyli dodatnia, to górna strona ściany biegnącej na rysunku od lewej do prawej. Komponenty ścian należy definiować w taki sposób, aby ich indeksy rosły od strony zewnętrznej do wewnętrznej. Komponent znajdujący się najbardziej na zewnątrz powinien mieć przypisany indeks 1, a komponent najbardziej wewnętrzny — najwyższy indeks.



- Odsunięcie krawędzi komponentu należy zawsze liczyć od najbardziej wewnętrznej krawędzi komponentu.
- Szerokości komponentów są zawsze wartościami dodatnimi.
- Priorytety ścian powinny być zgodne z przyjętymi standardami opartymi na konwencji obowiązującej w programie AutoCAD Architecture, opisanej w Podręczniku użytkownika programu AutoCAD Architecture.
- Wszystkim komponentom ściany należy przypisać materiały.
- Sposób wyświetlania komponentów ściany w rzucie powinien być zwykle zgodny z ustawieniami domyślnymi rysunku. Najlepszym rozwiązaniem jest przypisanie materiałów komponentom ściany i wybranie dla parametrów szkicu i wzoru kreskowania opcji „Jak materiał" w ustawieniach wyświetlania rzutu.

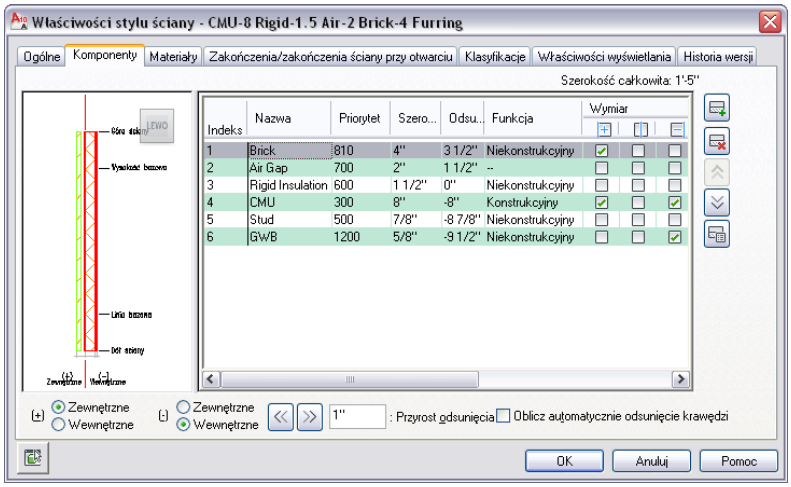
  UWAGA Przed udostępnieniem definicji materiałów w wersji programu Architectural Desktop 2004 powszechną i zalecaną praktyką było przypisywanie komponentów stylów ścian do zagnieżdżonych warstw i wybieranie jako ich kolorów, rodzajów linii, grubości linii i stylów wydruku ustawienia „JAKWARSTWA". Wprawdzie w programie AutoCAD Architecture 2010 nadal jest to technicznie możliwe, nie zaleca się jednak stosowania tego rozwiązania — poza kilkoma ściśle określonymi wyjątkami (takimi jak Reprezentacja wyświetlania rzut filtrowany używana często do eksportowania rzutów dla konsultantów korzystających z programu AutoCAD, którzy chcieliby, aby określone elementy znajdowały się na zadanych warstwach i miały kolory odpowiednie do umieszczenia ich na podkładzie).

- Sposób wyświetlania komponentów ściany w modelu powinien być zgodny z ustawieniami domyślnymi rysunku, aby umożliwić uzależnienie koloru i kreskowania ścian od przypisanych im materiałów (w widokach nieortogonalnych).
- Style ścian powinny być sklasyfikowane. Zapewni to w przyszłości większą elastyczność tworzenia zestawień i etykiet oraz pozwoli w szerszym zakresie sterować wyświetlaniem.

  UWAGA Definicja klasyfikacji Uniformat II jest dostarczona razem z programem, w pliku *Uniformat II Classifications (1997 ed).dwg* umieszczonym w folderze *AEC Content\Styles*. Definicja klasyfikacji ma charakter kompleksowy i w wielu przypadkach umożliwia sklasyfikowanie wszystkich typów stylów obiektów programu AutoCAD Architecture według jednolitego standardu.

- W przypadku ścian, które mają co najmniej jeden oczywisty wewnętrzny punkt wymiarowy (np. punkt zewnętrzny komponentu konstrukcyjnego) punkty te należy określić na karcie Komponenty stylu ściany, w kolumnie Wymiary. Umożliwi to stosowanie wymiarów AEC z większą dokładnością.
- Komponentom ścian należy przypisać typ „Konstrukcyjny” albo „Niekonstrukcyjny” w kolumnie „Typ” na karcie „Komponenty” — to również umożliwi bardziej efektywne stosowanie wymiarów AEC.
- W definicji stylu ściany należy określić stronę wewnętrzną i zewnętrzną ściany, aby umożliwić bardziej dokładne wymiarowanie AEC.

Komponentom ściany na poniższej ilustracji przypisano typy „Konstrukcyjny” lub „Niekonstrukcyjny”, aby zapewnić dokładność wymiarowania AEC. Określono również punkty wymiarowe po stronie zewnętrznej/wewnętrznej ściany.



Style zakończeń ścian

Style zakończeń ścian są przeznaczone do użycia z konkretnymi stylami ścian. Mogą posłużyć zarówno do definiowania faktycznych zakończeń, jak i do definiowania zakończeń otworów, w ramach stylów zakończeń otworów.

Konwencje nazewnictwa:

Stylom zakończeń ścian należy nadawać nazwy wskazujące na style ścian, do których mają one zastosowanie, oraz informujące o rodzaju zakończenia:

‹Skojarzone style ścian› (‹Rodzaj zakończenia›‹Indeks›)

Przykładowe nazwy stylów zakończeń ścian:

Opis stylu zakończenia ściany	Przykładowa nazwa
Pierwsze zakończenie dla stylu ściany *Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625*.	**Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625 (Koniec1)**
Ewentualne drugie zakończenie dla stylu ściany *Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625*.	**Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625 (Koniec2)**
Stojak ościeżnicy dla stylu ściany *Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625*.	**Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625 (stojak ościeżnicy1)**

Dobre praktyki w definiowaniu zakończeń ścian:

- Zakończenia rysowane są dla wszystkich komponentów. Komponenty, dla których nie zdefiniowano zakończenia, kończą się na pierwszym napotkanym zakończeniu innego komponentu. Dlatego należy narysować kompletne zakończenie

każdego komponentu, z wyjątkiem tych komponentów, które mają kończyć się w punkcie ściany, na którym umieszczone jest jej zakończenie.

- Zakończenia umieszczane są prostopadle do kierunku ściany. Punkty końcowe każdego zakończenia są z reguły rysowane w taki sposób, że łącząca je linia byłaby prostopadła do krawędzi ściany, z wyjątkiem sytuacji, w których zakończenie jest celowo ukośne.
- Zwykle nie zaleca się definiowania zakończeń ścian zawierających komponenty o zmiennej szerokości. Zmiana szerokości komponentu spowoduje dostosowanie szerokości skojarzonego z nim zakończenia, jednak z zachowaniem proporcji całego zakończenia, co doprowadzi do zniekształcenia wynikowej geometrii.

Style zakończeń ścian przy otwarciach

Style zakończeń ścian przy otwarciach mają zastosowanie do drzwi, okien, otwarć oraz zestawów drzwi/okien wstawianych do ściany. Składają się one ze zbioru stylów zakończeń ścian stosowanych odpowiednio do nadproża, stojaka ościeżnicy i parapetu w otwarciu.

Konwencje nazewnictwa stylów zakończeń ścian przy otwarciach:

Konwencja nazewnictwa stylów zakończeń ścian przy otwarciach jest podobna do przyjętej dla stylów zakończeń ścian:

‹Skojarzony styl ściany› (Otwarcie‹Indeks›)

Przykładowe nazwy stylów zakończeń ścian przy otwarciach:

Opis stylu zakończenia ściany przy otwarciu	Przykładowa nazwa
Styl zakończenia ściany przy otwarciu dla stylu ściany o nazwie *Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625.*	**Słupek-3,5 Cegła-3,625 Deskowanie-0,5 Powietrze-1 GWB-0,625 (Otwarcie1)**

Definicje grup czyszczenia ścian

Definicje grup czyszczenia ścian powinny umożliwiać przenoszenie lub kopiowanie obiektów zaczepionych do ścian w innych grupach czyszczenia do ścian z bieżącej grupy czyszczenia, chyba że istnieją uzasadnione przyczyny, aby na to nie zezwalać. Czyszczenie między rysunkami głównymi a odnośnikami powinno być domyślnie włączone, chyba że powoduje zbyt duży spadek wydajności. Nie obowiązują żadne konwencje nazewnictwa definicji grup czyszczenia ścian.

Style modyfikatora ściany

Modyfikatory ścian zwykle najlepiej jest tworzyć na bieżąco, najpierw tworząc polilinię 2D, a następnie zamieniając ją w modyfikator ściany. W trakcie tego procesu wyświetlany jest monit o podanie nazwy nowego stylu modyfikatora, który zostanie utworzony na podstawie narysowanej geometrii. Style modyfikatorów zawierają minimalny zestaw informacji o kształcie modyfikatorów. Obecnie nie obowiązują żadne konwencje nazewnictwa ani stosowania stylów modyfikatorów ścian.

UWAGA Poszczególne wystąpienia modyfikatorów ścian mogą mieć bardzo różne kształty i rozmiary, nawet jeśli należą do tego samego stylu. Aby modyfikator, który chcesz zastosować do ściany reprezentował żądany kształt, narysuj najpierw polilinię 2D, a następnie przekształć polilinię w modyfikator ściany. W trakcie procesu wyświetlony zostanie monit o podanie nazwy nowego stylu modyfikatora ścian. Każda polilinia musi być przekształcona w definicję innego stylu modyfikatora. Dlatego w wielu przypadkach bardziej efektywne jest użycie *modyfikatorów brył*, które, w przeciwieństwie do modyfikatorów ścian, nie są oparte na stylach.

Narzędzia ścian na paletach

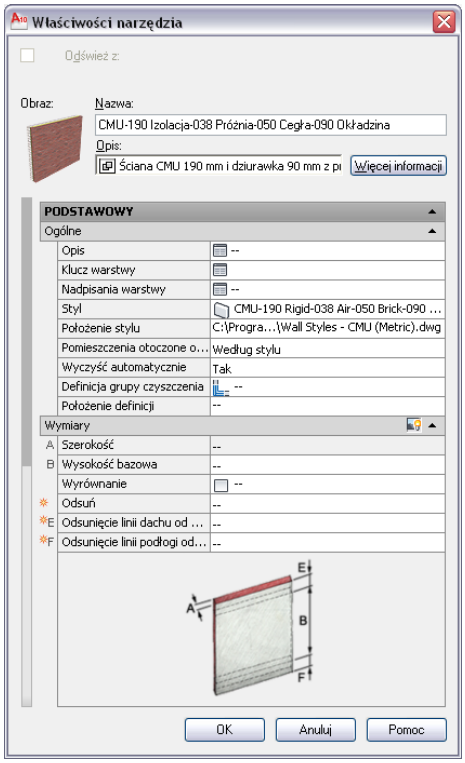
Jedynym stylem opartym na ścianach, który można przypisać do narzędzia na palecie, jest styl ściany. Jednak użycie stylu ściany powoduje automatyczne zaimportowanie wraz z nim wszystkich używanych w nim podstylów, takich jak style

zakończeń ścian i style zakończeń ścian przy otwarciach. Przed zapisaniem narzędzia w katalogu niekiedy wskazane jest także zdefiniowanie niektórych domyślnych ustawień:

- **Wyrównanie:** w przypadku ścian zewnętrznych linia bazowa zdefiniowana jest zwykle w punkcie głównego wymiaru konstrukcyjnego ściany. Wówczas wskazane jest wstępne wybranie dla narzędzia wyrównania „Linia bazowa".
- **Definicja grupy czyszczenia:** jeśli zdefiniowana ściana nie powinna być czyszczona na przecięciu ze ścianami należącymi do innych typów, można wstępnie określić definicję grupy czyszczenia, z którą ściana będzie wstawiana.

WAŻNE Aby wstępnie określić definicję grupy czyszczenia, należy najpierw określić rysunek biblioteki, w którym zapisana jest definicja grupy czyszczenia, a następnie wskazać grupę, która ma być używana. Nawet jeśli wskazana grupa czyszczenia istnieje już w bieżącym rysunku, nie będzie używana, jeśli nie zostanie określone położenie definicji.

Wstępne ustawienia narzędzia ściany określające domyślną definicję grupy czyszczenia i wyrównanie.



Drzwi i okna

Z drzwiami i oknami związane są trzy główne style obiektów programu AutoCAD Architecture: drzwi, okna i zestawy drzwi/okien.

Style drzwi

Konwencje nazewnictwa:

Podobnie jak w przypadku stylów ścian, nazwa stylu drzwi powinna nieść ze sobą jak najwięcej informacji o drzwiach. Format nazwy:

‹Mechanizm działania drzwi› — ‹Typ drzwi› — ‹Opcjonalny kształt drzwi› ‹Opcjonalny typ skrzynki›...

UWAGA Jeśli kształt drzwi nie zostanie określony, zakłada się, że są to drzwi prostokątne.

Przykładowe nazwy stylów drzwi:

Opis stylu drzwi	Przykładowa nazwa
Jednoskrzydłowe prostokątne zlicowane drzwi wiszące na zawiasach	**Wiszące — Jednoskrzydłowe**
Jednoskrzydłowe prostokątne zlicowane drzwi przeznaczone do użytku zewnętrznego.	**Wiszące — Jednoskrzydłowe — Zewnętrzne**
Dwuskrzydłowe drzwi łukowe, panelowe, wiszące na zawiasach.	**Wiszące — Dwuskrzydłowe — Łukowe — Panelowe**
Jednoskrzydłowe drzwi podwieszone, panelowe, do użytku zewnętrznego.	**Podwieszone — Jednoskrzydłowe — Panelowe — Zewnętrzne**
Jednoskrzydłowe, w pełni przeszklone drzwi wiszące na zawiasach, do użycia w zestawach drzwi/okien.	**Wiszące — Jednoskrzydłowe — W pełni przeszklone — Zestaw**

WAŻNE Jeśli drzwi są przeznaczone do zestawu, należy koniecznie to zaznaczyć. Zwykle w takich drzwiach zdefiniowane będą warunki powodujące nieprawidłowe rysowanie drzwi w wypadku wstawienia ich do ściany poza zestawem, dla którego zostały zdefiniowane.

Dobre praktyki w definiowaniu stylów drzwi:

- Do wszystkich komponentów drzwi należy przypisać materiały.
- Style drzwi powinny być sklasyfikowane, co pozwoli w szerszym zakresie sterować zestawieniami i sposobem wyświetlania. Podobnie jak w przypadku ścian, definicja klasyfikacji Uniformat II zawiera gotową listę klasyfikacji, w tym podstawowe klasyfikacje drzwi.
- W reprezentacjach wyświetlania „Model" komponenty drzwi powinny mieć przypisane ustawienie „Według materiału".
- W reprezentacjach wyświetlania „Elewacja" komponenty powinny mieć przypisane kolory z uwzględnieniem reguł *stylów przekrojów/elewacji 2D*. Użycie kolorów skoordynowanych z tymi stylami pozwala na automatyczne przypisywanie właściwości szkicu w obiektach przekrojów i elewacji.

Style okien

Konwencje nazewnictwa:

Konwencja nazewnictwa stylów okien jest podobna do przyjętej dla drzwi, ale nieco mniej rygorystyczna — więcej elementów jest nieobowiązkowych.

‹Opcjonalny mechanizm działania okna› — ‹Typ okna› — ‹Opcjonalny kształt okna› ‹Opcjonalny typ skrzynki›...

UWAGA Jeśli kształt okna nie zostanie określony, zakłada się, że jest to okno prostokątne. Jeśli nie zostanie określony mechanizm działania okna, zakłada się, że jest to okno stałe.

Przykładowe nazwy stylów okien:

Opis stylu okna	Przykładowa nazwa
Prostokątne okno bez podziałów	**Bez podziałów**
Podwójne okno skrzynkowe, łukowe	**Skrzynkowe — Podwójne — Łukowe**
Okno uchylne górą przeznaczone specjalnie do zestawów drzwi/okien.	**Uchylne górą — Zestaw**

WAŻNE Jeśli okna są przeznaczone do zestawu, należy koniecznie to zaznaczyć. Zwykle w takich oknach zdefiniowane będą warunki powodujące nieprawidłowe rysowanie drzwi w wypadku wstawienia ich do ściany poza zestawem, dla którego zostały zdefiniowane.

Dobre praktyki w definiowaniu stylów okien:

- Do wszystkich komponentów okien należy przypisać materiały.
- Style okien powinny być sklasyfikowane, co pozwoli w szerszym zakresie sterować zestawieniami i sposobem wyświetlania. Podobnie jak w przypadku ścian, definicja klasyfikacji Uniformat II zawiera gotową listę klasyfikacji, w tym podstawowe klasyfikacje okien.
- W reprezentacjach wyświetlania „Model" komponenty okien powinny mieć przypisane ustawienie „Według materiału".
- W reprezentacjach wyświetlania „Elewacja" komponenty powinny mieć przypisane kolory z uwzględnieniem reguł *stylów przekrojów/elewacji 2D*. Użycie kolorów skoordynowanych z tymi stylami pozwala na automatyczne przypisywanie właściwości szkicu w obiektach przekrojów i elewacji.

Style zestawów drzwi/okien

Konwencje nazewnictwa:

Nazwa zestawu drzwi/okien powinna zawierać informacje o elementach wypełnienia zestawu, parametrach wyrównania komórek oraz, tam gdzie ma to zastosowanie, o ogólnej pozycji wypełnień w zestawie. Ponadto, jeśli określone wypełnienia mają stałe rozmiary, celowe może być ich wskazanie w nazwie. Poszczególne typy wypełnień oddziela się symbolem „+". Podane tutaj wytyczne mają jedynie charakter orientacyjny; z uwagi na dużą wszechstronność stylów zestawów drzwi/okien oraz możliwość tworzenia praktycznie nieograniczonej liczby kombinacji wypełnień i siatek, nie jest możliwe opracowanie stałej konwencji nazewnictwa obowiązującej we wszystkich okolicznościach:

‹Typ wypełnienia› ‹Opcjonalny rozmiar wypełnienia› ‹Opcjonalna pozycja wypełnienia› ‹Opcjonalny parametr wyrównania komórki› + ‹Typ następnego wypełnienia›....‹Opcjonalny kształt zestawu drzwi/okien›

UWAGA Jeśli kształt zestawu drzwi/okien nie zostanie określony, zakłada się, że jest to zestaw prostokątny. W przypadku bardzo skomplikowanych zestawów w drzwi/okien można pominąć niektóre mniej istotne typy wypełnień i parametry, podając w nazwie pełniejszy opis stylu.

Przykładowe nazwy stylów zestawów drzwi/okien:

Opis stylu zestawu drzwi/okien	Przykładowa nazwa
Zestaw łukowy składający się z okien o rozmiarze 4 stóp i dwóch łukowych naświetli o wysokości dwóch stóp, wyśrodkowanych, w którym komórki po obu stronach powiększają się przy zmianie szerokości zestawu, tak długo, aż możliwe stanie się dodanie następnego modułu o szerokości 4 stóp.	**Okna 4-0 Środek Powiększanie + Naświetle 2-0 Środek Łukowy**
Drzwi dwuskrzydłowe wiszące na zawiasach, z naświetlem bocznym o zmiennej szerokości po obu stronach i z naświetlem górnym.	**Wiszące Dwuskrzydłowe 6-0x6-8 + NaświetleBoczne + NaświetleGórne**
Drzwi jednoskrzydłowe wiszące na zawiasach, po prawej stronie, z jednym naświetlem bocznym i naświetlem górnym.	**Wiszące Jednoskrzydłowe 3-9x6-8 Prawe + NaświetleBoczne + NaświetleGórne**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów zestawów drzwi/okien:

- Do wszystkich komponentów zestawu należy przypisać materiały.

- Style zestawów drzwi/okien powinny być sklasyfikowane, co pozwoli w szerszym zakresie sterować zestawieniami i sposobem wyświetlania. Jest to szczególnie ważne w przypadku zestawów przeznaczonych do umieszczania w zestawieniach drzwi lub okien jako jednostki montowane osobno.

  UWAGA Jeśli zestaw zawiera wypełnienie w postaci drzwi lub okna i powinien być uwzględniony w zestawieniu drzwi lub okien, można zrezygnować z klasyfikacji drzwi lub okna stanowiącego wypełnienie. Dzięki temu wypełnienie nie będzie uwzględniane w zestawieniu jako odrębna pozycja, niezależna od zestawu, do którego należy.

- W reprezentacjach wyświetlania „Model" komponenty zestawów powinny mieć przypisane ustawienie „Według materiału".
- W reprezentacjach wyświetlania „Elewacja" komponenty powinny mieć przypisane kolory z uwzględnieniem reguł *stylów przekrojów/elewacji 2D*. Użycie kolorów skoordynowanych z tymi stylami pozwala na automatyczne przypisywanie właściwości szkicu w obiektach przekrojów i elewacji.
- Nazewnictwo składników zestawu: aby do minimum ograniczyć problemy z identyfikacją komponentów podczas edycji stylów zestawów okien/drzwi, należy komponentom stylu nadawać nazwy opisowe i spójne. Z reguły każda nazwa powinna kończyć się wskazaniem typu elementu zestawu, którego dotyczy. Na przykład nazwa wypełnienia mogłaby brzmieć „Drzwi wejściowe Wypełnienie". Należy zwrócić szczególną uwagę na nazwy siatek i podziałów, na których są one oparte. Siatka oparta na podziale o nazwie „Pionowy podział naświetla bocznego" powinna nosić nazwę „Pionowa siatka naświetla bocznego".

Ściany kurtynowe

Na ściany kurtynowe składają się dwa główne obiekty programu AutoCAD Architecture: style ścian kurtynowych i style jednostek ścian kurtynowych. Wypełnieniami ścian kurtynowych mogą być także style drzwi, okien i zestawów drzwi/okien.

Style ścian kurtynowych

Konwencje nazewnictwa:

Podobnie jak w przypadku pozostałych typów stylów, nazwy ścian kurtynowych powinny być w miarę możliwości opisowe. Ponieważ jednak ściany kurtynowe mogą być jeszcze bardziej skomplikowane i zróżnicowane niż zestawy drzwi/okien, nie należy spodziewać się, że w możliwe będzie ujęcie w nazwie wszystkich szczegółów stylu:

‹Ważny element (Opisowo) + ‹Ważny element (Opisowo)›...

Przykładowe nazwy stylów ścian kurtynowych:

Definicja stylu ściany kurtynowej	Przykładowa nazwa
Ściana kurtynowa, której komórka na pierwszej kondygnacji zawiera szerokie szprosy symulujące panele ścienne, a nad nimi wzór standardowych szprosów i przeszkleń w module 4 x 3 stopy.	**Podstawa bryłowa + Moduły 4x4 powyżej**
Pierwsza kondygnacja z panelami kamiennymi, obrotowymi drzwiami, a powyżej nich — przeszklenie w nieregularnym wzorze (mo-	**Podstawa kamienna + Obrotowe drzwi + Nieregularna siatka powyżej**

Definicja stylu ściany kurtynowej	Przykładowa nazwa
żliwe, że z wypełnieniami w postaci zagnieżdżonych zestawów lub stylów jednostek ścian kurtynowych).	

Dobre praktyki w definiowaniu stylów ścian kurtynowych:

- Do wszystkich komponentów ściany kurtynowej należy przypisać materiały.
- W reprezentacjach wyświetlania „Model" komponenty ścian kurtynowych powinny mieć przypisane ustawienie „Według materiału".
- W reprezentacjach wyświetlania „Elewacja" komponenty powinny mieć przypisane kolory z uwzględnieniem reguł stylów przekrojów/elewacji 2D. Użycie kolorów skoordynowanych z tymi stylami pozwala na automatyczne przypisywanie właściwości szkicu w obiektach przekrojów i elewacji.
- Nazewnictwo składników ścian kurtynowych: aby do minimum ograniczyć problemy z identyfikacją komponentów podczas edycji stylu ścian kurtynowych, należy komponentom stylu nadawać nazwy opisowe i spójne. Z reguły każda nazwa powinna kończyć się wskazaniem typu elementu ściany kurtynowej, którego dotyczy. Na przykład nazwa wypełnienia mogłaby brzmieć: Panel kamienny Wypełnienie". Należy zwrócić szczególną uwagę na nazwy siatek i podziałów, na których są one oparte. Siatka oparta na podziale o nazwie „Pionowy podział parterze" powinna nosić nazwę „Pionowa siatka na parterze".

Style jednostek ścian kurtynowych

Konwencje nazewnictwa:

Jednostki ścian kurtynowych są pod wieloma względami podobne do zestawów drzwi/okien i ścian kurtynowych, ale mogą zawierać wyłącznie definicje wypełnień w postaci prostych paneli. Obowiązują podobne konwencje nazewnictwa, jak dla ścian kurtynowych, do nazw można jednak dodawać informacje o parametrach wyrównania komórki:

‹Ważny element (Opisowo) + ‹Ważny element (Opisowo)›...‹Opcjonalny parametr wyrównania komórki)

Przykładowe nazwy stylów jednostek ścian kurtynowych:

Definicja stylu jednostki ściany kurtynowej	Przykładowa nazwa
Jednostka ściany kurtynowej z przeszklonymi panelami 2 x 2:	**Przeszklenie 2 x 2**
Jednostka ściany kurtynowej z przeszklonymi panelami o szerokości 4 stóp, szprosami sięgającymi najwyższego punktu jednostki i komórkami bocznymi skonfigurowanymi w taki sposób, że powiększają się od momentu, aż możliwe będzie dodanie nowego panelu 4-calowego:	**Przeszklenie 4-o Powiększające się + Wystające szprosy**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów jednostek ścian kurtynowych:

- Do wszystkich komponentów jednostki ściany kurtynowej należy przypisać materiały.
- Stylów jednostek ścian kurtynowych nie należy klasyfikować, chyba że mają być ujęte w zestawieniach jako odrębne elementy.
- W reprezentacjach wyświetlania Model komponenty jednostek ścian kurtynowych powinny mieć przypisane ustawienie „Według materiału".

- W reprezentacjach wyświetlania „Elewacja” komponenty powinny mieć przypisane kolory z uwzględnieniem reguł *stylów przekrojów/elewacji 2D*. Użycie kolorów skoordynowanych z tymi stylami pozwala na automatyczne przypisywanie właściwości szkicu w obiektach przekrojów i elewacji.
- Nazewnictwo składników jednostek ścian kurtynowych: aby do minimum ograniczyć problemy z identyfikacją komponentów podczas edycji stylów jednostek ścian kurtynowych, należy komponentom stylu nadawać nazwy opisowe i spójne. Z reguły każda nazwa powinna kończyć się wskazaniem typu elementu ściany kurtynowej, którego dotyczy. Na przykład nazwa wypełnienia mogłaby brzmieć: Panel kamienny Wypełnienie”. Należy zwrócić szczególną uwagę na nazwy siatek i podziałów, na których są one oparte. Siatka oparta na podziale o nazwie „Pionowy podział parterze” powinna nosić nazwę „Pionowa siatka na parterze”.

Dachy i połacie

Style połaci dachowych mogą zawierać po kilka komponentów, podobnie jak style ścian; dlatego obowiązują dla nich takie same lub podobne konwencje nazewnictwa. W definicjach połaci dachowych mogą być także używane style krawędzi połaci dachowych.

Style połaci dachowych

Konwencja nazewnictwa:

Style połaci dachowych, podobnie jak style ścian, zawierają wiele komponentów. Nazwa powinna opisywać strukturę dachu i wymiary najważniejszych komponentów (wymiary mniej istotnych komponentów, takich jak wełna mineralna, można pominąć). Pierwszym komponentem wymienionym w nazwie powinien być główny komponent konstrukcyjny. Ostatnim komponentem powinien być komponent wykończeniowy (jeśli występuje):

‹Nazwa komponentu›-‹Rozmiar w jednostkach dziesiętnych› + ‹Nazwa komponentu›-‹Rozmiar w jednostkach dziesiętnych›...

Przykładowe nazwy stylów połaci dachowych:

Definicja stylu połaci dachowej	Przykładowa nazwa
Konstrukcja dachu: krokwie 2x8, wełna mineralna, dachówka bitumiczna	**Krokiwe-7,25 + dachówka**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów połaci dachowych:

- Wszystkim komponentom połaci dachowej należy przypisać materiały.
- Linia bazowa połaci dachowej powinna przebiegać u dołu głównego elementu konstrukcyjnego.
- Komponenty połaci dachowej powinny być numerowane od góry do dołu, przy czym najwyżej położony komponent powinien mieć indeks 1.
- Wszystkie komponenty powinny mieć dodatnie grubości. Grubość odstępu od linii bazowej powinna być zawsze mierzona do dolnej krawędzi komponentu.
- Wskazane może być sklasyfikowanie wszystkich stylów połaci dachowych, co zapewni szerszą kontrolę nad ich wyświetlaniem.

Style krawędzi połaci dachowych

Style krawędzi połaci dachowych są bardzo proste i mogą zawierać nie więcej niż dwa elementy: okap i podbicie okapu. W przeciwieństwie do zakończeń ścian style krawędzi połaci dachowych są stosowane do całej połaci, a nie do jej poszczególnych komponentów.

Konwencje nazewnictwa:

Nazwy stylów krawędzi połaci dachowych powinny opisywać rodzaj okapu i/lub podbicia:

‹Opcjonalny nominalny rozmiar okapu› ‹Opcjonalny okap› + ‹Opcjonalny nominalny rozmiar podbicia› ‹Opcjonalne podbicie› — ‹Opcjonalny domyślny sposób cięcia krawędzi› — ‹Opcjonalne nadwieszenie krawędzi›

Przykładowe nazwy stylów krawędzi połaci dachowych:

Opis stylu krawędzi połaci dachowej	Przykładowa nazwa
Okap 1x4, bez podbicia, cięcie pionowe, bez nadwieszenia	**Okap 1x4 — Pionowy**
Okap 1x8, podbicie 5/8", pionowe cięcie, nadwieszenie 1'	**Okap 1x8 + Podbicie 5-8 — Pionowy — Nadwieszenie 12**
Styl krawędzi skośnej 4x4 (do dachu zabudowanego).	**4x4 Skośna**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów krawędzi połaci dachowych:

- Tworząc profil nowej krawędzi, należy rysować go dla prawej strony dachu widzianego w przekroju.
- Należy rozważnie stosować opcję „Autodopasowanie do wysokości krawędzi". Co prawda powoduje ona dopasowanie okapu do zmiennej grubości komponentu połaci dachowej, jednak w takiej sytuacji zmieniane są proporcjonalnie wszystkie wymiary okapu. Zmienione zostaną zatem zarówno wymiary pionowe, jak i poziome okapu. Te same uwarunkowania należy brać pod uwagę, decydując o włączeniu opcji dopasowania podbicia do głębokości okapu.

UWAGA Stylów krawędzi połaci dachowych nie można stosować w definicjach stylów połaci; można je natomiast stosować jako właściwości narzędzi na palecie. Wiele stylów połaci dachowych zawartych w przykładowych plikach elementów bibliotecznych dostarczanych z programem AutoCAD Architecture ma nazwy wskazujące na użycie konkretnego stylu krawędzi połaci dachowej, a narzędzia tworzone na podstawie tych stylów połaci mają automatycznie przypisane właściwości stylu połaci. Style te pochodzą z wcześniejszej wersji programu, w której domyślne style krawędzi można było przypisywać do stylu połaci dachowej. Interfejs użytkownika edytora stylów połaci dachowych w obecnej wersji programu nie daje już takiej możliwości, jednak odpowiednie właściwości zostały zachowane w stylach przykładowych.

Style stropów

Konwencja nazewnictwa:

Style stropów, podobnie jak style ścian, zawierają wiele komponentów. Nazwa powinna opisywać strukturę stropu i wymiary najważniejszych komponentów (wymiary mniej istotnych komponentów, takich jak izolacje paroszczelne, wykładziny podłogowe itp., można pominąć). Pierwszym komponentem wymienionym w nazwie powinien być główny komponent konstrukcyjny. Ostatnim komponentem powinien być komponent wykończeniowy (jeśli występuje):

‹Nazwa komponentu›-‹Rozmiar w jednostkach dziesiętnych› + ‹Nazwa komponentu›-‹Rozmiar w jednostkach dziesiętnych›...

Przykładowe nazwy stylów stropów

Opis stylu stropu	Przykładowa nazwa
Konstrukcja stropu: płyta betonowa 6", ceramiczne płytki podłogowe.	**Beton-6 + Płytka-Ceramiczna**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów stropów:

- Wszystkim komponentom stropu należy przypisać materiały.
- Linia bazowa stropu powinna przebiegać u dołu głównego elementu konstrukcyjnego.
- Komponenty stropu powinny być numerowane od góry do dołu, przy czym najwyżej położony komponent powinien mieć indeks 1.
- Wszystkie komponenty powinny mieć dodatnie grubości. Grubość odstępu od linii bazowej powinna być zawsze mierzona do dolnej krawędzi komponentu.

- Wskazane może być sklasyfikowanie wszystkich stylów stropów, co zapewni szerszą kontrolę nad ich wyświetlaniem.

Style krawędzi stropów

Style krawędzi stropów są bardzo proste i mogą zawierać nie więcej niż dwa elementy: okap i podbicie okapu. Podobnie jak style krawędzi połaci dachowych, style krawędzi stropów są stosowane do całego stropu, a nie do poszczególnych jego komponentów.

Konwencje nazewnictwa:

Nazwy stylów krawędzi stropów powinny opisywać rodzaj okapu i/lub podbicia:

‹Opcjonalny rozmiar okapu› ‹Opcjonalny okap› + ‹Opcjonalny rozmiar podbicia› ‹Opcjonalne podbicie› — ‹Opcjonalny domyślny sposób cięcia krawędzi› — ‹Opcjonalne nadwieszenie krawędzi›

Przykładowe nazwy stylów krawędzi stropów:

Opis stylu krawędzi stropu	Przykładowa nazwa
Murłata 6”	**Murłata**
Podciąg 36” x 18” z kotwą.	**Podciąg 36x18 + kotwa**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów krawędzi stropów:

- Tworząc profil nowej krawędzi, należy rysować go dla prawej strony stropu widzianego w przekroju.
- Należy rozważnie stosować opcję „Autodopasowanie do wysokości krawędzi”. Co prawda powoduje ona dopasowanie okapu do zmiennej grubości komponentu stropu, jednak w takiej sytuacji zmieniane są proporcjonalnie wszystkie wymiary okapu. Zmienione zostaną zatem zarówno wymiary pionowe, jak i poziome okapu. Te same uwarunkowania należy brać pod uwagę, decydując o włączeniu opcji dopasowania podbicia do głębokości okapu.

UWAGA Stylów krawędzi stropów nie można stosować w definicjach stylów stropów; można je natomiast stosować jako właściwości narzędzi na palecie. Wiele stylów stropów zawartych w przykładowych plikach elementów bibliotecznych dostarczanych z programem AutoCAD Architecture ma nazwy wskazujące na użycie konkretnego stylu krawędzi stropu, a narzędzia tworzone na podstawie tych stylów stropów mają automatycznie przypisane właściwości stylu stropu. Style te pochodzą z wcześniejszej wersji programu, w której domyślne style krawędzi można było przypisywać do stylu stropu. Interfejs użytkownika edytora stylów stropów w obecnej wersji programu nie daje już takiej możliwości, jednak odpowiednie właściwości zostały zachowane w stylach przykładowych.

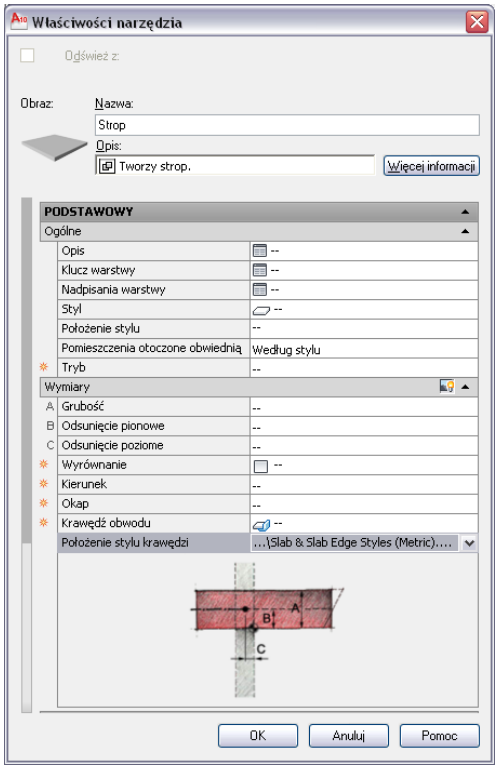
Narzędzia połaci dachowych i stropów na paletach

Aby styl krawędzi stropu lub krawędzi połaci dachowej był stosowany podczas tworzenia elementu, można wskazać taki styl jako jedną z domyślnych właściwości narzędzia na palecie:

- W zależności od typu i przeznaczenia połaci/stropu można zastosować wyrównanie do góry, do dołu lub do linii bazowej.
- Wstępnie ustawione odsunięcie pionowe określa wstępny poziom umieszczenia stropu/połaci.
- Można wskazać domyślny styl krawędzi.

WAŻNE Aby wstępnie określić styl krawędzi, należy najpierw określić rysunek biblioteki, w którym zapisany jest ten styl, a następnie wskazać styl, który ma być używany. Nawet jeśli wskazany styl krawędzi istnieje już w bieżącym rysunku, nie będzie używany, jeśli nie zostanie określone położenie stylu.

Właściwości narzędzia stropu z domyślnie ustawionym stylem krawędzi.



Schody i balustrady

Schody można tworzyć przy użyciu obiektów parametrycznych lub ze szkicu 2D. W obu przypadkach utworzony obiekt będzie oparty na definicji stylu schodów.

Style schodów

Nie obowiązują żadne konwencje nazewnictwa stylów schodów. Z reguły nazwa powinna wskazywać po prostu na przeznaczenie typu schodów oraz, o ile to możliwe, opisywać ogólnie konstrukcję, materiały lub strukturę schodów.

Przykładowe nazwy stylów schodów:

Opis stylu schodów	Przykładowa nazwa
Schody stalowe z policzkiem utwierdzonym	**Stal — Utwierdzone**
Styl schodów pełniących rolę betonowej rampy z policzkami pełniącymi funkcję krawężników.	**Rampa — Betonowa + Krawężnik**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów schodów:

- Należy dokładnie rozważyć wszystkie konsekwencje, jakie niesie ze sobą zezwolenie na zmianę ustawień przedłużeń spocznika i komponentów schodów w różnych schodach należących do tego samego stylu. Wyłączenie odpowiednich opcji spowoduje, że parametry te zostaną zapisane na stałe w stylu. Włączenie opcji sprawia, że parametry zapisane w stylu będą obowiązywać domyślnie podczas tworzenia schodów, ale będzie je można nadpisać.
- Po przypisaniu stylu do schodów użytkownika utworzonych ze szkicu odsunięcia policzków określone w definicji stylu liczone będą od linii wskazanych jako położenia policzków.
- Przy tworzeniu schodów użytkownika ze szkicu przedłużenia spocznika zdefiniowane w stylu są ignorowane.

Style stopni zabiegowych schodów

Style stopni zabiegowych można stosować do schodów, których właściwość „Typ zakrętu" jest ustawiona na „1/4 zakrętu" albo „1/2 zakrętu".

Konwencje nazewnictwa stylów stopni zabiegowych schodów:

Nazwa stylu schodów powinna wskazywać na typ zabiegowy, a następnie określać parametry biegu i podstopnicy:

‹Typ zabiegowy› — ‹Opcjonalny parametr sterujący›...

Przykładowe nazwy stylów stopni zabiegowych schodów:

Opis stylu stopnia zabiegowego schodów	Przykładowa nazwa
Ręczny stopień zabiegowy, w ustawieniach włączona opcja „Użyj linii podstopnicy".	**Ręczny — Podstopnica**
Jednopunktowy stopień zabiegowy, w obszarze „Ustawienia stopnicy w obszarze zakrętu" włączone ustawienie „Dopasuj zakręt stopnia zabiegowego", 2 stopnice na zakręt.	**Jednopunktowe — 2 stopnice**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów stopni zabiegowych schodów:

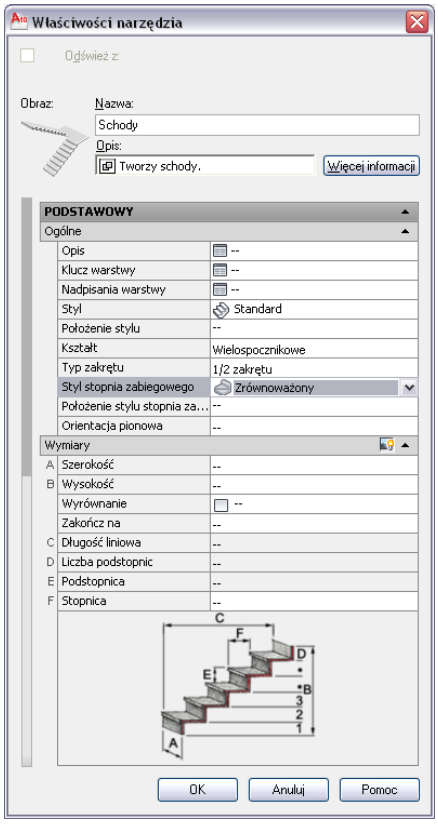
- Przed przystąpieniem do definiowania nowego stylu stopnia zabiegowego schodów należy sprawdzić, czy odpowiedniego stylu nie ma już w bibliotece. Większość typowych rodzajów stopni zabiegowych została już definiowana.
- Przy korzystaniu ze stylu jednopunktowego w przypadku, gdy punkt zakrętu znajdzie się na krawędzi lub w narożniku schodów, należy wyczyścić pole „Użyj linii podstopnicy". W przeciwnym razie stopnice będą się nakładać i schody będą wadliwe.

Narzędzia schodów na paletach

Tworząc narzędzie stylu schodów, należy wziąć pod uwagę wstępne ustawienie następujących właściwości:

- Kształt schodów: wprawdzie wiele właściwości schodów można zmodyfikować po ich umieszczeniu, jednak kształt schodów można określić tylko podczas tworzenia schodów. Niekiedy celowe jest określenie kształtu schodów (wielospocznikowe, w kształcie U, spiralne lub proste) jako ustawienia domyślnego narzędzi schodów.
- Typ zakrętu: można określić spoczniki albo zakręty. Również tego ustawienia nie można zmienić po umieszczeniu schodów.
- Styl stopnia zabiegowego i położenie stylu stopnia zabiegowego: jeśli wybranym typem zakrętu jest zakręt (a nie spoczniki), można wybrać styl stopnia zabiegowego, jaki ma obowiązywać na zakręcie. Po określeniu stylu stopnia zabiegowego można wskazać także inny rysunek, z którego styl ten zostanie zaimportowany.
- Zakończenie schodów: można wstępnie określić, czy schody mają kończyć się podstopnicą, stopnicą, czy spocznikiem. Ustawienie to można też zmienić już po umieszczeniu schodów.

Właściwości narzędzia schodów



Style balustrad

Nazwy stylów balustrad powinny mieć charakter opisowy i wskazywać najważniejsze komponenty balustrady.

Konwencje nazewnictwa stylów balustrad:

‹Typ balustrady› — ‹Kształt balustrady› + ‹Dodatkowy komponent› + ‹Dodatkowy komponent›...

Przykładowe nazwy stylów balustrad:

Opis stylu balustrady	Przykładowa nazwa
Balustrada zabezpieczająca, z okrągła z poręczą i prętowymi tralkami	**Balustrada zabezpieczająca + Poręcz + Tralki prętowe**
Balustrada zabezpieczająca, z okrągła z poręczą i przedłużeniami:	**Balustrada zabezpieczająca — Rura _+ Poręcz + Przedłużenie**

UWAGA Jeśli komponent, taki jak przedłużenie, jest zdefiniowany przy użyciu bloku wyświetlania użytkownika zastosowanego jako nadpisanie na poziomie stylu, powinien on być wymieniony w nazwie stylu balustrady jako dodatkowy komponent.

Pomieszczenia

Pomieszczenia mają wiele zastosowań, od fazy projektu koncepcyjnego po fazę dokumentacji projektowej. W szczególności pomieszczenia mogą stanowić punkt wyjścia do projektu układu pokojów i powierzchni wewnątrz budynku. Definiują one również pokoje i powierzchnie w celach zestawieniowych, na potrzeby obliczania pól powierzchni oraz poziomów. Zawierają także informacje przydatne dla użytkowników oprogramowania AutoCAD MEP, którzy przeprowadzają analizy geometrii.

Style pomieszczeń

Nazwy stylów pomieszczeń powinny zawierać informację o typie pokoju lub powierzchni, jaką reprezentuje dany styl pomieszczenia.

Konwencje nazewnictwa stylów pomieszczeń:

‹Zastosowanie pokoju/powierzchni› — ‹Opcjonalny rozmiar względny› — ‹Opcjonalny typ budynku›

Przykładowe nazwy stylów pomieszczeń:

Opis stylu pomieszczenia	Przykładowa nazwa
Duża kuchnia w placówce gastronomicznej.	**Kuchnia — Duża — Gastronomia**
Sala jadalna restauracji.	**Sala_jadalna — Restauracja**
Sypialnia w mieszkaniu.	**Sypialnia**
Sypialnia w apartamencie hotelowym.	**Sypialnia — Hotel**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów pomieszczeń:

- Pomieszczeniom można przypisać właściwość „Nazwa”. Właściwości pobierane są z *definicji listy*. Definicję listy należy przypisać do stylu, tak aby podczas określania właściwości obiektu pomieszczenia dostępna była poprawna lista nazw.
- Komponenty „Podłoga” i „Sufit” w stylu pomieszczenia powinny mieć przypisane materiały.
- Ponieważ style pomieszczeń mogą być używane w połączeniu z *definicjami stref*, celowe może okazać się zapisanie ich w tym samym pliku biblioteki, co ułatwi później wprowadzanie zmian.

Elementy konstrukcyjne

Definicje kształtów elementów konstrukcyjnych

Nazwy definicji kształtów elementów konstrukcyjnych powinny wskazywać na styl(e) elementów konstrukcyjnych, w których mają być stosowane. Na przykład w procesie definiowania stylu legara stalowego kształt elementu konstrukcyjnego, na którym oparty ma być sznur dolny legara, należy nazwać po prostu „Sznur dolny legara stalowego”.

Style elementów konstrukcyjnych

Style elementów konstrukcyjnych powinny nosić nazwy wskazujące na konkretne typy obiektów konstrukcyjnych oraz zawierające informacje o wymiarach.

Konwencja nazewnictwa stylów elementów konstrukcyjnych:

‹Typ elementu konstrukcyjnego› ‹Rozmiar›

UWAGA Często oznaczenia kształtów standardowych elementów konstrukcyjnych zawierają informacje o rozmiarze elementu. W takich przypadkach nazwa elementu strukturalnego może być tożsama z jego oznaczeniem.

Przykładowe nazwy stylów elementów konstrukcyjnych

Opis stylu elementu konstrukcyjnego	Przykładowa nazwa
Kształtownik stalowy z szerokim kołnierzem (W8x40).	**W8x40**

Opis stylu elementu konstrukcyjnego	Przykładowa nazwa
Legar 10" z rodziny K	**Legar 10K1**
Ozdobny słup kwadratowy, zwężający się (do konkretnego zastosowania)	**Ozdobny słup kwadratowy — zwężający się 12"-8"**
Legar drewniany ze sklejki, 10"	**Legar ze sklejki — 10**

UWAGA Konwencja nazewnictwa stylów elementów konstrukcyjnych nie jest ściśle ustalona. W przypadku stylów elementów konstrukcyjnych zdefiniowanych na podstawie Katalogu elementów konstrukcyjnych często dopuszczalne (i bardziej efektywne) jest użycie nazw domyślnych podanych w katalogu. Na przykład wymieniony powyżej styl „Legar ze sklejki — 10" nosiłby w takim przypadku nazwę „10 cali Legar drewniany klejony".

Dobre praktyki w definiowaniu stylów elementów konstrukcyjnych:

- Wybierając nazwę dla stylu elementu konstrukcyjnego należy wziąć pod uwagę to, czy będzie on miał tylko jedno, czy wiele zastosowań. Przykładowo kształtowniki z szerokim kołnierzem mogą być używane w słupach, belkach i podciągach. W przypadku takiego elementu należy wskazać konkretne zastosowanie w nazwie stylu elementu konstrukcyjnego.
- Definiując bloki wyświetlania przeznaczone do wyświetlania stylów elementów konstrukcyjnych w widoku Model, należy w miarę możliwości definiować bloki przy użyciu innych elementów konstrukcyjnych, a nie elementów bryłowych. Technikę tę zastosowano w przykładowych stylach legarów dostarczanych z programem AutoCAD Architecture. Bloki wyświetlania użytkownika definiujące siatkę zdefiniowane są na podstawie stylu elementów konstrukcyjnych o nazwie „Siatka legarów stalowych".
- Komponentom stylów elementów konstrukcyjnych należy przypisać materiały.

Obiekty dokumentacji

W programie AutoCAD Architecture obiekty dokumentacji to typy obiektów przeznaczonych specjalnie do opisów. Nie definiują one geometrii 3D, lecz struktury danych i grafikę opisów na rysunkach 2D.

UWAGA Ponieważ obiekty dokumentacji nie definiują geometrii, nie trzeba klasyfikować ich stylów w celach zestawieniowych. Klasyfikacja może być jednak przydatna, jeśli konieczne jest uzyskanie szerszego zakresu kontroli nad wyświetlaniem niż oferowany przez standardowy zestaw wyświetlania.

Przekroje i elewacje

Przekroje i elewacje 2D określają dwuwymiarową reprezentację widoków ortogonalnych trójwymiarowego modelu budynku. Nie są one obiektami geometrycznymi ani takowych nie zawierają — są raczej „wyciągiem" z modelu.

Style przekrojów/elewacji 2D

Style przekrojów/elewacji 2D definiuje się w celu zautomatyzowania sposobu wyświetlania szkicu w obiekcie przekroju/elewacji.

WAŻNE Przed przystąpieniem do tworzenia własnych stylów przekrojów/elewacji 2D należy ustalić standardowy system wyświetlania. Zasady projektowania stylu przekroju/elewacji są całkowicie uzależnione od kolorów przypisanych obiektom w reprezentacji wyświetlania używanej w obiekcie przekroju/elewacji. Domyślnie jest to zwykle reprezentacja wyświetlania „Model" lub „Elewacja" obiektu. Aby sprawdzić, która konkretnie reprezentacja wyświetlania używana jest w przekroju/elewacji danego typu obiektu, należy skorzystać z Menedżera wyświetlania i zapoznać się z zawartością karty Sterowanie reprezentacją wyświetlania dla zbioru wyświetlania przekroju/elewacji lub innego zestawu wyświetlania określonego jako jedna z właściwości przekroju/elewacji.

Konwencje nazewnictwa stylów przekrojów/elewacji 2D:

‹Przeznaczenie lub zastosowanie przekroju 2D› — ‹Opcjonalna skala›

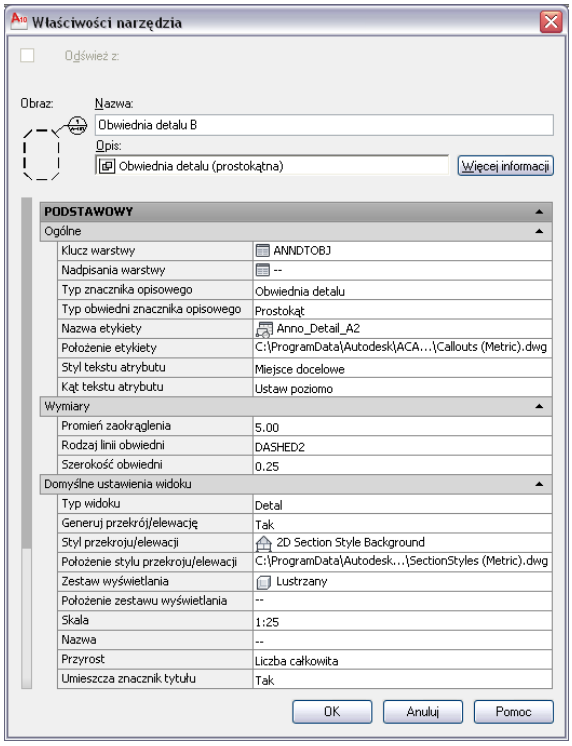
Przykładowe nazwy stylów przekrojów/elewacji 2D:

Opis stylu przekroju/elewacji 2D	Przykładowa nazwa
Styl przekroju/elewacji przeznaczony do wykreślania elewacji i przekrojów w skali 1/4"=1'-0".	**Przekrój budynku-Elewacja — 48**
Styl przekroju/elewacji przeznaczony do użycia w charakterze podkładu dla rysunków szczegółów.	**Podkład szczegółów**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów przekrojów/elewacji 2D

- Jeśli użytkownik definiuje własne komponenty i zasady projektowania w stylu przekroju/elewacji, powinien zawsze dołączyć do nich opis. Opis zasady projektowania powinien wyjaśniać, jakie działanie każda z reguł wykonuje w odniesieniu do właściwości wyświetlania stylu. Załóżmy na przykład, że mamy komponent wyświetlania o nazwie „Linie kierunku otwarcia". Opis komponentu brzmiałby po prostu: „Linie kierunku otwarcia drzwi i okien". Reguła projektowania towarzysząca komponentowi mogłaby zostać opatrzona opisem „Powoduje, że linie kierunku otwarcia drzwi i okien są cienkie i przerywane".
- W przypadku stylu przekroju/elewacji przeznaczonego do użycia jako podkład szczegółów wszystkie komponenty wyświetlania należy umieścić na warstwie niedrukowanej.
- Na podstawie stylów przekrojów/elewacji nie można tworzyć narzędzi umieszczanych na paletach. Odwołania do tych stylów umieszcza się natomiast we właściwościach znaczników opisowych. Można wskazać plik biblioteki zawierający styl przekroju/elewacji oraz konkretny styl przekroju/elewacji, który ma być używany w znaczniku opisowym.

Do właściwości narzędzia znacznika opisowego należy używany styl przekroju/elewacji 2D, biblioteka stylów, z której ma on być zaimportowany, oraz domyślna skala i zestaw wyświetlania.



Wymiary

Obok tradycyjnych funkcji wymiarowania programu AutoCAD program AutoCAD Architecture oferuje bardziej inteligentne i zautomatyzowany obiekty wymiarów AEC. Odpowiednio zdefiniowane style wymiarowania AEC mogą znacząco poprawić wydajność pracy w fazie dokumentacji projektowej. Inna korzyść ze stosowania stylów wymiarowania AEC polega na tym, że będąc obiektami AEC, podlegają one systemowi wyświetlania programu AutoCAD Architecture i mogą być wyświetlane zależnie od skali; ten sam wymiar AEC może być zatem stosowany w różnych skalach rysunku.

Style wymiarowania AEC

Konwencje nazewnictwa stylów wymiarowania AEC:

‹Maksymalna liczba łańcuchów› — ‹Opcjonalne specjalne zastosowanie›

Przykładowe nazwy stylów wymiarowania AEC:

Opis stylu wymiarowania AEC	Przykładowa nazwa
Styl wymiarowania zawierający maksymalnie 3 łańcuchy, przeznaczony do wymiarowania w zwykłej dokumentacji projektowej.	**3 łańcuchy**
Styl wymiarowania zawierający maksymalnie 2 łańcuchy, służący do podawania wymiarów metrycznych na rysunku skonfigurowanym do pracy z jednostkami calowymi.	**2 łańcuchy — Alternatywne metryczne**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów wymiarowania AEC:

- Jeśli tylko jest to możliwe, tworzone style wymiarowania powinny być zależne od skali. W tym celu należy używać różnych stylów wymiarowania AutoCAD z różnymi ustawieniami parametru „Skala ogólna". Zmieniając konfigurację wyświetlania, można wybierać reprezentacje wyświetlania stylów wymiarowania odpowiednie do różnych skal i poziomów szczegółowości.
- Style wymiarowania AEC ani style wymiarowania AutoCAD, od których są one zależne, nie muszą być przechowywane w szablonie rysunku. Zamiast tego można użyć właściwości narzędzia w celu zaimportowania stylów z biblioteki wtedy, gdy będą potrzebne. Zostaną wówczas zaimportowane także niezbędne style wymiarowania AutoCAD.
- Jeśli zdefiniowano parametry „Wymiar" i „Typ" komponentów stylu ściany, można (i należy) wykorzystać je w ustawieniach z grupy „Biblioteka", określając dla parametrów wymiaru „Szerokość ściany" opcje „Styl źródłowy" i „Strukturalne według stylu".

Zestawienia i zestawy właściwości

Zestawienia, definicje zestawów właściwości, style formatu danych właściwości i schematy wyświetlania to elementy ściśle wzajemnie powiązane. Dlatego ważne jest staranne zaplanowanie systemu wykorzystania danych właściwości.

Definicje zestawów właściwości

Definicje zestawów właściwości mogą posłużyć nie tylko do definiowania pól danych zestawień, lecz także do tworzenia „inteligentnych" etykiet obiektów nadpisujących ustawienia wyświetlania obiektów. Z uwagi na bardzo dużą liczbę potencjalnych zastosowań konieczne jest staranne zaplanowanie tych definicji. W szczególności należy dokładnie ustalić, do jakich konkretnych typów obiektów będzie miała zastosowanie nowa definicja zestawu właściwości, oraz czy będzie ona oparta na stylu, czy na obiekcie.

UWAGA Ponieważ definicje zestawów właściwości, style formatów danych właściwości, style etykiet zestawieniowych i style schematów wyświetlania są wzajemnie zależne, wskazane może być przechowywanie ich w tej samej bibliotece stylów, co ułatwi w przyszłości wprowadzanie modyfikacji.

Konwencje nazewnictwa definicji zestawów właściwości:

‹Typ obiektu›‹Opcjonalny dodatkowy opis›‹Dołączana do (stylu lub obiektu)›

Przykładowe nazwy definicji zestawów właściwości:

Opis definicji zestawu właściwości	Przykładowa nazwa
Definicja zestawu właściwości drzwi, oparta na obiekcie.	**DrzwiObiekty**
Definicja zestawu właściwości ramy okna, dołączana do stylów okien.	**RamaDrzwiStyle**

Dobre praktyki w definiowaniu zestawów właściwości:

- Nazwy definicji zestawów właściwości ani nazwy właściwości nie powinny zawierać spacji. Jeśli zajdzie konieczność wyświetlenia właściwości w etykiecie obiektu, podczas korzystania z narzędzia „Definiowanie etykiety zestawieniowej" konieczne będzie odwołanie się do tej właściwości w definicji atrybutu programu AutoCAD. Etykiety definicji atrybutów nie mogą zawierać spacji.
- Gdy cecha używana jest w kolumnie tabeli zestawieniowej, opis właściwości stanowi domyślny nagłówek kolumny. Można wprawdzie w każdej chwili nadpisać domyślny nagłówek, jednak biorąc to zastosowanie opisu pod uwagę już na etapie definiowania właściwości, można nieco usprawnić proces tworzenia tabel zestawieniowych.
- Jeśli użytkownik korzysta ze starszych definicji zestawów właściwości obiektów zaczepionych, zawierających oparte na formułach właściwości wyodrębniające informacje w oparciu o właściwości obiektu głównego, wskazane będzie

zastąpienie ich nową „Właściwością Zaczepienie" dostępną w programie AutoCAD Architecture. Przykładem takiej właściwości jest odporność ogniowa drzwi, która powinna być zawsze zgodna z odpornością ogniową ściany, do której drzwi są zaczepione.

- Warto wykorzystać nową funkcję ukrywania właściwości dostępną w programie AutoCAD Architecture. Funkcja ta jest użyteczna w przypadku właściwości, których użytkownicy nie edytują bezpośrednio. Ukrywając cechę, można uniknąć niejasności podczas przeglądania i edycji właściwości na karcie „Dane dodatkowe" palety Właściwości.
- Jeśli style obiektów są sklasyfikowane, zdecydowanie zalecane jest użycie klasyfikacji do filtrowania typów obiektów i stylów, do których mają zastosowanie poszczególne zestawy właściwości. Technika taka jest znacznie bardziej niezawodna niż filtry warstw.

Formaty danych właściwości

Formaty danych właściwości sterują wyglądem i formatem znakowym/liczbowym wartości zestawu właściwości w tabeli zestawieniowej.

Konwencje nazewnictwa formatów danych właściwości:

Konwencje nazewnictwa formatów danych właściwości nie są bardzo rygorystyczne i zakładają użycie nazw opisowych:

‹Typ danych/przeznaczenie› — ‹Opcjonalny opis›

Przykładowe nazwy formatów danych właściwości:

Opis formatu danych właściwości	Przykładowa nazwa
Format danych właściwości służący do wyświetlania pola powierzchni obiektu.	**PolePowierzchni**
Format danych właściwości służący do wyświetlania liczbowo długości z dokładnością do 1/16"	**Długość — Skrócona 1-16**

UWAGA W przypadku wartości liczbowych sformatowanych do wyświetlania z określoną dokładnością można pominąć w nazwie wartość dokładności, należy jednak podać ją w opisie.

Dobre praktyki w definiowaniu stylów formatów danych:

- Przed utworzeniem nowego stylu formatu danych należy sprawdzić, czy nie ma już gotowego stylu, który można by wykorzystać. W plikach „Schedule Tables (Imperial).dwg" i „Schedule Tables (Metric).dwg" w folderze biblioteki programu AutoCAD Architecture dostępnych jest wiele wstępnie skonfigurowanych stylów formatów danych.

Style tabel zestawieniowych

Konwencje nazewnictwa stylów tabel zestawieniowych:

‹Typ obiektu› Zestawienie ‹Opcjonalny dodatkowy kwalifikator›

Przykładowe nazwy stylów tabel zestawieniowych:

Opis stylu tabeli zestawieniowej	Przykładowa nazwa
Zestawienie drzwi tworzone w oparciu o standardową cechę numeru drzwi (nie oparte na projekcie).	**Drzwi Zestawienie**
Zestawienie drzwi tworzone w oparciu o numery drzwi w projekcie.	**Drzwi Zestawienie Z projektu**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów tabel zestawieniowych:

- Jeśli style obiektów są sklasyfikowane, zdecydowanie zalecane jest użycie klasyfikacji do filtrowania typów obiektów i stylów, do których mają zastosowanie poszczególne zestawienia. Technika taka jest znacznie bardziej niezawodna niż filtry warstw.
- Należy zwracać szczególną uwagę na właściwość „Zastosowane do" stylu tabeli zestawieniowej. Musi ona być identyczna z cechą „Zastosowane do" wszystkich definicji zestawów właściwości, których właściwości mają być używane w kolumnach tabeli.

Style schematów wyświetlania

Nazwy stylów schematów wyświetlania nie podlegają żadnym szczególnym konwencjom ani standardom — należy jedynie zadbać o to, by były one opisowe.

Strefy

Strefy umożliwiają pogrupowanie pomieszczeń w celu zastosowania ich w schematach obliczeń powierzchni oraz w celach prezentacyjnych (na przykład oznaczenia kolorami pomieszczeń poszczególnych działów). Ponadto inżynierowie korzystający z oprogramowania AutoCAD MEP mogą użyć stref do złożonych obliczeń analitycznych i tworzenia raportów.

Style stref

Nazwy stylów stref nie podlegają żadnym szczególnym konwencjom — należy jedynie zadbać o to, by były one opisowe.

Dobre praktyki w definiowaniu stylów stref:

- Jeśli w celu zautomatyzowania organizacji stref używane są szablony stref, style stref *koniecznie* muszą być zapisane w tym samym rysunku, co style szablonów stref.
- Do sterowania kreskowaniem i kolorem w stylach stref przeznaczonych do celów prezentacyjnych można użyć nadpisań wyświetlania na poziomie stylu.

> **UWAGA** Inna technika sterowania wyświetlaniem stref, obok nadpisań wyświetlania, to zastosowanie stylu schematu wyświetlania skonfigurowanego w taki sposób, by wygląd pomieszczeń był zależny od wartości właściwości.

Style modyfikatorów obliczeń

Konwencje nazewnictwa stylów modyfikatorów obliczeń:

‹Opis obliczenia› ‹Przeznaczenie›

Przykładowe nazwy stylów modyfikatorów obliczeń:

Opis stylu modyfikatora obliczeń	Przykładowa nazwa
Modyfikator zwiększający obliczone pole powierzchni o dziesięć procent w celu uwzględnienia powierzchni wspólnej w budynku biurowym.	**10 procent za powierzchnię wspólną**

Style szablonów stref

Szablony stref umożliwiają zautomatyzowane zorganizowanie stref w strukturę drzewiastą. Nie obowiązują tutaj żadne konwencje nazewnictwa — nazwy powinny być w miarę możliwości opisowe.

Dobre praktyki w definiowaniu stylów szablonów stref:

- Tam, gdzie ma to zastosowanie, należy pamiętać o dołączeniu stylu modyfikatora obliczeń do stylów uwzględnianych w szablonie strefy. Pozwoli to jeszcze bardziej zautomatyzować organizację stref.
- Style szablonów stref *muszą* być przechowywane w tym samym rysunku, co zawarte w nich style stref. Muszą być również zapisane w tym samym rysunku, co używane w nich modyfikatory obliczeń.

WAŻNE Powiązane ze sobą style stref, style szablonów stref i style modyfikatorów obliczeń muszą być zapisane w tym samym rysunku. Dlatego wskazane jest przechowywanie wszystkich stylów stref, stylów szablonów stref i stylów modyfikatorów obliczeń w tym samym rysunku biblioteki. Ponadto definicje listy powinny być zapisane w tym rysunku bibliotek, który zawiera style stref, style pomieszczeń i definicje zestawów właściwości, z którymi te definicje listy mają być używane.

Obiekty uniwersalne

Style obiektów należących do kategorii „Obiekty uniwersalne" to zwykle obiekty „pomocnicze" ułatwiające definiowanie lub ulepszanie innych stylów obiektów, lub obiekty symboli, takie jak bloki maskujące i multibloki.

Wielokąty AEC

Wielokąty AEC są przydatne do definiowania wypełnień ścian kurtynowych i jednostek ścian kurtynowych, definiowania powierzchni 2-wymiarowych, oraz do innych zastosowań opisowych. Są na przykład używane w narzędziu „Linia cięcia" dostępnym na palecie narzędzi „Opis".

Konwencje nazewnictwa wielokątów AEC:

Format nazwy wielokąta AEC zależy od jego przeznaczenia. Styl wielokąta AEC definiującego wypełnienie ściany kurtynowej będzie podlegał bardziej rygorystycznym zasadom nazewnictwa niż styl definiujący prostą powierzchnię:

‹Przeznaczenie wielokąta AEC› — ‹Opcjonalny opis›

Przykładowe nazwy stylów wielokątów AEC:

Opis stylu wielokąta AEC	Przykładowa nazwa
Styl wielokąta AEC pełniącego rolę obramowania kamiennego wypełnienia z obrotowymi drzwiami w ścianie kurtynowej.	**Kamienne wypełnienie + Obrotowe drzwi — Ciemne obramowanie kamiennego wypełnienia**

Definicje klasyfikacji

Klasyfikacje pozwalają na doprecyzowanie definicji ogólnego typu obiektów. Na przykład style ścian mogą służyć do definiowania obiektów innych niż ściany, takich jak szafki, blaty, podbicia okapu itp. Stosując klasyfikacje obiektów, można określać, które obiekty będą ujmowane w zestawieniach i wyświetlane razem z obiektami podobnego typu.

Konwencje nazewnictwa definicji klasyfikacji:

Definicje klasyfikacji są niczym więcej, jak listą. Często lista taka jest oparta na innej udokumentowanej liście lub strukturze danych. W innych przypadkach dotyczyć może konkretnego typu obiektów i własności tego typu obiektów. Format nazwy zależeć będzie od tych własności definicji.

Przeznaczenie definicji klasyfikacji	Konwencja nazewnictwa
Definicje klasyfikacji oparte na istniejących listach lub strukturach danych.	*‹Nazwa lub opis struktury danych›*
Definicje klasyfikacji konkretnych typów obiektów do konkretnych zastosowań.	*‹Typ obiektu› ‹Zastosowanie›*

Przykładowe nazwy definicji klasyfikacji:

Opis definicji klasyfikacji	Przykładowa nazwa
Definicja klasyfikacji mająca zastosowanie do wszystkich typów obiektów, oparta na strukturze Uniformat II.	**Uniformat II**
Definicja klasyfikacji drzwi, okien i zestawów do stosowania w fazie dokumentacji projektowej	**Drzwi-okna Faza**

UWAGA Drugi z powyższych przykładów ma charakter abstrakcyjny. W rzeczywistości definicja klasyfikacji ze względu na fazy projektu powinna raczej obejmować wszystkie typy obiektów.

Dobre praktyki w definiowaniu klasyfikacji:

- Wprawdzie możliwe jest klasyfikowanie poszczególnych wystąpień obiektów, zwykle lepiej jest klasyfikować style obiektów. Wszystkie style obiektów definiujące geometrię (czyli zaliczane do „obiektów architektonicznych", a nie do „obiektów dokumentacji") powinny być sklasyfikowane.
- Nie należy zbyt restrykcyjnie określać parametru „Zastosowane do" definicji klasyfikacji. W wielu przypadkach okazuje się, że definicja klasyfikacji ma zastosowanie do wielu różnych typów obiektów, a nawet do wszystkich typów obiektów — zależy to od faktycznej zawartości listy klasyfikacji.
- Jeśli jedna definicja klasyfikacji jest długa, celowe może być zorganizowanie klasyfikacji w strukturę hierarchiczną. Na przykład, jeśli opracowywana definicja klasyfikacji ma zapewnić zgodność z formatem MasterSpec II, na najwyższym poziomie można umieścić numery podziałów głównych, a w ramach tych podziałów zdefiniować sekcje zawierające na niższym poziomie definicje tych podziałów.
- Często używane klasyfikacje powinny być zapisane w szablonach rysunków. Dotyczy to zwłaszcza klasyfikacji poszczególnych obiektów.

Style kluczy warstw

Style kluczy warstw to zasadniczy element zautomatyzowanego standardu warstw. Z programem AutoCAD Architecture dostarczanych jest kilka wstępnie zdefiniowanych stylów kluczy warstw opracowanych w oparciu o powszechnie przyjęte standardy branżowe. Można również definiować własne style kluczy warstw.

Konwencje nazewnictwa stylów kluczy warstw:

‹Opcjonalna nazwa firmy lub inny unikalny identyfikator› ‹Opcjonalna nazwa standardu› ‹Opcjonalny element opisowy›

Przykładowe nazwy stylów kluczy warstw:

Opis stylu klucza warstw	Przykładowa nazwa
Styl klucza warstw oparty na brytyjskiej normie BS1192.	**BS1192**
Styl klucza warstw oparty na wytycznych AIA Layer Guidelines, wersja 3, z odstępstwami od wytycznych Tri-Services dotyczących drukowania (użycie nazwanych stylów wydruku).	**AIA v3**
Styl klucza warstw utworzony przez „Firmę X" do użytku z jej wewnętrznym standardem warstw przeznaczonym specjalnie do projektów dla służby zdrowia.	**Firma X Służba zdrowia**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów kluczy warstw:

- Własne style kluczy warstw należy definiować w oparciu o strukturalny *standard warstw* programu AutoCAD Architecture, w którym zdefiniowany jest faktyczny format nazewnictwa warstw. Klucze warstw, które nie są oparte na standardzie warstw, nie pozwalają na korzystanie z nadpisań kluczy warstw.
- Ponieważ w stylu klucza warstw dla każdej zdefiniowanej warstwy określony jest kolor, rodzaj linii, grubość linii i styl wydruku, styl taki powinien uwzględniać używany system wyświetlania. Przed przystąpieniem do definiowania własnego stylu klucza warstw należy przygotować i przetestować własny system wyświetlania. Osoba definiująca styl klucza warstw powinna dobrze orientować się w tym systemie.
- Należy pamiętać, że razem z programem AutoCAD Architecture dostarczono kilka gotowych stylów kluczy warstw. Często dobrym rozwiązaniem jest rozpoczęcie definicji od jednego z tych gotowych stylów, a nie od podstaw. W takim przypadku należy zmodyfikować i dodać klucze warstw odpowiednio do potrzeb.
- Należy pamiętać, by w ustawieniach rysunku określić standard warstw i styl klucza warstw, które mają być automatycznie wczytywane do każdego nowego rysunku. Ponadto należy nakazać ponowne wczytywanie stylu klucza warstw do istniejących rysunków, jeśli niedawno dokonano edycji „wzorcowego" stylu klucza warstw w rysunku biblioteki. (Więcej informacji zawiera podpunkt „Szablony rysunków" w punkcie „Zasoby biblioteczne" tego rozdziału).

Definicje list

W odniesieniu do definicji list nie ma szczególnie godnych polecenia dobrych praktyk nazewnictwa.

UWAGA Definicje listy powinny być zapisane w tym rysunku bibliotek, który zawiera style stref, style pomieszczeń i definicje zestawów właściwości, z którymi te definicje listy mają być używane.

Definicje bloków maskujących

Bloki maskujące to oparte na symbolach definicje stylów składające się z definicji kształtu pełniącego rolę obiektu maskującego oraz z dodatkowej grafiki.

UWAGA Bloki maskujące wpływają tylko na obiekty AEC i nie maskują ogólnych obiektów programu AutoCAD, takich jak linie, łuki, okręgi itp.

Konwencje nazewnictwa definicji bloków maskujących:

Ponieważ definicje bloków maskujących są obiektami symbolicznymi, obowiązują w odniesieniu do nich podobne konwencje, co dla definicji standardowych bloków. Ponieważ definicje bloków maskujących najlepiej zapisywać jako elementy biblioteczne AEC, celowe jest nadawanie im nazw wskazujących kategorię elementów bibliotecznych AEC, do których bloki te należą:

‹Pole opisowe›_‹Opcjonalne pole opisowe›_...‹Opcjonalne wskazanie rozmiaru›

Przykładowe nazwy definicji bloków maskujących:

Opis definicji bloku maskującego	Przykładowa nazwa
Oprawa lampy fluorescencyjnej 2'x2', przeznaczona do użycia w projektach architektonicznych z jednostkami calowymi.	**C_Elek_Oświetlenie_Fluor_2x2**
Stół konferencyjny utworzony przez/dla „Firmy X", przeznaczony do użycia w projektach z jednostkami calowymi.	**Firma X_C_Meble_Stół_Konf**

Dobre praktyki w definiowaniu bloków maskujących:

- Geometria pełniąca rolę dodatkowej grafiki w definicji bloku maskującego powinna zostać utworzona na warstwie „0" z kolorem, grubością, rodzajem linii oraz stylem wydruku ustawionymi na „JAKBLOK", chyba że istnieją powody, by nadpisać te ustawienia wartościami domyślnymi.

UWAGA Odrębny kolor, grubość linii, rodzaj linii i styl wydruku można przypisać tylko obiektom wybranym w definicji bloku maskującego jako „Dodatkowa grafika" przed umieszczeniem ich w definicji. W obiektach składających się na kształt maskujący nadpisania te będą ignorowane po umieszczeniu ich w definicji bloku. Obowiązywać będą zawsze ustawienia wynikające z ich reprezentacji wyświetlania.

- Bloki maskujące należy zapisywać jako elementy biblioteczne AEC. Zapewni to łatwy dostęp do nich za pośrednictwem Centrum projektowania. Ponadto odpowiednie narzędzie na palecie umożliwi użytkownikom wyszukiwanie takich bloków bez konieczności przeglądania struktury folderu Biblioteka AEC.

Style elementów bryłowych

W przeciwieństwie do wielu innych typów obiektów programu AutoCAD Architecture, elementów bryłowych można efektywnie używać także wtedy, gdy nie mają przypisanego konkretnego stylu. Wiele elementów bryłowych można bez problemów tworzyć według stylu „Standard". Nie wyklucza to jednak możliwości definiowania stylów elementów bryłowych w celu wstępnego zdefiniowania materiałów, klasyfikacji i nadpisań reprezentacji wyświetlania.

Konwencje nazewnictwa stylów elementów bryłowych:

Bryła — <Opcjonalna klasyfikacja> — <Przypisanie materiału>

UWAGA Opis klasyfikacji i przypisania materiału w nazwie stylu elementu bryłowego można skrócić.

Przykładowe nazwy stylów elementów bryłowych:

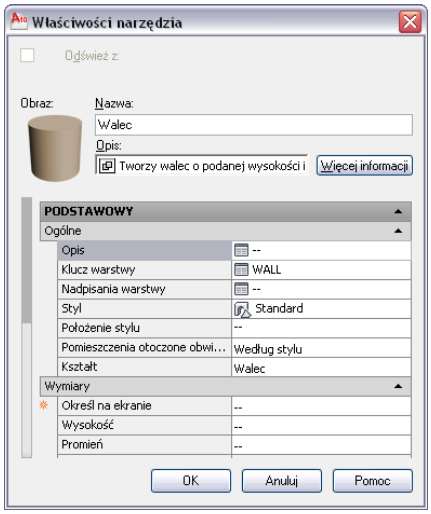
Opis stylu elementu bryłowego	Przykładowa nazwa
Element bryłowy pełniący rolę słupa dekoracyjnego i sklasyfikowany jako „B2010 — ściany zewnętrzne" w definicji klasyfikacji „Uniformat II", z przypisanym materiałem „Wykończenie.Gips i Płyta gipsowa.Gips.Sztukateria.Drobna.Brązowa".	**Bryła — Ściana zewnętrzna — Brązowa sztukateria**
Niesklasyfikowany element bryłowy do niesprecyzowanych zastosowań, z przypisanym materiałem „Wykończenie.Podłoga.Płytki.Marmur.Ciemna zieleń".	**Bryła — Ciemnozielone płytki marmurowe**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów elementów bryłowych:

- Style elementów bryłowych powinny być udostępniane za pośrednictwem narzędzi i palet narzędzi. Narzędzia odwołujące się do stylu elementu bryłowego umożliwiają wykonanie kilku różnych czynności:
  1. Można utworzyć narzędzie wstępnie przypisujące elementowi bryłowemu określony kształt bryły i styl bryły.
  2. Można utworzyć narzędzie wstępnie przypisujące styl bryły, ale nie definiujące kształtu. Rozwiązanie takie jest przydatne, gdy styl bryły przypisywany jest do istniejącego obiektu za pomocą opcji „Przypisz właściwości narzędzia do" z menu kontekstowego narzędzia, bez zmiany kształtu obiektu.
  3. Elementy bryłowe są domyślnie tworzone na ogólnym kluczu warstwy MASSELEM, ponieważ z założenia nie definiują one konkretnego typu obiektu architektonicznego. Używając narzędzia, można nadpisać ten klucz i umieszczać elementy bryłowe na kluczu odpowiednim do typu obiektów, jaki dany element reprezentuje.

Właściwości narzędzia stylu elementu bryłowego. Należy zwrócić uwagę, że nazwę narzędzia zmieniono na bardziej opisową. Ponadto, ponieważ element bryłowy tworzony przez to narzędzie ma definiować słup dekoracyjny sklasyfikowany jako ściana zewnętrzna, autor narzędzia zdecydował, że element bryłowy będzie umieszczony na warstwie wynikającej z klucza „WALL" w bieżącym stylu kluczy warstw. W przykładzie kształt elementu bryłowego został wstępnie

zdefiniowany jako walec, ponieważ ma on definiować konkretny typ obiektu, a nie wyłącznie przypisanie materiału.



Definicje materiałów

Definicje materiałów stanowią nieodłączny element systemu wyświetlania w programie AutoCAD Architecture i potężne narzędzie, które wraz z definicjami stylów i obiektów pozwala na automatyzację wyświetlania elementów na rzutach, przekrojach i elewacjach. Ponadto istnieje możliwość użycia automatycznej definicji właściwości „Materiał" w celu powiązania przypisanych materiałów (oraz ich właściwości) z tabelą zestawieniową obiektów, do których materiały te są przypisane.

Konwencje nazewnictwa definicji materiałów:

‹Ogólna kategoria materiałów›.‹Dodatkowe pole opisowe›.‹Opcjonalne dodatkowe pole opisowe›...‹Opcjonalny kolor›

Przykładowe nazwy definicji materiałów:

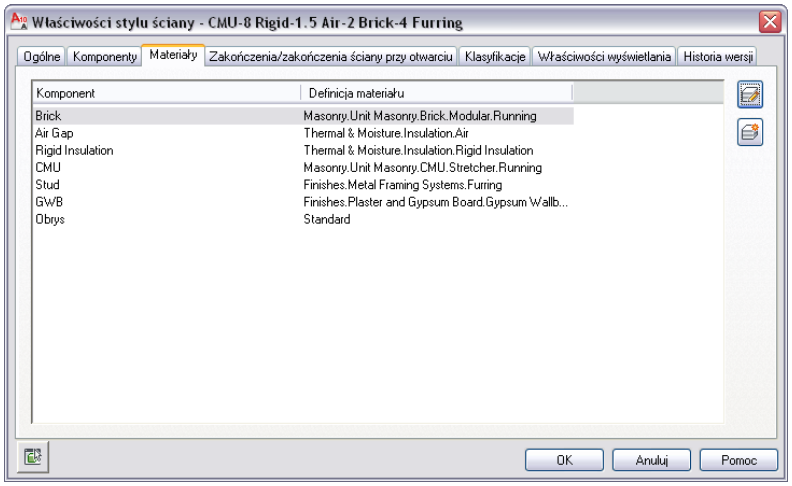
Opis definicji materiału	Przykładowa nazwa
Beton prefabrykowany, kryty lastrykiem, średnia tekstura.	**Beton.Prefabrykowany.Kryty Lastrykiem.Średnia**
Ciemnozielone marmurowe płytki podłogowe.	**Wykończenia.Podłogi.Płytki.Marmur.Ciemna zieleń**

Dobre praktyki w definiowaniu stylów materiałów:

- Należy dążyć do maksymalnej standaryzacji materiałów. Godnym rozważenia rozwiązaniem jest zapisanie rysunku głównej biblioteki materiałów w pliku przeznaczonym tylko do odczytu, dostępnym wyłącznie dla kilku upoważnionych osób w pracowni. Zapobiegnie to przypadkowemu zmodyfikowaniu standardowych definicji materiałów.
- Należy korzystać ze standardów projektowych, tak aby na wszystkich rysunkach projektów powstających w pracowni stosowane były spójnie materiały określone w standardzie projektowym.
- Należy unikać korzystania z przycisków „Edycja materiału" i „Nowy materiał" na karcie „Materiały" w edytorze stylów. Wprawdzie z pozoru przyciski te umożliwiają szybką edycję i tworzenie nowych materiałów „na bieżąco", użycie ich może być niebezpieczne, ponieważ grozi przypadkowym zmodyfikowaniem materiału zastosowanego w wielu różnych stylach obiektów, a w konsekwencji niezamierzoną i potencjalnie bardzo daleko idącą zmianą wyglądu rysunku; ponadto prowadzić może do utworzenia materiału odbiegającego od standardowych definicji materiałów.

Przyciski „Edycja materiału" i „Nowy materiał" dostępne w edytorze stylów. Z pozoru umożliwiają szybkie i wygodne tworzenie materiałów „na bieżąco", jednak nie zaleca się korzystania z nich,

ponieważ pozwalają na zbyt łatwe przypadkowe utworzenie materiałów niezgodnych ze standardem.



- Często używane materiały standardowe należy przypisać do narzędzi na palecie, tak aby użytkownicy mogli szybko i łatwo uzyskać do nich dostęp bez wyszukiwania pliku biblioteki materiałów w Menedżerze stylów.
- Definicje materiałów są w gruncie rzeczy zbiorami reprezentacji wyświetlania. *Dlatego każda utworzona definicja materiału powinna zawierać nadpisania stylów dla wszystkich reprezentacji wyświetlania.*
- Definiując i edytując materiały, należy brać pod uwagę poziom szczegółowości, zwłaszcza podczas definiowania wzorów i skali kreskowania. Domyślne szablony rysunków zawierają po trzy reprezentacje wyświetlania przeznaczone do stosowania w definicjach materiałów i uwzględniające zależność reprezentacji od skali. Można oczywiście utworzyć dodatkowe konfiguracje wyświetlania i skojarzone z nimi reprezentacje wyświetlania, aby wprowadzić więcej poziomów szczegółowości powiązanych z różnymi skalami. Poniżej wymieniono dostępne w standardowych szablonach reprezentacje wyświetlania uwzględniające zależność od skali:

Konfiguracja wyświetlania	Reprezentacja wyświetlania materiału
Ogólna — Duża liczba szczegółów	Duża liczba szczegółów
Ogólna — Średnia liczba szczegółów	Średnia liczba szczegółów
Ogólna — Mała liczba szczegółów	Mała liczba szczegółów

- Podczas edycji reprezentacji ogólnej filtrowanej lub ogólnej lustrzanej filtrowanej należy przypisać komponenty do warstwy z przypisanym takim kolorem lub stylem wydruku, by przy ustawieniu „JAKWARSTWA” wydruk sporządzony był w kolorze podkładu. Te reprezentacje wyświetlania przeznaczone są do filtrowanych rysunków podkładowych dla konsultantów. Po wybraniu jednej z filtrowanych reprezentacji wyświetlania jako bieżącej reprezentacji można wyeksportować rysunek z programu AutoCAD Architecture w formacie AutoCAD. Przypisanie komponentów do filtrowanych warstw umożliwi konsultantom i współpracownikom sterowanie wyświetlaniem tych komponentów za pośrednictwem standardowego mechanizmu warstw w programie AutoCAD.

UWAGA Domyślnie filtrowane reprezentacje wyświetlania w calowych i metrycznych szablonach przeznaczonych do użytku w Stanach Zjednoczonych przypisują komponenty wyświetlające materiały do warstwy „A-Anno-Scrn”, zgodnie z wytycznymi AIA dotyczącymi warstw.

WAŻNE Aby używać definicji materiałów do sterowania wyświetlaniem komponentów w obiekcie przekroju/elewacji 2D na linii cięcia, należy najpierw dla komponentu „Linia definiująca" w reprezentacji wyświetlania „Ogólny" przekroju/elewacji wybrać ustawienie „Jak materiał". Następnie należy zmodyfikować definicje materiałów używanych w przekroju, wybierając dla komponentu „Linie robocze przekroju/elewacji" kolor, rodzaj linii, grubość linii i styl wydruku, jakie mają być używane na przekroju/elewacji. Ustawienie „Zachowaj właściwości warstwy, kolorów, typu linii z zestawu wyświetlania użytego podczas generowania" musi być wyłączone.

Definicje multibloków

Definicje multibloków mogą reprezentować zarówno symbole geometryczne, jak i symbole opisowe (przede wszystkim szyby i etykiety siatek słupów).

Konwencje nazewnictwa multibloków

Multibloki definiujące geometrię.	*<Opcjonalny system jednostek>_<Ogólna kategoria obiektów>_<Konkretny typ obiektu>_<Opcjonalne pole opisowe>_<Opcjonalne pole opisowe>*
Multibloki definiujące opisy.	*<Opcjonalny system jednostek>_<Przeznaczenie/typ opisu>_<Opcjonalne pole opisowe>*

Przykładowe nazwy definicji multibloków:

Opis definicji multibloku	Przykładowa nazwa
Definicja multibloku reprezentującego podwójne łóżko w amerykańskim rozmiarze „Queen" do użytku w projektach z jednostkami calowymi.	**C_Meble_Łóżko_Queen**
Definicja multibloku reprezentującego montowaną na ścianie ubikację ze spłuczką do użytku w projektach z jednostkami metrycznymi.	**M_Instal_WC_Spłuczka — Ściana**
Definicja multibloku reprezentującego szyb.	**Szyb**
Definicja multibloku reprezentującego kwadratową etykietę siatki słupów.	**C_SiatkaSłupów_Etykieta_Kwadratowa**

Definicje bloków widoku stanowiących komponenty multibloku również powinny mieć spójne i właściwe nazwy.

Konwencje nazewnictwa bloków widoku:

Bloki widoku w multiblokach definiujących geometrię.	*<Opcjonalny system jednostek>_<Ogólna kategoria obiektów>_<Konkretny typ obiektu>_<Opcjonalne pole opisowe>_<Wskazanie kierunku widoku>*
Bloki widoku w multiblokach definiujących opisy.	*<Opcjonalny system jednostek>_<Przeznaczenie/typ opisu>_<Kwalifikator („2D", „Zależny od skali", itd.)>*

Przykładowe nazwy bloków widoku:

Opis bloku widoku:	Przykładowe nazwy
Widok rzutu 2D w multibloku reprezentującym łóżko w rozmiarze „Queen".	**C_Meble_Łóżko_Queen_R**

Opis bloku widoku:	Przykładowe nazwy
Widok 2D z przodu w multibloku reprezentującym łóżko w rozmiarze „Queen”.	**C_Meble_Łóżko_Queen_P**
Model 3D w multibloku reprezentującym łóżko w rozmiarze „Queen”.	**C_Meble_Łóżko_Queen_M**
Blok etykiety siatki 2D z atrybutem w multibloku etykiety siatki.	**C_EtykietaSiatki_2D**

Dobre praktyki w definiowaniu multibloków:

- Multibloki opisowe należy stosować tylko do reprezentacji etykiet siatek, szybów i etykiet zestawieniowych. Narzędzie Utwórz etykietę dostępne po kliknięciu karty Opis ➤ panelu Zestawienia ➤ ➤ Utwórz Etykietę umożliwia zdefiniowanie multibloku służącego jako etykieta zestawieniowa.
- Domyślnie multibloki mogą mieć dwie reprezentacje wyświetlania. W większości widoków w planie używana jest reprezentacja „Ogólne”. Jeśli zachodzi potrzeba zdefiniowania multibloku zależnego od skali, można użyć reprezentacji „Plan”, a także „Plan z dużą liczbą szczegółów”, „Plan z małą liczbą szczegółów” i ewentualnie innych reprezentacji wyświetlania utworzonych w celu dostosowania rzutów do różnej skali. W takich przypadkach *nie* należy używać reprezentacji wyświetlania „Ogólne”.
- Definicje multibloków należy zapisywać za pomocą Kreatora bibliotek AEC, a nie w szablonach. Jedynym wyjątkiem jest utworzona przez użytkownika definicja multibloku etykiety siatki kolumn.

Profile

Profile to definicje 2D ogólnego zastosowania wspomagające definiowanie geometrii używanych w innych stylach. Na przykład kształt 2D można przekonwertować na profil w celu zdefiniowania kształtu poręczy. Następnie w celu zdefiniowania właściwej poręczy profil jest wytłaczany wzdłuż balustrady, w której używany jest styl profilu.

Konwencje nazewnictwa definicji profili:

‹Przeznaczenie profilu›_‹Pole opisowe›_‹Opcjonalne dodatkowe pole opisowe›_‹Opcjonalne wskazanie rozmiaru›

Przykładowe nazwy definicji profilów:

Opis definicji profilu	Przykładowa nazwa
Profil definiujący poręcz, do użycia w stylu balustrady	**Poręcz**
Profil definiujący przeszklony panel drzwi.	**Drzwi (JednoskrzydłoweZawiasowe)_Przeszklenie**
Profil definiujący podstawę 1x4, do użycia w definicji przeciągnięcia ściany.	**PodstawaŚciany_1x4**
Profil definiujący okap 2x10, do użycia w stylu krawędzi połaci dachowej.	**Okap_2x10**

Elementy biblioteczne oparte na symbolach i na narzędziach

Terminy „symbole” i „narzędzia” w kontekście tego rozdziału oznaczają przede wszystkim mechanizmy wykorzystania różnych typów elementów bibliotecznych zewnętrznych w stosunku do szablonu rysunku: stylów, multibloków, bloków maskujących i elementów bibliotecznych opartych na poleceniach.

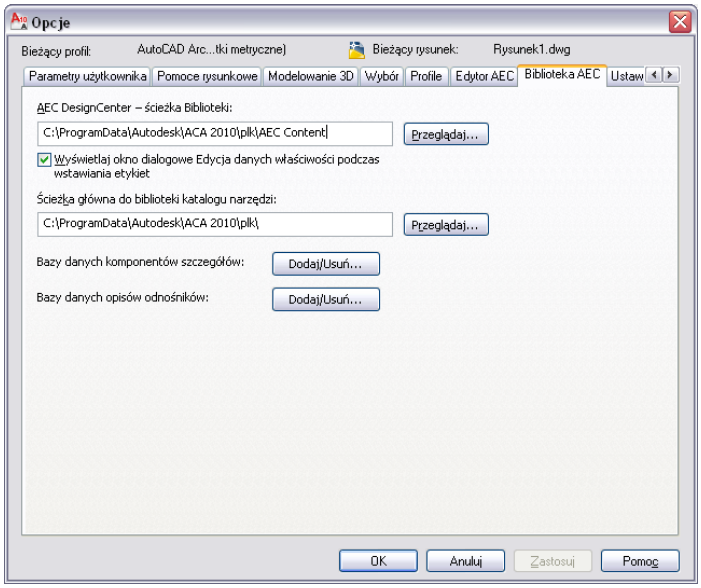
Biblioteka AEC

Wszystkie elementy biblioteczne z wyjątkiem linii odniesienia, znaczników opisowych i znaczników tytułów powinny być tworzone za pomocą Kreatora bibliotek AEC i przechowywane jako biblioteka AEC, tak aby można je było udostępnić albo za pośrednictwem karty „Biblioteka AEC” w Centrum projektowania, albo za pośrednictwem narzędzia na palecie.

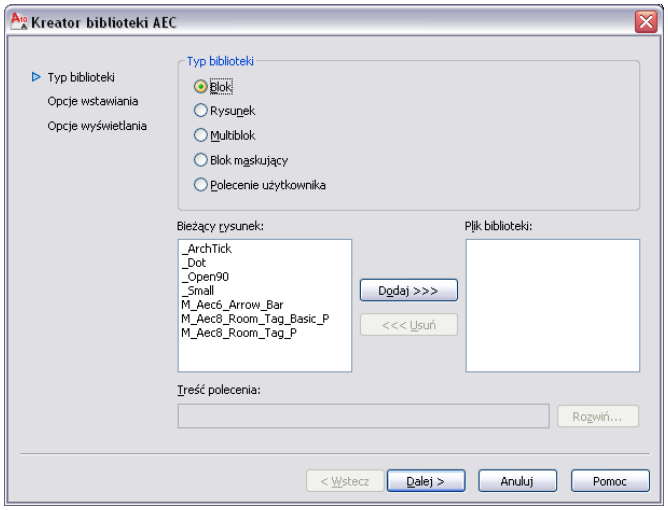
UWAGA Bloki użytkownika nie skalują się prawidłowo, jeżeli skopiujesz obiekty, do których są dołączone (takie jak drzwi i okucia drzwi), i wkleisz je do rysunku, którego jednostki rysunku są zdefiniowane w inny sposób.

Biblioteka AEC — Dobre praktyki:

- Pliki biblioteki AEC użytkownika powinny być przechowywane w folderze innym niż domyślne foldery „Imperial” i „Metric”. Ścieżka do biblioteki AEC użytkownika jest dostępna w oknie dialogowym OPCJE, na karcie „Biblioteka AEC”. W położeniu wskazanym jako „AEC DesignCenter - Folder bibliotek” można utworzyć dowolną liczbę podfolderów. Będą one dostępne z karty „Biblioteka AEC” w Centrum projektowania programu AutoCAD i będą działać tak samo, jak wszystkie pozostałe typy elementów bibliotecznych AEC.

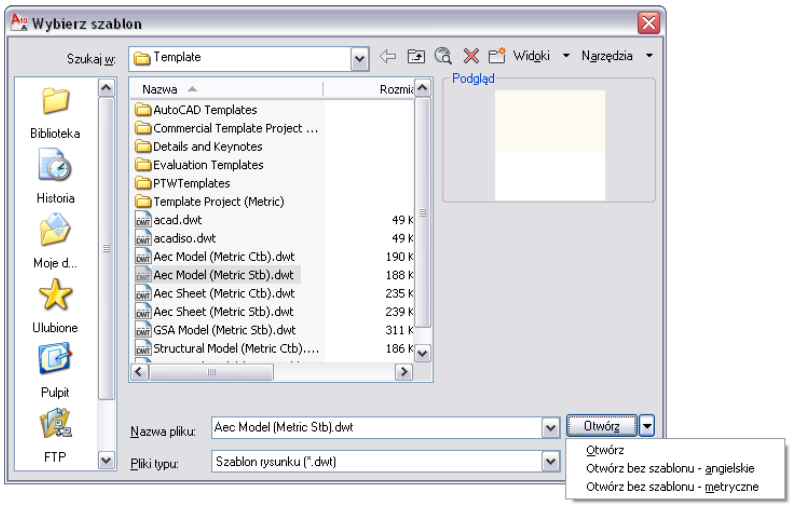


- Utworzone wcześniej bloki 2D i 3D programu AutoCAD można bezpośrednio przekształcić w elementy biblioteczne, korzystając z Kreatora bibliotek AEC, w którym należy jako typ elementu bibliotecznego wybrać „Blok”.



- Tworząc element biblioteczny AEC, należy pamiętać, że wynikowy plik będzie nowym rysunkiem przejmującym elementy biblioteczne i ustawienia z rysunku, w którym uruchomiono Kreatora bibliotek AEC. Dlatego przed uruchomieniem Kreatora należy wykonać szereg bardzo ważnych czynności:

  1 Rozpocznij od czystego rysunku. Nie używaj polecenia SNOWY, które powoduje wczytanie szablonu. Zamiast niego użyj polecenia NOWY i z listy rozwijanej „Otwórz” wybierz opcję „Otwórz bez szablonu - angielskie”.



WAŻNE Upewnij się, że w parametrach ustawień rysunku przewidziane jest automatyczne wczytywanie stylu klucza warstw do każdego nowego rysunku. Jest to niezbędne, aby element biblioteczny został przypisany do klucza warstw.

  2 Wybierz biały kolor tła okna rysunku. Z utworzonym plikiem elementu bibliotecznego będzie skojarzona ikona. Kolor tła ikony będzie taki sam, jak kolor okna rysunku w programie AutoCAD.

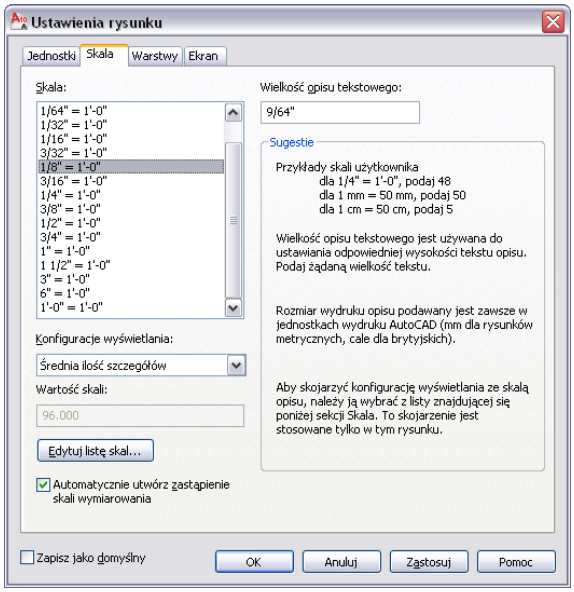
  3 Upewnij się, że rysunek zawiera wszystkie elementy niezbędne do utworzenia elementu bibliotecznego. Jeśli element biblioteczny ma powstać na bazie multibloku, który został zdefiniowany w innym rysunku, wystarczy skopiować blok do bieżącego rysunku — bloki wszystkich niezbędnych widoków zostaną zaimportowane razem z nim.

  4 Utwórz grafikę ikony, którą będzie opatrzony plik elementu bibliotecznego w Centrum projektowania.

WAŻNE Należy pamiętać, że ikona w programie Centrum projektowania jest po prostu miniaturą. Dlatego grafika ikony powinna być możliwie prosta. Domyślna ikona do użycia w Centrum projektowania zostanie utworzona na podstawie *całej* geometrii widocznej w oknie rysunku w chwili zapisywania pliku elementu bibliotecznego.

- Zawsze przypisuj klucz warstw do pliku biblioteki AEC.
- Zawsze wprowadzaj opis pliku biblioteki AEC.
- Plik biblioteki AEC zapisuj zawsze w folderze znajdującym się poniżej folderu wskazanego jako ścieżka biblioteki AEC w oknie dialogowym OPCJE. Takie położenie zapisywanego pliku nie jest wybierane domyślnie. Należy użyć przycisku „Przeglądaj” obok pola nazwy pliku w Kreatorze bibliotek AEC i dopilnować, by plik został zapisany we właściwym miejscu.
- Większość plików biblioteki projektowej powinna zawierać bloki, multibloki i bloki maskujące, ponieważ odpowiednie elementy biblioteczne definiują faktyczną geometrię obiektów architektonicznych.
- Pliki biblioteki dokumentacji, niezależnie od tego, czy zawierają bloki, czy multibloki, muszą być wstawiane w skali określonej względem przewidywanej skali wydruku i z uwzględnieniem ustawienia „Rozmiar wydruku opisu” określonego w oknie dialogowym ustawień rysunków. Jako wymiar bazowy można przyjąć jedną jednostkę programu AutoCAD (cal

albo milimetr, w zależności od tego, czy użytkownik pracuje w jednostkach calowych, czy metrycznych). Wszystkie znajdujące się w pliku biblioteki obiekty o wymiarze jednej jednostki będą drukowane w rozmiarze wydruku opisu, o ile tylko wydruk będzie odbywał się w skali określonej podczas wstawiania obiektu. Obiekty, które nie powinny być drukowane w rozmiarze wydruku opisu, mogą być proporcjonalnie większe lub mniejsze.



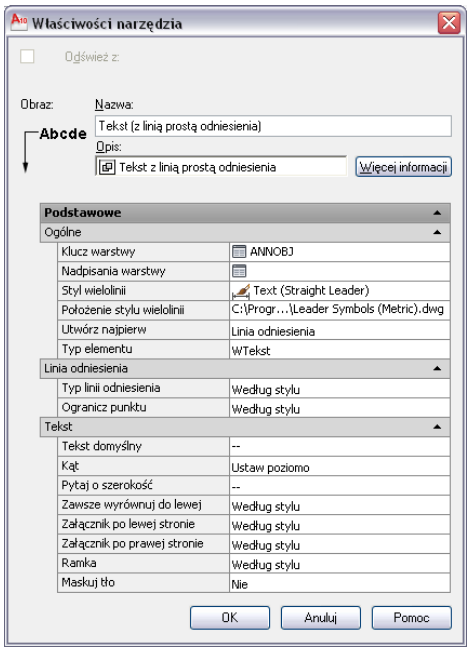
Elementy biblioteczne dostępne jako narzędzia na paletach i różne narzędzia opisu

Narzędzia na paletach w połączeniu z katalogami narzędzi stanowią efektywny mechanizm udostępniania i standaryzacji elementów bibliotecznych oraz automatyzacji nadawania parametrów przy wstawianiu i tworzeniu elementów.

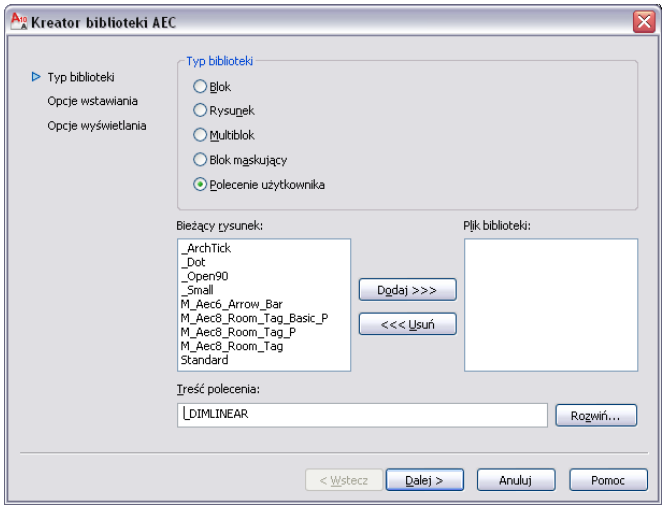
Narzędzia na paletach — ogólne dobre praktyki

- Tworząc wszelkie elementy opisowe należy korzystać z parametru Rozmiaru wydruku opisu.
- Z reguły każde narzędzie powinno być zapisane w katalogu. Dzięki temu, jeśli w dojdzie do przypadkowego usunięcie palety z tym narzędziem z obszaru roboczego użytkownika, można będzie odtworzyć narzędzie z oryginalnej palety.
- Tworząc narzędzia przeznaczone do umieszczania na paletach, należy zawsze zwracać uwagę na wszelkie okazje do zautomatyzowania pewnych procesów. Istnieje możliwość wstępnego skonfigurowania wielu różnych właściwości narzędzi (z wyjątkiem narzędzi przeznaczonych do Bibliotek AEC) w celu zautomatyzowania i ujednolicenia procesu tworzenia obiektów.
- Jeśli potrzebne są znaczniki opisowe o różnych właściwościach graficznych, można ograniczyć liczbę tworzonych narzędzi, wykorzystując bloki dynamiczne. Jednak wadą tego rozwiązania jest potencjalny brak jednolitego standardu graficznego, ponieważ jedno narzędzie znacznika opisowego umożliwi utworzenie na tym samym rysunku wielu różnych znaczników — wystarczy zmienić parametr stanu wyświetlania po wstawieniu znacznika.
- Etykiety zestawieniowe powinny być przechowywane w tym samym pliku, co zestawienia i definicje zestawów właściwości. Nie jest to konieczne do prawidłowego działania etykiet, ułatwia jednak ich edycję.
- Teksty i etykiety w etykietach zestawieniowych powinny być obiektami WTEKST. Obiekt WTEKST powiązany z definicją właściwości zostanie automatycznie przekonwertowany na prawidłowo sformatowaną definicję atrybutu.

- Należy starannie przemyśleć właściwości narzędzi służących do umieszczania linii odniesienia. Wstępne ustawienie kilku parametrów pozwoli znacznie przyspieszyć umieszczanie prostych linii odniesienia i ujednolicić je.

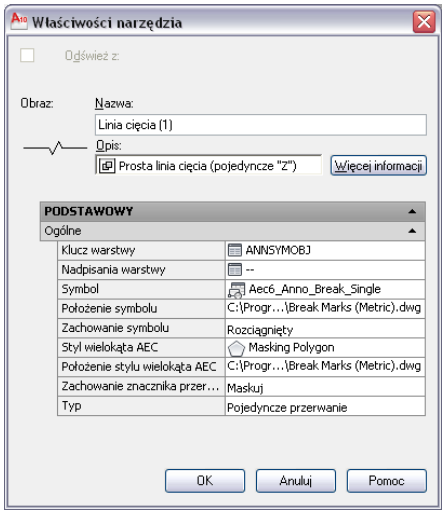


- Narzędzia standardowych wymiarów programu AutoCAD należy tworzyć za pomocą Kreatora bibliotek AEC. Umożliwi to użycie opcji Niestandardowe polecenie i wykorzystanie kluczy warstw w celu automatycznego umieszczania wymiarów na właściwych warstwach.



- W przypadku narzędzi linii przerwania należy zapisać elementy pomocnicze w tym samym rysunku, co symbol linii przerwania. Ułatwi to późniejsze modyfikacje narzędzia. Zasada ta dotyczy wszystkich narzędzi składających się z wielu

komponentów. Wszystkie właściwości znaczników przerwania definiuje się w ramach właściwości narzędzia. Jedna z takich właściwości określa, czy znacznik przerwania maskuje, czy ucina obiekty.



- Bloki tytułowe powinny być zapisane w rysunkach szablonów arkuszy, a nie w osobnych rysunkach.
- W blokach tytułowych zamiast definicji atrybutów należy używać obiektów WTEKST. Zawartość pól umieszczonych w obiekcie WTEKST jest w razie potrzeby zawijana do nowego wiersza.

PORADA Bloki tytułowe zawarte w szablonach arkuszy dostarczanych z programem AutoCAD Architecture są zgodne ze standardem NCS. Jeśli konieczne jest zachowanie zgodności z tym standardem, celowe może być rozpoczęcie tworzenia własnego bloku tytułowego od jednego z takich gotowych bloków i wprowadzenie niezbędnych zmian.

Projekt koncepcyjny

Tworzenie modeli koncepcyjnych

14

Model koncepcyjny odpowiadający idei projektu budynku obejmuje wiele różnych bloków konstrukcyjnych. W programie AutoCAD Architecture bloki budynku obejmują elementy bryłowe, grupy brył, pomieszczenia i przekroje. Połączone ze sobą tworzą one model trójwymiarowy (3D).

Elementy bryłowe i grupy brył

Elementy bryłowe są podstawowymi obiektami parametryzowanymi mającymi określone kształty, takie jak arkada, prostopadłościan, walec czy szczyt. Działają one jako bloki konstrukcyjne w fazie projektu koncepcyjnego (jako projekt schematyczny) w AutoCAD Architecture. Można tworzyć wstępne projekty lub model bryłowy przez grupowanie elementów bryłowych w grupy brył.

Grupy brył i modele bryłowe

Po utworzeniu grupy brył można połączyć kształty elementów bryłowych w grupę brył poprzez ich dodawanie, odejmowanie i tworzenie części wspólnych w określonej kolejności. Wynikowy kształt złożony z grup brył tworzy koncepcyjny projekt budynku, czyli model bryłowy. Model bryłowy określa podstawową strukturę i proporcje modelu budynku.

Projektowanie modeli bryłowych

W miarę dalszego projektowania modelu bryłowego można łączyć elementy bryłowe w grupy brył i tworzyć złożone kształty konstrukcyjne przez dodawanie, odejmowanie i tworzenie części wspólnej elementów bryłowych.

Można zmieniać elementy bryłowe w grupy brył, jeśli jest to konieczne, by odzwierciedlić projekt budynku. Można edytować pojedyncze elementy bryłowe dołączone do grupy brył w celu późniejszego uszczegółowienia modelu budynku. Można także zagnieżdżać grupy brył w innych grupach brył. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie grupy brył na stronie 707.

Użycie Eksploratora modelu

Eksplorator modelu może być używany do tworzenia całego modelu bryłowego lub do tworzenia modelu bryłowego w bieżącym rysunku. W Eksploratorze modelu można także modyfikować model bryłowy lub zmieniać relacje między elementami bryłowymi. Oprócz przestrzeni graficznej, w której jest wyświetlany model bryłowy, Eksplorator modelu zawiera drzewo, w którym można przemieszczać i upuszczać elementy bryłowe i grupy brył, aby porządkować i przeglądać bloki konstrukcyjne modelu w ramach struktury hierarchicznej. Więcej informacji zawiera temat Użycie Eksploratora modelu do tworzenia modeli bryłowych na stronie 722.

Podczas tworzenia projektów bryłowych można tworzyć grupy brył z każdego trójwymiarowego (3D) obiektu programu AutoCAD®, w tym z brył ACIS programu AutoCAD. Mogą być one łączone z elementami bryłowymi w Eksploratorze modelu, aby umożliwić tworzenie bardziej skomplikowanych modeli projektów. Mimo to wyłącznie obiekty kubaturowe mają wpływ na wygląd grupy brył. Na przykład polilinia, nawet jeżeli ma określoną grubość, nie wchodzi w skład grupy brył.

Dalsze projektowanie budynku na podstawie modelu bryłowego

Model bryłowy, który został utworzony jest rozwinięciem początkowej idei, która została przeniesiona do następnej fazy projektu, w którym można wydzielić poziomy z modelu bryłowego. Można zamienić rzuty podłogi na obwiednie pomieszczeń, aby rozpocząć planowanie pomieszczeń, lub można zamienić je na polilinie, a następnie w ściany, aby rozpocząć projektowanie budynku.

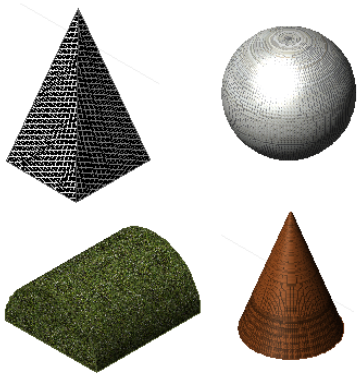
Konfiguracja wyświetlania i arkusze do modelowania brył

Rysunki utworzone na podstawie szablonów dostarczonych w AutoCAD Architecture zawierają konfigurację wyświetlania i arkusze, które umożliwiają efektywną pracę z elementami bryłowymi i grupami brył. Na przykład, układ ma dwie rzutnie: do pierwszej jest przypisana konfiguracja wyświetlania prezentująca wyłącznie grupy brył, a do drugiej jest przypisana konfiguracja wyświetlania prezentująca wyłącznie elementy bryłowe.

Materiały w elementach bryłowych

W AutoCAD Architecture z elementem bryłowym można skojarzyć materiały. Materiały te są wyświetlane w modelu krawędziowym i w cieniowanych widokach roboczych oraz podczas renderowania. Materiały mają określone ustawienia dla poszczególnych komponentów elementu bryłowego, takie jak linia robocza lub kreskowanie powierzchni.

Elementy bryłowe z przypisanymi materiałami w widoku renderowanym



AutoCAD Architecture udostępnia predefiniowane materiały dla wszystkich standardowych typów projektów. Te materiały zawierają ustawienia dla połaci dachowych. Można użyć predefiniowanych materiałów lub je zmodyfikować, aby je dostosować do specjalnych projektów. Możliwe jest także tworzenie własnych materiałów od podstaw.

Więcej informacji zawiera temat Użycie materiałów do elementów bryłowych i grup brył na stronie 718.

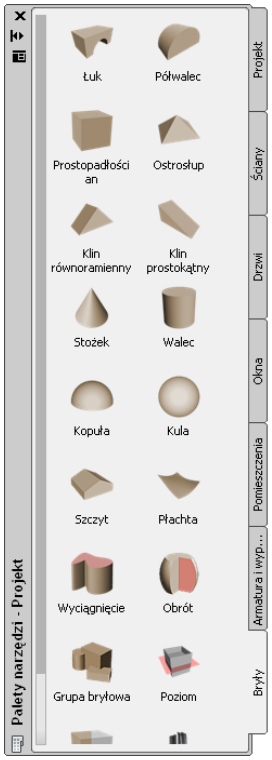
Inne zastosowania z elementów bryłowych i grup brył

Do tworzenia brył 3D jako elementów modelu budynku konstrukcji można użyć elementów bryłowych i grup brył. Na przykład, może je przypisać do ścian jako modyfikatory bryły 3D.

Użycie narzędzi do tworzenia brył do tworzenia elementów bryłowych

Narzędzia dostarczone z AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczanie elementów bryłowych przez wybranie narzędzia do brył z określonym stylem i innym standardowymi parametrami. Można użyć narzędzia z jego ustawieniami standardowymi lub zmienić dowolne parametry, które nie są kontrolowane przez styl. Można także użyć narzędzia do brył, aby utworzyć nowe elementy bryłowe poprzez zastosowanie właściwości narzędzia do istniejących brył 3D.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzia do brył



Domyślne palety narzędzi w przestrzeni roboczej zawierają narzędzia do brył, których można użyć lub dostosować je, jeżeli to konieczne. Ponadto, poniższe katalogi dostarczone z programem zawierają narzędzia do brył, które można dodać do palety narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi
- Przykładowy katalog palet
- Katalog moich narzędzi

Aby uzyskać więcej informacji o dostępie do narzędzi zawartych w tych katalogach, patrz Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97.

Palety użytkownika utworzone przez menedżera ds. CAD lub innych użytkowników mogą także zawierać narzędzia do brył z elementami bryłowymi i parametrami dostosowanymi do projektów lub standardów stosowanych w firmie.

Tworzenie elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby dodać nowy element bryłowy z parametrami określonymi w wybranym narzędziu do brył. Aby określić ustawienia przy dodawaniu elementu bryłowego, patrz Tworzenie elementu bryłowego z ustawieniami podanymi przez użytkownika na stronie 666.

Kształty elementów bryłowych

Aby utworzyć elementy bryłowe należy rozpocząć od kształtów podstawowych i manipulować nimi w celu uzyskania żądanego wyniku. Dwanaście podstawowych kształtów elementów bryłowych to arkada, półwalec, prostopadłościan, ostrosłup, klin równoramienny, klin prostokątny, stożek, walec, kopuła, kula, szczyt i płachta. Można także tworzyć elementy bryłowe definiowane przez użytkownika w wyniku operacji wyciągnięcia i obrotowe profile i przez tworzenie elementów bryłowych o dowolnej topologii.

Można modyfikować element bryłowy przez modyfikację jego formy. Na przykład, można określić szerokość, głębokość i wysokość elementu bryłowego typu prostopadłościan czy promień i wysokość elementu bryłowego typu walec. Więcej informacji zawiera temat Edycja elementów bryłowych na stronie 677.

Określanie rozmiar elementów bryłowych

Parametry rozmiaru elementów bryłowych mogą być określone graficznie.

- Prostokątny element bryłowy to każdy element, który ma cztery linie podstawy, taki jak arkada, półwalec, prostopadłościan, szczyt, ostrosłup, klin równoramienny, lub klin prostokątny. Można graficznie określić szerokość, głębokość i wysokość elementów bryłowych prostokątnych.
- Przy tworzeniu cylindrycznego elementu bryłowego są określanie graficznie wszystkie właściwe parametry rozmiaru. Cylindryczne elementy bryłowe to stożek, walec, kopuła, i kula.

Niektóre parametry są określane na stałe przy wprowadzaniu; na przykład, promień arkady jest jedną czwartą jej szerokości, a przyrost szczytu jest połową jego wysokości. Te parametry mogą być edytowane po umieszczeniu elementów bryłowych w obszarze rysunku.

1. Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć i wybierz narzędzie do brył.

   Alternatywnie, można kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj, a następnie wybrać tam element bryłowy.

2. Określ punkt wstawienia elementu bryłowego.

   Można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby wyświetlić większą powierzchnię rysunku.

3. Określ następny punkt.

   Ten punkt może być drugim narożnikiem (w przypadku prostokątnego elementu bryłowego) lub określać promień (w przypadku cylindrycznego elementu bryłowego).

4. Określ wysokość, jeżeli jest wyświetlany monit.
5. Określ obrót elementu bryłowego.
6. Dodawaj kolejne elementy bryłowe i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego z ustawieniami podanymi przez użytkownika

Ta procedura służy do dodawania elementu bryłowego z określonymi przez Ciebie ustawieniami.

1. Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć i wybierz narzędzie do brył.

   Alternatywnie, można kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj, a nastepnie wybrać tam element bryłowy.

2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz styl.
4. W polu Pomieszczenia otoczone obwiednią zdefiniuj, czy ten element bryłowy może być używany jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.

   Dostępne są trzy opcje:

   - Tak: ten element bryłowy może być używany jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
   - Nie: ten element bryłowy nie może być używany jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
   - Według stylu: ten element bryłowy będzie używał ustawień ograniczeń pochodzących ze stylu elementu bryłowego.

   UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

5. Wybierz kształt.

6 Określ grupę brył, do której chcesz dołączyć element bryłowy.

7 Rozwiń Wymiary.

Opcje, które zostają wyświetlone jako Wymiary zależą od elementu kształtu wybranego dla elementu bryłowego.

8 Określ wymiary elementu bryłowego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić szerokość elementu bryłowego w jego kierunku względnym *X*	Podaj wartość szerokości.
określić głębokość elementu bryłowego w jego kierunku względnym *Y*	Podaj wartość głębokości.
określić wysokość elementu bryłowego w jego kierunku względnym *Z*	Podaj wartość wysokości.
określ promień elementu bryłowego	Podaj wartość promienia.
określić przyrost elementu bryłowego	Podaj wartość przyrostu.

9 Określ punkt wstawienia elementu bryłowego w obszarze rysunku.

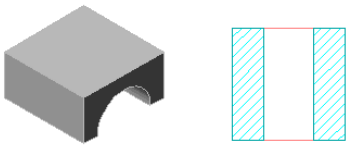
Można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby wyświetlić większą powierzchnię rysunku.

10 Dodawaj kolejne elementy bryłowe i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Arkada

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby dynamicznie utworzyć Element bryłowy Arkada. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu arkada jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Arkada w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Arkada.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Łuk .

2 Określ pierwszy narożnik arkady.

3 Przeciągnij kursor i określ drugi narożnik arkady.

4 Przeciągnij kursor i określ wysokość arkady.

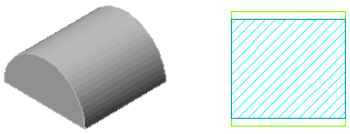
5 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

6 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu Arkada i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Półwalec

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby utworzyć element bryłowy Półwalec. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu półwalec jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Półwalec w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Półwalec.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Sklepienie beczkowe .

2 Określ pierwszy narożnik półwalca.

3 Przeciągnij kursor i określ drugi narożnik półwalca.

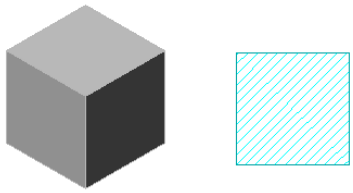
4 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt o.

5 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu półwalec i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Prostopadłościan

Postępuj zgodnie z tą procedurą aby utworzyć element bryłowy Prostopadłościan. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu prostopadłościan jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Prostopadłościan w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Prostopadłościan.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Prostopadłościan .

2 Określ pierwszy narożnik prostopadłościanu.

3 Przeciągnij kursor i określ drugi narożnik prostopadłościanu.

4 Przeciągnij kursor i określ wysokość prostopadłościanu.

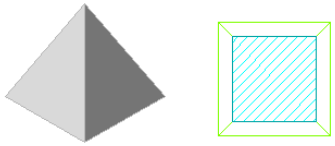
5 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt o.

6 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu prostopadłościan i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Ostrosłup

Postępuj zgodnie z tą procedurą aby utworzyć element bryłowy Ostrosłup. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu ostrosłup jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Ostrosłup w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Ostrosłup.

Alternatywnie można: kliknijkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Ostrosłup .

2 Określ pierwszy narożnik ostrosłupa.

3 Przeciągnij kursor i określ drugi narożnik ostrosłupa.

4 Przeciągnij kursor i określ wysokość ostrosłupa.

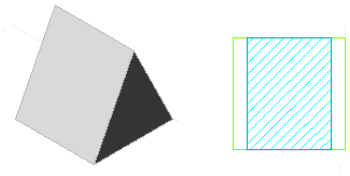
5 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

6 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu Ostrosłup i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Klin równoramienny

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby utworzyć element bryłowy Klin równoramienny. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu Klin równoramienny jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Klin równoramienny w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Klin równoramienny.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Trójkąt równoramienny .

2 Określ pierwszy narożnik klina równoramiennego.

3 Przeciągnij kursor i określ drugi narożnik klina równoramiennego.

4 Przeciągnij kursor i określ wysokość klina równoramiennego.

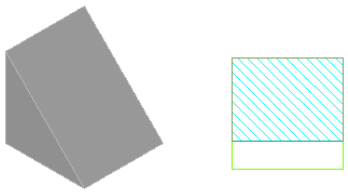
5 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

6 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu klin równoramienny i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Klin prostokątny

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby utworzyć element bryłowy Klin prostokątny. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu Klin prostokątny jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Klin prostokątny w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Klin prostokątny.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Klin .

2 Określ pierwszy narożnik klina prostokątnego.

3 Przeciągnij kursor i określ drugi narożnik klina prostokątnego.

4 Przeciągnij kursor i określ wysokość klina prostokątnego.

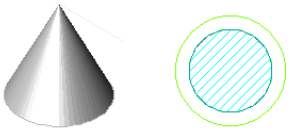
5 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

6 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu klin prostokątny i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Stożek

Postępuj zgodnie z tą procedurą aby utworzyć element bryłowy Stożek. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu stożek jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Stożek w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Stożek.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Stożek .

2 Określ punkt wstawienia stożka.

3 Przeciągnij kursor i określ promień stożka.

4 Przeciągnij kursor i określ wysokość stożka.

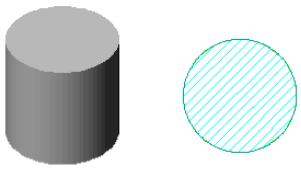
5 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

6 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu stożek i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Walec

Postępuj zgodnie z tą procedurą aby utworzyć element bryłowy Walec. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu walec jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Walec w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Walec.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Walec .

2 Określ punkt wstawienia walca.

3 Przeciągnij kursor i określ promień walca.

4 Przeciągnij kursor i określ wysokość walca.

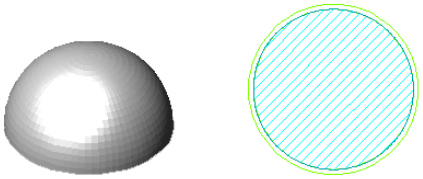
5 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

6 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu walec i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Kopuła

Postępuj zgodnie z tą procedurą aby utworzyć element bryłowy Kopuła. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu kopuła jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Kopuła w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Kopuła.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Kopuła .

2 Określ punkt wstawienia kopuły.

3 Przeciągnij kursor i określ promień kopuły.

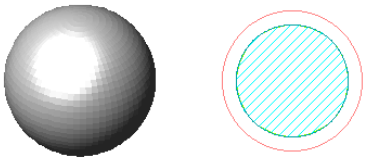
4 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

5 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu Kopuła i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Kula

Postępuj zgodnie z tą procedurą aby utworzyć element bryłowy Kula. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu kula jest jej centroida.

Element bryłowy Kula w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Kula.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Kula.

2 Określ punkt wstawienia kuli.

3 Przeciągnij kursor i określ promień kuli.

4 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

5 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu kula i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Szczyt

Postępuj zgodnie z tą procedurą aby utworzyć element bryłowy Szczyt. Punktem wstawienia elementu bryłowego typu Szczyt jest centroida jego dolnej powierzchni.

Element bryłowy Szczyt w widokach 3D i płaskich



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Szczyt.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Szczyt.

2 Określ pierwszy narożnik szczytu.

3 Przeciągnij kursor i określ drugi narożnik szczytu.

4 Przeciągnij kursor i określ wysokość szczytu.

5 Podaj kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślny kąt 0.

6 Dodawaj kolejne elementy bryłowe typu szczyt i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego Płachta

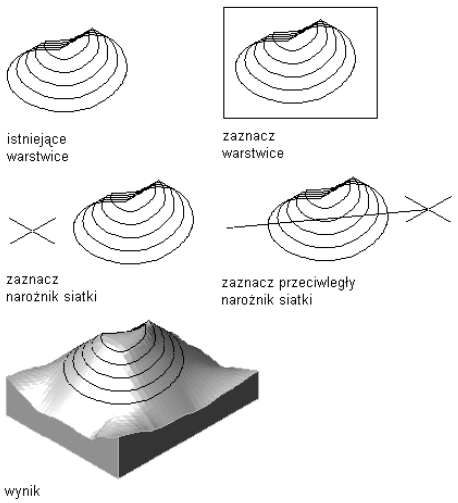
Postępuj zgodnie z tą procedurą aby utworzyć element bryłowy Płachta. Płachta jest użyteczna przy pracy z modelem koncepcyjny terenu budowy. Można utworzyć polilinie i wieloboki AEC na różnych wysokościach, aby odzwierciedlić linie ukształtowania topograficznego, a następnie rozpiąć element bryłowy typu płachta nad poliliniami, aby wyświetlić kontury terenu.

Do generowania powierzchni terenu można wybrać siatkę regularną z gęstością siatki i rozmiarem elementu bryłowego zdefiniowanymi przez użytkownika albo siatkę nieregularną określoną przez podane krzywe i punkty (triangulacja Delaunaya).

Dla siatek nieregularnych można wybrać albo siatkę prostokątną z rozmiarami określonymi przez użytkownika (topografia będzie ekstrapolowana na podstawie danych wejściowych, jeżeli wybrany prostokątny region jest większy, niż pole powierzchni pokryte przez krzywe i punkty), lub siatka nieprostokątna, której wielkość powierzchni kształt są określone przez powierzchnię wyznaczoną przez podane jako dane wejściowe krzywe i punkty.

UWAGA Do określania powierzchni terenu w programie AutoCAD Architecture zastosowano technologię Autodesk® Civil 3D; natomiast ekstrapolacja terenu jest używana wyłącznie w programie AutoCAD Architecture.

Tworzenie elementu bryłowego Płachta



1 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Płachta.

Alternatywnie można: kliknijkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Prostopadłościan ➤ polecenie Płachta  .

2 Wybierz polilinie, powierzchnie i wieloboki AEC, które mają reprezentować kontury, i naciśnij *ENTER*.

3 Określ, czy kontury źródłowe mają być usunięte po utworzeniu elementu bryłowego Płachta i naciśnij *ENTER*.

4 Określ, jaki typ siatki chcesz wygenerować.

Element, który chcesz uzyskać...	Wykonaj następujące czynności...
powierzchnia ze zdefiniowaną przez użytkownika gęstością siatki i rozmiarem elementu bryłowego (powierzchnia bez triangulacji)	Wpisz **t** (Tak), aby wygenerować regularną siatkę [Tak/Nie].
powierzchnia określona na podstawie podanych konturów i punktów (Triangulacja Delaunaya)	Wpisz **n** (Nie), aby wygenerować regularną siatkę [Tak/Nie].

5 Jeżeli chcesz wygenerować regularną siatkę, wykonaj następujące czynności:

- Określ pierwszy narożnik siatki.
- Określ naprzeciwległy narożnik siatki.
- Określ podpodziały siatki w kierunku X.
- Określ podpodziały siatki w kierunku Y.
- Podaj grubość bazową utworzonego elementu bryłowego.

6 Jeżeli generujesz nieregularną siatka, określ, czy chcesz, by była prostokątna czy nie:

Element, który chcesz uzyskać...	Wykonaj następujące czynności...
siatka prostokątna	Wpisz **t** (Tak), aby wygenerować prostokątną siatkę [Tak/Nie].
siatka nieprostokątna	Wpisz **n** (Nie), aby wygenerować prostokątną siatkę [Tak/Nie].

7 Jeżeli chcesz wygenerować nieregularną, prostokątną siatkę, wykonaj następujące czynności:

- Określ pierwszy narożnik siatki.
- Określ naprzeciwległy narożnik siatki.
- Podaj grubość bazową utworzonego elementu bryłowego.

UWAGA Jeżeli wybrane pole siatki rozciąga się poza wybrane kontury, topografia wynikowego elementu bryłowego jest ekstrapolowana na podstawie danych wejściowych.

8 Jeżeli ma być generowana nieregularna siatka nieprostokątna, podaj grubość bazową dla wynikowego elementu bryłowego i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie profile w celu generacji elementy bryłowe tworzonych przez wyciągnięcie i obrót

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby zdefiniować profil na podstawie polilinii w celu utworzenie następujących elementów bryłowych:

- Wyciągnięcie, w którym kształt profilu dwuwymiarowego (2D) jest rzutowany w celu utworzenia elementu bryłowego 3D
- Obrót, w którym profil 2D jest obracany wokół swojej osi *X* w celu utworzenia elementu bryłowego 3D

Można narysować więcej, niż jedną polilinię w obrębie skrajnej polilinii, aby utworzyć puste przestrzenie w wynikowym elemencie bryłowym. Polilinie nie mogą się przecinać ani nakładać.

1. Narysuj dwie lub więcej zamkniętych polilinii w kształcie, który ma podlegać wyciągnięciu lub obrotowi.
2. Wybierz polilinię, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Konwertuj do ➤ Definicja profilu.
3. Wpisz **C** (Centroida) jako punkt wstawienia profilu.

   Punkt wstawienia profilu dopasowany do centroidy elementu bryłowego.
4. Naciśnij *ENTER*, aby określić definicję nowego profilu.
5. Podaj nazwę profilu i kliknij OK.

   Teraz profil może być użyty jako element bryłowy powstały w wyniku wyciągnięcia lub obrotu. Więcej informacji można znaleźć w tematach Tworzenie elementu bryłowego przez wyciągnięcie profilu na stronie 674 i Tworzenie elementu bryłowego przez obrót profilu na stronie 675.

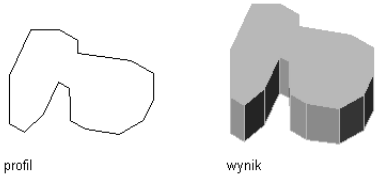
Tworzenie elementu bryłowego przez wyciągnięcie profilu

Ta procedura służy do tworzenia elementu bryłowy o kształcie określonym przez użytkownika przez użycie profilu jako podstawy dla kształtu elementu bryłowego. Wyciągnięcie rzutuje kształt profilu w celu utworzenia elementu bryłowego.

Szerokość i głębokość elementu bryłowego powstałego w wyniku wyciągnięcia są oparte na szerokości i głębokości profilu. Można określić różne wartości szerokości i głębokości, jeśli to konieczne.

Punkt wstawienia jest centroidą dolnej ścianki elementu bryłowego powstałego w wyniku wyciągnięcia.

Tworzenie elementu bryłowego w wyniku wyciągnięcia profilu



1. Utwórz profil, który ma być użyty jako podstawa dla elementu bryłowego.

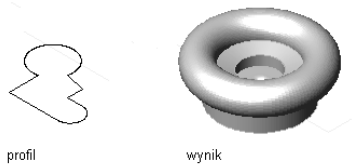
   Więcej informacji zawiera temat Tworzenie profile w celu generacji elementy bryłowe tworzonych przez wyciągnięcie i obrót na stronie 674.
2. Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Wyciągnięcie.
3. Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.
4. Wybierz profil utworzony w kroku 1.
5. Określ punkt wstawienia w obszarze rysunku.
6. Określ wysokość elementu bryłowy utworzonego w wyniku wyciągnięcia.
7. Określ kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby przyjąć kąt obrotu równy zero stopni.

8 Naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego przez obrót profilu

Ta procedura służy do tworzenia elementu bryłowego przez określenie profilu jako bazy dla kształtu elementu, a następnie przez obrót profilu wokół osi. Osią obrotu jest oś *X* profilu, jak to pokazano na rysunku. Punkt wstawienia jest centroidą dolnej ścianki elementu bryłowego powstałego w wyniku obrotu.

Tworzenie elementu bryłowy w wyniku obrotu profilu



1 Utwórz profil, który ma być użyty jako podstawa dla elementu bryłowego.

Więcej informacji zawiera temat Tworzenie profile w celu generacji elementy bryłowe tworzonych przez wyciągnięcie i obrót na stronie 674.

2 Z palety narzędzi do brył, wybierz narzędzie Obrót.

3 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

4 Wybierz profil utworzony w kroku 1.

5 Określ punkt wstawienia w obszarze rysunku.

6 Określ kąt obrotu lub naciśnij *ENTER*, aby przyjąć kąt obrotu równy zero stopni.

7 Naciśnij *ENTER*.

Tworzenie elementu bryłowego z bryły 3D

Ta procedura służy do tworzenia dowolnego elementu bryłowego na podstawie bryły ACIS programu AutoCAD® z właściwościami elementu bryłowego odpowiadającymi wybranemu narzędziu do elementów bryłowych. Te parametry mogą być edytowane po utworzeniu elementu bryłowego.

Wynikowy dowolny element bryłowy jest przybliżonym odwzorowaniem płaszczyznowym bryły 3D. Gładkość krawędzi łukowych jest określana przez zmienną FACETDEV. Ta zmienna określa liczbę powierzchni używaną przy wyświetlaniu łukowych obiektów AEC. Więcej informacji zawiera temat Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami na stronie 144.

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

Jeśli to konieczne, przewiń wyświetlane narzędzia, aż do chwili, gdy pojawi się narzędzie, którego chcesz użyć.

2 kliknij prawym przyciskiem myszy element bryłowy i kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Bryła 3D.

3 Wybierz bryły 3D do przekształcenia.

4 Po wyświetleniu monitu o wymazanie oryginalnej geometrii naciśnij *ENTER*, aby zachować bryłę 3D lub wpisz **t** (Tak), aby ją usunąć.

5 Wpisz **n** (Nazwa), aby podać opis elementu bryłowego i naciśnij *ENTER*.

6 Podaj nazwę i naciśnij dwukrotnie *ENTER*.

7 Wyedytuj parametry elementu bryłowego na palecie właściwości, jeśli to konieczne.

UWAGA W związku ze strukturą topologiczną dowolnego elementu bryłowy, jego podział powierzchni nie może być zmieniony. Polecenie FACETDEV nie będzie miało wpływu na istniejący dowolny element bryłowy.

Tworzenie narzędzia do elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby utworzyć narzędzie odpowiadające elementowi bryłowemu i dodać go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia pomieszczenia może być pożądane, jeśli umieszczane są liczne elementy bryłowe o określonym stylu i tych samych właściwościach.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której zamierzasz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na podstawie elementu bryłowego w obszarze rysunku	Wybierz obiekt i przeciągnij go na paletę narzędzi.
utworzyć narzędzie na podstawie stylu elementu bryłowego w Menedżerze stylów	kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Otwórz drugą paletę i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij ustawienia dla opisu, wpisz opis narzędzia i kliknij OK.

6 Na palecie właściwości, rozwiń Podstawowe i rozwiń Ogólne.

7 Kliknij ustawienia dla opisu, wpisz opis elementu bryłowego tworzonego z pomocą tego narzędzia i kliknij OK.

8 Określ klucz warstwy i wszystkie nadpisania warstw, jeżeli nie chcesz używać przyporządkowań warstw określonych w stylu klucza warstwy używanym w rysunku.

9 Wybierz styl elementu bryłowego.

10 Wybierz plik rysunku zawierający styl używany dla tego elementu bryłowego.

11 W polu Pomieszczenia otoczone obwiednią zdefiniuj, czy to narzędzie elementu bryłowego może być używane jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: to narzędzie elementu bryłowego może być używane jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: to narzędzie elementu bryłowego nie może być używane jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: to narzędzie elementu bryłowego będzie używało ustawień ograniczeń pochodzących ze stylu elementu bryłowego.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

12 Wybierz kształt.

13 Rozwiń Wymiary.

Opcje, które zostają wyświetlone jako Wymiary zależą od elementu bryłowego, który został skopiowany w celu utworzenia nowego narzędzia.

14 Określ wymiary elementu bryłowego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić szerokość elementu bryłowego w jego kierunku względnym *X*	Podaj wartość szerokości.
określić głębokość elementu bryłowego w jego kierunku względnym *Y*	Podaj wartość głębokości.
określić wysokość elementu bryłowego w jego kierunku względnym *Z*	Podaj wartość wysokości.
określ promień elementu bryłowego	Podaj wartość promienia.
określić przyrost elementu bryłowego	Podaj wartość przyrostu.

15 Kliknij OK.

Edycja elementów bryłowych

Po utworzeniu elementów bryłowych można je edytować i zmieniać ich pozycję w celu stworzenia kształtu bryłowego modelu budynku.

Do manipulacji elementami bryłowymi można używać uchwytów. Dostępne funkcje edycyjne uchwytów zależą od kształtu wybranego elementu bryłowego. Ponieważ elementy bryłowe są parametryzowane, każdy kształt zachowuje się inaczej podczas modyfikowania. Na przykład, jeżeli wybierzesz i przeciągniesz narożny uchwyt elementu bryłowego typu prostopadłościan, będą modyfikowane szerokość i głębokość elementu bryłowego.

AutoCAD Architecture udostępnia wiele metod edycji elementów bryłowych:

- Można bezpośrednio edytować elementy bryłowe za pomocą uchwytów w celu zmiany wymiarów i innych cech fizycznych.
- Ustawienia dla elementu bryłowego można zmieniać za pomocą palety Właściwości.
- Dla wybranego elementu bryłowego można wybierać polecenia edycyjne z menu kontekstowego.
- Podczas operacji edycji uchwytami, w przypadku zmiany stylu lub kąta, funkcja Wprowadzanie dynamiczne umożliwia podanie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Aby uzyskać więcej informacji, patrz „Użycie wprowadzania dynamicznego” w pomocy programu AutoCAD.

Użycie uchwytów do edycji elementów bryłowych

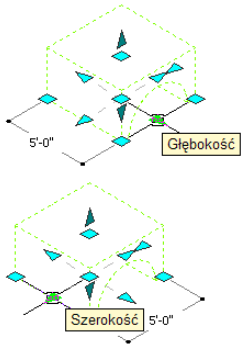
Aby edytować elementy bryłowe z pomocą uchwytów, należy użyć następującej procedury.

Edycja wymiarów elementu bryłowego

1 Wybierz element bryłowy.

2 Wybierz uchwyt dla wymiaru, który chcesz zmienić.

Oglądanie uchwytów i wymiarów elementu bryłowego

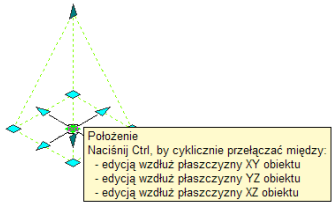


3 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wymiaru i kliknij jednokrotnie lub podaj wartość.

Zmiana lokacji lub położenia elementu bryłowego

1 Wybierz element bryłowy.

2 Wybierz uchwyt położenia.

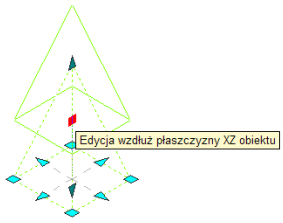


W widoku modelu dla uchwytu położenia są dostępne trzy tryby edycji: edycja w płaszczyźnie XY obiektu, edycja w płaszczyźnie YZ obiektu oraz edycja w płaszczyźnie XZ obiektu. Naciśnij *CTRL*, aby przełączać cyklicznie tryby aż do przejścia w żądany tryb. Trybem domyślnym jest edycja wzdłuż płaszczyzny *XY*. W widoku z góry, uchwyt położenia ma funkcjonalność ograniczoną do ruchu w jednej płaszczyźnie.

3 Przesuń element bryłowy w żądane położenie i kliknij lub podaj wartość i naciśnij *ENTER*.

Jeżeli chcesz podać określoną wartość dla drugiego kierunku w dowolnym trybie edycji (na przykład, w kierunku *Y* w trakcie edycji w płaszczyźnie *XY*), naciśnij *TAB*, aby przełączyć się na drugi kierunek.

Można także zablokować ruch elementu bryłowego w określonym kierunku. Jeżeli podasz wartość dla każdego kierunku wymiary w aktualnym tryb edycji, a następnie naciśniesz *TAB*, ruch elementu bryłowego jest ograniczony do drugiego kierunku wymiaru. Na przykład podczas edytowania płaszczyzny *XY* można wpisać wartość wymiaru *X*, a następnie nacisnąć klawisz *TAB*. Wymiar *X* zostanie zablokowany na wpisanej wartości, a ruch elementu bryłowego będzie możliwy wyłącznie w kierunku wyznaczonym wymiarem *Y*.



4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby ukryć uchwyty.

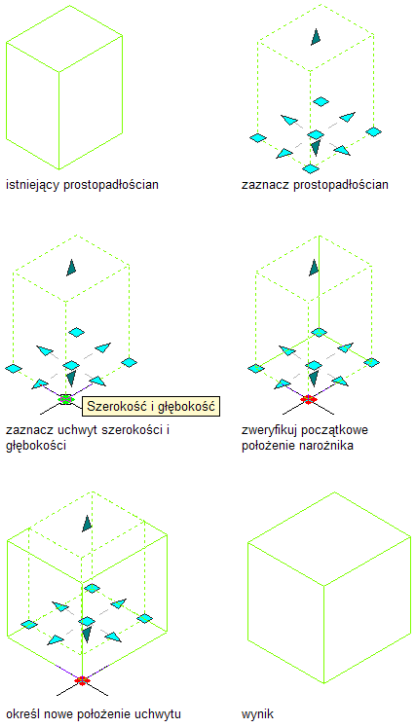
Zmiana pola powierzchni prostokątnego elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby zmienić pole powierzchni prostokątnego elementu bryłowego za pomocą uchwytów. Prostokątny element bryłowy to każdy element, który ma cztery linie podstawy, taki jak arkada, półwalec, prostopadłościan, szczyt, ostrosłup, klin równoramienny, lub klin prostokątny.

Aby uzyskać więcej informacji o uchwytach elementów bryłowych, patrz Użycie uchwytów do edycji elementów bryłowych na stronie 677.

Pole powierzchni dla elementu bryłowego można zmieniać także za pomocą palety Właściwości.

Edycja elementu bryłowego typu prostopadłościan za pomocą uchwytu narożnego



Użycie uchwytu narożnego w celu zmiany pola powierzchni

1. Wybierz prostokątny element bryłowy, aby wyświetlić jego uchwyty.
2. Kliknij uchwyt w narożniku (szerokość i głębokość) i przesuń go w nowe położenie lub podaj wartość i naciśnij *ENTER*.

   Położenie naprzeciwległego narożnika pozostaje niezmienne podczas przesuwania wybranego narożnika elementu bryłowego.

   Aby wpisać konkretną wartość dla drugiego kierunku w trybie edycji Szerokość i głębokość, naciskaj klawisz *TAB* do momentu, aż nastąpi przejście do wartości dla drugiego kierunku.

Zmiana krawędzi elementu bryłowego utworzonego w wyniku wyciągnięcia

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby zmienić za pomocą uchwytów pole powierzchni elementu bryłowego powstałego w wyniku wyciągnięcia.

Uchwyt krawędzi ma trzy tryby edycji: Odstęp, Dodaj wierzchołek i Konwertuj do łuku. Trybem standardowym jest Odstęp — powoduje on odsunięcie wybranej krawędzi w kierunku prostopadłym do stycznej krawędzi w połowie jej długości. W zależności od kształtu elementu bryłowego i krawędzi wybranej do modyfikacji, sąsiadujące linie są rozciągane lub skracane, a jeśli to konieczne, są dodawane nowe linie.

Zastosuj tryb edycji Dodaj wierzchołek, aby dodać wierzchołek na wybranej krawędzi i utworzyć nową krawędź. Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać.

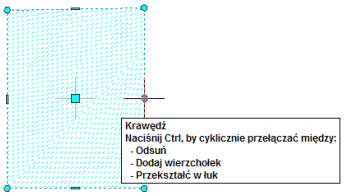
Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi dla łuku ma również tryb Rozciągnij, z jego pomocą można odciągnąć punkt środkowy od krawędzi po przekształceniu jej w łuk.

Aby uzyskać więcej informacji o uchwytach elementów bryłowych, patrz Użycie uchwytów do edycji elementów bryłowych na stronie 677.

Pole powierzchni dla elementu bryłowego można zmieniać także za pomocą palety Właściwości.

1 Wybierz element bryłowy powstały w wyniku wyciągnięcia.

2 Wybierz uchwyt krawędzi.



3 Określić nowe położenie krawędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć krawędź	przesuń krawędź w żądane położenie lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
dodać wierzchołek i utworzyć krawędź	naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Dodaj wierzchołek, Przesuń krawędź w żądane położenie i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
zmienić wybraną krawędź w łuk	Naciśnij *CTRL* dwukrotnie, aby przejść w tryb edycji Konwertuj do łuku Rozciągnij punkt symetrii w żądane położenie lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

Możesz nacisnąć klawisz *CTRL*, aby zmieniać tryby edycji.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby ukryć uchwyty.

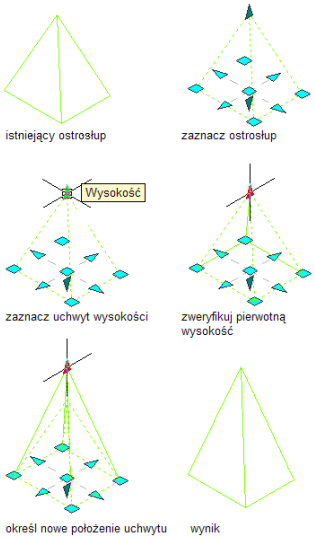
Zmiana wysokości elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby za pomocą uchwytów zmienić wysokość prostokątnego elementu bryłowego.

Aby uzyskać więcej informacji o uchwytach elementów bryłowych, patrz Użycie uchwytów do edycji elementów bryłowych na stronie 677.

Wysokość elementu bryłowego można zmienić również na palecie właściwości.

Edycja elementu bryłowego typu ostrosłup za pomocą uchwytu wysokości



1 Przejście do widoku 3D.
2 Wybierz element bryłowy, aby wyświetlić jego uchwyty.
3 Kliknij uchwyt wysokości u góry elementu bryłowego i przesuń go w nowe położenie.
Wysokość elementu bryłowego zmienia się odpowiednio do przesunięcia uchwytu.

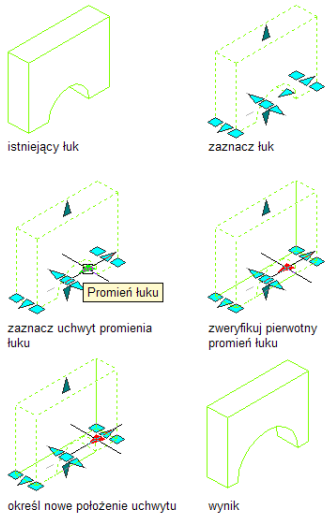
Zmiana promienia łuku w elemencie bryłowym typu Arkada

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby za pomocą uchwytów zmienić promień łuku w elemencie bryłowym typu arkada.

Aby uzyskać więcej informacji o uchwytach elementów bryłowych, patrz Użycie uchwytów do edycji elementów bryłowych na stronie 677.

Promień arkady można zmienić również na palecie właściwości.

Edycja elementu bryłowego typu arkada za pomocą jego uchwytu promienia łuku



1 Wybierz element bryłowy typu Arkada, aby wyświetlić jego uchwyty.
2 Kliknij uchwyt promienia łuku i przesuń go w nowe położenie.

Promień arkady zmienia się odpowiednio do przesunięcia uchwytu.

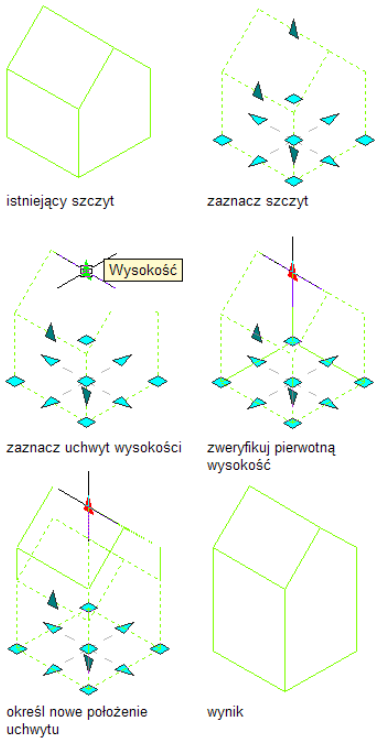
Zmiana wysokości dachu elementu bryłowego typu szczyt

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby za pomocą uchwytów zmienić wysokość dachu dla elementu bryłowego typu szczyt.

Aby uzyskać więcej informacji o uchwytach elementów bryłowych, patrz Użycie uchwytów do edycji elementów bryłowych na stronie 677.

Wysokość szczytu dachu można zmienić również na palecie właściwości.

Edycja elementu bryłowego typu szczyt za pomocą uchwytu wysokości



1. Przejście do widoku 3D.
2. Wybierz element bryłowy typu szczyt, aby wyświetlić jego uchwyty.
3. Kliknij uchwyt wysokości w punkcie środkowym kalenicy.
4. Przesuń uchwyt, aby zmienić wysokość dachu.

   Wysokość kalenicy i ścian zmienia się przy przesuwaniu uchwyt, natomiast nachylenie dachu i parametry szczytu pozostają niezmienione.

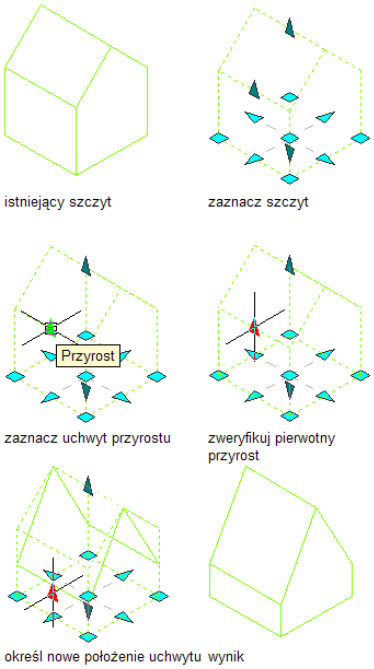
Zmiana przyrostu elementu bryłowego typu szczyt

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby za pomocą uchwytów zmienić wysokość ściany dla elementu bryłowego typu szczyt.

Aby uzyskać więcej informacji o uchwytach elementów bryłowych, patrz Użycie uchwytów do edycji elementów bryłowych na stronie 677.

Wysokość przyrostu szczytu można zmienić również na palecie właściwości.

Edycja elementu bryłowego typu szczyt za pomocą uchwytu przyrostu



1. Przejście do widoku 3D.
2. Wybierz element bryłowy typu szczyt, aby wyświetlić jego uchwyty.
3. Kliknij uchwyt przyrostu u góry ściany.
4. Przesuń uchwyt, aby zmienić wysokość ściany.

   Wysokość ściany zmienia są przy przesuwaniu uchwytu, a położenie kalenicy pozostaje niezmienione. Powoduje to zmianę nachylenia Dachu i konfiguracji szczytu.

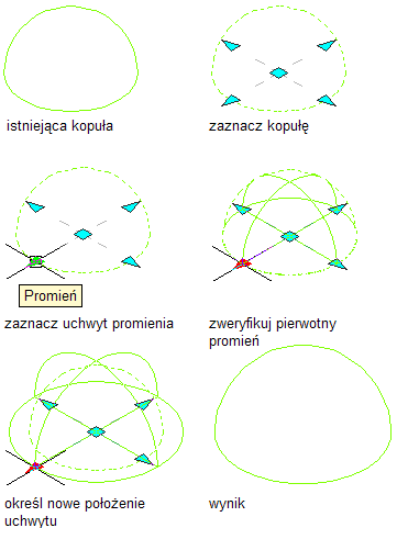
Zmiana promienia cylindrycznego elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby za pomocą uchwytów zmienić promień cylindrycznego elementu bryłowego. Cylindryczne elementy bryłowe to stożek, walec, kopuła, kolumna dorycka, kula i bryły obrotowe.

Aby uzyskać więcej informacji o uchwytach elementów bryłowych, patrz Użycie uchwytów do edycji elementów bryłowych na stronie 677.

Promień elementu bryłowego można zmienić również na palecie właściwości.

Edycja elementu bryłowego typu kopuła za pomocą uchwytu promienia



1 Wybierz cylindryczny element bryłowy, aby wyświetlić jego uchwyty.

2 Kliknij uchwyt promienia na elemencie bryłowym.

Można wybrać dowolny z uchwytów promienia okręgu, aby zmienić jego rozmiar.

3 Przesuń uchwyt do wewnątrz lub na zewnątrz.

Element bryłowy staje się większy lub mniejszy w zależności od kierunku, w którym jest przesuwany uchwyt.

Zmiana kształtu, rozmiaru i grupy brył elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby zamienić element bryłowy na inny, dodać element do grupy brył lub zmienić jego rozmiar.

1 Kliknij dwukrotnie element bryłowy.

2 Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.

3 Wybierz nowy kształt podstawowy dla formy.

4 Aby dołączyć element bryłowy do grupy brył, wybierz grupę elementów bryłowych, do której ma być dołączony.

5 Rozwiń Wymiary.

6 Podaj nowe wartości wymiarów elementu bryłowego.

UWAGA Przy zmianie rozmiarów elementu bryłowego, położenie środka nie zmienia się, a zmiana jest wykonywana z obu stron elementu.

Edytowanie profilu elementu bryłowego

Tą procedura służy do edycji geometrii elementu bryłowego.

UWAGA Aby zastąpić geometrię elementu bryłowego nowo narysowanymi poliliniami, elipsami lub okręgami należy narysować je przed rozpoczęciem tej procedury.

1 Wybierz element bryłowy, który ma zostać zmieniony, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Edycja lokalna profilu.

2 Jeśli zostanie wyświetlone zgłoszenie informujące, że nie został narysowany profil we właściwym rozmiarze, kliknij przycisk Tak.

Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię bloku maskującego.

3 **UWAGA** Po wykonaniu zmian za pomocą menu skrótów, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil. Jeśli żądane komendy edycji nie są widoczne w menu skrótów, należy wybrać profil i wyświetlić menu skrótów klikając prawym klawiszem myszy.

Zmodyfikuj profil:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
zmienić kształt obwodu lub obrysów profilu	wybierz profil i użyj uchwytów krawędzi i wierzchołków, aby dostosować kształt. Uchwyt krawędzi ma dwa tryby edycji: Rozciągnij i Przesuń. Trybem domyślnym jest Rozciągnij. Kierunek rozciągania zależy od orientacji krawędzi połączonych z zaznaczoną krawędzią. Jeśli na przykład krawędzie przylegające do obu końców zaznaczonej krawędzi są równoległe, trybem edycji uchwytu jest Rozciągnięcie (równoległe), a jedyny możliwy kierunek rozciągania to kierunek zgodny z kierunkiem tych równoległych krawędzi. Jeśli przylegające krawędzie nie są do siebie równoległe, trybem edycji uchwytu krawędzi jest Rozciągnięcie (odsunięte), a kierunek rozciągania jest równoległy do kierunku zaznaczonej krawędzi. Tryb edycji Przesuń umożliwia nieograniczone przesuwanie zaznaczonej krawędzi.
dodać wierzchołki do profilu,	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Dodaj wierzchołek. Wybierz punkt dla każdego nowego wierzchołka i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołki z profilu	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń wierzchołek. Wybierz wierzchołki do usunięcia i naciśnij *ENTER*.
zastąpić istniejący obrys z profilu z nową geometrią	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Zastąp obrys. Wybierz obrys do zastąpienia i wskaż nową geometrię. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **n** (Nie), aby ją usunąć.
dodać obrys do profilu	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Dodaj obrys. Wybierz geometrię definiującą obrys. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **n** (Nie), aby ją usunąć.
usunąć obrys z profilu	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń obrys. Wybierz obrys do usunięcia i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
przywrócić oryginalny kształt elementu bryłowego	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Pomiń wszystkie zmiany

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać zmiany w aktualnym elemencie bryłowym	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Zapisz zmiany. Element bryłowy użyje zmodyfikowanego profilu do określenia własnej geometrii. Wszystkie obiekty lub style, które wykorzystują ten profil, także zostaną zaktualizowane przy użyciu nowej geometrii.

Łączenie elementów bryłowych z użyciem operacji Boole'a

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby połączyć elementy bryłowe z użyciem operacji Boole'a.

1 Wybierz element bryłowe, który chcesz połączyć z innym elementem bryłowym.

2 Wybierz żądaną operację Boole'a:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
połączyć całkowitą kubaturę dwóch lub więcej elementów bryłowych w obiekt złożony	kliknijkartę Element bryłowy ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Suma  .
usunąć część wspólną elementu bryłowego z innym elementem	kliknijkartę Element bryłowy ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Różnica  .
usunąć nienakładające się części i utworzyć bryłę złożoną z części wspólnej ich kubatury	kliknijkartę Element bryłowy ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Część wspólna  .

3 Wybierz obiekty, które chcesz połączyć i naciśnij *ENTER*.

4 Wprowadź **t** (Tak), aby wymazać oryginalną geometrię lub wprowadź **n** (Nie), aby zachować oryginalną geometrię na rysunku.

UWAGA W wyniku operacji Boole'a powstaje dowolny element bryłowy. W związku ze strukturą topologiczną dowolnego elementu bryłowy, jego podział powierzchni nie może być zmieniony. Polecenie FACETDEV nie będzie miało wpływu na istniejący dowolny element bryłowy.

Podział elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby podzielić element bryłowy. Określona płaszczyzna podziału dzieli wyjściowy element bryłowy na dwa oddzielne elementy bryłowe.

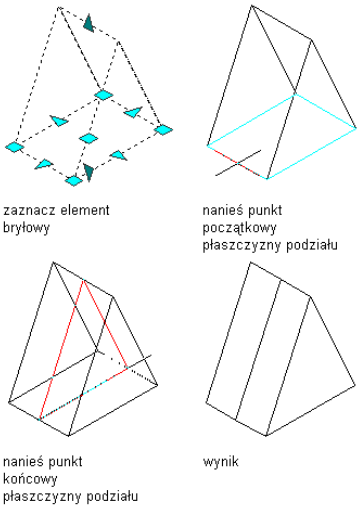
1 Wybierz element bryłowy, który chcesz podzielić.

2 Kliknijkartę Element bryłowy ➤ panel Zmień ➤ Podziel według płaszczyzny .

3 Określ punkt początkowy płaszczyzny podziału.

4 Określ punkt końcowy płaszczyzny podziału.

Podział elementu bryłowego



Wyjściowy element bryłowy jest dzielony przez płaszczyznę podziału, w wyniku tego są tworzone dwa elementy bryłowe.

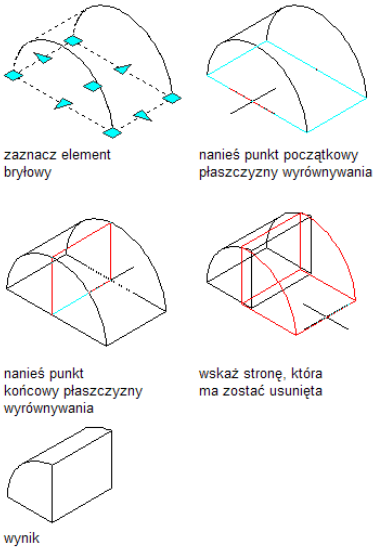
UWAGA Podział elementu bryłowego powoduje utworzenie dowolnych elementów bryłowych. W związku ze strukturą topologiczną dowolnego elementu bryłowy, jego podział powierzchni nie może być zmieniony. Polecenie FACETDEV nie będzie miało wpływu na istniejący dowolny element bryłowy.

Skracanie elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby skrócić element bryłowy. Określona płaszczyzna podziału działa jak linia cięcia, należy określić, która strona elementu bryłowego ma być usunięta.

1. Wybierz element bryłowy, który chcesz przyciąć.
2. Kliknijkartę Element bryłowy ➤ panel Zmień ➤ Przytnij według płaszczyzny .
3. Określ punkt początkowy płaszczyzny podziału.
4. Określ punkt końcowy płaszczyzny podziału.
5. Wybierz bok elementu bryłowego, który ma być usunięty.

Skracanie elementu bryłowego



UWAGA Skracanie elementu bryłowego powoduje utworzenie dowolnego elementu bryłowego. W związku ze strukturą topologiczną dowolnego elementu bryłowy, jego podział powierzchni nie może być zmieniony. Polecenie FACETDEV nie będzie miało wpływu na istniejący dowolny element bryłowy.

Konwersja elementu bryłowego do dowolnego elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby skonwertować elementy bryłowe do elementów bryłowych o dowolnym kształcie.

1. Kliknij dwukrotnie element bryłowy, który chcesz przekształcić.
2. Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.
3. Wybierz wartość Dowolny kształt dla opcji Kształt.
4. Naciśnij *ESC*, lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby zakończyć sesję edycji.

UWAGA W związku ze strukturą topologiczną dowolnego elementu bryłowy, jego podział powierzchni nie może być zmieniony. Polecenie FACETDEV nie będzie miało wpływu na istniejący dowolny element bryłowy.

Konwersja elementu bryłowego do bryły 3D

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby skonwertować elementy bryłowe na bryły 3D. Większość obiektów tworzy kształt 2D w widoku z góry; w związku z tym wybierz najpierw widok 3D, aby uzyskać najlepsze wyniki.

1. Wybierz element bryłowy do przekształcenia.
2. Kliknij kartę Element bryłowy ➤ panel Przekształć w ➤ Przekształć w bryłę 3D .
3. Po wyświetleniu monitu o wymazanie oryginalnej geometrii naciśnij *ENTER*, aby zachować element bryłowy lub wpisz **t** (Tak), aby go usunąć.

Konwersja elementu bryłowego do ściany

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby skonwertować elementy bryłowe na ściany.

1 Wybierz element bryłowy do przekształcenia.

2 Kliknij kartę Element bryłowy ➤ panel Przekształć w ➤ Ściana  .

3 Po wyświetleniu monitu o wymazanie oryginalnej geometrii naciśnij *ENTER*, aby zachować element bryłowy lub wpisz **t** (Tak), aby go usunąć.

4 Określ punkt początkowy linii bazowej.

5 Określ punkt końcowy linii bazowej.

Na arkuszu Style ścian są wyświetlane style ścian istniejące w aktualnym rysunku.

6 Wybierz styl ściany i kliknij OK.

Przekształcanie elementu bryłowego w strop lub połać dachową

Ta procedura umożliwia przekształcenie elementów bryłowych w stropy lub połacie dachowe.

1 Wybierz element bryłowy do przekształcenia.

2 Kliknij kartę Element bryłowy ➤ panel Przekształć w ➤ Połać dachowa  .

3 Po wyświetleniu monitu o wymazanie oryginalnej geometrii naciśnij *ENTER*, aby zachować element bryłowy lub wpisz **t** (Tak), aby go usunąć.

Na arkuszu Style stropów lub Style połaci dachowych wyświetlane są style stropów/połaci dachowych istniejące w bieżącym rysunku.

4 Wybierz styl i kliknij przycisk OK.

Przekształcanie elementu bryłowego w pomieszczenie

Ta procedura umożliwia przekształcanie elementów bryłowych w pomieszczenia. W zależności od tego, czy przekształcany kształt elementu bryłowego jest kształtem typu wyciągnięcia (prostopadłościan, walec, wyciągnięcie), czy kształtem innego typu (ostrosłup, szczyt, dowolny kształt itd.), w wyniku przekształcenia tworzone jest albo wyciągnięte pomieszczenie 3D lub pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie.

1 Wybierz element bryłowy do przekształcenia.

2 Kliknij kartę Element bryłowy ➤ panel Przekształć w ➤ Pomieszczenie  .

3 Po wyświetleniu monitu o wymazanie oryginalnej geometrii naciśnij *ENTER*, aby zachować element bryłowy lub wpisz **t** (Tak), aby go usunąć.

Konwersja obiektu na element bryłowy

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby skonwertować obiekty do elementów bryłowych o dowolnym kształcie. Wynikowy dowolny element bryłowy jest przybliżonym odwzorowaniem płaszczyznowym obiektu. Gładkość krawędzi łukowych jest określana przez zmienną FACETDEV.

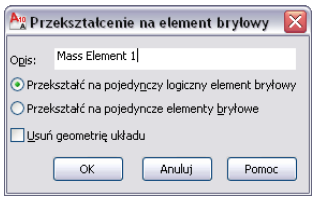
Ta zmienna określa liczbę powierzchni używaną przy wyświetlaniu łukowych obiektów AEC. Więcej informacji zawiera temat Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami na stronie 144.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie Przekształć na element bryłowy i wybierz narzędzie.

Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ Przekształć w element bryłowy  .

2 Wybierz obiekt lub obiekty, które chcesz skonwertować na dowolny element bryłowy i naciśnij *ENTER*.

Zostaje otwarty arkusz Zamień na element bryłowy.



3 Wprowadź tekst w polu Opis.

4 Aby przekształcić wszystkie wybrane obiekty w jeden element bryłowy, wybierz Konwertuj do jednego logicznego elementu bryłowego.

5 Alternatywnie do przekształcania zawartych w selekcji obiektów w osobne elementy bryłowe, wybierz Konwertuj do indywidualnych elementów bryłowych.

6 Aby usunąć oryginalną geometrię obiektu, wybierz Wymaż geometrię układu.

7 Kliknij OK.

Podział powierzchni elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby podzielić powierzchnię elementu bryłowego. Aby powierzchnia mogła być podzielona, element bryłowy jest przekształcany w element bryłowy o dowolnej formie.

1 Wybierz element bryłowy, którego powierzchnię chcesz podzielić.

2 Kliknijkartę Element bryłowy ➤ panel Zmień ➤ Podziel powierzchnię  .

3 Wybierz pierwszy punkt na powierzchni.

4 Wybierz drugi punkt na tej samej powierzchni i naciśnij *ENTER*.

Wyjściowy element bryłowy jest konwertowany do dowolnego elementu bryłowego, a wybrana powierzchnia jest dzielona wzdłuż podanej linii.

Łączenie powierzchni elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby połączyć uprzednio podzielone powierzchnie elementu bryłowego. Po połączeniu powierzchni element bryłowy jest przekształcany swojego początkowego kształtu.

1 Wybierz element bryłowy, którego powierzchnie chcesz połączyć.

2 Kliknijkartę Element bryłowy ➤ panel Zmień ➤ Połącz powierzchnie  .

3 Wybierz krawędź współpłaszczyznowych powierzchni i naciśnij *ENTER*.

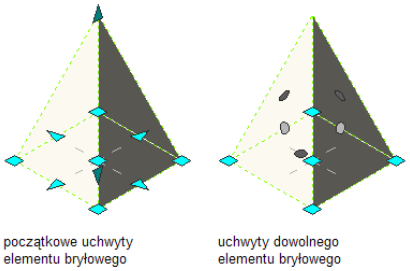
Element bryłowy zostaje przekonwertowany do swojego początkowego kształtu, a wybrane powierzchnie są łączone w jedną powierzchnię.

Edycja powierzchni dowolnego elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby edytować poszczególne powierzchnie dowolnego elementu bryłowego. Aby można było edytować powierzchnię elementu bryłowego, należy uprzednio przekształcić element bryłowy w dowolny element bryłowy.

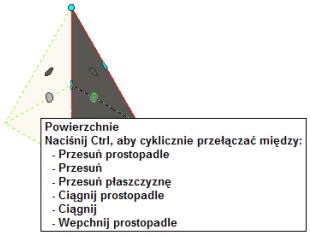
Poniższa ilustracja pokazuje, w jaki sposób są wyświetlane uchwyty wyjściowego elementu bryłowego i dowolnego elementu bryłowego.

Uchwyty wyjściowego elementu bryłowego i dowolnego elementu bryłowego



Po wyborze uchwytu powierzchni dowolnego elementu bryłowego jest wyświetlana następująca etykieta narzędzia.

Etykieta narzędzia uchwyt powierzchni dowolnego elementu bryłowego



Przy edycji powierzchni dowolnego elementu bryłowego jest dostępnych 6 opcji. Aktualna opcja jest wskazywana przez wyświetlaną etykietę narzędzia.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...	Wyświetlane etykiety narzędzia
przesunąć powierzchnię prostopadle rozciągając przylegające powierzchnie	Kliknij uchwyt powierzchnia i przeciągnij go w nowe położenie powierzchni.	Przesuń powierzchnię prostopadle, rozciągnij powierzchnie przylegające
przesunąć powierzchnię w dowolnym kierunku rozciągając przylegające powierzchnie	Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij jednokrotnie *CTRL* i określ nowe położenie powierzchni.	Przesuń powierzchnię swobodnie, rozciągnij powierzchnie przylegające
przesunąć powierzchnię prostopadle zachowując przylegające powierzchnie	Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij dwukrotnie *CTRL* i określ nowe położenie powierzchni.	Przesuń płaszczyznę powierzchni, zachowaj płaszczyznę powierzchni przylegających
pociągnąć powierzchnię prostopadle dodając przylegające powierzchnie	Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij trzykrotnie *CTRL* i określ nowe położenie powierzchni.	Ciągnij powierzchnię prostopadle, dodaj powierzchnie przylegające
pociągnąć powierzchnię w dowolnym kierunku dodając przylegające powierzchnie	Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij czterokrotnie *CTRL* i określ nowe położenie powierzchni.	Ciągnij powierzchnię swobodnie, dodaj powierzchnie przylegające
pociągnąć lub popchnąć powierzchnię prostopadle podczas dodawania przylegających powierzchni lub tworzenia otworu	Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij pięciokrotnie *CTRL* i określ nowe położenie powierzchni.	Wypchnij powierzchnię prostopadle, dodaj powierzchnie przylegające, można utworzyć otwór

Przy przełączaniu opcji przez naciskanie *CTRL*, treść etykiety narzędzia zmienia się cykliczne, aby wyświetlić aktualną opcję. Naciśnięcie klawisza *CTRL* więcej, niż pięć razy powoduje powrót do pierwszej opcji, co umożliwia dalsze cykliczne przełączanie opcji edycyjnych.

Ruch kursora jest wymuszany, jeśli jest wybrana opcja ruchu ortogonalnego lub swobodny, jeżeli zostanie wybrany ruch swobodny.

Przesuwanie powierzchni elementu bryłowego prostopadle rozciągając przylegające powierzchnie

1. Wybierz element bryłowy, który chcesz edytować.
2. Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.
3. Wybierz wartość Dowolny kształt dla opcji Kształt.

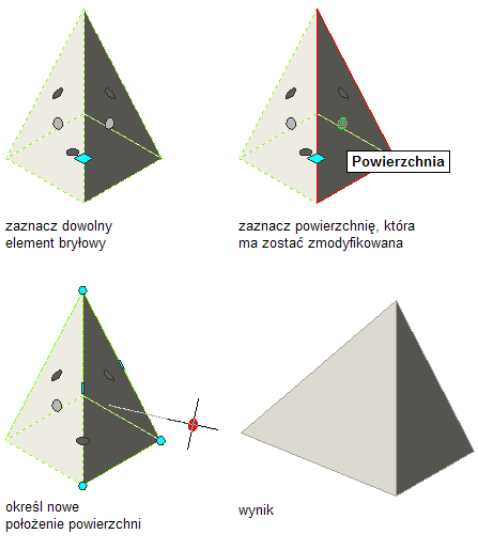
   Element bryłowy jest w trybie edycji lokalnej. W tym trybie jest możliwa edycja każdej powierzchni dowolnego elementu bryłowego.
4. Wybierz uchwyt powierzchni dla powierzchni elementu bryłowego, którą chcesz edytować.

   W zależności od początkowego kształtu elementu bryłowego, są wyświetlane uchwyty Krawędź i Wierzchołek.
5. Kliknij uchwyt powierzchni i przeciągnij go, aby określić jej nowe położenie.
6. Naciśnij *ESC*, lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby zakończyć sesję edycji.

UWAGA Nie można ciągnąć powierzchni elementu bryłowego pod takim kątem w poziomie lub w pionie, ponieważ przylegające powierzchnie staną się nieplanarne. Jeżeli powstanie taka nieprawidłowa sytuacja, powierzchnia elementu bryłowego automatycznie powróci w początkowe położenie, a w linii poleceń zostanie wyświetlony komunikat o błędzie

---

Przesuwanie elementu bryłowego prostopadle z rozciąganiem przylegających powierzchni



Powierzchnia dowolnego elementu bryłowego jest przesuwana w kierunku prostopadłym, a jej geometria pozostaje niezmieniona, podczas dodawania sąsiadującej powierzchni między oryginalną geometrią i przeniesioną powierzchnią.

Przesuwanie powierzchni elementu bryłowego w dowolnym kierunku z rozciąganiem przylegających powierzchni

1. Wybierz element bryłowy, który chcesz edytować.
2. Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.
3. Wybierz wartość Dowolny kształt dla opcji Kształt.

   Element bryłowy jest w trybie edycji lokalnej. W tym trybie jest możliwa edycja każdej powierzchni dowolnego elementu bryłowego.
4. Wybierz uchwyt powierzchni dla powierzchni elementu bryłowego, którą chcesz edytować.

   W zależności od początkowego kształtu elementu bryłowego, są wyświetlane uchwyty Krawędź i Wierzchołek.

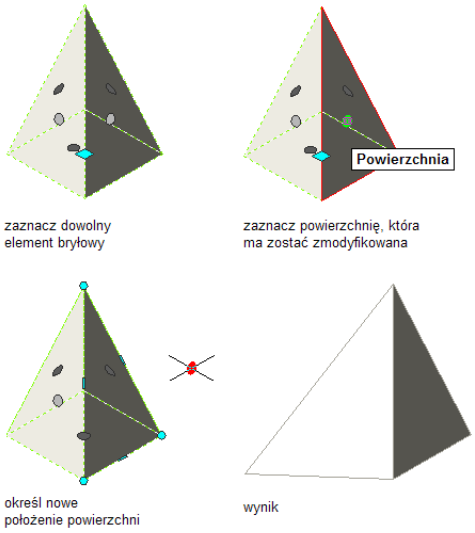
5 Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij jednokrotnie *CTRL* i określ nowe położenie powierzchni.

6 Naciśnij *ESC* lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby zakończyć sesję edycji.

UWAGA Nie można ciągnąć powierzchni elementu bryłowego pod takim kątem w poziomie lub w pionie, ponieważ przylegające powierzchnie staną się nieplanarne. Jeżeli powstanie taka nieprawidłowa sytuacja, powierzchnia elementu bryłowego automatycznie powróci w początkowe położenie, a w linii poleceń zostanie wyświetlony komunikat o błędzie

---

Przesuwanie elementu bryłowego w dowolnym kierunku z rozciąganiem przylegających powierzchni



Powierzchnia dowolnego elementu bryłowego jest przesuwana w dowolnym kierunku, a jej geometria pozostaje niezmieniona, podczas dodawania sąsiadującej powierzchni między oryginalną geometrią i przeniesioną powierzchnią.

UWAGA Położenie aktualnego LUW jest chwilowo zmieniane, aby był on zgodny z początkowym położeniem uchwytu powierzchni, który został wybrany do pracy z tą opcją. Jest zmieniany tylko początek LUW, a nie jego orientacja.

Przesuwanie powierzchni elementu bryłowego prostopadle przy zachowaniu przylegających powierzchni

1 Wybierz element bryłowy, który chcesz edytować.

2 Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.

3 Wybierz wartość Dowolny kształt dla opcji Kształt.

Element bryłowy jest w trybie edycji lokalnej. W tym trybie jest możliwa edycja każdej powierzchni dowolnego elementu bryłowego.

4 Wybierz uchwyt powierzchni dla powierzchni elementu bryłowego, którą chcesz edytować.

W zależności od początkowego kształtu elementu bryłowego, są wyświetlane uchwyty Krawędź i Wierzchołek.

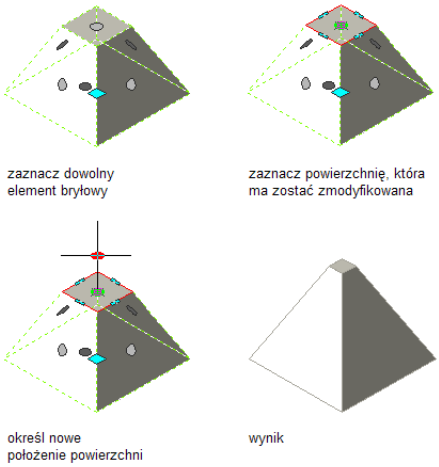
5 Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij dwukrotnie *CTRL* i określ nowe położenie.

6 Naciśnij *ESC*, lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby zakończyć sesję edycji.

UWAGA Nie można ciągnąć powierzchni elementu bryłowego pod takim kątem w poziomie lub w pionie, ponieważ przylegające powierzchnie staną się nieplanarne. Jeżeli powstanie taka nieprawidłowa sytuacja, powierzchnia elementu bryłowego automatycznie powróci w początkowe położenie, a w linii poleceń zostanie wyświetlony komunikat o błędzie

---

Przesuwanie powierzchni elementu bryłowego prostopadle przy zachowaniu przylegających powierzchni



Powierzchnia dowolnego elementu bryłowego jest przesuwana w kierunku prostopadłym, a jej geometria zostaje zmieniona, natomiast płaszczyzny sąsiadujących powierzchni pozostają niezmienione.

Ciągnięcie powierzchni elementu bryłowego prostopadle przy dodawaniu przylegających powierzchni

1 Wybierz element bryłowy, który chcesz edytować.

2 Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.

3 Wybierz wartość Dowolny kształt dla opcji Kształt.

Element bryłowy jest w trybie edycji lokalnej. W tym trybie jest możliwa edycja każdej powierzchni dowolnego elementu bryłowego.

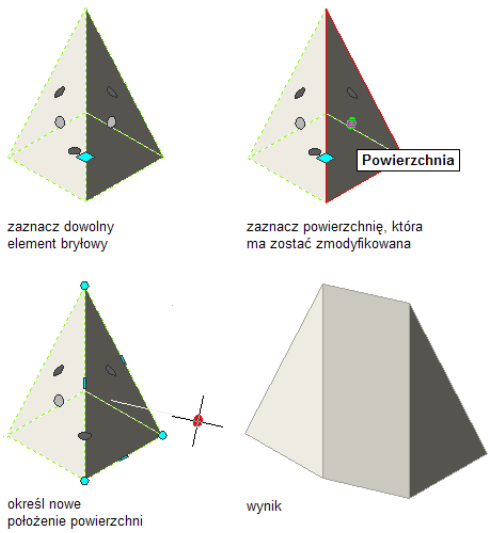
4 Wybierz uchwyt powierzchni dla powierzchni elementu bryłowego, którą chcesz edytować.

W zależności od początkowego kształtu elementu bryłowego, są wyświetlane uchwyty Krawędź i Wierzchołek.

5 Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij trzykrotnie *CTRL* i określ nowe położenie powierzchni.

6 Naciśnij *ESC*, lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby zakończyć sesję edycji.

Ciągnięcie powierzchni elementu bryłowego prostopadle z dodawaniem przylegających powierzchni



Powierzchnia dowolnego elementu bryłowego jest przesuwana w kierunku prostopadłym, a jej geometria pozostaje niezmieniona, a sąsiadująca powierzchnia jest dodawana między oryginalną geometrią i przeniesioną powierzchnią.

Ciągnięcie powierzchni elementu bryłowego w dowolnym kierunku z dodawaniem przylegających powierzchni

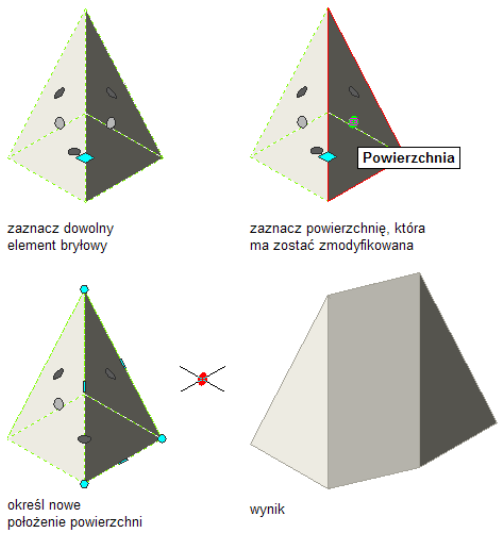
1. Wybierz element bryłowy, który chcesz edytować.
2. Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.
3. Wybierz wartość Dowolny kształt dla opcji Kształt.

   Element bryłowy jest w trybie edycji lokalnej. W tym trybie jest możliwa edycja każdej powierzchni dowolnego elementu bryłowego.
4. Wybierz uchwyt powierzchni dla powierzchni elementu bryłowego, którą chcesz edytować.

   W zależności od początkowego kształtu elementu bryłowego, są wyświetlane uchwyty Krawędź i Wierzchołek.
5. Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij czterokrotnie *CTRL* i określ nowe położenie.
6. Naciśnij *ESC*, lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby zakończyć sesję edycji.

UWAGA Nie można ciągnąć powierzchni elementu bryłowego pod takim kątem w poziomie lub w pionie, ponieważ przylegające powierzchnie staną się nieplanarne. Jeżeli powstanie taka nieprawidłowa sytuacja, powierzchnia elementu bryłowego automatycznie powróci w początkowe położenie, a w linii poleceń zostanie wyświetlony komunikat o błędzie

Ciągnięcie powierzchni elementu bryłowego w dowolnym kierunku przy dodawaniu przylegających powierzchni



Powierzchnia dowolnego elementu bryłowego jest wypychana w dowolnym kierunku, jej geometria pozostaje niezmieniona, a sąsiadująca powierzchnia jest dodawana między oryginalną geometrią i przeniesioną powierzchnią.

UWAGA Położenie aktualnego LUW jest chwilowo zmieniane, aby był on zgodny z początkowym położeniem uchwytu powierzchni, który został wybrany do pracy z tą opcją. Jest zmieniany tylko początek LUW, a nie jego orientacja.

Pchanie lub ciągnięcie powierzchni elementu bryłowego prostopadle podczas dodawania przylegających powierzchni lub tworzenia otworu

1. Wybierz element bryłowy, który chcesz edytować.

2 Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.

3 Wybierz wartość Dowolny kształt dla opcji Kształt.

Element bryłowy jest w trybie edycji lokalnej. W tym trybie jest możliwa edycja każdej powierzchni dowolnego elementu bryłowego.

4 Wybierz uchwyt powierzchni dla powierzchni elementu bryłowego, którą chcesz edytować.

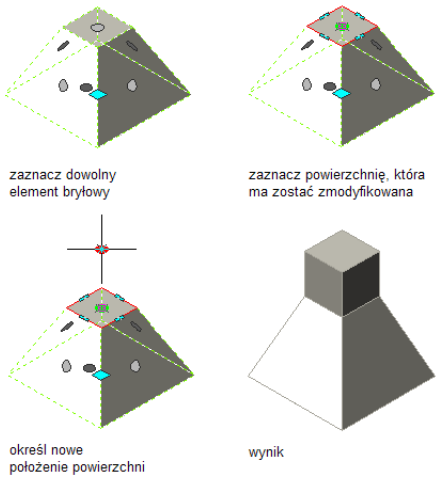
W zależności od początkowego kształtu elementu bryłowego, są wyświetlane uchwyty Krawędź i Wierzchołek.

5 Kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij pięciokrotnie *CTRL* i określ nowe położenie.

Wepchnij fragment elementu bryłowego, aby utworzyć otwór, lub pociągnij fragment elementu bryłowego, aby dodać sąsiadujące powierzchnie.

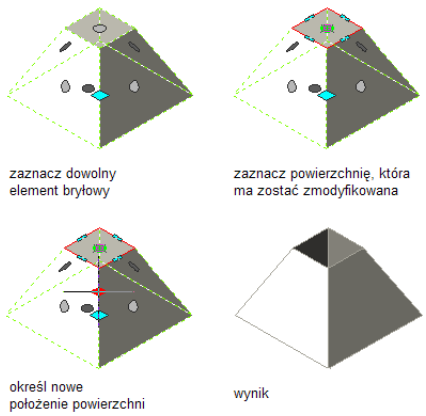
6 Naciśnij *ESC*, lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby zakończyć sesję edycji.

Ciągnięcie powierzchni elementu bryłowego prostopadle z dodawaniem przylegających powierzchni



Powierzchnia dowolnego elementu bryłowego jest wypychana w kierunku prostopadłym, a jej geometria pozostaje niezmieniona, a sąsiadująca powierzchnia jest dodawana między oryginalną geometrią i przeniesioną powierzchnią.

Wpychanie powierzchni elementu bryłowego w kierunku ortogonalnym w celu utworzenia otworu



Powierzchnia dowolnego elementu bryłowego jest wypychana w kierunku prostopadłym, a jej geometria pozostaje niezmieniona podczas tworzenia otworu w elemencie bryłowym.

Przypisywanie materiałów do elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby przypisać materiały do poszczególnych komponentów elementu bryłowego.

1. Wybierz element bryłowy, któremu chcesz przypisać materiału, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2. Aby sprawdzić, czy przypisanie materiału określa właściwości wyświetlania komponentu, kliknij zakładkę właściwości wyświetlania i wybierz reprezentację wyświetlania, w której chcesz wprowadzić zmiany i kliknij  .
3. Kliknij zakładkę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii, sprawdź, czy dla komponentu jest wybrana opcja Jak materiał i kliknij OK.
4. Kliknij zakładkę Materiały.

   W kolumnie Komponent są wyświetlane wszystkie komponenty elementu bryłowego, którym można przypisać materiał. Komponenty, które są tylko symbolami graficznymi, takie jak np. ramka ograniczająca, nie są ujmowane, ponieważ nie mają przypisania materiału.

   W kolumnie Definicja materiału są wyświetlane aktualnie przypisane materiały. Jeżeli uprzednio nie zostały przypisane żadne materiały, materiałem domyślnym jest materiał standardowy.
5. Wybierz komponent, który chcesz zmienić i wybierz inną definicję materiału.

   W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

   OSTRZEŻENIE Mimo że można edytować definicję w tym oknie dialogowym, każdy zmiana dokonana w definicji materiału stosowana jest do wszystkich obiektów, do których jest przypisany materiał.
6. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie właściwości wyświetlania elementu bryłowego

Ta procedura służy do zmieniania następujących właściwości wyświetlania komponentów elementu bryłowego:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (materiał przypisany do komponentu określa jego właściwości wyświetlania)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Jeżeli przypisanie materiału określa właściwości komponentu wyświetlania elementu bryłowego, można zmienić parametry komponentu wyświetlania poprzez wyłączenie Jak materiał lub przez nadpisanie przypisania materiału przez inny materiał. Więcej informacji zawiera temat Przypisywanie materiałów do elementu bryłowego na stronie 697.

1. Wybierz element bryłowy, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu.

   Reprezentacja wyświetlania wyświetlana jako pogrubiona jest aktualną reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij .

5 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

6 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

7 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie kreskowania elementu bryłowego

Ta procedura służy do określania kreskowania komponentów pojedynczego elementu bryłowego. Kreskowanie jest wyświetlane tylko w reprezentacjach wyświetlania, takich jak rzut, które są używane w widoku z góry (rzucie poziomym) na rysunku.

UWAGA Jeżeli przypisanie materiału określa właściwości kreskowania komponentu wyświetlania elementu bryłowego, można zmienić kreskowanie poprzez wyłączenie Jak materiał lub przez nadpisanie przypisania materiału przez inny materiał. Więcej informacji zawiera temat Przypisywanie materiałów do elementu bryłowego na stronie 697.

1 Wybierz element bryłowy, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania wyświetlana jako pogrubiona jest aktualną reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij .

5 Kliknij zakładkę Kreskowanie.

6 Wybierz Komponent wyświetlania i kliknij ustawienia Wzoru.

7 Wybierz Kreskowanie dla komponentu wyświetlania:

Aby wybrać...	Wykonaj następujące czynności...
wzór kreskowania dostępny w programie	na liście Typ zaznacz pozycję Predefiniowany, po czym zaznacz żądany wzór.
wzór użytkownika	na liście Typ zaznacz pozycję Użytkownika, po czym wpisz nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do folderu zawierającego plik tego wzoru.
kreskowanie proste	na liście Typ zaznacz pozycję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym wyczyść pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
kreskowanie „na krzyż”	na liście Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wypełnienie	na liście Typ zaznacz pozycję Wypełnienie.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

10 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

11 Kliknij Orientacja i określ, w jaki sposób ma być zorientowane kreskowanie:

Aby zorientować...	Wykonaj następujące czynności...
kreskowanie według obiektu niezależnie od kąta obrotu obiektu	wybierz obiekt.
kreskowanie według globalnego układu współrzędnych	wybierz Globalny.

12 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana położenia elementu bryłowego

Ta procedura służy do zmiany położenia elementu bryłowego poprzez zmianę współrzędnych punktu jego wstawienia. Element bryłowy ma także przypisaną orientację względem globalnego układu współrzędnych (GUW) lub bieżącego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Jeśli na przykład góra i dół elementu bryłowego są równoległe do płaszczyzny *XY* jego normalna jest prostopadła do osi *Z*. Można zmienić orientację elementu bryłowego, ustawiając jego normalną równolegle do innej osi. Można również obrócić element bryłowy przez zmianę kąta obrotu jego płaszczyzny.

Więcej informacji na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) oraz lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie pomocy „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" programu AutoCAD.

1 Wybierz element bryłowy, który chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.

3 Wybierz dodatkowe informacje.

4 Określ położenie elementu bryłowego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie elementu bryłowego	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
ustalić położenie elementu bryłowego na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną elementu bryłowego równolegle do osi *Z*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Z i wartość **0** dla współrzędnych X i Y.
ustalić położenie elementu bryłowego na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną elementu bryłowego równolegle do osi *X*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej X i wartość **0** dla współrzędnych Y i Z.
ustalić położenie elementu bryłowego na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną elementu bryłowego równolegle do osi *Y*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Y i wartość **0** dla współrzędnych X i Z.
zmienić kąt obrotu elementu bryłowego	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju elementu bryłowego

Procedura ta służy do określania właściwości jednej lub wielu płaszczyzn przekroju elementu bryłowego. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie element bryłowy, który chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich elementów bryłowych na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich elementów bryłowych w tym stylu, wybierz Styl elementu bryłowego: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Elementy bryłowe na stronie 701.

5 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

6 Dla nadpisania płaszczyzny przekroju określ, czy ma zostać nadpisana globalna płaszczyzna przekroju zdefiniowana dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.

7 Jeśli w opcji Nadpisanie płaszczyzny przekroju wybrano Tak, wpisz wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju obiektu. (Ewentualnie można kliknąć przycisk  i określić 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustawić nową wielkość).

Można także otworzyć i zmodyfikować te same ustawienia płaszczyzny przekroju, za pomocą menu kontekstowego elementu bryłowego, w następujący sposób:

1 Wybierz element bryłowy, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne i odpowiednio zmień ustawienia.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do elementu bryłowego

Ta procedura służy do dołączania hiperłączy, uwag tekstowych i plików do elementu bryłowego. Można także edytować hiperłącza i uwagi oraz odłączać pliki odnośników od elementu bryłowego.

1 Wybierz element bryłowy, do którego mają być dołączone informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

4 Kliknij OK.

5 Aby dodać uwagę, kliknij opcję ustawień Uwagi i wprowadź uwagę.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij Dodaj i wybierz plik. Kliknij Otwórz, a następnie OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Elementy bryłowe

Styl elementu bryłowego jest zestawem ustawień dla zmiennych skojarzonych z elementem bryłowym. W zależności od przeznaczenia rysunku można utworzyć różne style elementów bryłowych dla reprezentacji różnych typów elementów bryłowych.

Parametry zależne od stylów elementów bryłowych

Styl elementu bryłowego określa parametry tworzonych elementów bryłowych. W przypadku edycji właściwości wyświetlania stylu elementu bryłowego, te zmiany są stosowane do istniejących elementów bryłowych z tym stylem zawartych w aktualnym rysunku.

Tworzenie styli elementów bryłowych

W sytuacji typowej są tworzone style elementów bryłowych reprezentujące podstawowe bloki konstrukcyjne rysunku. Po nazwaniu stylu elementu bryłowego elementy bryłowe są grupowane i można dla nich generować raporty oparte na pierwszym członie nazwy stylu elementu bryłowego.

Edycja styli elementów bryłowych

Zmiany wprowadzone w stylu elementu bryłowego zostaną zastosowane przy następnym użyciu tego stylu. Elementy bryłowe utworzone uprzednio z użyciem tego stylu nie są uaktualniane, o ile nie zostaną zmienione właściwości wyświetlania stylu elementu bryłowego.

Zarządzanie stylami elementów bryłowych

Przy tworzeniu, imporcie, eksporcie lub edycji stylów jest używany Menedżer stylów. W AutoCAD Architecture Menedżer stylów jest centralnym punktem, w którym można pracować ze stylami stosowanymi w wielu rysunkach i szablonach. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby utworzyć styl elementu bryłowego. Styl można utworzyć z użyciem domyślnych parametrów stylu lub przez skopiowanie istniejącego stylu. Po utworzeniu stylu można dopasować właściwości stylu poprzez edycję właściwości stylu.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Style elementów bryłowych.

3 Tworzenie stylu elementu bryłowego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl ze standardowymi właściwościami	kliknij prawym przyciskiem myszy Style elementy bryłowych i kliknij Nowy.
utworzyć styl na podstawie istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl elementu bryłowego, który chcesz skopiować i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4 Podaj nazwę nowego stylu elementu bryłowego i naciśnij *ENTER*.

5 Edytuj nowy styl elementu bryłowego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić materiały dla komponentów elementu bryłowego	patrz Przypisywanie materiałów do stylu elementu bryłowego na stronie 703.
określić właściwości wyświetlania dla stylu	patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu elementu bryłowego na stronie 704.
określić kreskowanie dla komponentów stylu	patrz Określanie kreskowania dla komponentów stylu elementu bryłowego na stronie 704.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu elementu bryłowego na stronie 706.

6 Po zakończeniu określania parametrów stylu elementu bryłowego kliknij OK.

Określanie materiałów dla stylu elementu bryłowego

Element bryłowy zawiera pewną ilość komponentów, których właściwości wyświetlania mogą być określone poprzez materiały przypisane do każdego z komponentów.

Z każdym fizycznym komponentem elementu bryłowego jest skojarzony jeden materiał. Materiały należy skojarzyć z komponentami w każdej reprezentacji wyświetlania, w której materiały mają być użyte.

Jeśli chcesz użyć właściwości wyświetlania ze stylu elementu bryłowego zamiast właściwości wyświetlania materiału, możesz wyłączyć przypisania materiałów we właściwościach wyświetlania stylu.

Definicje materiałów zawierają komponenty wyświetlania odpowiadające typom komponentów obiektów. Na przykład, komponent Linia robocza materiału jest używany dla wszystkich linie roboczych w widoku z góry. Komponent Kreskowanie powierzchni materiał jest używany do kreskowania wszystkich powierzchni obiekt w widokach trójwymiarowych (3D) modelu i w widokach elewacji.

Materiały i komponenty wyświetlania elementów bryłowych

Poniższa tabela zawiera komponenty elementów bryłowych i komponenty materiałów, które je określają w poszczególnych widokach.

Komponent elementu bryłowego	Komponent materiałowy
Rzut, Rzut z dużą liczbą szczegółów, Rzut z małą liczbą szczegółów, rzut prezentacyjny, rzut odfiltrowany	
Płaszczyzna cięcia powyżej	Szkic planu
Płaszczyzna cięcia poniżej	Szkic planu
Kreskowanie	Kreskowanie planu
Płaszczyzna cięcia	Brak materiału
Model	
Element	Bryła 3D

Komponent elementu bryłowego	Komponent materiałowy
Ramka ograniczająca	Brak materiału
Lustrzany, Lustrzany filtrowany	
Element	Bryła 3D
Ramka ograniczająca	Brak materiału
Kreskowanie	Kreskowanie planu

Przypisywanie materiałów do stylu elementu bryłowego

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby przypisać materiały do poszczególnych komponentów stylu elementu bryłowego. Dla komponentu są stosowane właściwości wyświetlania materiału zamiast właściwości wyświetlania stylu.

Z każdym fizycznym komponentem elementu bryłowego można skojarzyć jeden materiał. W właściwościach wyświetlania składników modelu użytkownika i komponentów, które są wyłącznie symbolami graficznymi nie są używane materiały. Na przykład, element kreskowania jest komponentem fizycznym. Płaszczyzna cięcia jest komponentem symbolicznym.

UWAGA Jeżeli przypisanie materiału nie określa właściwości wyświetlania komponentu elementu bryłowego, można zmienić właściwości wyświetlania stylu elementu bryłowego w sposób opisany w Określanie właściwości wyświetlania stylu elementu bryłowego na stronie 704.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Style elementów bryłowych.
3. Wybierz styl, który chcesz edytować.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
7. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
8. Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

   Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.
9. Kliknij zakładkę Materiały.
10. Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

    W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

    OSTRZEŻENIE W tym oknie dialogowym można przeprowadzić edycję definicji materiału, ale wszystkie zmiany definicji materiału wpływają na wszystkie obiekty, którym przypisano ten materiał.
11. Kliknij OK.

Określanie właściwości wyświetlania stylu elementu bryłowego

Ta procedura służy do zmieniania następujących właściwości wyświetlania komponentów wyświetlania stylu elementu bryłowego:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (materiał przypisany do komponentu określa jego właściwości wyświetlania)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

Aby zmienić te właściwości wyświetlania dla pojedynczego elementu bryłowego, patrz Określanie właściwości wyświetlania elementu bryłowego na stronie 697.

UWAGA Jeżeli przypisanie materiału określa właściwości wyświetlania komponentów w stylu elementu bryłowego, można zmienić parametry komponentu wyświetlania poprzez wyłączenie Jak materiał. Można także nadpisać przypisanie materiału za pomocą innego materiału. Więcej informacji zawiera temat Przypisywanie materiałów do stylu elementu bryłowego na stronie 703.

---

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Style elementów bryłowych.
3. Wybierz styl elementu bryłowego, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz Nadpisanie stylu.
6. Kliknij zakładkę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
7. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
8. Kliknij OK.

Określanie kreskowania dla komponentów stylu elementu bryłowego

Ta procedura służy do określania kreskowania komponentów stylu elementu bryłowego. Kreskowanie elementu bryłowego jest wyświetlane tylko w reprezentacjach wyświetlania, takich jak rzut, które są używane w widoku z góry (rzucie poziomym) na rysunku.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Style elementów bryłowych.
3. Wybierz styl elementu bryłowego, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i kliknij Nadpisanie stylu.

   Reprezentacja wyświetlania wyświetlana jako pogrubiona jest aktualną reprezentacją wyświetlania.
6. Kliknij zakładkę Kreskowanie.
7. Wybierz Komponent wyświetlania i kliknij ustawienia Wzoru.

8 Wybierz Kreskowanie dla komponentu wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. W razie potrzeby kliknij przycisk Przeglądaj, aby znaleźć folder, gdzie znajduje się plik wzoru użytkownika.
wybrać kreskowanie pojedyncze	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać kreskowanie „na krzyż”	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

9 Kliknij przycisk OK.

10 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

11 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić orientację kreskowania względem obiektu, niezależnie od obrotu obiektu	Wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz Globalny.

13 Kliknij OK.

Definiowanie stylu elementu bryłowego jako ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych

Ta procedura umożliwia zdefiniowanie stylu elementu bryłowego, który może ograniczać pomieszczenia zespolone.

Gdy styl elementu bryłowego jest ustawiony jako ograniczający, wszystkie elementy bryłowe z przypisanym stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia zespolonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby można nadpisać ustawienia ograniczeń z poziomu stylu elementu bryłowego w danym elemencie bryłowym.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Style elementów bryłowych.

3 Wybierz styl elementu bryłowego.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą pełnić funkcję obwiedni pomieszczeń zespolonych.

6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu elementu bryłowego

Ta procedura służy do wprowadzania uwag i dołączania plików odnośników do stylu elementu bryłowego. Można także edytować uwagi oraz edytować lub odłączać pliki odnośników od stylu elementu bryłowego.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Style elementów bryłowych.
3 Wybierz styl elementu bryłowego, który chcesz zmienić.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Aby dodać opis do stylu elementu bryłowego, wprowadź go jako Opis.
6 Kliknij Uwagi.
7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.
8 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

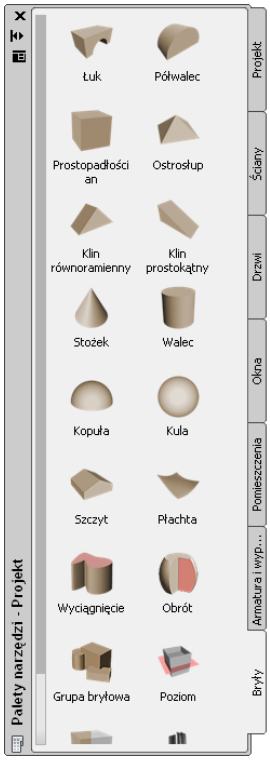
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Użycie narzędzi do tworzenia brył do tworzenia grup brył

Narzędzia dostarczone z AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczenie grup brył przez wybranie narzędzia z palety narzędzi do brył. Grupa brył ma predefiniowane parametry. Narzędzia można użyć z domyślnymi ustawieniami lub zmienić jego właściwości mające wpływ na właściwości grup brył.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzia do grup bryłowych



Domyślne palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzia do grup brył, których można używać i które można adaptować do własnych potrzeb. Ponadto następujące katalogi dostarczone z oprogramowaniem zawierają narzędzia do grup brył, które można dodać do palet narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi
- Katalog Przykładowa paleta

Aby uzyskać więcej informacji o dostępie do narzędzi zawartych w tych katalogach, patrz Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97.

Palety użytkownika utworzone przez menedżera ds. CAD lub innych użytkowników mogą także zawierać narzędzia do grup z parametrami grup brył dostosowanymi do projektów lub standardów stosowanych w firmie.

Tworzenie grupy brył

Ta procedura służy do dodawania nowej grupy brył z parametrami określonymi w wybranym narzędziu do grup brył.

Grupa brył jest obiektem wyświetlania umożliwiającym kontrolę wizualną kombinacji elementów bryłowych i manipulację nim. Po utworzeniu elementów bryłowe, można połączyć ich kształty w grupę brył za pomocą operacji Boole'a (dodawanie, odejmowanie i część wspólna). Wynikowy kształt złożony z grup brył odzwierciedla koncepcyjny projekt budynku, czyli model bryłowy.

Znaczniki grupy brył i modeli bryłowych

Narzędzie grupy brył służy do dołączania elementów bryłowych, innych obiektów AEC lub obiektów AutoCAD® do grupy brył, która może być umieszczona w odpowiednim miejscu na rysunku. Elementy bryłowe i inne dołączone obiekty są głównymi składnikami grupy brył. Grupa brył jest tworzona na innej warstwie, niż tworzące ją elementy bryłowe.

Znacznik grupy bryłowej jest wyświetlany na rysunku jeżeli została utworzona grupa brył, a następnie zostały od niej odłączone wszystkie elementy bryłowe, lub jeżeli został zwolniony zaczep obiektów dołączonych do grupy. Jeżeli do grupy

są dołączane elementy lub jeżeli dołączone obiekty są zaczepiane do grupy, znacznik grupy bryłowej przestaje być wyświetlany.

Użycie operacji Boole'a do tworzenia grupy brył

Kształty elementów bryłowych można łączyć w grupę brył poprzez ich dodawanie, odejmowanie i tworzenie części wspólnych w określonej kolejności.

- Operacja dodawania łączy całkowitą kubaturę dwóch lub więcej brył lub dwóch lub więcej regionów w jeden obiekt złożony.
- Operacja odejmowania usuwa wspólną część zbiorów brył.
- Część wspólna usuwa nienakładające się części i tworzy bryłę złożoną z części wspólnej ich kubatury.

Do grupy można dołączyć każdą zamkniętą bryłę. Na przykład, linia nie ma właściwości bryły i nie może być dodana do kształtu grupy brył. Mimo to, bryła 3D programu AutoCAD współtworzy końcowy kształt.

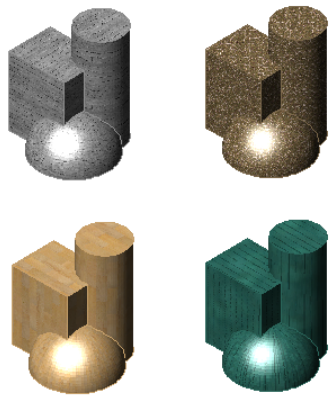
Grupy brył mogą być również tworzone w Eksploratorze modelu, w którym także można przeprowadzać na nich operacje. Więcej informacji zawiera temat Użycie Eksploratora modelu do tworzenia modeli bryłowych na stronie 722.

Aby uszczegółowić model budynku, można edytować poszczególne elementy bryłowe dołączone do grupy brył.

Materiały w grupach brył

W AutoCAD Architecture z grupą brył można skojarzyć materiały. Te materiały są wyświetlane w widoku siatkowym i w widokach renderowanych. Materiały mają odpowiednie ustawienia dla poszczególnych komponentów grupy brył.

Grupy brył z przypisanymi materiałami w widoku renderowanym



AutoCAD Architecture udostępnia predefiniowane materiały dla standardowych typów projektów, zawierają one ustawienia dla grup brył. Można użyć predefiniowanych materiałów lub je zmodyfikować, aby je dostosować do specjalnych projektów. Można także utworzyć własne materiały.

Więcej informacji zawiera temat Użycie materiałów do elementów bryłowych i grup brył na stronie 718.

1. Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć i wybierz narzędzie do grup brył.

   Jeśli to konieczne, przewiń wyświetlane narzędzia, aż do chwili, gdy pojawi się narzędzie, którego chcesz użyć.

2. Wybierz obiekty, które mają być przypisane do grupy i naciśnij *ENTER*.
3. Określ punkt wstawienia grupy brył.

   Można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby wyświetlić większą powierzchnię rysunku.

Przypisywanie materiałów do grupy brył

Ta procedura służy do przypisywania materiałów do poszczególnych komponentów grupy brył.

1. Wybierz grupę brył, której chcesz przypisać materiały, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2. Aby sprawdzić, czy przypisanie materiału wpływa na właściwości wyświetlania komponentu, kliknij kartę właściwości wyświetlania, wybierz reprezentację wyświetlania, w której chcesz uwidocznić zmiany i kliknij ikonę  .
3. Kliknij zakładkę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii, sprawdź, czy dla komponentu jest wybrana opcja Jak materiał i kliknij OK.
4. Kliknij zakładkę Materiały.

   W kolumnie Komponent są wyświetlane wszystkie komponenty grupy brył, którym można przypisać materiał. Komponenty, które są tylko symbolami graficznymi, takie jak np. ramka ograniczająca, nie są ujmowane, ponieważ nie mają przypisania materiału.

   W kolumnie Definicja materiału są wyświetlane aktualnie przypisane materiały. Jeżeli uprzednio nie zostały przypisane żadne materiały, materiałem domyślnym jest materiał standardowy.
5. Wybierz komponent, który chcesz zmienić i wybierz inną definicję materiału.

   W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

   OSTRZEŻENIE Mimo że można edytować definicję w tym oknie dialogowym, każdy zmiana dokonana w definicji materiału stosowana jest do wszystkich obiektów, do których jest przypisany materiał.
6. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana rozmiaru znacznika grupy brył

Ta procedura służy do zmiany rozmiaru znacznika grupy brył w celu edycji jego właściwości wyświetlania.

1. Kliknij dwukrotnie grupę bryłową, którą chcesz zmienić.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

   UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich grup bryłowych na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku.
5. W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.
6. Kliknij wartość opcji Rozmiar znacznika i wpisz nową wartość. (Ewentualnie można kliknąć przycisk  i określić 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustawić nową wielkość).

Można także otworzyć i zmodyfikować właściwość wielkości znacznika, za pomocą menu kontekstowego grupy bryłowej, w następujący sposób:

1. Wybierz grupę bryłową, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

   Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę .

5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne i odpowiednio zmień wielkość.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dodawanie nowego elementu bryłowego do grupy brył

Ta procedura służy do dodawania nowego elementu bryłowego do grupy brył po umieszczeniu grupy brył na rysunku.

1 Wybierz istniejącą grupę brył lub znacznik grupy bryłowej.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Dodaj nowy element.

3 Na palecie właściwości, wybierz kształt elementu bryłowego.

4 Wybierz jako Operację Dodaj, Odejmij lub Część wspólna.

5 Określ punkt wstawienia na rysunku.

6 Określ dodatkowe parametry elementu bryłowego.

W zależności od kształtu elementu bryłowego, należy określić drugi narożnik, promień lub wysokość.

7 Określ kąt obrotu i naciśnij *ENTER*.

Utworzony nowy element bryłowy jest teraz częścią wybranej grupy brył.

Dołączanie istniejącego elementu bryłowego do grupy

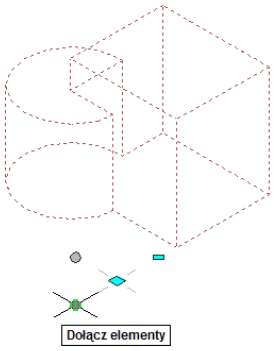
Ta procedura służy do dołączania istniejących elementów bryłowych do grupy brył. Gdy element jest dołączony do grupy brył, wyświetlanie elementu jest wyłączone, a wyświetlanie grupy jest włączone.

Choć jest możliwe dołączenie dowolnej liczby obiektów do jednej grupy brył, wydajność jest większa, jeżeli grupa jest podzielona na zestawy zagnieżdżonych grup. Projekt jest także łatwiejszy w zarządzaniu, jeżeli grupa jest podzielona na logiczne podgrupy. Ponadto, jeżeli któraś z podgrup nie jest wyświetlana w zamierzony sposób, odnalezienie źródła problemu jest łatwiejsze. W większości przypadków można dostosować kolejność obiektów w grupie w celu uzyskania prawidłowego wyglądu.

1 Wybierz grupę brył.

2 Wybierz uchwyt Dołącz elementy.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Dołącz elementy .



3 Wybierz jeden lub więcej elementów bryłowych, które mają być przypisane do grup brył i naciśnij *ENTER*.

Odłączenie elementu bryłowego od grupy

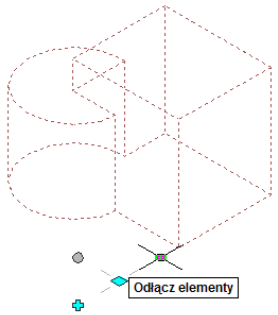
Ta procedura służy do odłączania elementu bryłowego od grupy brył. Po zdefiniowaniu grupy brył i dodaniu do niej elementów bryłowych, można zdecydować, czy jeden lub więcej elementów nie pasuje do modelu. Można je wtedy odłączyć od grupy brył i użyć je w innym miejscu lub też je usunąć.

Gdy element jest odłączony od grupy brył, wyświetlanie elementu jest włączane, ponieważ jest to osobny element, który nie stanowi już części grupy.

1 Wybierz grupę brył.

2 Wybierz uchwyt Odłącz elementy.

Alternatywnie można: kliknąćkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Odłącz elementy .



3 Wybierz jeden lub więcej elementów bryłowych, które mają być odłączone od grupy brył.

Jeżeli tylko jeden element jest dołączony do grupy brył, nie będzie wyświetlane żądanie wyboru elementów. Pojedynczy element jest odłączany bez podawania dodatkowych danych.

4 Naciśnij *ENTER*.

Użycie operacji Boole'a do grup brył

Grupę brył można zmienić przy użyciu operacji Boole'a wykonywanych na zawartych w niej elementach bryłowych.

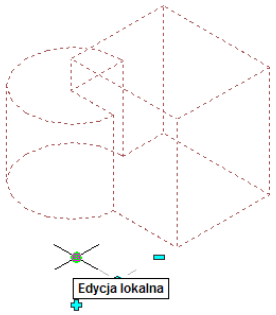
Określanie elementu bryłowego jako dodatniego

Tą procedura służy do zmiany sposobu zachowania się elementu bryłowego. Wszystkie obiekty są dodatnie w chwili ich utworzenia. Gdy dwa elementy bryłowe są łączone, tworzą jedną bryłę zawierającą oba obiekty.

1 Wybierz grupę brył zawierającą element bryłowy, który chcesz zmienić.

2 Wybierz uchwyt Edycja w miejscu.

Alternatywnie można: kliknąć zakładkę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .



3 Wybierz element bryłowy dodawany.

4 Kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Operacje na grupach bryłowychDodawanie .

5 Kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W wyniku tego zmiany w elemencie bryłowym są zapisywane, a sesja edycji lokalnej zostaje zakończona.

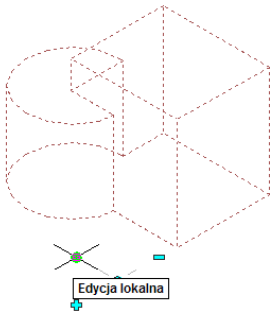
Określanie elementu bryłowego jako ujemnego

Tą procedura służy do zmiany sposobu zachowania się elementu bryłowego. Gdy element bryłowy w grupie działa jako odejmowany, w obiekcie, z którym tworzy część wspólną powoduje to odejmowanie tej części wspólnej.

1 Wybierz grupę brył zawierającą element bryłowy, który chcesz zmienić.

2 Wybierz uchwyt Edycja w miejscu.

Alternatywnie można: kliknąć zakładkę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .



3 Wybierz element bryłowy ujemny.

4 Kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Operacje na grupach bryłowych ➤ Odejmowanie .

5 Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.

6 Wybierz jako Operację Odejmij.

7 Kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

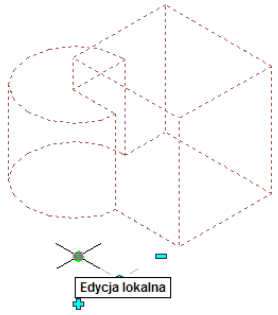
W wyniku tego zmiany w elemencie bryłowym są zapisywane, a sesja edycji lokalnej zostaje zakończona.

Tworzenie części wspólnej elementów bryłowych

Ta procedura służy do tworzenia nowego kształtu bryły na bazie części wspólnej dwóch elementów bryłowych.

1. Wybierz grupę brył zawierającą element bryłowy, który chcesz zmienić.
2. Wybierz uchwyt Edycja w miejscu.

   Alternatywnie można: kliknąć zakładkę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .



3. Wybierz element bryłowy, za pomocą którego ma być tworzona część wspólna.
4. Kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Operacje na grupach bryłowych ➤ Część wspólna .
5. Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.
6. Wybierz jako operację Część wspólna.
7. Kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

   W wyniku tego zmiany w elemencie bryłowym są zapisywane, a sesja edycji lokalnej zostaje zakończona.

Tworzenie zagnieżdżonej grupy brył

Ta procedura służy do dołączania elementu bryłowego do innej grupy brył. W jej wyniku aktualna grupa brył zostanie zagnieżdżona w wybranej grupie brył.

Zagnieżdżanie grup brył za pomocą Eksploratora modelu może być łatwiejsze. Więcej informacji zawiera temat Przenoszenie elementu bryłowego lub grupy między grupami brył na stronie 731.

1. Wybierz grupę brył, którą chcesz zagnieździć w innej grupie brył.
2. Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.
3. W opcji Dołączony do kliknij grupę brył, a której chcesz zagnieździć aktualną grupę brył.
4. Określ jako Operację Dodaj, Odejmij lub Część wspólna.

   Ta opcja określa, w jaki sposób grupa brył jest zagnieżdżana w wybranej grupie brył.

Usuwanie zagnieżdżonej grupy brył z grupy brył

Ta procedura służy do usuwania grupy brył z grupy brył, w której pierwsza grupa brył jest zagnieżdżona. Usunięta grupa brył pozostaje na rysunku.

1. Wybierz grupę brył, którą chcesz usunąć.
2. Na palecie właściwości, rozwiń grupę Podstawowe i rozwiń grupę Ogólne.
3. Jako Grupa wybierz Brak.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby ukryć uchwyty.

Zmiana położenia grupy brył za pomocą uchwytów

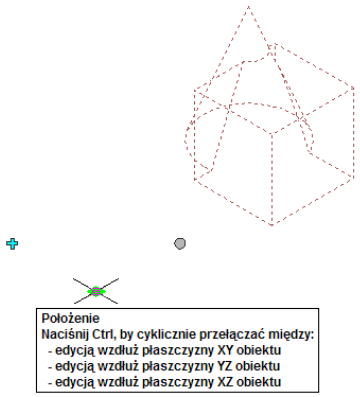
ta procedura służy do zmiany położenia grupy brył z użyciem uchwytu położenia. W widoku modelu dla uchwytu położenia są dostępne trzy tryby edycji: edycja w płaszczyźnie XY, edycja w płaszczyźnie YZ oraz edycja w płaszczyźnie ZX. Trybem domyślnym jest edycja wzdłuż płaszczyzny *XY*. W widoku z góry uchwyt położenia ma funkcjonalność ograniczoną do ruchu w jednej płaszczyźnie.

Jeżeli elementy bryłowe dołączone do grupy brył są zaczepione, przesuwają się, gdy użytkownik przesunie uchwyt położenia. Jeżeli zaczep obiektów został zwolniony, przy przesunięciu uchwytu położenia przesuwa się tylko znacznik grupy brył. Więcej informacji zawiera temat Praca z zaczepami grup brył na stronie 715.

Położenie grupy brył można także zmienić za pomocą palety Właściwości.

1 Wybierz grupę brył, którą chcesz zmienić.

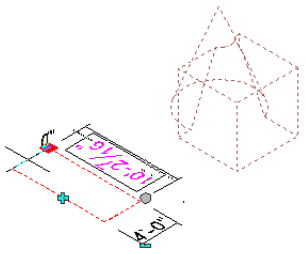
2 Wybierz uchwyt położenia.



3 Przesuń grupę brył w żądane położenie i kliknij jednokrotnie lub podaj wartość i naciśnij *ENTER*.

Aby wpisać konkretną wartość dla drugiego kierunku w którymkolwiek z trybów edycji (na przykład dla kierunku wzdłuż osi *Y* podczas edytowania wzdłuż płaszczyzny *XY*), naciskaj klawisz *TAB* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego kierunku.

Możliwe jest również ograniczenie ruchu grupy bryłowej tylko do wskazanego kierunku. Jeśli w bieżącym trybie edycji zostanie wpisana wartość dla jednego z kierunków wymiarowania, po czym zostanie naciśnięty klawisz *TAB*, grupę brył będzie można przemieszczać wyłącznie wzdłuż drugiego z kierunków. Na przykład podczas edytowania płaszczyzny *XY* można wpisać wartość wymiaru *X*, a następnie nacisnąć klawisz *TAB*. Wymiar *X* zostanie zablokowany na wpisanej wartości, a ruch grupy brył będzie możliwy wyłącznie w kierunku wyznaczonym wymiarem *Y*.



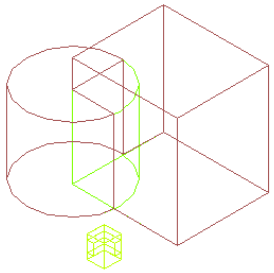
4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Odznacz wszystkie, aby ukryć uchwyty.

Praca z zaczepami grup brył

Ta procedura służy do zwalniania zaczepienia obiektów dołączonych do grupy brył, lub zaczepiania elementów do grupy brył.

Zwalnianie zaczepienia obiektu do grupy brył

1. Wybierz grupę brył z zaczepionymi obiektami.
2. Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Zwolnij zaczepienie .



Wszystkie zaczepienia są zwalniane, a znacznik grupy brył jest wyświetlany. Wyświetlanie dołączonych elementów jest włączone.

Zaczepianie obiektów do grupy brył

1. Wybierz grupę brył lub znacznik grupy brył, do której nie są zaczepione obiekty.

   Grupa brył musi mieć dołączone elementy bryłowe, aby można je było zaczepić do grupy.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Zaczep dołączone obiekty.

   Wszystkie obiekty są zaczepione do grupy brył, a znacznik grupy brył przestaje być wyświetlany. Wyświetlanie dołączonych elementów jest wyłączone.

Praca z grupami brył

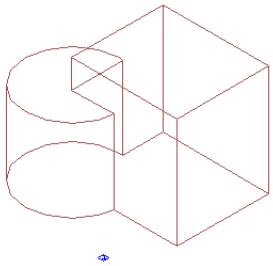
Ta procedura służy do umieszczania odwołania do grupy brył na rysunku lub zmiany położenia punktu wstawienia grupy brył.

Podczas modelowania grupę brył można umieszczać na rysunku wielokrotnie. Użycie odwołania do elementu pomaga w uproszczeniu procesu modelowania.

Można dostosować punkt wstawienia grupy brył przez wybranie nowego położenia lub określenia innego obrotu.

Umieszczanie odwołanie do elementu dla grupy brył

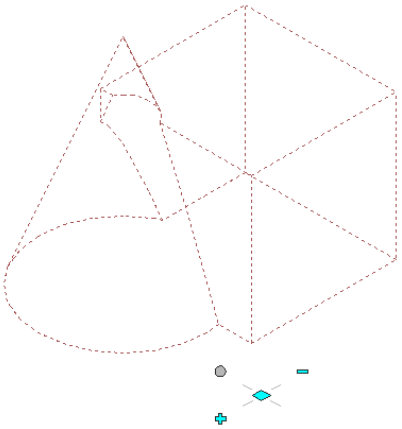
1. Wybierz grupę brył.
2. Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Wstaw odnośnik .
3. Przesuń kursor w położenie żądane dla odwołania do elementu i kliknij jednokrotnie, aby umieścić odniesienie na rysunku.
4. Określ kąt obrotu i naciśnij *ENTER*.



Odwołanie do elementu dla wybranej grupy brył jest umieszczane na rysunku w podany sposób. Odwołanie do elementu różni się od grupy brył swoim znacznikiem położenia.

Zmiana położenia punktu wstawienia grupy brył

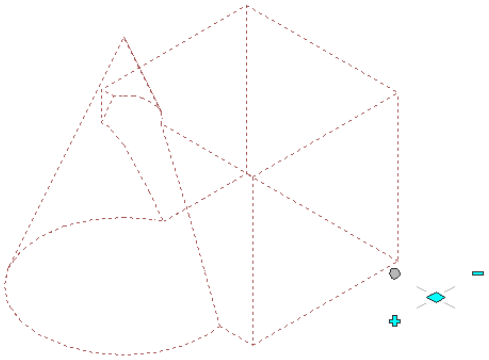
1 Wybierz grupę brył.



2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Przenieś punkt wstawiania .

3 Określ nowy punkt wstawienia.

4 Podaj kąt obrotu i naciśnij *ENTER* lub przesuń kursor i kliknij, aby określić obrót.



Jeżeli grupa brył ma przyłączone odwołanie do elementu, zmiana położenia punktu wstawienia grupy brył ma wpływ na obrót odwołania do elementu.

Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju grupy bryłowej

Procedura ta służy do określania właściwości jednej lub wielu płaszczyzn przekroju grupy bryłowej. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie grupę bryłową, którą chcesz zmienić.
2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich grup bryłowych na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku.

5 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.
6 Dla nadpisania płaszczyzny przekroju określ, czy ma zostać nadpisana globalna płaszczyzna przekroju zdefiniowana dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.
7 Jeśli w opcji Nadpisanie płaszczyzny przekroju wybrano Tak, wpisz wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju obiektu. (Ewentualnie można kliknąć przycisk  i określić 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustawić nową wielkość).

Można także otworzyć i zmodyfikować te same ustawienia płaszczyzny przekroju, za pomocą menu kontekstowego grupy bryłowej, w następujący sposób:

1 Wybierz grupę bryłową, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.
4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .
5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne i odpowiednio zmień ustawienia.
6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do grupy brył

Ta procedura służy do dołączania hiperłączy, uwag tekstowych i plików do grupy brył. Można także edytować hiperłącza i uwagi oraz odłączać pliki odnośników od grupy brył.

1 Kliknij dwukrotnie grupę brył, do której mają być dołączone informacje.
2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.
4 Aby dodać uwagę, kliknij opcję  obok pozycji Uwagi, wpisz tekst i kliknij OK.
5 Aby dołączyć, odłączyć lub edytować plik odnośnika, kliknij  obok pozycji Dokumenty odniesienia, a następnie wykonaj następujące czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę  , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij .

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Tworzenie narzędzia do grup brył

Ta procedura służy do tworzenia narzędzia do grup brył i dodawania go do palety narzędzi. Możesz utworzyć własne narzędzia do grup brył jeżeli rozmieszczasz wiele grupy brył z tymi samymi właściwościami grupy brył.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której zamierzasz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Kopiuj. Otwórz drugą paletę i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij ustawienia dla opisu, wpisz opis narzędzia i kliknij OK.

6 Aby dodać słowa kluczowe do narzędzia, kliknij Więcej informacji.

7 Wprowadź słowa kluczowe i Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

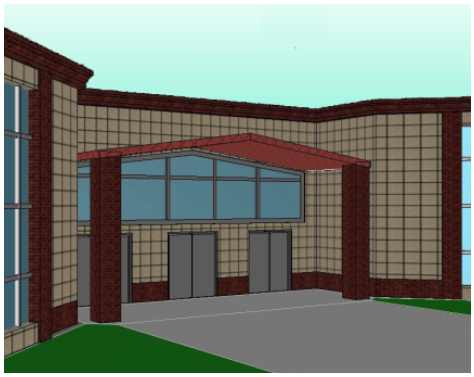
Użycie materiałów do elementów bryłowych i grup brył

Użycie materiałów ułatwia określanie sposobu wyświetlania obiektów. Wyświetlanie materiału, takiego, jak cegła lub szkło jest definiowane tylko jeden raz na rysunku lub w szablonie rysunku, a następnie kojarzone z każdy komponentem obiektu lub stylem obiektu. Na przykład, można zdefiniować materiał „Szyba” i skojarzyć go z dowolną liczbą okien, przeszklonych części drzwi czy ścianek działowych.

Stosowanie wspólnego zestawu materiałów umożliwia scentralizowaną kontrolę poprzez wyświetlanie obiektów na rysunku lub w całym projekcie. Gdy szczegółowe właściwości materiału zmieniają się, należy je zmienić tylko raz w definicji materiału, a wszystkie obiekty są aktualizowane.

Więcej informacji zawiera temat Materiały na stronie 581.

Budynek renderowany z użyciem różnych materiałów



Predefiniowane materiały

AutoCAD Architecture udostępnia predefiniowane materiały dla standardowych typów projektów. Można użyć predefiniowanych materiałów lub je zmodyfikować, aby je dostosować do specjalnych projektów. Można także utworzyć własne materiały.

Kreskowanie powierzchni

Kreskowanie powierzchni może być wyświetlana zarówno na widokach modelu i na widokach przekroju/elewacji. Pozycja i orientacja kreskowania mogą być precyzyjnie kontrolowane i określone indywidualnie dla każdej powierzchni obiektu.

Aby uzyskać szczegółowe informacji na temat kreskowania powierzchni, patrz Praca z kreskowaniem powierzchni na stronie 594.

Komponenty wyświetlania elementów bryłowych i grup brył i materiały

Element bryłowy lub grupa brył zawiera pewną liczbę komponentów wyświetlania, które mogą być określane przez materiały.

Proces roboczy

Z każdym fizycznym komponentem wyświetlania elementu bryłowego lub grupy brył można skojarzyć jeden materiał. Na przykład, można skojarzyć materiał ciemne drewno z bryłą elementu bryłowego, a materiał jasny brąz z kreskowaniem elementu bryłowego. Po skojarzeniu materiału z grupą brył właściwości wyświetlania z dołączonych elementów bryłowych są nadpisywane przez ustawienia grupy brył.

Jeśli chcesz użyć właściwości wyświetlania z elementu bryłowego zamiast właściwości wyświetlania materiału, możesz wyłączyć przypisania materiałów we właściwościach elementu bryłowego.

Reprezentacje wyświetlania

właściwości wyświetlania obiektu są określane indywidualnie dla każdej reprezentacji wyświetlania. Elementy bryłowe i grupy brył mają reprezentacje wyświetlania dla widoku w rzucie, modelu, widoku lustrzanego i widoków szkicowych. Można utworzyć nowe reprezentacje wyświetlania dla elementów bryłowych i grup brył przez skopiowanie istniejącej reprezentacji. Na przykład, można utworzyć nową reprezentację wyświetlania „Plan 1:25”, aby utworzyć widok z góry zoptymalizowany do wyświetlania w widoku w skali 1:25. Ta nowa reprezentacja wyświetlania ma te same komponenty wyświetlania, co reprezentacja, z której została skopiowana. Na skopiowane komponenty będą miały wpływ te same komponenty materiałowe, co w przypadku oryginalnych komponentów.

Przyporządkowania komponentów materiałowych

Definicje materiałów zawierają komponenty wyświetlania odpowiadające typom komponentów obiektów. Na przykład komponent Linia robocza materiału jest używany dla wszystkich linie roboczych w widoku z góry. Komponent Kreskowanie

powierzchni materiał jest używany do kreskowania wszystkich powierzchni obiekt w widokach 3D modelu i widokach elewacji.

Aby uzyskać kompletną listę komponentów materiałowych i ich opisy, patrz Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Poniższa tabela zawiera komponenty elementów bryłowych i komponenty materiałów, które je określają.

Komponent elementu bryłowego	Komponent materiałowy
Rzut z dużą ilością szczegółów, Rzut z małą ilością szczegółów, rzut prezentacyjny, rzut filtrowany	
Kreskowanie	Kreskowanie planu
Płaszczyzna cięcia	Brak materiału
Model	
Element	Bryła 3D
Ramka ograniczająca	Brak materiału
Lustrzany, Lustrzany filtrowany, Szkic	
Element	Szkic planu
Ramka ograniczająca	Brak materiału
Kreskowanie	Kreskowanie planu

Poniższa tabela zawiera komponenty grup brył i komponenty materiałów, które je określają.

Komponent grupy brył	Komponent materiałowy
Plan szczegółowy, Plan zgrubny	
Znacznik	Brak materiału
Płaszczyzna cięcia	Brak materiału
Kreskowanie	Brak materiału
Plan, rzut prezentacyjny, rzut filtrowany	
Element	Szkic planu
Znacznik	Brak materiału
Model	
Element	Bryła 3D
Znacznik	Brak materiału
Lustrzany, Lustrzany filtrowany	
Element	Szkic planu

Komponent grupy brył	Komponent materiałowy
Znacznik	Brak materiału

Opis procesu: Tworzenie i nadawanie materiału elementom bryłowym lub grupom brył

Po utworzeniu materiału można go przypisać do wszystkich typów obiektów, które obsługują materiały. Na przykład, materiał może być do ścian elementów konstrukcyjnych. Elementy bryłowe i grupy brył są często używane w kolumnach, szybach wind lub kominach. Jeżeli chcesz utworzyć materiał, który ma być używany wyłącznie w elementach bryłowych lub w grupach brył, należy mu nadać odpowiednią nazwę. Na przykład, jeżeli materiały mają specjalne nazwy, takie jak „Element bryłowy - Słup betonowy" lub „Grupa brył - kanał kablowy" można uprościć organizację definicji materiałów.

1. Tworzenie definicji nowego materiału lub edycja istniejącej definicji materiału.

   Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

2. W definicji materiału określ ustawienia mające wpływ na wyświetlanie materiałów w elementach bryłowych i grupach brył:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić kreskowanie powierzchni dla elementu bryłowego lub grupy brył w widokach modelu 3D	Włącz komponent Kreskowanie powierzchni i określ jego właściwości wyświetlania. Więcej informacji można znaleźć w tematach Definiowanie warstwy, koloru i rodzaju linii definicji materiału na stronie 604 i Definiowanie wzoru kreskowania powierzchni definicji materiału na stronie 606.
wyświetlić kreskowanie przekroju dla elementu bryłowego lub grupy brył w przekroju 2D, przekroju 3D lub przekroju naturalnym	Włącz komponent Kreskowanie przekroju i określ jego właściwości wyświetlania. Więcej informacji można znaleźć w tematach Definiowanie warstwy, koloru i rodzaju linii definicji materiału na stronie 604 i Definiowanie wzorów kreskowania rzutów i przekrojów dla definicji materiału na stronie 605.
wyświetlić obwiednię przekrojów i bryłę przekrojów elementu bryłowego lub grupę brył w przekroju naturalnym	Włącz komponenty Obwiednia przekrojów i Bryła przekrojów i określ ich właściwości wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Definiowanie warstwy, koloru i rodzaju linii definicji materiału na stronie 604.
dodać specjalne materiały do renderingu do elementów bryłowych lub grup brył w przekroju naturalnym	Wybierz materiały do renderingu. Więcej informacji zawiera temat Przypisywanie materiałów do renderingu na stronie 608.
wyłączyć element bryłowy lub komponenty grupy brył z zewnętrznego kreskowania przekroju 2D	Określ tu ustawienie w definicji materiału. Więcej informacji zawiera temat Wyłączanie definicji materiału z obrysu przekroju 2D na stronie 610.

3. Włącz przypisane materiały w indywidualnych reprezentacjach wyświetlania, a następnie skojarz materiały z elementami bryłowymi i grupami brył w modelu budynku.

   Aby uzyskać więcej informacji o przypisywaniu materiałów do elementów bryłowych, patrz Przypisywanie materiałów do elementu bryłowego na stronie 697.

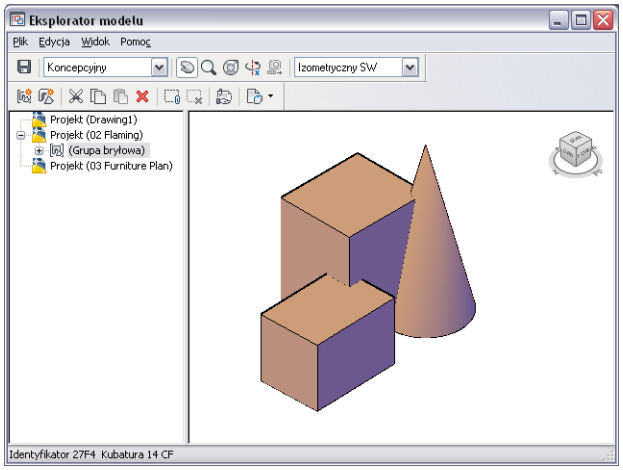
   Aby uzyskać więcej informacji o przypisywaniu materiałów do grup brył, patrz Przypisywanie materiałów do grupy brył na stronie 709.

Użycie Eksploratora modelu do tworzenia modeli bryłowych

Eksplorator modelu jest oknem w którym można tworzyć i oglądać elementy bryłowe i grupy brył oraz wykonywać na nich operacje. Można utworzyć cały model koncepcyjny z pomocą Eksploratora modelu. Główne okno jest podobne do widoku Orbita 3D. Można dołączać obiekty i elementy bryłowe do grup brył i przeglądać je w Eksploratorze modelu. Można jednocześnie oglądać strukturę koncepcyjną i strukturę hierarchiczną grup brył i elementów bryłowych, które tworzą model.

Eksplorator modelu ma trzy części: struktura hierarchiczna w lewym okienku, przestrzeń graficzna w prawym okienku oraz, na górze, pasek menu i pasek narzędzi.

Wyświetlanie grupy bryłowej w Eksploratorze modelu



Lewe okienko Eksploratora modelu

Struktura hierarchiczna zawiera wszystkie otwarte rysunki jako projekty. Każda grupa brył jest wyświetlana w strukturze hierarchicznej pod skojarzonym z nią rysunkiem. Po rozwinięciu grupy brył, są wyświetlane dołączone do niej elementy bryłowe. Jedna z podanych poniżej ikon jest wyświetlana przy każdym elemencie bryłowym w grupie brył, wskazuje ona, jaka operacja Boole'a jest używana przy scalaniu elementów bryłowych:

Ikona	Używane operacje Boole'a
	Jeżeli oba kwadraty są żółte, operacja jest sumowaniem.
	Jeżeli górna część obu kwadratów jest żółta, operacja jest od-ejmowaniem.
	Jeżeli środki kwadratów są żółte, operacja jest częścią wspólną.

Operacja dodawania w Eksploratorze modelu łączy całkowitą kubaturę dwóch lub więcej brył lub dwóch lub regionów w jeden obiekt złożony. Operacja odejmowania usuwa wspólną część zbiorów brył. Część wspólna usuwa nienakładające się części i tworzy bryłę złożoną z części wspólnej ich kubatury.

Kolejność obiektów i elementów bryłowych w strukturze hierarchicznej określa wynikową grupę powstałą z kombinacji elementów bryłowych. Można przemieszczać i upuszczać elementy bryłowe wchodzące w skład grupy brył, aby zmienić kolejność ich kombinacji.

Można także przeciągać i upuszczać grupy brył, aby zagnieżdżać je w innych grupach brył. Na przykład, w przypadku modelowania budynku z wieloma skrzydłami, każde skrzydło może być grupą brył zawierającą wiele elementów bryłowych. Można w takiej sytuacji dodać te grupy do grupy brył dla całego budynku.

Prawe okienko Eksploratora modelu

Prawe okienko Eksploratora modelu wyświetla graficzny widok elementów bryłowych lub grupy brył wybranych w lewym okienku.

Pasek menu i pasek narzędzi Eksploratora modelu

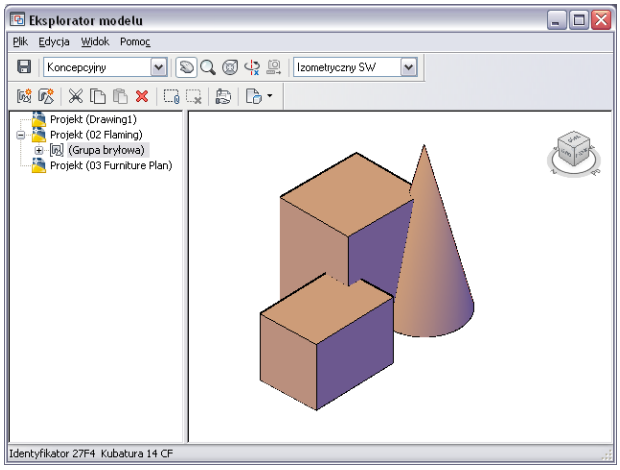
Górna część Eksploratora modelu zawiera pasek menu i pasek narzędzi umożliwiające dostęp do poleceń w menu. Jeżeli kursor zostanie umieszczony nad ikoną w pasku narzędzi, zostanie wyświetlona etykieta narzędzia objaśniająca jej funkcję. Więcej informacji zawiera temat Użycie poleceń paska narzędzi w Eksploratorze modelu na stronie 727.

Jeżeli paski narzędzi Eksplorator modelu zostaną ukryte z użyciem poleceń z menu Widok, struktura hierarchiczna i podgląd będą puste przy następnym wyświetleniu Eksploratora modelu. Kliknij tytuł dowolnego menu rozwijanego, aby przywrócić właściwe wyświetlanie.

Wyświetlanie Eksploratora modelu

Ta procedura służy do otwierania w Eksploratora modelu. Wszystkie grupy brył w aktualnym rysunku są wyświetlane w prawym okienku. Struktura hierarchiczna w lewym okienku zawiera listę grup brył w otwartych rysunkach.

Wyświetlanie grupy bryłowej w Eksploratorze modelu



1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

3 Można przesuwać, zmieniać rozmiar i zamykać Eksploratora modelu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć Eksploratora modelu	Przeciągnij pasek tytułu Eksploratora modelu w żądane położenie.
zmienić rozmiar Eksploratora modelu	Kliknij krawędź Eksploratora modelu i przeciągnij ją do uzyskania żądanego rozmiaru.
zamknąć Eksploratora modelu	Kliknij „X” w prawym górnym rogu Eksploratora modelu.

Definiowanie widoku w Eksploratorze modelu

Eksplorator modelu umożliwia wyświetlanie grup bryłowych w różnych kierunkach obserwacji, konfiguracjach wyświetlania i stylach wizualnych. Można także definiować widoki równoległe i perspektywiczne.

1 Z menu rozwijanego w lewym górnym rogu wybierz styl wizualny:

- **Ukryty 3D:** wyświetla obiekty za pomocą trójwymiarowej reprezentacji siatkowej i ukrywa linie odpowiadające tylnym powierzchniom.
- **Siatkowy 3D:** wyświetla obiekty za pomocą linii i krzywych reprezentujących obwiednie.
- **Konceptualny:** cieniuje obiekty i wygładza krawędzie między powierzchniami wieloboków. W cieniowaniu stosowane jest przejście między ciepłymi i chłodnymi kolorami. Efekt jest mniej realistyczny, ale powoduje, że szczegóły modelu są lepiej widoczne.
- **Realistyczny:** cieniuje obiekty i wygładza krawędzie między powierzchniami wieloboków. Wyświetlane są materiały dołączone do obiektów.

Ewentualnie prawym przyciskiem myszy można kliknąć obszar podglądu, kliknąć Styl wizualny i wybrać wymagany styl.

2 Kliknij przycisk , aby wybrać konfigurację wyświetlania.

Konfiguracje wyświetlania są kolekcjami reprezentacji wyświetlania obiektów określającymi, które obiekty są widoczne i jak są one wyświetlane w danym widoku. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracje wyświetlania na stronie 529.

3 Z menu rozwijanego w prawym górnym rogu wybierz kierunek wyświetlania.

Ewentualnie prawym przyciskiem myszy można kliknąć obszar podglądu, kliknąć opcję Widoki standardowe i wybrać wymagany kierunek wyświetlania.

4 Wybierz typ rzutu grup bryłowych na podglądzie:

- Aby wybrać rzut równoległy, kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu, a następnie kliknij Rzut ➤ Równoległy.
- Aby wybrać rzutowanie perspektywiczne, kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu, a następnie kliknij Rzut ➤ Perspektywiczny.

Poruszanie się po Widoku w Eksploratorze modelu

W Eksploratorze modelu dostępnych jest wiele opcji poruszania się po widoku modelu.

1 W razie potrzeby użyj podstawowych narzędzi nawigacji:

- Aby przesunąć widok w obszarze rysowania, kliknij ikonę (Szybki nfragm).
  Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu, a następnie kliknij Nfragm.

2 Aby przybliżyć lub oddalić obszar rysowania, kliknij ikonę (Szybki zoom).

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu, a następnie kliknij Zoom. Aby wyświetlić dalsze opcje przybliżania, kliknij prawym przyciskiem myszy obszar rysunku, kliknij Więcej i wybierz wymaganą opcję przybliżenia.

3 Aby obrócić model w trzech wymiarach, kliknij ikonę (Wymuszona orbita 3D).

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu rysunku, a następnie kliknij opcję Orbita.

4 Aby przybliżyć lub oddalić model, kliknij ikonę (Dostosuj odległość).

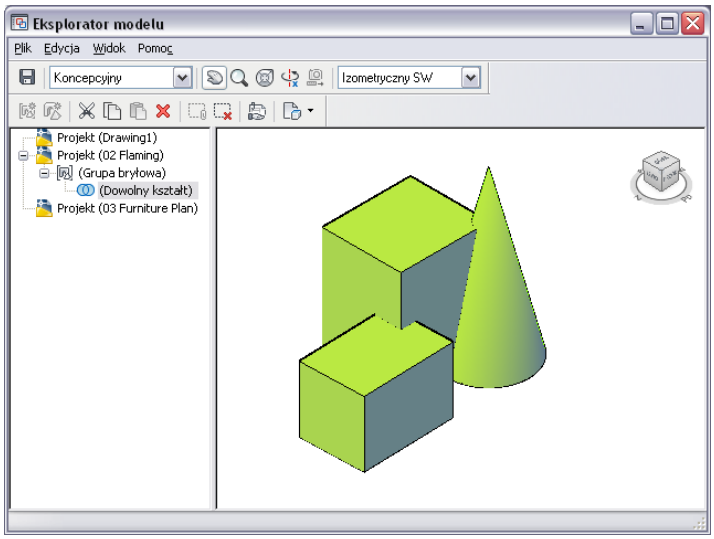
To polecenie działa tylko w rzucie perspektywicznym.

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu rysunku, a następnie kliknij opcje Więcej ➤ Dostosuj odległość.

Poruszanie się po Widoku za pomocą narzędzia ViewCube

ViewCube jest narzędziem nawigacji trójwymiarowej, które jest wyświetlane po włączeniu trójwymiarowego układu graficznego i które umożliwia przełączanie między widokiem standardowym a aksonometrycznym.

W Eksploratorze modelu narzędzie ViewCube jest zawsze widoczne. Po umieszczeniu kursora nad narzędziem ViewCube staje się ono aktywne. Narzędzie pozwala przełączyć się do jednego z wstępnie ustawionych widoków, obrócić bieżący widok lub zmienić widok modelu na Początek.

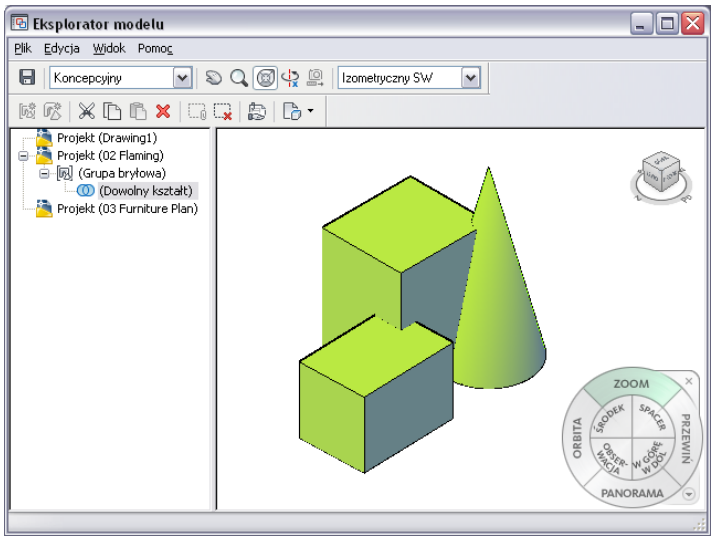


Aby uzyskać więcej informacji na temat narzędzia ViewCube, patrz temat „ViewCube” w Pomocy programu AutoCAD.

Poruszanie się po Widoku za pomocą menu SteeringWheels

SteeringWheels to menu śledzenia podzielone na różne sekcje noszące nazwę klinów. Każdemu klinowi na kole odpowiada jedno narzędzie nawigacji. Bieżący widok modelu można ustawiać, przybliżać lub zmieniać na różne sposoby.

Menu SteeringWheels pomagają zaoszczędzić czas i liczbę kliknięć, łącząc wiele wspólnych narzędzi nawigacyjnych w jednym interfejsie. Koła dotyczą określonego kontekstu, w jakim model jest wyświetlany.



1 Kliknij przycisk .

Ewentualnie można kliknąć prawym przyciskiem myszy obszar podglądu, a następnie kliknąć opcję Steering Wheel.

2 Aby zamknąć menu SteeringWheels, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Zamknij menu kołowe lub ponownie kliknij przycisk .

Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „SteeringWheels” w Pomocy programu AutoCAD.

Oglądanie obiektów na niewidocznej warstwie

Ta procedura służy do zmiany ustawień w Eksploratorze modelu w celu wyświetlenia wszystkich obiektów niezależnie, czy warstwa, na której się znajdują jest widoczna czy nie. Początkowo każdy obiekt znajdujący się w warstwie, która została zablokowana lub wyłączona nie jest wyświetlany.

1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

3 W menu Widok Eksploratora modelu kliknij Pokaż wszystkie warstwy.

Zaznaczenie w menu przy poleceniu Pokaż wszystkie warstwy wskazuje, że w Eksploratorze modelu są wyświetlane wszystkie obiekty.

Zachowanie procentu powiększenia i położenia obiektu

Ta procedura służy do wybierania obiektu w strukturze hierarchicznej w Eksploratorze modelu. Procent powiększenia i położenie obiektu są zachowane. Jest to użyteczne w sytuacji, gdy chcesz sprawdzić, jaka są relacje obiektu z pozostałymi częściami rysunku.

W Eksploratorze modelu można określić, że będą wyświetlane wyłącznie wybrane obiekty, będą one wtedy wyświetlane w maksymalnym powiększeniu.

1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

3 W menu Widok Eksploratora modelu kliknij Automatyczny zoom zakres.

4 W strukturze hierarchicznej wybierz obiekt, który chcesz wyświetlić.

W oknie graficznym Eksploratora modelu jest wyświetlany wyłącznie wybrany obiekt w powiększeniu dopasowanym do wielkości okna.

Użycie poleceń paska narzędzi w Eksploratorze modelu

Przedstawione poniżej polecenia paska narzędzi umożliwiają pracę z elementami bryłowymi i grupami brył w Eksploratorze modelu:

Ikona	
	**Nowa grupa**: Tworzy nową grupa brył na rysunku.
	**Nowy element**: Tworzy nowy element bryłowy na rysunku.
	**Wytnij**: Kopiuje do Schowka element wybrany w strukturze hierarchicznej i usuwa go.
	**Kopiuj**: Kopiuje do Schowka element wybrany w strukturze hierarchicznej.
	**Wklej**: Wkleja element ze Schowka w wybrane miejsce w strukturze hierarchicznej.
	**Usuń element**: Usuwa element ze struktury hierarchicznej i z rysunku.
	**Dołącz elementy**: Dołącza istniejące elementy bryłowe lub obiekty do wybranej grupy brył. Wybierz jeden lub więcej elementów lub obiektów na rysunku. Ta funkcja jest dostępna wyłącznie wtedy, gdy w strukturze hierarchicznej jest wybrana grupa brył.
	**Odłącz elementy**: Odłącza wybrane elementy bryłowe lub obiekty od grupy brył. Ta funkcja jest dostępna wyłącznie wtedy, gdy w strukturze hierarchicznej jest wybrana grupa brył.
	**Parametry**: Otwiera okno dialogowe Parametry dla wybranego elementu bryłowego, obiektu lub grupy brył.
	**Konfiguracja wyświetlania**: Zmienia konfigurację wyświetlania obiektów w Eksploratorze modelu. Wybierz konfigurację wyświetlania z listy.

Tworzenie elementu bryłowego z pomocą Eksploratora modelu

Ta procedura służy do utworzenia elementu bryłowego w Eksploratorze modelu. Aby uzyskać szczegółowe informacje o określaniu kształtu i wymiarów elementu bryłowego, patrz Tworzenie elementu bryłowego na stronie 665.

1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu  .

3 W lewym okienku wybierz poziom, na którym chcesz utworzyć element bryłowy.

Jeżeli została wybrana nazwa rysunku, nowy element bryłowy jest tworzony na następnym poziomie hierarchicznym. Jeżeli została wybrana nazwa grupy brył w rysunku, nowy element bryłowy jest dołączany do wybranej grupy brył.

4 W menu Plik Eksploratora modelu, kliknij Utwórz element lub kliknij  .

5 W wierszu poleceń wprowadź kształt.

6 Określ punkt wstawienia elementu bryłowego.

W zależności od podanego kształtu, należy określić drugi narożnik, promień lub wysokość.

7 Określ kąt obrotu.

8 Naciśnij *ENTER*.

Tworzenie grupy brył

Ta procedura służy do utworzenia grupy brył w Eksploratorze modelu.

1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu  .

3 W lewym okienku wybierz poziom, na którym chcesz utworzyć grupę brył.

Jeżeli została wybrana nazwa rysunku, nowa grupa brył jest tworzona na następnym poziomie hierarchicznym. Jeżeli została wybrana nazwa grupy brył w rysunku, nowa grupa brył jest zagnieżdżana w wybranej grupie brył.

4 W menu Plik Eksploratora modelu, kliknij Utwórz grupę lub kliknij  .

5 Określ położenie znacznika grupy bryłowej.

Położenie nie odzwierciedla położenia elementów bryłowych dodanych do znacznika. W związku z tym można umieścić znacznik grupy bryłowej w dowolnym wygodnym obszarze.

6 Określ kąt obrotu.

Nowa grupa brył została dodana do struktury hierarchicznej w Eksploratorze modelu.

Dołączanie elementu bryłowego do grupy brył

Ta procedura służy do dołączania istniejących elementów bryłowych do grupy po utworzeniu grupy brył.

1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu  .

3 W lewym okienku wybierz grupę elementów, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Dołącz elementy.

4 Wybierz elementy bryłowe, które mają być dodane do grupy i naciśnij *ENTER*.

Dołączanie obiektów do grupy brył

Ta procedura służy do dołączania do grupy istniejących obiektów takich, jak drzwi, ściany i ściany kurtynowe po utworzeniu grupy brył.

1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu  .

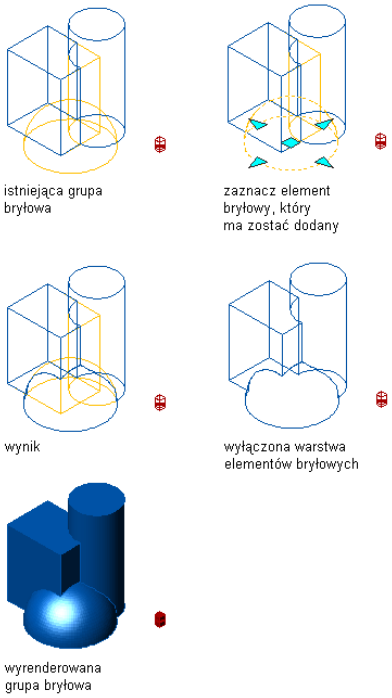
3 W lewym okienku wybierz grupę elementów, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Dołącz elementy.

4 Wybierz obiekty, które mają być dodane do grupy i naciśnij *ENTER*.

Zmiana sposobu zachowanie się elementu bryłowego na dodawanie

Ta procedura służy do zmiany operacji elementu bryłowego na dodawanie. W chwili tworzenia elementy bryłowe mają przypisaną operację dodawania. Po dodaniu elementu bryłowego do grupy brył operację można zmienić, aby uzyskać inne wyniki.

Dodawanie elementu bryłowego do grupy brył



1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

3 W lewym okienku wybierz element bryłowy, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Operacje ➤ Dodawanie.

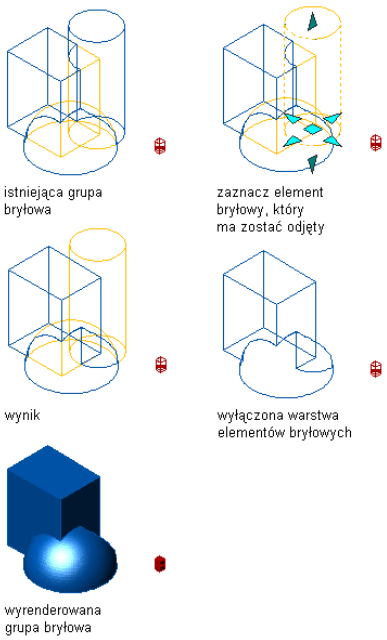
4 W lewym okienku, kliknij Projekt, aby uaktualnić wyświetlanie.

Sposób wyświetlania zmienia się, aby odzwierciedlić nowy sposób zachowania się elementu bryłowego.

Zmiana sposobu zachowania się elementu bryłowego na odejmowanie

Ta procedura służy do zmiany zachowania elementu bryłowego na odejmowanie. W chwili tworzenia elementy bryłowe mają przypisaną operację dodawania. Po dodaniu elementu bryłowego do grupy brył operację można zmienić, aby uzyskać inne wyniki. Jeżeli element bryłowy ma przypisaną operację odejmowania, jego kształt jest odejmowany od formy grupy brył.

Odejmowanie elementu bryłowego z grupy brył



1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

3 W lewym okienku wybierz element bryłowy, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Operacja ➤ Odejmowanie.

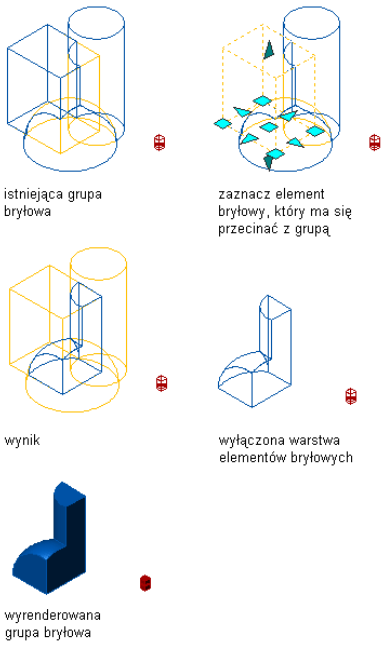
4 W lewym okienku kliknij Projekt, aby uaktualnić wyświetlanie.

Sposób wyświetlania zmienia się, aby odzwierciedlić nową operację odejmowania dla elementu bryłowego.

Zmiana operacji elementu bryłowego na „Część wspólna”

Ta procedura służy do zmiany zachowania elementu bryłowego na „część wspólną” W chwili tworzenia elementy bryłowe mają przypisaną operację dodawania. Po dodaniu elementu bryłowego do grupy brył operację można zmienić, aby uzyskać inne wyniki. Operacja Część wspólna tworzy kształt określony przez nakładające się części elementów bryłowych.

Tworzenie grupy brył jako części wspólnej elementów bryłowych



1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

3 W lewym okienku wybierz element bryłowy, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Operacje ➤ Część wspólna.

4 W lewym okienku, kliknij Projekt, aby uaktualnić wyświetlanie.

Sposób wyświetlania zmienia się, aby odzwierciedlić nową operację tworzenia części wspólnej dla elementu bryłowego.

Określanie kolejności elementów bryłowych

Ta procedura służy do określania kolejności elementów bryłowych. Zachowanie się (dodawanie, odejmowanie, część wspólna) każdego z elementów bryłowych w grupie brył jest oparte na hierarchii elementów bryłowych w drzewie projektu. Elementy bryłowe można przeciągać i upuszczać między grupami brył w strukturze hierarchicznej projektu. Domyślnie elementy bryłowe są wyświetlane w lewym okienku Eksploratora modelu w kolejności, w jakiej zostały utworzone w Eksploratorze modelu lub wybrane do grupy brył.

1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

3 Wybierz element bryłowy, który chcesz przesunąć i przeciągnij do miejsce docelowe w strukturze hierarchicznej.

Przenoszenie elementu bryłowego lub grupy między grupami brył

Ta procedura służy do przesuwania elementu bryłowy lub grupy brył między grupami brył w strukturze hierarchicznej w Eksploratorze modelu.

1 Wybierz grupę brył.

2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

3 W lewym okienku, wybierz element bryłowy lub grupę brył, którą chcesz przesunąć i przeciągnij ją do innej grupy brył.

Jeżeli grupa brył zostanie przesunięta do innej grupy brył, powstaje zagnieżdżona grupa brył.

Tworzenie poziomów (obrysów kondygnacji) na bazie modelu koncepcyjnego

Poziom może być pojmowany jako przedstawienie teoretycznego poziomu podłogi. Poziomy stropu dają możliwość przekształcenia geometrii 3D grupy brył w obiekt, który może być użyty do generowania poszczególnych kondygnacji budynku. Poziomy mogą być przekształcane w obwiednie pomieszczeń lub polilinie, a następnie w ściany.

Poziomy i modele bryłowe

Podobnie jak grupy brył, poziomy można wybierać za pomocą skojarzonego z nimi znacznika poziomu, może on również służyć do wykonywania operacji na poziomach. Po przyłączeniu grupy brył do znacznika poziomu, znacznik poziomu tworzy geometrię obrysu budynku znaną pod nazwą obrysu kondygnacji. Po każdej zmianie grupy brył dołączonej do znacznika poziomu obrys kondygnacji jest aktualizowany.

Jeżeli zamiast grupy brył do poziomu są dołączane elementy bryłowe, tryby dokonywania operacji elementów bryłowych (dodawanie, odejmowania i część wspólna) nie są rozpoznawane przez poziom. Aby te właściwości były rozpoznawane przez poziom, należy dołączać grupy brył. Aby uzyskać więcej informacji o operacjach dodawania, odejmowania i tworzenia części wspólnej, patrz Tworzenie grupy brył na stronie 728.

Od przekroju poziomego obrysu kondygnacji do ścian

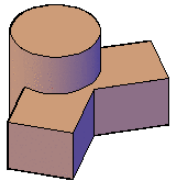
Po utworzeniu rzutów podłogi można przekształcić poziomy w obwiednie pomieszczeń lub polilinie, a następnie wygenerować ściany. Nie można utworzyć ścian bezpośrednio na bazie poziomu. Poziom jest tylko sposobem na oznaczenie każdego poziomu kondygnacji w grupie brył.

Generowanie przekroju poziomego

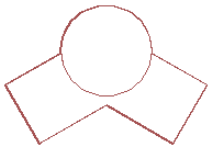
Ta procedura służy do tworzenia poziomu. Obiekt typu poziom jest określany jako mała ramka z krzyżykiem. Podobnie jak znacznik grupy bryłowej, znacznik poziomu może być umieszczany w dowolnym miejscem na rysunku. Aby uzyskać więcej informacji o znaczniku grupy brył, patrz Tworzenie grupy brył na stronie 728.

Można utworzyć wiele poziomów w regularnych przedziałach wysokości. Znacznik poziomu jest tworzony dla każdego poziomu.

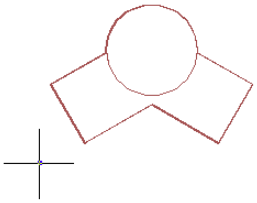
Generowanie obiektów poziomów



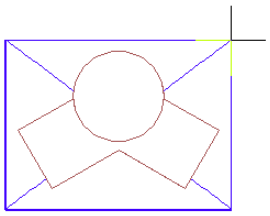
widok 3D istniejącej grupy bryłowej



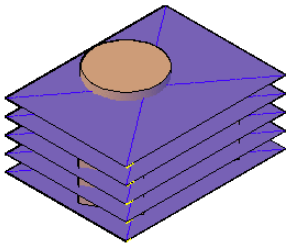
widok w planie grupy bryłowej



określ pierwszy narożnik poziomu



określ drugi narożnik poziomu



widok 3D wyniku

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć i wybierz narzędzie do poziomów.

   Jeśli to konieczne, przewiń wyświetlane narzędzia, aż do chwili, gdy pojawi się narzędzie, którego chcesz użyć.

2 Określ liczbę poziomów, które chcesz utworzyć.

3 Określ lewy dolny i prawy górny narożnik znacznika poziomu.

PORADA Znacznik poziomu powinien być mały, aby nie zaciemniał rysunku.

---

4 Określ obrót płaszczyzny przekroju.

5 Określić wysokość początkową poziomu.

6 Wprowadź odległość między poziomami i naciśnij klawisz *ENTER*.

7 Naciśnij *ENTER*.

Określanie wysokości poziomu

Ta procedura służy do zmiany wysokości poziomu.

1 Wybierz znacznik poziomu.

2 Kliknij kartę Poziom ➤ panel Zmień ➤ Ustal elewację .

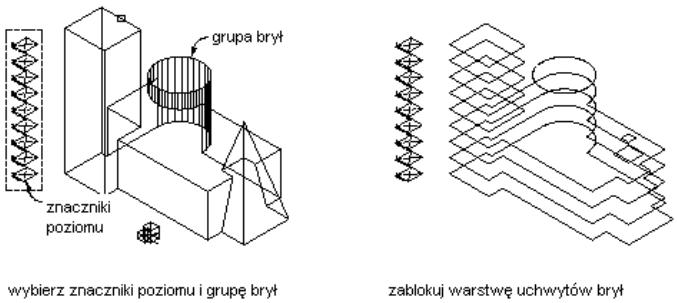
3 Wprowadź nową wysokość cięcia poziomu.

   Jeżeli wiele poziomów było utworzonych jednocześnie zmienia się tylko wysokość wybranego poziomu. Odległość pomiędzy poziomami pozostaje niezmienna.

Dołączanie obiektów do poziomu

Ta procedura służy do dołączania elementów bryłowych lub grup brył do poziomu w celu utworzenia obrysu kondygnacji budynku. Można zablokować warstwę (lub warstwy) zawierające elementy bryłowe i grupy brył, aby wyświetlić wyłącznie poziomy.

Dołączanie grupy brył do obiektów typu poziom



1. Wybierz znacznik poziomu.
2. Kliknij kartę Poziom ➤ panel Zmień ➤ Dołącz obiekty.
3. Wybierz elementy bryłowe lub grupy brył, które chcesz włączyć do poziomu.
4. Naciśnij *ENTER*.

Odłączanie obiektów od poziomu

Ta procedura służy do odłączania elementów bryłowych lub grup brył od poziomu w celu zmiany obrysu kondygnacji budynku.

1. Wybierz znacznik poziomu.
2. Kliknij kartę Poziom ➤ panel Zmień ➤ Odłącz obiekty.
3. Wybierz elementy bryłowe lub grupy brył, które chcesz odłączyć do poziomu.
4. Naciśnij *ENTER*.

Przekształcenie poziomu w polilinię

Ta procedura służy do przekształcenia poziomu w polilinię po przyłączaniu obiektów do znacznika poziomu. Można następnie przekształcić polilinie w pomieszczenia, ściany lub profile.

- Wybierz znacznik poziomu.
- Kliknij kartę Poziom ➤ panel Zmień ➤ Przekształć w polilinię.
  Obrysy obiektów dołączonych do znacznika poziomu są przekształcane w polilinie.

Zmiana położenia poziomu

Ta procedura służy do zmiany położenia poziomu poprzez zmianę współrzędnych jego punktu wstawienia. Poziom ma także przypisaną orientację względem globalnego układu współrzędnych (GUW) lub bieżącego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Na przykład jeśli góra i dół poziomu są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację poziomu można zmienić, dopasowując jego normalną do innej osi. Można też obrócić poziom na jego płaszczyźnie, zmieniając kąt obrotu.

Więcej informacji na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) oraz lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie pomocy „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie poziom, który chcesz zmienić.
2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.
3 Kliknij opcję Informacje dodatkowe.
4 Określanie położenia poziomu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie poziomu	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić poziom na płaszczyźnie *XY*	Ustaw normalną poziomu równolegle do osi *Z*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Z i wartość **0** dla współrzędnych X i Y.
umieścić poziom na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną poziomu równolegle do osi *X* : w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej X i wartość **0** dla współrzędnych Y i Z.
umieścić poziom na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną poziomu równolegle do osi *Y*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Y i wartość **0** dla współrzędnych X i Z.
zmienić kąt obrotu poziomu	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do przekroju poziomego

Ta procedura służy do dołączania hiperłączy, uwag tekstowych i plików do przekroju poziomego. Można także edytować hiperłącza i uwagi oraz odłączać pliki odnośników od przekroju poziomego.

1 Kliknij dwukrotnie przekrój poziomu, do którego mają być dołączone informacje.
2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.
4 Aby dodać uwagę, kliknij ustawienia dla uwag i wprowadź uwagę.
5 Kliknij przycisk OK.
6 Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

7 Kliknij przycisk OK.

Szybki przekrój

15

Narzędzie Szybki przekrój umożliwia „przekrojenie” jednego lub większej liczby obiektów na rysunku i uzyskanie zarysu w postaci polilinii, na podstawie której można później tworzyć kształty profili.

Szybki przekrój

Narzędzie Szybki przekrój umożliwia „przekrojenie” jednego lub większej liczby obiektów trójwymiarowych (3D) na rysunku (w tym grup bryłowych, bloków programu AutoCAD® i odnośników zewnętrznych) i uzyskanie zarysu w postaci polilinii, na podstawie której można później tworzyć kształty profili, np. krokwi dachowych. Jeśli rysunek zawiera trójwymiarowy model schodów, do utworzenia zarysu polilinii obiektu schodów w widoku przekroju można zamiast narzędzia przekroju użyć narzędzia Szybki przekrój. Aby uzyskać więcej informacji o widokach przekrojów, patrz Przekroje na stronie 2159.

W przeciwieństwie do narzędzi Przekrój poziomy, Przekrój pionowy i Poziom, które generują wiele segmentów polilinii, narzędzie Szybki przekrój tworzy pojedynczą polilinię. Podczas generowania przekroju wybranych obiektów wszystkie nakładające się części zarysu są łączone w wyniku zastosowania operacji Boole'a i zamieniane na polilinię wstawianą na bieżącą warstwę. Narzędzie Szybki przekrój różni się od narzędzia Poziom także tym, że nie tworzy znacznika poziomu. Więcej informacji na temat narzędzia Poziom można znaleźć w temacie Generowanie przekroju poziomego na stronie 732.

Tworzenie szybkiego przekroju

Procedura ta służy do uzyskiwania zarysu (polilinii) „przekroju” przez jeden lub wiele obiektów 3D.

1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Przekrój i elewacja ➤ ➤ Szybki przekrój .

UWAGA Narzędzie Szybki przekrój znajduje się także w do kategorii narzędzi pomocniczych w Katalogu typowych narzędzi. Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Wybierz obiekty, które chcesz przekroić, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.

3 Określ punkt początkowy płaszczyzny przekroju.

4 Określ drugi punkt, aby zakończyć wyznaczanie płaszczyzny przekroju przecinającej obiekty i wygenerować zarys w postaci polilinii.

Można teraz wybrać zarys (polilinię) i przeglądać go za pomocą narzędzia Podgląd obiektów.

Podgląd obiektów

16

Podgląd obiektów umożliwia wyświetlanie obiektów na rysunku w różnych stylach wizualnych, z różnych kierunków i w różnych konfiguracjach wyświetlania, bez zmiany wyświetlania obszaru rysunku.

Podgląd obiektów

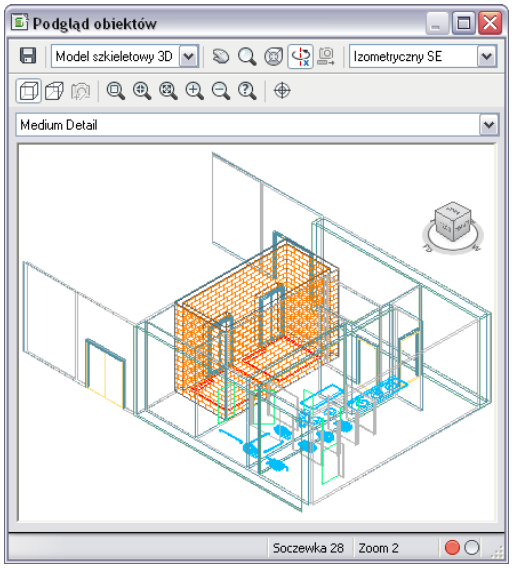
Podgląd obiektów umożliwia wyświetlanie obiektów na rysunku w różnych stylach wizualnych, z różnych kierunków i w różnych konfiguracjach wyświetlania, bez zmiany wyświetlania obszaru rysunku.

Podgląd obiektów może zostać uruchomiony w różnych miejscach w oprogramowaniu. Zależnie od tego, gdzie znajduje się Podgląd obiektów, opcje wyświetlania i nawigacji mogą się różnić. Przykładowo jeżeli Podgląd obiektów jest wykorzystywany do podglądu obiektu z poziomu obszaru rysunku, wyświetlany jest kompas. Jeżeli Podgląd obiektów wykorzystywany jest do podglądu stylu w Menadżerze Stylów, kompas nie jest wyświetlany, ponieważ styl nie jest obiektem zlokalizowanym w układzie GUS lub LUW.

Podgląd obiektów z poziomu obszaru rysunku

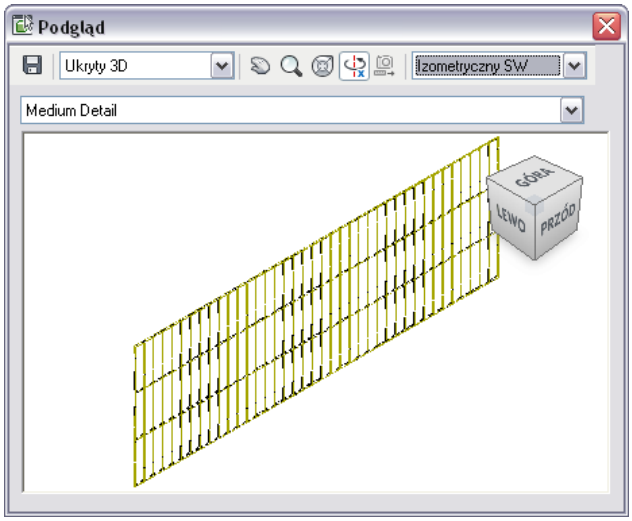
Można wybrać jeden lub kilka obiektów na obszarze rysunku i obejrzeć je w Podglądzie obiektów.

1. Wybierz obiekty w obszarze rysunku, które chcesz obejrzeć w podglądzie.
2. Kliknij kolejno kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Podgląd obiektów  .



Podgląd stylów obiektu w Menedżerze stylów

Możesz obejrzeć skutki działania tworzonego stylu w Podglądzie obiektów (Podgląd roboczy) znajdującym się w Menedżerze stylów.



1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Wybierz styl, który zamierzasz obejrzeć.
3. Kliknij przycisk (Podgląd roboczy) w lewym dolnym narożniku Menedżera stylów.

   Ewentualnie można kliknąć przycisk (Przełącznik edycji wewnętrznej) w celu wyświetlenia Podglądu obiektów wbudowanego w Menedżerze stylów.

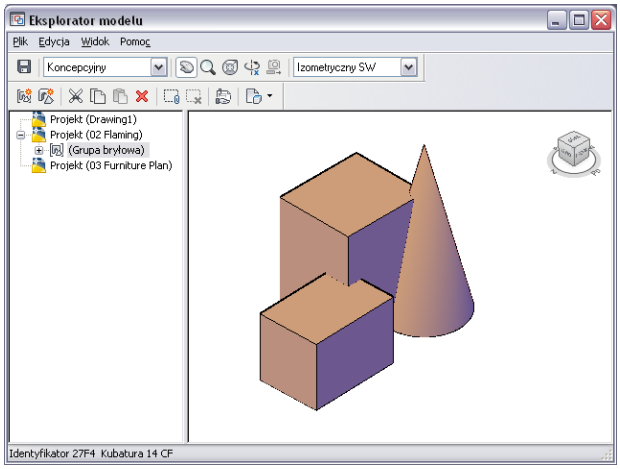
Podgląd modeli bryłowych w Eksploratorze modelu

Eksplorator modelu jest oknem, w którym można tworzyć i wyświetlać elementy bryłowe i grupy brył oraz manipulować nimi. Eksplorator modelu korzysta z Podglądu obiektów, aby umożliwić podgląd operacji wykonywanych na elementach bryłowych i grupach bryłowych.

Aby uzyskać więcej informacji o Eksploratorze modelu, patrz Użycie Eksploratora modelu do tworzenia modeli bryłowych na stronie 722.

1 Wybierz grupę brył.

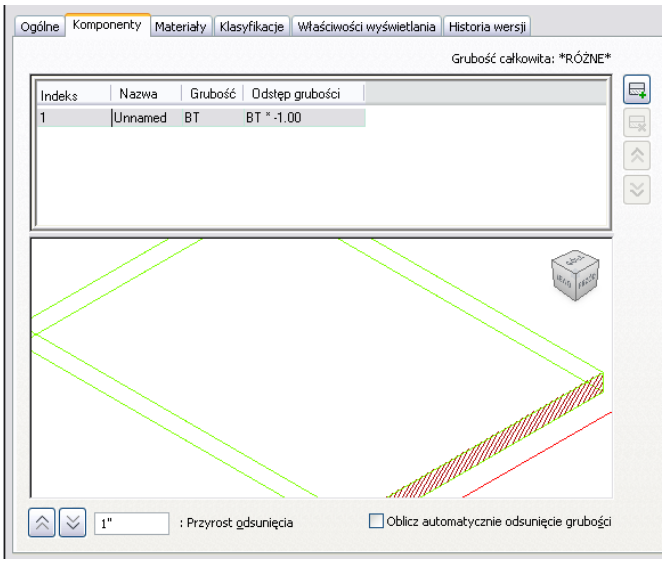
2 Kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .



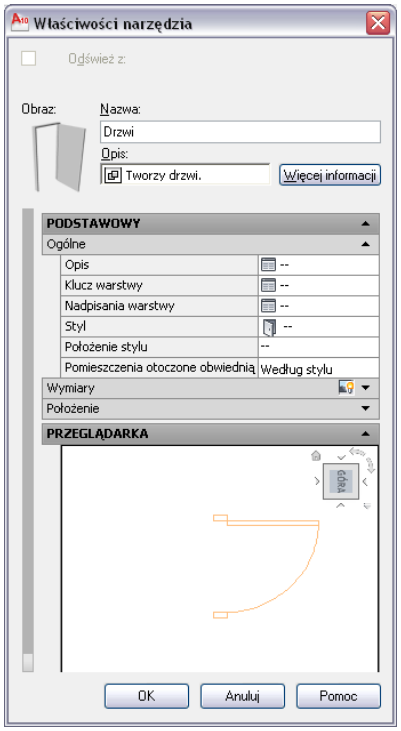
Wbudowane przeglądarki Podgląd obiektów

Kilka okien dialogowych posiada wbudowane podglądy obiektów, aby umożliwić podgląd komponentów stylu, definicji lub narzędzi. Poniżej pokazano kilka przykładów wbudowanych przeglądarek Podgląd obiektów.

Wbudowany Podgląd obiektów w karcie Styl połaci dachowej



Wbudowany Podgląd obiektów we własnościach narzędzia



Definiowanie widoku w Podglądzie obiektów

Podgląd obiektów umożliwia wyświetlanie wybranych obiektów, stylów lub narzędzi w różnych kierunkach obserwacji, konfiguracjach wyświetlania i stylach wizualnych. Można również zdefiniować widok równoległy lub perspektywiczny.

1 Otwórz Podgląd obiektów w jednej z poniższych lokalizacji:

- Wybierz obiekt w obszarze rysunku, a następnie kliknij kolejnokartę <Obiekt> ➤ panel Ogólne ➤ Podgląd obiektów .
- Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów , a następnie kliknij przycisk .

  Ewentualnie można kliknąć przycisk (Przełącznik edycji wewnętrznej) w celu wyświetlenia Podglądu obiektów wbudowanego w Menedżerze stylów.
- Wybierz grupę bryłową, a następnie kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

2 Z rozwijanego menu w lewym górnym narożniku wybierz styl wizualny:

- **Ukryte linie 3D** Wyświetla obiekty z wykorzystaniem reprezentacji siatkowej 3D i ukrywa linie reprezentujące płaszczyzny tylne.
- **Model siatkowy 3D:** Wyświetla obiekty za pomocą linii i krzywych reprezentujących obwiednie.
- **Koncepcyjny:** Cieniuje obiekty i wygładza krawędzie między płaszczyznami wielokątów. Funkcja cieniowania wykorzystuje przejście między zimnymi i ciepłymi kolorami. Efekt jest mniej realistyczny, ale powoduje, że szczegóły modelu są lepiej widoczne.

- **Realistyczny:** Cieniuje obiekty i wygładza krawędzie między płaszczyznami wielokątów. Wyświetlane są materiały przypisane do obiektu.

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu, kliknij opcję Styl wizualny i wybierz żądany styl.

3 Wybierz konfigurację wyświetlania z listy rozwijanej poniżej listy rozwijanej Style wizualne.

Konfiguracje wyświetlania są zbiorami reprezentacji wyświetlania obiektów, określającymi które obiekty są widoczne i jak obiekty są wyświetlane w widoku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfiguracje wyświetlania na stronie 529.

UWAGA Konfiguracje wyświetlania nie są dostępne w niektórych wbudowanych Podglądach obiektów.

4 Z rozwijanego menu w prawym górnym narożniku wybierz kierunek wyświetlania.

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu, kliknij polecenie Widoki standardowe i wybierz żądany kierunek wyświetlania.

5 Wybierz rodzaj rzutowania obiektów w podglądzie:

- Kliknij przycisk  , aby wyświetlić obiekty w rzutowaniu równoległym.
- Kliknij przycisk  , aby wyświetlić obiekty w rzutowaniu perspektywicznym. Widoki perspektywiczne wymagają określenia odległości między teoretyczną kamerą i punktem docelowym. W celu zmiany długości obiektywu kamery, kliknij przycisk  i wpisz żądaną wartość.

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu i kliknij polecenie Rzutowanie i wybierz żądane rzutowanie widoku.

UWAGA We wbudowanych Podglądach widoku, dostępne jest jedynie menu kontekstowe tych poleceń.

Nawigowanie widokiem w Podglądzie obiektów

W Podglądzie obiektów dostępnych jest kilka opcji nawigacji w widoku modelu.

1 Otwórz Podgląd obiektów w jednej z poniższych lokalizacji:

- Wybierz obiekt w obszarze rysunku, a następnie kliknij kolejnokartę <Obiekt> ➤ panel Ogólne ➤ Podgląd obiektów  .
- Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  , a następnie kliknij przycisk  .

  Ewentualnie można kliknąć przycisk  (Przełącznik edycji wewnętrznej) w celu wyświetlenia Podglądu obiektów wbudowanego w Menedżerze stylów.
- Wybierz grupę bryłową, a następnie kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu  .

2 Wykorzystaj poniższe podstawowe narzędzia nawigacji według potrzeby:

- Aby przesunąć widok w obszarze rysunku, kliknij polecenie  (Nowy fragment szybki). Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu i kliknij polecenie Nowy fragment.

3 Aby powiększyć lub pomniejszyć obszar rysunku, kliknij polecenie  (Zoom szybki).

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu i kliknij polecenie Zoom. Aby uzyskać dostęp do dodatkowych opcji polecenia Zoom, kliknij prawym przyciskiem myszy obszar rysunku, kliknij opcję Więcej i wybierz żądaną opcję polecenia Zoom.

4 Aby orbitować obiekty w przestrzeni 3D, kliknij przycisk (Orbita ograniczona 3D).

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar rysunku i kliknij polecenie Orbita.

5 Aby przybliżyć się do lub oddalić od obiektu, kliknij przycisk (Dopasuj odległość).

Polecenie to działa jedynie wówczas, gdy wybrane jest rzutowanie perspektywiczne.

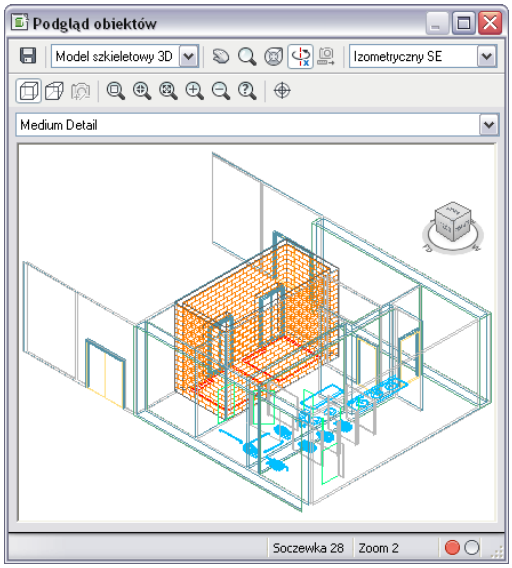
Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar rysunku i kliknij opcje Więcej ➤ Dopasuj odległość.

UWAGA We wbudowanych Podglądach widoku dostępne jest jedynie menu kontekstowe wszystkich poleceń.

Nawigowanie widokiem za pomocą narzędzia ViewCube

ViewCube jest narzędziem nawigacji 3D, wyświetlanym wówczas, gdy włączony jest system grafiki 3D. Umożliwia ono przełączanie między widokiem standardowym a aksonometrycznym.

W przeglądarkach Podgląd obiektów narzędzie ViewCube jest zawsze widoczne. Narzędzie ViewCube jest włączane przez umieszczenie nad nim kursora. Można przejść do jednego z ustawionych wstępnie widoków, obrócić bieżący widok lub zmienić widok modelu na Początek.



UWAGA Jeśli dostęp do narzędzia ViewCube uzyskiwany jest z poziomu Menedżera stylów lub wbudowanego Podglądu obiektów, wówczas nie jest dostępna opcja LUW ani kompas.

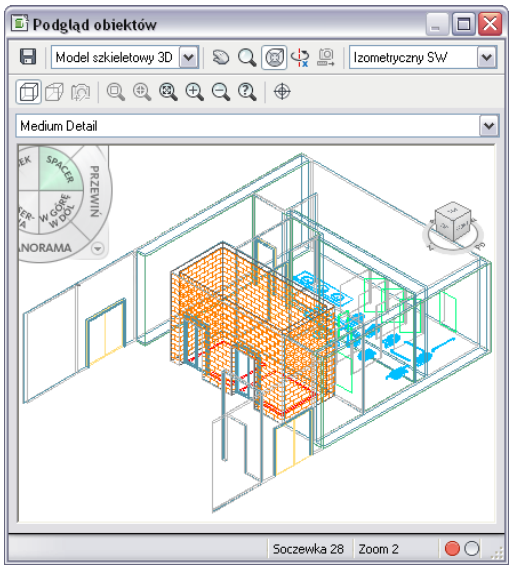
Aby uzyskać więcej informacji o narzędziu ViewCube, patrz temat „View Cube” w Pomocy programu AutoCAD.

Nawigowanie widokiem za pomocą menu SteeringWheels

SteeringWheels to menu śledzenia, które są podzielone na różne części noszące nazwę klinów. Każdy klin na kole reprezentuje pojedyncze narzędzie nawigacji. Można w różny sposób przesuwać, powiększać lub manipulować bieżącym widokiem modelu.

Menu SteeringWheels redukują czas i liczbę kliknięć, łącząc wiele typowych narzędzi nawigacji w jednym interfejsie. Koła są zależne od kontekstu, w którym wyświetlany jest model.

UWAGA Menu SteeringWheels nie są dostępne w niektórych wbudowanych przeglądarkach Podgląd obiektów.



1 Otwórz Podgląd obiektów w jednej z poniższych lokalizacji:

- Wybierz obiekt w obszarze rysunku, a następnie kliknij kolejnokartę <Obiekt> ➤ panel Ogólne ➤ Podgląd obiektów .
- Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów , a następnie kliknij przycisk .

  Ewentualnie można kliknąć przycisk (Przełącznik edycji wewnętrznej) w celu wyświetlenia Podglądu obiektów wbudowanego w Menedżerze stylów.
- Wybierz grupę bryłową, a następnie kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu .

2 Kliknij przycisk .

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu i kliknij opcję SteeringWheel.

3 Aby zamknąć menu SteeringWheel, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zamknij menu kołowe lub ponownie kliknij przycisk .

Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat „SteeringWheels” w Pomocy programu AutoCAD.

Ustawianie kierunku widoku przeglądarki Podgląd obiektów na obszarze rysunku

Można ustawić kierunek widoku określony w Podglądzie obiektów z powrotem na obszarze rysunku.

UWAGA Polecenie to dostępne jest jedynie w Podglądzie obiektów, który zostanie uruchomiony z poziomu obiektu na obszarze rysunku.

1 Wybierz obiekt w obszarze rysunku, a następnie kliknij kolejnokartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Podgląd obiektów  .

2 Zmień kierunek widoku stosownie do potrzeb.

3 Kliknij przycisk  .

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu i kliknij polecenie Ustal widok.

Zapisywanie obrazu podglądu z Podglądu obiektów

Widok wyświetlany w Podglądzie obiektów można zapisać w pliku graficznym. Obsługiwane są formaty PNG, JPEG, BMP i TIFF.

1 Otwórz Podgląd obiektów w jednej z poniższych lokalizacji:

- Wybierz obiekt w obszarze rysunku, a następnie kliknij kolejnokartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Podgląd obiektów  .
- Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  , a następnie kliknij przycisk  .

  Ewentualnie można kliknąć przycisk  (Przełącznik edycji wewnętrznej) w celu wyświetlenia Podglądu obiektów wbudowanego w Menedżerze stylów.
- Wybierz grupę bryłową, a następnie kliknijkartę Grupa bryłowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Eksplorator modelu  .

2 Kliknij przycisk  .

Ewentualnie kliknij prawym przyciskiem myszy obszar podglądu i kliknij polecenie Zapisz obraz.

UWAGA We wbudowanych Podglądach widoku dostępne jest jedynie menu kontekstowe.

3 W oknie dialogowym Zapisz plik obrazu wpisz nazwę pliku i wybierz format pliku. Kliknij przycisk Zapisz.

Szkic odręczny

17

Funkcja Szkic odręczny służy do tworzenia dowolnych szkiców na podstawie obiektów w rysunku. Szkic odręczny może posłużyć do zaznaczania niejasności w projekcie roboczym lub do uzyskania bardziej estetycznej postaci rysunku. Można również wygenerować szkic odręczny fragmentu rysunku i zaznaczyć, że fragment ten jest jeszcze w fazie projektowania.

Szkic odręczny

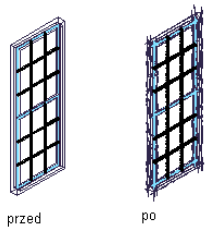
Funkcja Szkic odręczny służy do tworzenia dowolnych szkiców na podstawie obiektów w rysunku. Szkic odręczny może posłużyć do zaznaczania niejasności w projekcie roboczym lub do uzyskania bardziej estetycznej postaci rysunku. Można również wygenerować szkic odręczny fragmentu rysunku i zaznaczyć, że fragment ten jest jeszcze w fazie projektowania.

Szkic odręczny można utworzyć na podstawie całego rysunku lub jego części. W szkicu odręcznym mogą być uwzględniane zarówno obiekty programu AutoCAD®, jak i obiekty AEC.

Wygląd obiektów w szkicu odręcznym

Podczas generowania szkicu odręcznego wzdłuż wybranych obiektów generowane są losowe segmenty nierównych linii. Nierówne linie „udają” pociągnięcia ołówka w tradycyjnym szkicu. Na przecięciach segmenty linii są przedłużane.

Generowanie szkicu odręcznego

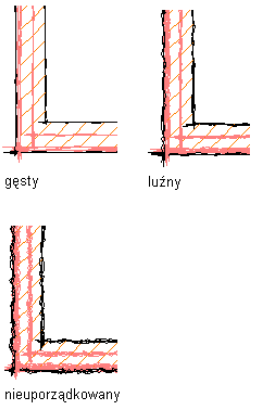


Formaty linii w szkicach odręcznych

Generując szkic odręczny, można wybrać jeden z trzech formatów linii; wygląd szkicu zależy od wybranego formatu:

- **Format gęsty:** Powoduje jednokrotne obrysowanie wybranej geometrii w celu utworzenia szkicu o większej dokładności.
- **Format luźny:** Powoduje dwukrotne obrysowanie wybranej geometrii. (To jest ustawienie domyślne.)
- **Format nieuporządkowany:** Powoduje trzykrotne obrysowanie wybranej geometrii.

Opcje formatu linii



Każde obrysowanie geometrii nadaje szkicowi bardziej „artystyczny” charakter.

Zarządzanie szkicami odręcznymi

Podczas tworzenia szkicu odręcznego utworzona geometria jest umieszczana w nazwanym bloku i wstawiana do przestrzeni modelu nad oryginalnymi obiektami. Oznacza to, że oryginalny rysunek i szkic odręczny można przemieszczać niezależnie od siebie. Szkic odręczny można także edytować — tak samo, jak wszystkie odwołania do bloków. Poszczególne segmenty szkicu zachowują warstwę i kolor obiektów, na podstawie których zostały wygenerowane.

W zależności od wybranego formatu linii szkicu odręcznego dla każdego wybranego obiektu generowane są maksymalnie trzy złożone polilinie. Może to spowodować znaczny wzrost objętości rysunku. Aby objętość rysunku była jak najmniejsza, należy wycinać i wklejać szkice do nowych rysunków.

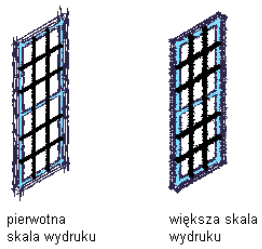
Podczas pracy z rysunkami trójwymiarowymi (3D) lub ze skomplikowanymi modelami należy najpierw utworzyć projekcję z ukryciem linii niewidocznych, przekrój dwuwymiarowy (2D) lub elewację 2D. Generowanie szkicu odręcznego na podstawie tych obiektów 2D pozwoli zaoszczędzić dużo czasu i ograniczyć objętość szkicu, chyba że oryginalny rysunek jest bardzo prosty.

W przypadku pracy z odnośnikami zewnętrznymi można kliknąć szkic odręczny i edytować go tak samo, jak dowolny inny blok. Więcej informacji na temat edytowania odnośników zewnętrznych zawarto w Pomocy programu AutoCAD w temacie Edycja rysunków, do których istnieją odnośniki.

Szkic odręczny i zamierzona skala wydruku

Można określić zamierzoną skalę wydruku, która ma wpływ na rozmiar segmentów szkicu i ich przedłużeń. Wybranie większej skali spowoduje wydłużenie segmentów szkicu i ich przedłużeń na ostatecznej wersji szkicu.

Określanie skali wydruku



Tworzenie szkicu odręcznego

Procedura ta służy do tworzenia szkicu odręcznego w rzucie, widoku izometrycznym lub elewacji. Podczas pracy z modelami trójwymiarowymi (3D) należy generować szkic na podstawie dwuwymiarowej projekcji z ukryciem linii niewidocznych (2D), przekroju lub elewacji, chyba że oryginalny rysunek jest bardzo prosty. Więcej informacji można znaleźć w tematach

Tworzenie projekcji z ukryciem linii niewidocznych na stronie 2247, Przekroje na stronie 2159 i Praca z elewacjami na stronie 2205.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie szkicu odręcznego.

Narzędzie szkicu odręcznego znajduje się w kategorii narzędzi pomocniczych w Katalogu typowych narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Wybierz narzędzie szkicu odręcznego.

3 Wybierz obiekty, które mają być uwzględnione na szkicu odręcznym, i naciśnij *ENTER*.

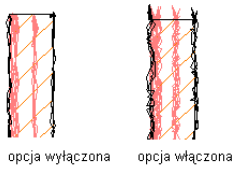
4 Wprowadź nazwę bloku, który będzie zawierał szkic.

5 Określ format linii używany do generowania szkicu odręcznego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
obrysować obiekty jeden raz i uzyskać wrażenie bardziej dokładnego szkicu	wybierz opcję Ciasny.
obrysować obiekty dwa razy i uzyskać bardziej swobodny szkic	wybierz opcję Luźny.
obrysować obiekty trzy razy i uzyskać bardzo swobodny szkic	wybierz opcję Nieuporządkowany.

6 Usuń zaznaczenie pola wyboru Przedłuż linie szkicu w narożnikach, jeśli nie chcesz, by linie szkicu były przedłużane na przecięciach.

Przedłużanie linii szkicu w narożnikach



7 W obszarze Zamierzona skala wydruku wybierz skalę, w której zamierzasz drukować szkic, lub wybierz opcję Inna, a następnie wprowadź niestandardową skalę.

8 Kliknij przycisk OK.

Zostanie wygenerowana geometria szkicu. Następnie zostanie ona umieszczona jako odwołanie do bloku nad wybranymi obiektami rysunku. Za pomocą polecenia Przesuń zmień położenie odwołania do bloku ze szkicem lub wytnij go i wklej do nowego rysunku.

Edycja szkicu odręcznego

Procedura ta służy do edycji odwołania do bloku wygenerowanego podczas tworzenia szkicu odręcznego. Więcej informacji o edytowaniu odnośników zewnętrznych podano w Pomocy programu AutoCAD w temacie Edycja wybranych obiektów w rysunkach i blokach, do których istnieją odnośniki.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów pomocy programu AutoCAD jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

1 Wybierz szkic odręczny, który chcesz edytować, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Edycja lokalna bloku.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Edycja odnośnika. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Okno dialogowe Edycja odnośnika” w Pomocy programu AutoCAD.

2 W razie potrzeby wybierz odnośnik, który chcesz edytować.

3 Określ sposób wyboru obiektów zagnieżdżonych w szkicu odręcznym:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować linie szkicu lub dowolny komponent obiektu, na podstawie którego narysowano szkic	wybierz opcję Automatycznie zaznaczaj wszystkie obiekty zagnieżdżone.
pracować z konkretnymi obiektami zagnieżdżonymi w szkicu odręcznym, takimi jak wzory kreskowania	wybierz opcję Pytaj o zaznaczenie obiektów zagnieżdżonych.

4 Określ ustawienia wyglądu szkicu odręcznego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zezwalać na zmiany w obiektach innych niż wybrane do zestawu roboczego	wybierz kartę Ustawienia i usuń zaznaczenie pola wyboru Blokuj obiekty poza zestawem roboczym.
nie zezwalać na zmiany w obiektach innych niż wybrane do zestawu roboczego	wybierz kartę Ustawienia i zaznacz pole wyboru Blokuj obiekty poza zestawem roboczym.

Informacje o karcie Ustawienia zawiera temat „Okno dialogowe Edycja odnośnika” w Pomocy programu AutoCAD.

5 Kliknij przycisk OK.

Na rysunku zaznaczony zostaje odnośnik bloku reprezentującego szkic odręczny.

6 Wprowadź zmiany w odwołaniu do bloku w zwykły sposób, jak w dowolnym obiekcie rysunku.

7 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ panel Edytuj odniesienie ➤ Zapisz.

8 Kliknij przycisk OK.

Projektowanie przy użyciu obiektów architektonicznych

Ogólne narzędzia obiektów

18

Poniższe tematy opisują polecenia wspólne dla większości typów obiektów.

Panel Ogólne

Panel Ogólne na karcie kontekstowej każdego obiektu zawiera polecenia wspólne dla większości typów obiektów.

Wybieranie podobnych obiektów

Istnieje możliwość wybrania wszystkich obiektów na rysunku, które charakteryzują się takim samym typem, stylem i warstwą jako jednego lub wielu wstępnie wybranych obiektów. Jeśli wybrane zostały obiekty różnego typu, wówczas wybór opiera się na wspólnych właściwościach.

Na przykład można wybrać wszystkie ściany na rysunku, w przypadku których używany jest styl Bloczek betonowy z izolacją i które umieszczone są na warstwie Ściany A.

UWAGA Odwołania do bloku są wybierane w zależności od warstwy i definicji bloku. Obiekty oparte na stylu wybrane są w zależności od ich stylu.

1. Wybierz obiekt, na którym mają być oparte kryteria wyboru wstępnego.
2. Kliknij kolejno kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Wybierz podobne .

   Wszystkie obiekty charakteryzujące się tym samym typem, stylem i warstwą obiektu są dodawane do zbioru wybranych elementów. Można wówczas zmienić zbiór wybranych elementów, na przykład korzystając z palety Właściwości.

Podgląd obiektów

Podgląd obiektów umożliwia wyświetlanie obiektów na rysunku w różnych stylach wizualnych, z różnych kierunków i w różnych konfiguracjach wyświetlania, bez zmiany wyświetlania obszaru rysunku.

1. Wybierz obiekt do wyświetlenia w Podglądzie obiektów.
2. Kliknij kolejno kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Podgląd obiektów.

   Aby uzyskać więcej informacji, zobacz sekcję Podgląd obiektów na stronie 739.

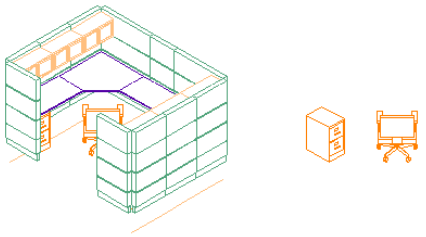
Izolowanie i ukrywanie obiektów

Istnieje możliwość utworzenia tymczasowego widoku rysunku, na którym wyświetlane są tylko wybrane (izolowane) obiekty. Po zakończeniu można zamknąć ten widok lub zapisać rysunek w tym widoku.

Istnieją 2 podstawowe sposoby tworzenia widoku tylko z wybranymi obiektami:

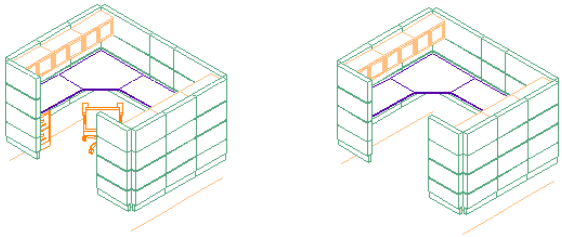
- Wybierz obiekty do wyświetlenia: można wybrać (wyizolować) obiekty i wyświetlić tylko te obiekty

  Izoluj krzesło i szafkę



- Ukryj obiekty: można ukryć te obiekty, które nie mają zostać włączone do bieżącego widoku

  Ukrywanie krzesła i szafki



Izolowanie obiektów

Istnieje możliwość wybrania (wyizolowania) obiektów i utworzenia widoku tymczasowego zawierającego tylko te obiekty.

1. Wybierz obiekty, które mają być wyświetlone (np. ściana).
2. Kliknij kolejno kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Izoluj obiekty ➤ Izoluj obiekty  .
3. **PORADA** Do wyizolowania obiektu można również użyć ikony  znajdującej się na pasku stanu w oknie rysunku. Czerwona ikona () oznacza, że istnieją już izolowane obiekty.
4. Aby poprawić zestaw wybranych elementów, wybierz żądane obiekty i ponownie kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Izoluj obiekty ➤ Izoluj obiekty  .

Po zakończeniu izolowania według procedury opisanej w Zakończenie widoku izolacji obiektów na rysunku na stronie 755 wszystkie obiekty zostaną ponownie wyświetlone.

Ukrywanie obiektów

Istnieje możliwość tymczasowego ukrycia obiektów na rysunku.

1 Wybierz obiekty, które mają zostać ukryte.

2 Kliknij kolejno kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Izoluj obiekty ➤ polecenie Ukryj obiekty .

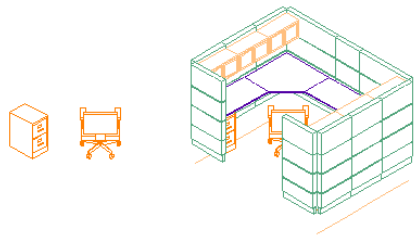
3 **PORADA** Do ukrycia obiektu można również użyć ikony znajdującej się na pasku stanu w oknie rysunku. Czerwona ikona ( ) oznacza, że istnieją już ukryte obiekty.

4 Aby poprawić zestaw wybranych elementów, wybierz żądane obiekty i ponownie kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Izoluj obiekty ➤ Ukryj obiekty .

Zakończenie widoku izolacji obiektów na rysunku

Aby ponownie wyświetlić wszystkie obiekty na rysunku, należy zamknąć widok izolacji obiektów.

Przywracanie wszystkich obiektów na rysunku



1 Wybierz dowolny obiekt w bieżącym widoku.

2 Kliknij kolejno kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Izoluj obiekty ➤ polecenie Zakończ izolację .

PORADA Aby zakończyć widok izolacji obiektów można również użyć ikony znajdującej się na pasku stanu w oknie rysunku.

Zapisywanie odizolowanych obiektów

Istnieje możliwość zapisania rysunku z aktualnie aktywną izolacją obiektów. Przy następnym otwarciu rysunek będzie wyświetlał zdefiniowane ustawienia izolowania.

Można na przykład zapisać określone ustawienie widoku, aby przesłać je do podwykonawcy, który powinien widzieć tylko określoną część rysunku. Można także zapisać określone ustawienie widoku na rysunku, który jest używany jako odnośnik zewnętrzny w innym rysunku.

1 Izoluj i ukrywaj obiekty zgodnie z potrzebami. (Zobacz Izolowanie obiektów na stronie 754 i Ukrywanie obiektów na stronie 754).

2 Zapisanie rysunku z bieżącymi ustawieniami izolacji

UWAGA Aby rozpowszechnić rysunek z odizolowanymi obiektami, należy się upewnić, że odbiorcy używają tej samej wersji programu AutoCAD Architecture. Odbiorca, który używa wcześniejszej wersji oprogramowania, zwykłego programu AutoCAD lub modułu Object Enabler, nie będzie mógł wyświetlić ukrytych obiektów. W takim przypadku należy zakończyć izolowanie obiektu przed zapisaniem i rozpowszechnieniem rysunku.

Izolowanie obiektów w odnośnikach zewnętrznych

Podczas pracy na rysunkach z odnośnikami zewnętrznymi zwróć uwagę na następujące punkty:

- Odnośnik zewnętrzny można odizolować w rysunku głównym jako całość, wybierając go i izolując według procedury opisanej w temacie Izolowanie obiektów na stronie 754.
- Poszczególne obiekty odnośnika zewnętrznego można odizolować poprzez otwarcie odnośnika zewnętrznego, odizolowanie i ukrycie obiektów, zapisanie odnośnika zewnętrznego i ponowne wczytanie odnośnika zewnętrznego.
- Nie można odizolować lub ukryć obiektów w odnośniku zewnętrznym jednocześnie edytując go za pomocą polecenia ODNEDYCJA w rysunku głównym. Należy uruchomić polecenie OTWÓRZODN i zapisać ustawienia ukrywania/izolowania w odnośniku zewnętrznym.
- Nie można ponownie wyświetlić obiektów w odnośniku zewnętrznym jednocześnie edytując go za pomocą polecenia ODNEDYCJA w rysunku głównym. Należy uruchomić polecenie OTWÓRZODN i zapisać ustawienia ukrywania/izolowania w odnośniku zewnętrznym.

Edycja obiektów w widokach tymczasowych

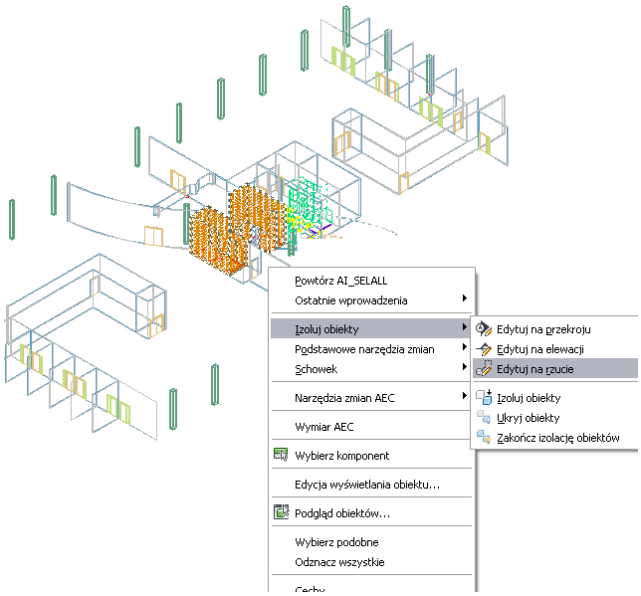
Istnieje możliwość wybrania obiektów na rysunku oraz ich wyświetlenia i edycji w tymczasowym widoku - przekroju, widoku elewacji lub widoku w planie. Podczas edycji LUW zostanie wyrównane względem widoku tymczasowego.

Jeżeli na przykład pracujesz nad projektem, w którym ściana jest pod kątem i chcesz dodać modyfikator bryły w widoku elewacji, możesz przełączyć do elewacji tymczasowej, dodać szczegół i zakończyć działanie elewacji. Zostanie przywrócony poprzedni widok i w tym momencie należy zapisać zmiany. Można go także użyć, aby zobaczyć zakończenia otworów w ścianie w tymczasowym widoku przekroju lub dodać linię przekroju przez obiekty pod kątem.

Wykonanie poniższych zaawansowanych czynności jest niezbędne, aby wyświetlić i edytować obiekt w widoku tymczasowym:

- Wybierz obiekty
- Wygeneruj tymczasowy widok przekroju, widok elewacji lub widok w planie
- (Opcjonalnie) Edytuj obiekty w widoku
- Zamknij widok tymczasowy
- (Opcjonalnie) Zapisz zmiany w obiektach

Wybieranie obiektów dla widoku tymczasowego



Edycja obiektów w tymczasowym widoku przekroju

Istnieje możliwość wyboru obiektów do wyświetlenia i edycji w tymczasowym widoku przekroju. Widok przekroju nie jest zachowywany po zakończeniu edycji.

1 Wybierz obiekty, które mają być wyświetlone w widoku przekroju.

2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja w widoku ➤ polecenie Edycja w przekroju .

3 Określ pierwszy i drugi punkt dla linii przekroju lub naciśnij *ENTER*, aby zmienić LUW.

4 Określ zakres przekroju.

5 Wprowadź modyfikacje obiektów w widoku przekroju.

6 Kliknij pasek narzędzi Edycja w widoku, aby opuścić tymczasowy przekrój.

7 Zapisz zmiany w rysunku.

Edycja obiektów w tymczasowym widoku elewacji

Istnieje możliwość wyboru obiektów do wyświetlenia i edycji w tymczasowym widoku elewacji. Widok elewacji nie jest zachowywany po zakończeniu edycji.

1 Wybierz obiekty, które mają być wyświetlone w widoku elewacji.

2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja w widoku ➤ polecenie Edycja na elewacji .

3 Wybierz szkic, powierzchnię obiektu lub punkt odniesienia dla kierunku widoku.

4 Określ zakres widoku elewacji.

5 Wprowadź modyfikacje obiektów w widoku elewacji.

6 Kliknij pasek narzędzi Edycja w widoku, aby opuścić tymczasową elewację.

7 Zapisz zmiany w rysunku.

Edycja obiektów w tymczasowym widoku w planie

Istnieje możliwość wyboru obiektów do wyświetlenia i edycji w tymczasowym widoku w planie. Widok w planie nie jest zachowywany po zakończeniu edycji.

1 Wybierz obiekty, które mają być wyświetlone w tymczasowym widoku w planie.
2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja w widoku ➤ polecenie Edycja w widoku w planie  .
3 Wybierz szkic, powierzchnię obiektu lub punkt odniesienia dla kierunku widoku.
4 Wprowadź modyfikacje obiektów w widoku w planie.
5 Kliknij  pasek narzędzi Edycja w widoku, aby opuścić tymczasowy plan.
6 Zapisz zmiany w rysunku.

Dodawanie obiektów tego samego typu co wybrany obiekt

Gdy na rysunku znajduje się obiekt, można go wybrać i utworzyć nowe obiekty tego samego typu na podstawie dokonanego wyboru. Pozwala to zaoszczędzić czas potrzebny, aby przejść do palety narzędzi i ponownie wybrać odpowiednie narzędzie.

1 Wybierz obiekt, którego ilość wystąpień chcesz zwiększyć.
2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Dodaj wybrane  .
3 Utwórz nowe obiekty tego samego typu.

Edycja stylów obiektów

Po wybraniu obiektu, karta kontekstowa umożliwia dostęp do poleceń edycji stylu obiektu.

Edycja stylu wybranego obiektu

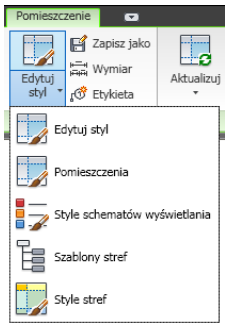
1 Wybierz obiekt.
2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Edycja stylu.
Wyświetlone zostają właściwości stylu wybranego obiektu. Jeżeli jest to konieczne, można dokonać ich edycji.

Wstążka umożliwia również dostęp do innych stylów tego samego rodzaju.

Edycja innych stylów tego samego rodzaju

1 Wybierz obiekt.
2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style ‹Obiekt›.
Powoduje to otwarcie Menadżera stylów dla wyświetlonego typu obiektu, na przykład jedynie style ścian lub style drzwi. Jeżeli jest to konieczne, można dokonać ich edycji.

W zależności od wybranego obiektu, użytkownik ma dostęp nie tylko do stylów tego obiektu, ale również stylów obiektów stanowiących obiekty drugorzędne. Na przykład, po wybraniu pomieszczenia, użytkownik uzyskuje dostęp do stylów pomieszczeń, stylów stref, szablonów stref oraz stylów schematów wyświetlania.



Dostęp do typów stylów drugorzędnych ze wstążki

1 Wybierz obiekt.

2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu, a następnie wybierz żądany typ stylu.

Kopiowanie i przypisywanie stylu obiektu

Panel Ogólne karty kontekstowej obiektu umożliwia tworzenie kopii aktualnie wykorzystywanego stylu i przypisanie jej do obiektu.

1 Wybierz Obiekt, dla którego chcesz utworzyć nowy styl.

2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Zapisz jako .
Aby uzyskać więcej informacji, zobacz sekcję Tworzenie stylu z obiektu na stronie 573.

Wymiarowanie obiektu

Karta kontekstowa obiektu umożliwia dodawanie do obiektu wymiarów AEC.

1 Wybierz obiekt do zwymiarowania.

2 Kliknij kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Wymiarowanie .

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz sekcję Wymiary AEC na stronie 2249.

Etykietowanie obiektu

Dla niektórych obiektów istnieje możliwość dodania etykiety z ich karty kontekstowej.

UWAGA Więcej etykiet jest dostępnych na karcie Opis ➤ panelu Zestawienia, na palecie narzędzi Etykiety oraz w Wyszukiwarce bibliotek.

1 Wybierz obiekt do dodania etykiety.

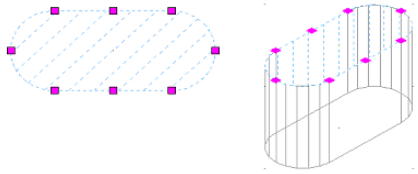
2 Kliknij kolejno kartę ‹Obiekt› ➤ panel Ogólne ➤ Etykieta .
Więcej informacji o etykietowaniu obiektów można znaleźć w sekcji Etykiety zestawieniowe na stronie 2499.

Edycja lokalna komponentów obiektów

Edycja lokalna to specjalny tryb edycji, w którym komponenty polilinii lub komponenty obiektu opartego na profilu mogą być edytowane bezpośrednio na ekranie, podczas gdy inne opcje edycji na rysunku są ograniczone. Na przykład w trybie edycji lokalnej można zmienić zakończenie ściany, ale nie można zapisać ani zamknąć rysunku. Przy opuszczaniu trybu edycji lokalnej można wybrać, czy zmiany mają zostać anulowane, nadpisać istniejącą definicję komponentu, czy mają być zapisane jako nowa definicja.

Po przejściu do trybu edycji lokalnej wokół edytowanego obiektu lub komponentu rysowany jest profil tymczasowy.

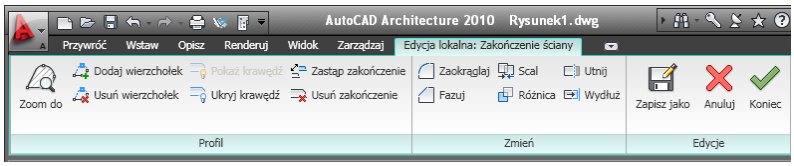
Profil edycji lokalnej wyciągniętego elementu bryłowego



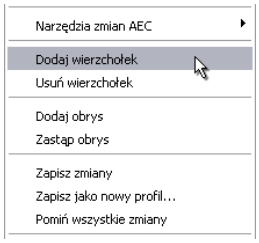
Tryb edycji lokalnej charakteryzują następujące zmiany interfejsu użytkownika:

- Na tasiemce wyświetlana jest karta kontekstowa polecenia Edycja lokalna dla wybranego komponentu.

  Karta edycji lokalnej dla zakończeń ścian



- Kliknięcie prawym przyciskiem myszy edytowalnego komponentu obiektu powoduje wyświetlenie menu kontekstowego zawierającego polecenia edycji komponentu i polecenia opuszczenia trybu edycji lokalnej.



- Edytowalne komponenty obiektów są wyświetlane w różnych kolorach i z różnym kreskowaniem. Istnieje możliwość zmiany wyświetlania komponentów poprzez zmianę ustawień: kolor, szerokość linii i kreskowanie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana wyświetlania komponentów obiektu w trybie edycji lokalnej na stronie 764.
- Po włączeniu trybu edycji lokalnej wiele poleceń staje się nieaktywnych, jak np. zamykanie lub zapisywanie rysunku. Aby uzyskać dostęp do tych poleceń, należy najpierw opuścić tryb edycji lokalnej.

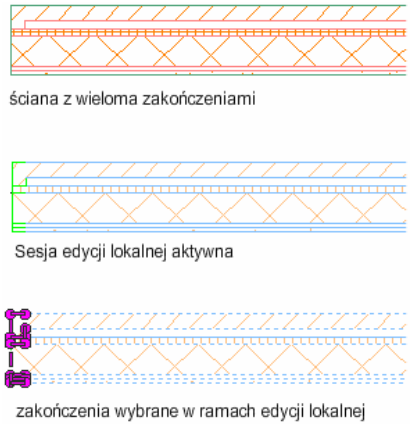
Czasami podczas jednej sesji tworzonych jest wiele elementów edycji lokalnej. Dzieje się tak w przypadku ścian, które mających wiele przeciągnięć lub modyfikatorów, lub połaci dachowych i połaci, które mają profil okapu i podbicia okapu. Wszystkie te elementy można zmieniać w czasie trwania sesji. Po opuszczeniu trybu edycji lokalnej wszystkie zmiany są zapisywane lub anulowane.

Edycja lokalna komponentów opartych na poliliniach

Następujące obiekty w programie AutoCAD Architecture mogą zawierać komponenty użytkownika oparte na poliliniach:

- Ściany: zakończenia ścian i zakończenia ścian przy otworze
- Ściany/ściany kurtynowe: linie dachu i kondygnacji
- Ściany: modyfikatory rzutu

Komponenty obiektu oparte na poliliniach można edytować lokalnie. Podczas sesji edycji lokalnej wybrana polilinia zostanie wyizolowana do edycji, tak aby można było zmienić jej kształt poprzez edycję za pomocą uchwytów lub dodawanie i usuwanie wierzchołków.



Edycji lokalnej można używać do modyfikowania komponentów ściany opartych na poliliniach w widokach w planie (2D) lub w widokach trójwymiarowych modelu (3D).

Podczas edycji komponentu w widoku 3D LUW zostanie dopasowany do komponentu, tak aby możliwe było łatwe dodawanie i usuwanie wierzchołków i edycja komponentu za pomocą uchwytów.

Polecenia edycji obiektów opartych na poliliniach są różne w zależności od typu komponentu. Na przykład zakończenie ściany ma polecenia dodawania i usuwania wierzchołków oraz ukrywania i zastępowania komponentów zakończeń; linia dachu ściany lub linia podłogi ma polecenia dodawania szczytów i stopni oraz rzutowania linii dachu i podłogi na polilinię. Aby uzyskać instrukcje na temat przypisywania i edycji lokalnej komponentów obiektów opartych na poliliniach, zapoznaj się z poniższymi sekcjami:

- Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898
- Praca z modyfikatorami ścian na stronie 838
- Edycja linii dachu lub podłogi w ścianie na stronie 809
- Edycja linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej na stronie 1025

Edycja lokalna komponentów obiektów opartych na profilach

Istnieje możliwość edycji lokalnej komponentów obiektów i obiektów opartych na profilach. Można zmienić kształt profilu, dodać i usunąć obrysu lub profile, przesunąć punkt wstawienia.

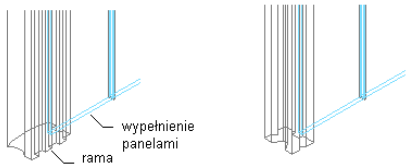
Poniższe obiekty są oparte na profilach lub mogą zawierać komponenty oparte na profilach, które można edytować lokalnie:

- elementy bryłowe wyciągnięte
- elementy bryłowe obrócone

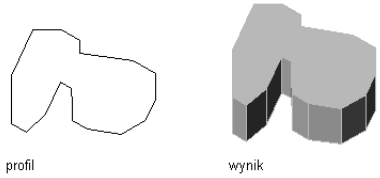
- krawędzie stropu i połaci dachowej (okap i podbicie okapu)
- ramy drzwi
- ramy okien
- ramy otworów
- ramiaki drzwi/okien
- barierki zabezpieczające, poręcze, poręcze dolne i słupki
- ramy i szprosy ścian kurtynowych/jednostek ścian kurtynowych
- ramy i szprosy zestawu drzwi/okien
- przeciągnięcia ścian

UWAGA Edycja lokalna obiektów z listy jest dostępna pod warunkiem, że jeden lub więcej komponentów obiektu jest opartych na profilach.

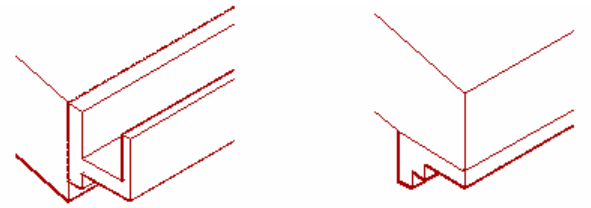
Przykład 1: ramy ścian kurtynowych opartych na profilach



Przykład 2: element bryłowy wyciągnięty z profilu



Przykład 3: okap połaci dachowej i podbicie okapu oparte na profilach



Aby uzyskać instrukcje na temat edycji lokalnej profili, zapoznaj się z sekcją Lokalna edycja profilu na stronie 1886.

Edycja lokalna: przypadki szczególne

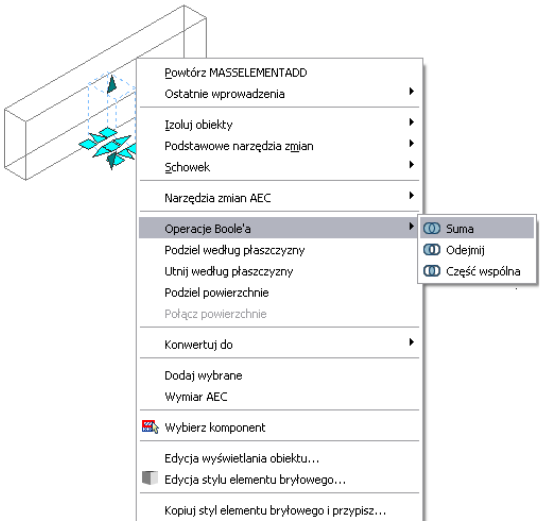
Istnieje kilka szczególnych przypadków, w których można użyć trybu edycji lokalnej.

Modyfikatory 3D bryły ściany

Istnieje możliwość dodania modyfikatora 3D do bryły ściany, a następnie przeprowadzenia edycji lokalnej. Modyfikatory brył korzystają z trójwymiarowej (3D) geometrii obiektu, na przykład elementu bryłowego lub grupy bryłowej w celu dodawania do, odejmowania od lub całkowitego zastąpienia jednego komponentu w ścianie.

Podczas edycji lokalnej modyfikatora brył można zmienić kształt modyfikatora za pomocą uchwytów i użyć poleceń logicznych, aby dodać lub usunąć inne obiekty z modyfikatora brył.

Edycja lokalna modyfikatora brył

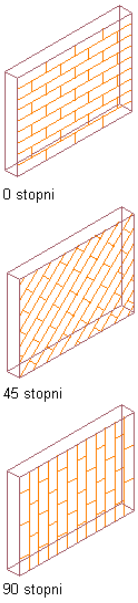


Aby uzyskać instrukcje na temat dodawania i edycji modyfikatora brył, zapoznaj się z sekcją Praca z modyfikatorami brył na stronie 847.

Edycja lokalna kreskowań materiałów

Za pomocą trybu edycji lokalnej można zmienić kreskowanie powierzchni obiektu pod warunkiem, że kreskowanie powierzchni pochodzi z materiału. Inaczej niż w przypadku innych trybów edycji lokalnej, kształt obiektu nie zostanie zmieniony. Zmianie ulegnie tylko wyświetlanie kreskowania na wybranej powierzchni obiektu.

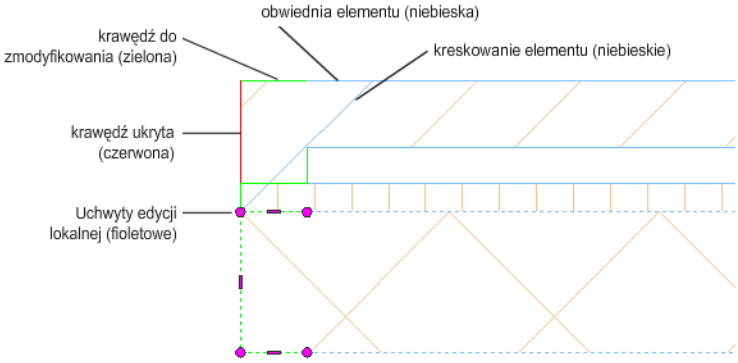
Zmiana kąta obrotu kreskowania za pomocą edycji lokalnej



Szczegółowe instrukcje zawiera temat Zastępowanie kreskowania powierzchni w pojedynczych obiektach na stronie 597.

Zmiana wyświetlania komponentów obiektu w trybie edycji lokalnej

Po przejściu do sesji edycji lokalnej tworzony jest profil tymczasowy pozwalający edytować komponent obiektu oparty na profilach lub poliliniach. Taki profil zawiera różne podkomponenty, których wyświetlanie można zmienić.



Zmiana właściwości obwiedni i krawędzi

1. Przejdź do sesji edycji lokalnej, tak jak opisano w sekcji Lokalna edycja profilu na stronie 1886, Praca z modyfikatorami brył na stronie 847 i Zastępowanie kreskowania powierzchni w pojedynczych obiektach na stronie 597.
2. Wybierz profil tymczasowy, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
3. Wybierz jedną z poniższych opcji w zależności od tego, czy zmiany wyświetlania mają odnosić się do wszystkich profilów edycji lokalnej na rysunku, czy tylko do wybranego profilu.
   - Aby zmiany wyświetlania odnosiły się do wszystkich profili na rysunku, sprawdź, czy dla opcji Wyświetl źródło właściwości wybrano ustawienie Domyślny rysunek i czy odznaczone jest pole wyboru Nadpisanie obiektu.
   - Aby wprowadzić zmiany tylko w aktualnie wybranym profilu, zaznacz pole wyboru Nadpisanie obiektu.

4 Kliknij  .

5 Na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii zmień właściwości następujących komponentów:

- Element: ten komponent kontroluje wyświetlanie obiektu, na którym komponent jest edytowany lokalnie. Na przykład jeśli zakończenie ściany jest edytowane lokalnie, ten komponent wyświetlania kontroluje obwiednię ściany.
- Kreskowanie: ten komponent wyświetlania kontroluje właściwości warstwy/koloru/rodzaju linii kreskowania profilu tymczasowego. Jest on niezależny od jakiegokolwiek kreskowania przypisanego do samego obiektu i będzie wyświetlany tylko w trybie edycji lokalnej. Domyślnie komponent ten jest wyłączony.
- Krawędź modyfikowalna: ten komponent wyświetlania kontroluje wyświetlanie aktywnych krawędzi profilu, które można zmieniać.
- Krawędź ukryta: kontroluje wyświetlanie krawędzi obiektu ukrytych w widoku. Po ukryciu krawędzi i opuszczeniu trybu edycji lokalnej, nie będzie ona wyświetlana. W trybie edycji lokalnej jest ona wyświetlana jako czerwona linia.

Zmiana koloru uchwytów edycji lokalnej

1 Kliknij  ➤ Opcje.

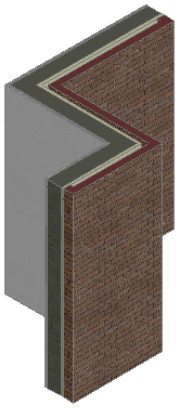
2 Kliknij zakładkę Edytor AEC.

3 W sekcji Niezaznaczone kolory uchwytów zmień kolor opcji Styl.

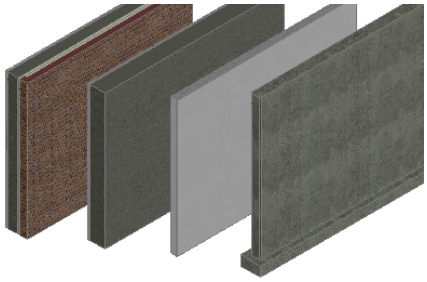
Ściany

19

Ściana jest to obiekt AEC, który reprezentuje rzeczywiste właściwości ściany wewnętrznej lub zewnętrznej. Obiekt ściany zawiera całą geometrię potrzebną do przedstawienia ściany w widoku dwuwymiarowym (2D) i trójwymiarowym (3D).



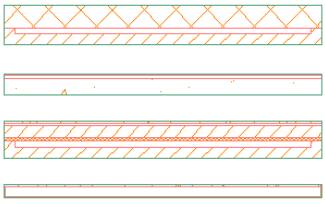
Ściany są podstawowym komponentem każdego planu budynku. Można na przykład tworzyć bardzo proste typy ścian oparte na standardowych ustawieniach i dodawać je na bieżąco w trakcie pracy. Można także konstruować ściany złożone: z różnymi komponentami, materiałami, zakończeniami 2D i 3D, szczegółowymi informacjami o czyszczeniu oraz zdefiniowanymi przenikaniami z innymi obiektami, na przykład elementami bryłowymi.



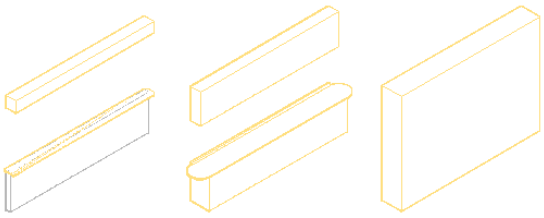
Ściana ma jeden lub więcej komponentów, które są materiałami używanymi do jej budowania. Komponentami mogą być cegły, CMU, beton, słupki, szczeliny powietrzne i materiały izolacyjne. Komponenty ścian mogą mieć także modyfikatory, które zmieniają kształt komponentu lub jego powierzchnię.

Style ścian określają wygląd obiektów ścian. Za pomocą stylów ścian można określić komponenty, zakończenia, materiały i inne właściwości, tworząc nowe typy ścian, na przykład betonowe, murowane i z elementów ceramicznych. Katalogi dostarczane z programem AutoCAD

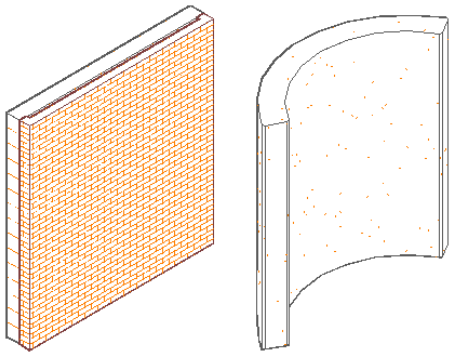
Architecture zawierają przykładowe style ścian, na przykład ściany betonowe z fundamentami lub listwami, CMU i ściany z elementów ceramicznych, a także różne szkieletowe ściany działowe.



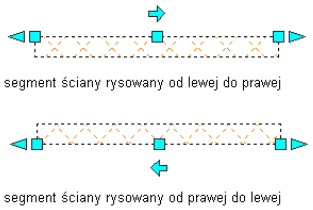
Można również pracować ze stylami ścian fundamentu, do których należą blaty, jednostki bazowe i jednostki górne.



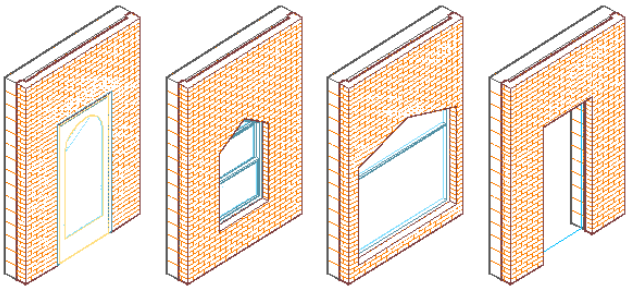
Podczas dodawania ściany do rysunku należy wybrać ścianę, a następnie określić punkty definiujące poszczególne segmenty ściany. Ściana może mieć segmenty proste i łukowe.



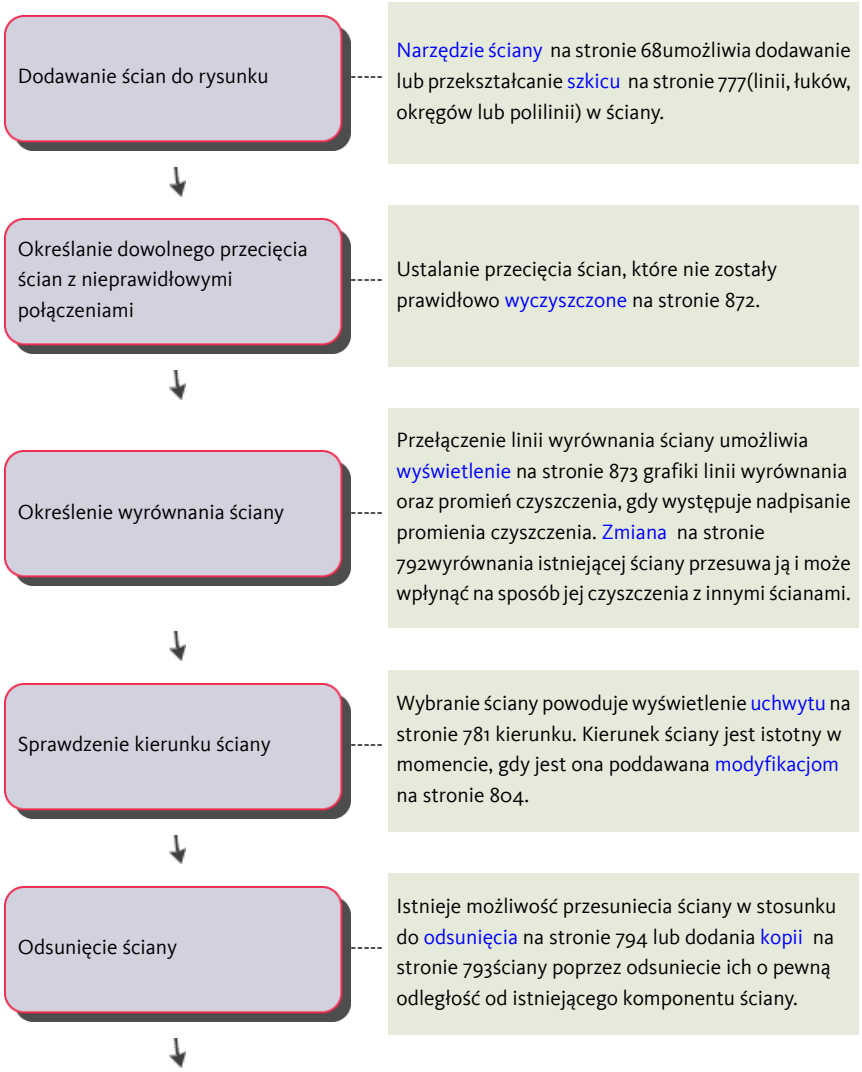
Kierunek ściany jest istotny w momencie, gdy jest ona poddawana modyfikacjom. Przykładowe style ścian dostępne w programie AutoCAD Architecture utworzono z założeniem, że ściany obwodowe będą tworzone w kierunku zegarowym. Po utworzeniu ściany można określić jej kierunek, wybierając ją. Uchwyt kierunku ściany określa jej kierunek. Można także odwrócić kierunek ściany.

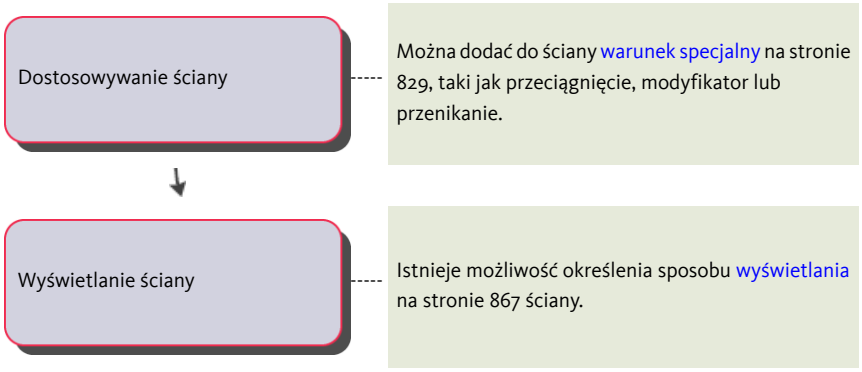


Podczas dodawania do ścian drzwi, okien, zespołów drzwi/okna oraz otworów ściany automatycznie dostosowują się, aby uwzględnić te obiekty i tam, gdzie potrzeba, dodają zakończenia. Obiekty te są domyślnie zaczepione do ścian i przesuwają się razem z nimi. Jeśli obiekt zostanie usunięty ze ściany, ściana naprawia się sama w miejscu, w którym znajdował się obiekt.



Proces roboczy podczas dodawania ścian





Rysowanie ścian

Można rysować proste lub łukowe odcinki ścian, zmieniać orientację lub wyrównanie odcinka ściany podczas rysowania lub zmieniać położenie odcinka ściany na podstawie odsunięcia od komponentu ściany.

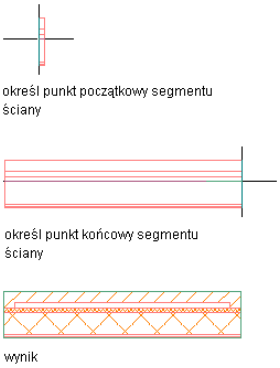
Rysowanie prostego odcinka ściany

1 Wybierz narzędzie ściany.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Ściana ➤ Ściana .

2 Określ punkt początkowy segmentu ściany.

3 Określ punkt końcowy segmentu ściany.



Rysowanie łukowego odcinka ściany

1 Wybierz narzędzie ściany.

UWAGA Alternatywnie można: kliknijkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Ściana ➤ Ściana .

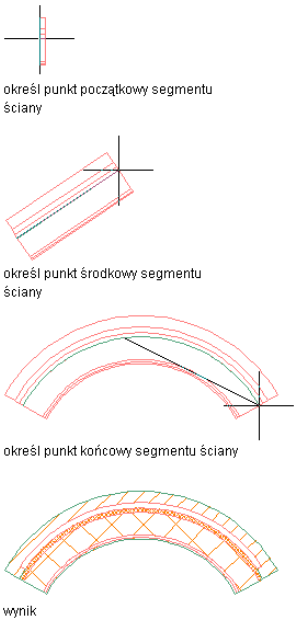
2 Określ punkt początkowy segmentu ściany.

3 W wierszu polecenia wpisz **A**(Arc - łuk).

4 Określ punkt środkowy segmentu ściany.

UWAGA Jeśli na pasku stanu okna aplikacji aktywne jest Wprowadzanie dynamiczne (DYN), można użyć wymiarowania dynamicznego w celu określenia długości i kąta ściany. Po kliknięciu punktu początkowego ściany wokół podglądu ściany pojawiają się pola dynamicznego wprowadzania długości i kąta ściany. Wpisz żądane wartości, przechodząc między polami za pomocą przycisku TAB.

5 Określ punkt końcowy segmentu ściany.



Zmiana orientacji ściany

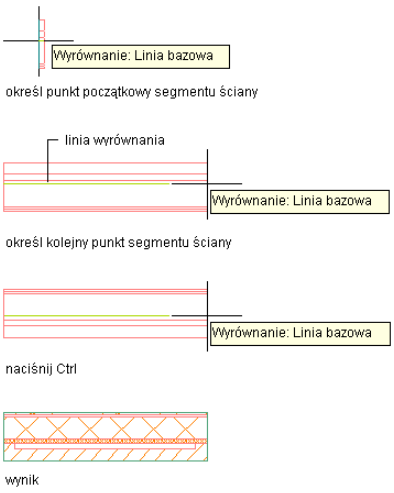
1 Wybierz narzędzie ściany.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Ściana ➤ Ściana .

2 Określ punkt początkowy segmentu ściany.

3 Naciśnij klawisz *CTRL*, aby odwrócić orientację segmentu ściany.

4 Określ punkt końcowy segmentu ściany.



Zmiana wyrównania ściany

Aby przełączać opcje wyrównywania, w wierszu polecenia można wprowadzić polecenie **J** rozpoczynające przełączanie wyrównywania lub nacisnąć klawisz *CTRL* w celu przełączania opcji wyrównywania.

1 Wybierz narzędzie ściany.

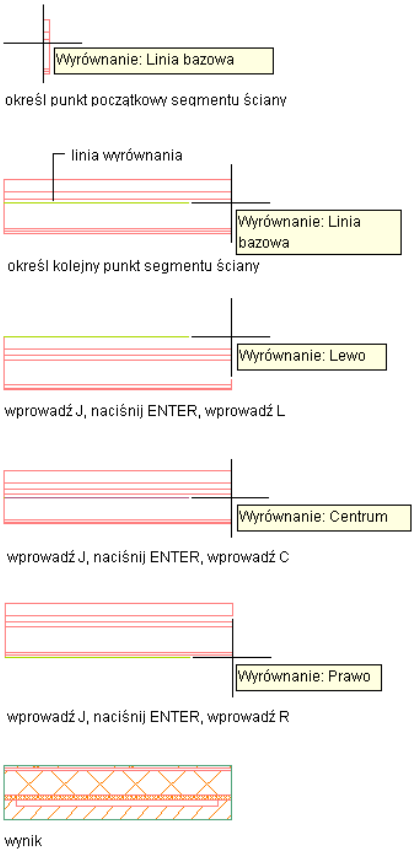
UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Ściana ➤ Ściana .

2 Określ punkt początkowy segmentu ściany.

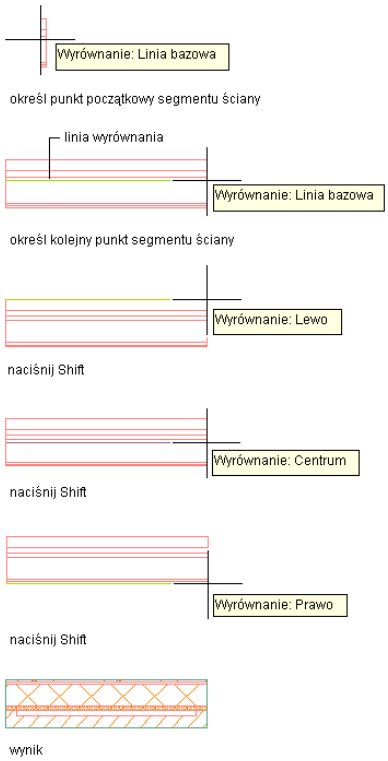
3 W wierszu polecenia wpisz polecenie **J** (Justification — wyrównywanie), a następnie wykonaj poniższe czynności:

Jeśli chcesz przełączyć wyrównanie na...	W wierszu polecenia...
Left	...wprowadź polecenie **J**, a następnie **L**.
Środek	wprowadź polecenie **J**, a następnie **C**
Right	wprowadź polecenie **J**, a następnie **R**
Linia bazowa	wprowadź polecenie **J**, a następnie **B**

4 Określ punkt końcowy segmentu ściany.



Można także nacisnąć klawisz*SHIFT*, co umożliwia przełączanie pomiędzy opcjami wyrównania.



Zmiana położenia odcinka ściany

Istnieje możliwość zmiany położenia odcinka ściany w czasie rysowania poprzez określenie odsunięcia w stosunku do powierzchni komponentu ściany, środka lub ogólnego środka ściany. Po określeniu opcji odsunięcia i ustawieniu wskaźnika na segmencie ściany zostaną wyświetlone linie pomocnicze z etykietami narzędzi określające wybraną część danego komponentu ściany. Powierzchnia komponentu jest oznaczona linią ciągłą, a środek linią kreskowaną; linia środkowa oznacza środek całkowity ściany.

Zmiana położenia segmentu ściany podczas rysowania umożliwia wyrównanie określonego komponentu ściany względem danego punktu lub prowadnicy. Przykładowo można wyrównać zewnętrzną powierzchnię oblicówki z cegieł względem linii siatki słupa lub wyrównać wewnętrzną powierzchnię konstrukcyjnego CMU ściany względem słupa.

Można także wybrać dowolny punkt w obrębie ściany lub poza nią, aby określić go jako punkt odsunięcia umożliwiający zmianę położenia ściany. W polu wymiaru dynamicznego lub na palecie właściwości w polu Wymiary można wprowadzić wartość właściwości Odsunięcie; spowoduje to przeniesienie ściany o wybraną wartość w kierunku od wskaźnika do bieżącej linii wyrównywania.

1 Wybierz narzędzie ściany.

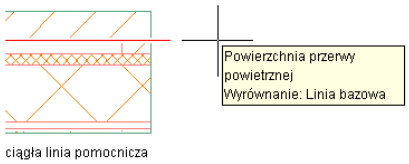
UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Ściana ➤ Ściana .

2 Określ punkt początkowy segmentu ściany.

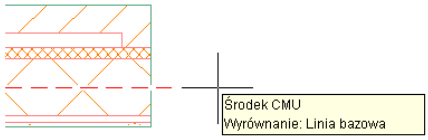
UWAGA Przed określeniem odległości odsunięcia można przełączyć orientację lub wyrównywanie segmentu ściany. Pozwoli to na właściwe ustawienie segmentu ściany.

3 W wierszu polecenia wpisz polecenie **O** (Offset — odsunięcie) lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odsuń.

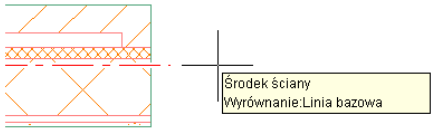
Wraz z przemieszczaniem wskaźnika wyświetlane są linie pomocnicze z etykietami narzędzia.



ciągła linia pomocnicza



przerywana linia pomocnicza

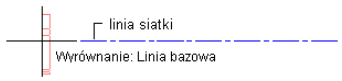


środek linii pomocnicza

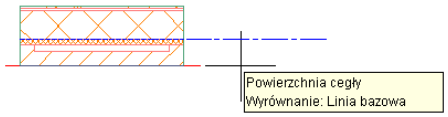
4 Kliknij, aby wybrać komponent ściany, od którego zostanie wykonane odsunięcie, lub określ punkt poza segmentem ściany.

Linia wyrównywania zostanie przesunięta w celu dostosowania do określonej odległości odsunięcia.

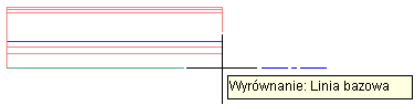
5 Określ punkt końcowy segmentu ściany.



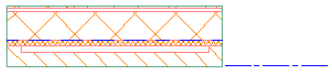
określ punkt początkowy segmentu ściany



wybierz komponent, od którego ma zostać zmierzone odsunięcie



określ punkt końcowy segmentu ściany



wynik

Określenie właściwości ścian

Właściwości ścian umożliwiają określenie, czy tworzone ściany mają być obiektami ograniczającymi pomieszczeń zespolonych, określenie parametrów czyszczenia oraz wymiarów.

1 Wybierz narzędzie ściany.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Ściana ➤ Ściana .

2 Określ punkt początkowy segmentu ściany.

3 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

4 Wybierz styl ściany.

5 W polu Pomieszczenia otoczone obwiednią określ, czy ściana ta może być użyta jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: tę ścianę można używać jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: tej ściany nie można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: ta ściana będzie używać ustawień ograniczeń ze stylu ściany.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

6 Wybierz ustawienie Tak dla opcji Wyczyść automatycznie, aby ściana była czyszczona na przecięciach z innymi, i wybierz grupę czyszczenia.

7 Rozwiń opcję Wymiary.

8 Określ wymiary ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić grubość ściany	wpisz wartość dla szerokości. Jeśli opcja Szerokość jest niedostępna, szerokość ściany zostanie określona na podstawie wybranego stylu ściany.
określić wysokość ściany od podłogi do sufitu	wpisz wartość wysokości bazowej.
określić długość ściany między punktem początkowym a końcowym	wpisz wartość dla długości.

9 Określ wyrównanie ściany, które umieszcza je względem podanych punktów i kierunku rysowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić punkty definiujące lewą stronę ściany	wybierz opcję Lewo lub Wyrównanie.
określić punkty definiujące prawą stronę ściany	wybierz opcję Prawo lub Wyrównanie.
określić punkty definiujące środek ściany	wybierz opcję Środek lub Wyrównanie.
wskazać punkty definiujące linię bazową ściany	wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie.

10 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć położenie ściany od wskazanych punktów	wpisz wartość odsunięcia linii bazowej.
odsunąć linię dachu od podanej wysokości bazowej	wpisz wartość odsunięcia linii dachu od wysokości bazowej.
odsunąć linię podłogi od linii bazowej	wpisz wartość odsunięcia linii podłogi od linii bazowej.

11 Kontynuuj, dodając segmenty ściany.

Możesz wprowadzić **c** (Cofnij), aby wycofać dowolny punkt z wyjątkiem początkowego.

12 Określ zakończenie ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamknąć ścianę, rysując jej 2 segmenty, które stykają się w punkcie początkowym pod kątem prostym	wpisz **pr** (Zamknięcie prostopadłe), a następnie określ punkt w kierunku, w którym ściana ma zostać zamknięta. Segment ściany zostanie przedłużony, aż napotka segment ściany prostopadły do pierwszego segmentu.
zamknąć ścianę, dodając segment ściany z poprzedniego punktu do początkowego punktu ściany	wpisz **z** (Zamknij).
zamknąć segment ściany w podanym punkcie	określ zakończenie ściany i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby uzyskać więcej informacji na temat opcji Zamknięcie prostopadłe i Zamknij, patrz Korzystanie z opcji Zamknięcie prostopadłe i Zamknij dla ścian na stronie 923.

Rysowanie segmentu ściany od linii wyrównania ściany

Procedura ta służy do rysowania nowego segmentu ściany za pomocą dowolnych trybów lokalizacji używanych w przypadku istniejących linii wyrównywania segmentu ściany. Rozpocznij od wybrania aktywnych trybów lokalizacji. Przykładowo tworzenie nowego segmentu ściany można rozpocząć od symetrii istniejącego segmentu ściany.

Po rozpoczęciu dodawania nowego segmentu ściany na istniejącym segmencie ściany zostanie automatycznie wyświetlona linia wyrównywania, bez względu na to, czy została ona włączona czy nie. Odsunięcie wskaźnika od istniejącego segmentu ściany powoduje wyłączenie linii wyrównywania. Wybranie punktu w pobliżu środka segmentu ściany powoduje włączenie lokalizacji symetrii na linii wyrównywania. Kliknij, aby określić punkt początkowy nowego segmentu ściany, a następnie określ punkt końcowy.

1 W wierszu poleceń wpisz **dsettings**, a następnie kliknij kartę Lokalizacja obiektów.

2 W polu Ogólne wybierz tryby lokalizacji, które chcesz uaktywnić.

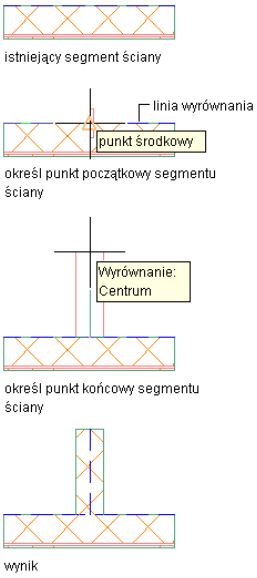
3 W polu AutoCAD Architecture wybierz opcję Zezwól, aby ogólne ustawienia lokalizacji działały na linii wyrównywania ściany.

4 Wybierz narzędzie ściany.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Ściana ➤ Ściana  .

5 Na istniejącym segmencie ściany kliknij lokalizację linii wyrównywania, od której chcesz rozpocząć nowy segment ściany.

6 Określ punkt końcowy nowego segmentu ściany.



Tworzenie ścian ze szkicu oraz obiektów 3D

Procedura ta służy do zamiany dowolnego z poniższych obiektów na ściany:

- Linie
- Łuki
- Okręgi
- Polilinie

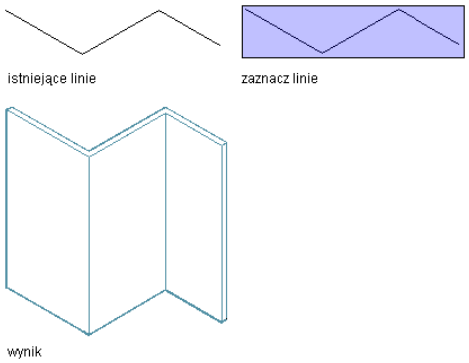
Na przykład można utworzyć schematy liniowe lub szkice ścian za pomocą linii, łuków, okręgów i polilinii, tworząc zewnętrzny obrys budynku i pokoje, a następnie zamienić te obiekty na ściany. Po utworzeniu ściany można dokonać edycji jej właściwości.

W ściany można również przekształcić obiekty 3D, takie jak elementy bryłowe czy ściany.

Przekształcanie linii w ścianę

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Ściana, następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij Szkic.
2 Wybierz linię do konwersji i naciśnij *ENTER*.
3 Gdy pojawi się monit o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować szkic, lub wpisz literę **y** (tak), aby został on wymazany.

4 W razie potrzeby przeprowadź edycję właściwości nowych ścian na palecie właściwości.



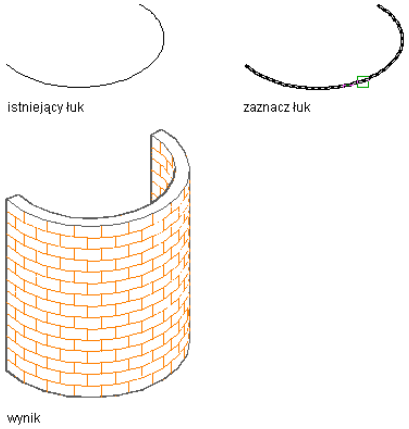
Przekształcanie łuku w ścianę

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Ściana, następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij Szkic.

2 Wybierz łuk do konwersji i naciśnij *ENTER*.

3 Gdy pojawi się monit o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować szkic, lub wpisz literę **y** (tak), aby został on wymazany.

4 W razie potrzeby przeprowadź edycję właściwości nowych ścian na palecie właściwości.



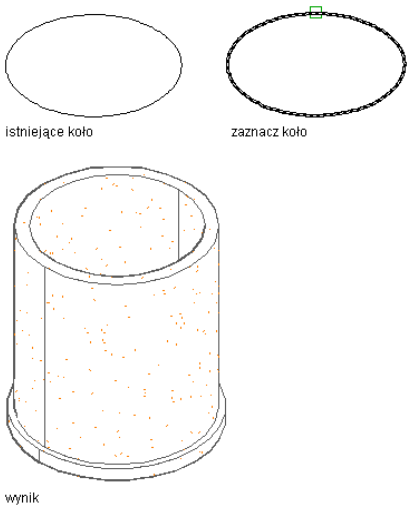
Przekształcanie okręgu w ścianę

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Ściana, następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij Szkic.

2 Wybierz okrąg do konwersji i naciśnij *ENTER*.

3 Gdy pojawi się monit o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować szkic, lub wpisz literę **y** (tak), aby został on wymazany.

4 W razie potrzeby przeprowadź edycję właściwości nowych ścian na palecie właściwości.



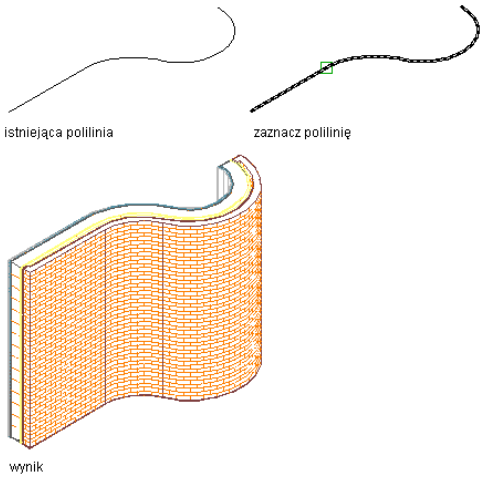
Przekształcanie polilinii w ścianę

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Ściana, następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij Szkic.

2 Wybierz polilinię do zamiany i naciśnij przycisk *ENTER*.

3 Gdy pojawi się monit o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować szkic, lub wpisz literę **y** (tak), aby został on wymazany.

4 W razie potrzeby przeprowadź edycję właściwości nowych ścian na palecie właściwości.



Przekształcanie obiektu 3D w ścianę

Procedura ta umożliwia przekształcenie obiektu 3D, takiego jak element bryłowy lub bryła w formacie AutoCAD® ACIS, na ścianę składającą się z jednego komponentu.

1 Wybierz obiekt do przekształcenia w ścianę.

2 Kliknij kartę Element bryłowy ➤ panel Przekształć w ➤ Ściana .

3 Wpisz **t** (Tak), aby usunąć pierwotny obiekt, lub **n** (Nie), aby go zachować.

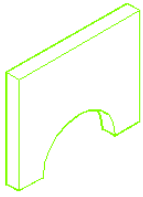
4 Określ linię bazową ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić linię bazową ściany, wskazując jej punkt początkowy i końcowy	określ punkt początkowy, a następnie po wyświetleniu zapytania — punkt końcowy.
określić linię bazową ściany z istniejącej na rysunku linii lub łuku	wpisz **w** (Wybierz) i wybierz linię lub łuk, który ma być zdefiniowany jako linia bazowa.

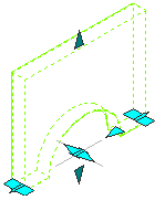
UWAGA Określanie linii bazowej z dala od obiektu konwertowanego na ścianę wpływa na wstawianie obiektów zaczepionych, takich jak drzwi, okna i otwory. Obiekty zaczepione są wstawiane do ściany względem jej linii bazowej.

5 Wybierz styl ściany.

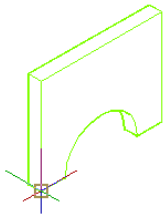
Wybrany styl ściany musi być stylem z pojedynczym komponentem.



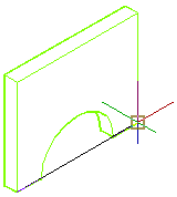
istniejący element bryłowy



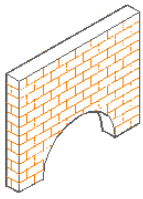
zaznacz element bryłowy



określ punkt początkowy linii bazowej



określ punkt końcowy linii bazowej



wynik

Edycja ścian

Po umieszczeniu ścian można zmienić ich style, położenie, rozmiar, kształt i podstawową geometrię oraz zastąpić priorytety komponentów i style zakończeń ścian. Ściany można również przenosić, scalać lub łączyć, odwracać ich kierunki, a także zmieniać kształt linii dachu i podłogi ściany. Ponadto ściany można modyfikować za pomocą innych obiektów pełniących rolę warunków przenikania lub modyfikatorów brył.

W zależności od rodzaju przeprowadzanej zmiany dostępne są różne metody:

- Po zaznaczeniu ściany można kliknąć dowolny punkt na obwodzie niebędący uchwytem i przeciągnąć cały obiekt w nowe położenie. Można także przesunąć obiekt, klikając uchwyt, naciskając klawisz spacji i klikając w nowym miejscu.
- Przeciągając wyświetlone uchwyty można zmienić orientację, wielkość lub inne właściwości fizyczne wybranej ściany.

- Podczas edycji uchwytów, w przypadku zmiany stylu lub kąta, funkcja Wprowadzanie dynamiczne umożliwia podanie dokładnej wartości zamiast przeciągania uchwytu. (Ta funkcja jest dostępna domyślnie. Można ją włączać i wyłączać, klikając opcję DYN na pasku statusu aplikacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wymiarowanie dynamiczne na stronie 90).
- Do istniejącej ściany można stosować właściwości narzędzia ściany, ściany kurtynowej, narzędzia stropu oraz narzędzia połaci dachowej.
- Ustawienia można zmieniać w palecie właściwości.
- W tym celu można użyć poleceń edycji znajdujących się w menu kontekstowym obiektu.

Korzystanie z uchwytów do edycji ścian

Dla wybranej ściany są wyświetlane różne rodzaje uchwytów do edycji. Można je w dowolny sposób przeciągać, aby zmienić położenie lub wielkość obiektu, można także wpisać dokładne wartości odstępu lub kąta za pomocą funkcji Wprowadzanie dynamiczne. Po wybraniu uchwytu realizującego wiele funkcji można przechodzić między nimi na pomocą klawisza *Ctrl*. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wymiarowanie dynamiczne na stronie 90.

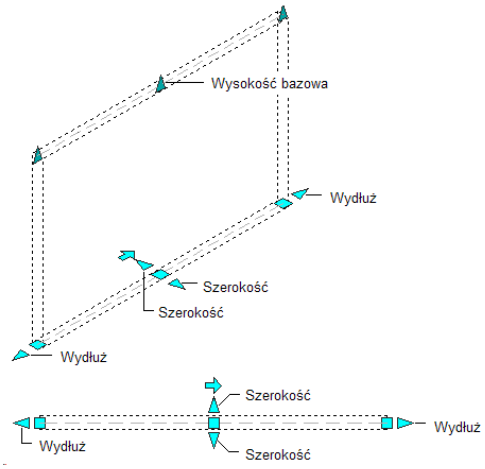
Uchwyt	Opis	Animacje
(Przedłuż)	Umożliwia zmianę długości prostego odcinka ściany	*Zmiana długości ściany prostej za pomocą animacji uchwytów*
(Wysokość bazowa)	Umożliwia zmianę wysokości bazowej prostego odcinka ściany	*Zmiana wysokości bazowej ściany prostej za pomocą animacji uchwytów*
(Szerokość)	Umożliwia zmianę szerokości przy jednoczesnym zachowaniu linii bazowej prostego odcinka ściany	*Zmiana szerokości ściany prostej za pomocą animacji uchwytów przy jednoczesnym zachowaniu linii bazowej*
(Szerokość)	Umożliwia zmianę szerokości przy jednoczesnym zachowaniu przeciwległej powierzchni prostego odcinka ściany	*Zmiana szerokości ściany prostej za pomocą animacji uchwytów przy jednoczesnym zachowaniu powierzchni przeciwległej*
(Wysokość bazowa)	Umożliwia zmianę wysokości bazowej łukowego odcinka ściany	*Zmiana wysokości bazowej ściany łukowej za pomocą animacji uchwytów*
(Drugi punkt)	Umożliwia zmianę drugiego punktu łukowego odcinka ściany	*Zmiana drugiego punktu ściany łukowej za pomocą animacji uchwytów*
(Promień krzywizny)	Umożliwia zmianę promienia krzywizny łukowego odcinka ściany	*Zmiana promienia krzywizny ściany łukowej za pomocą animacji uchwytów*
(Kąt końcowy)	Umożliwia zmianę kąta końcowego łukowego odcinka ściany	*Zmiana kąta końcowego ściany łukowej za pomocą animacji uchwytów*

Uchwyt	Opis	Animacje
(Odwrócenie kierunku)	Umożliwia odwrócenie kierunku łukowego odcinka ściany	*Odwrócenie kierunku ściany łukowej za pomocą animacji uchwytów*
(Odwrócenie kierunku)	Umożliwia odwrócenie kierunku łukowego odcinka ściany przy jednoczesnym zachowaniu linii bazowej.	*Odwrócenie kierunku ściany łukowej za pomocą animacji uchwytów przy jednoczesnym zachowaniu linii bazowej*

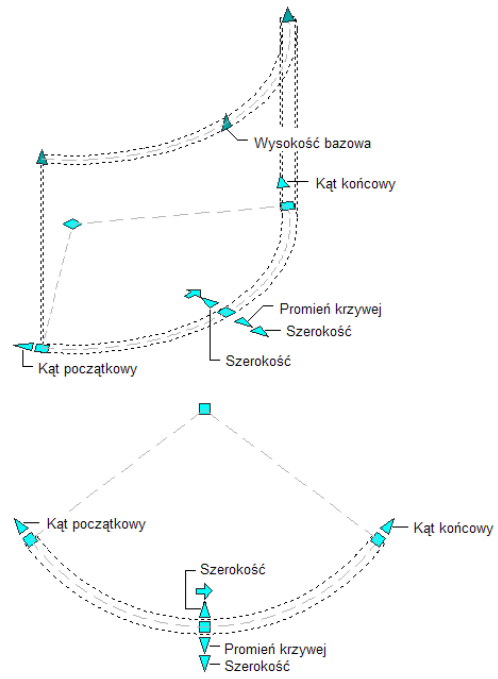
Wyświetlanie uchwytów ściany

Rodzaje uchwytów do edycji dostępnych dla wybranej ściany zależą od kierunku widoku i stylu ściany. Uchwyty Przedłuż, Początek, Położenie, Odwróć kierunek, Szerokość i Koniec są wyświetlane w widoku w planie i w izometrycznym widoku 3D. Uchwyty Wysokość bazowa są dostępne wyłącznie w trójwymiarowych widokach izomerycznych. Uchwyty Drugi punkt krzywej, Szerokość i Promień krzywej są wyświetlane zarówno w widokach 2D, jak i 3D ścian łukowych. W przypadku stylów ścian o stałej szerokości uchwyty Szerokość nie są wyświetlane, w przeciwieństwie do stylów ścian o zmiennej szerokości.

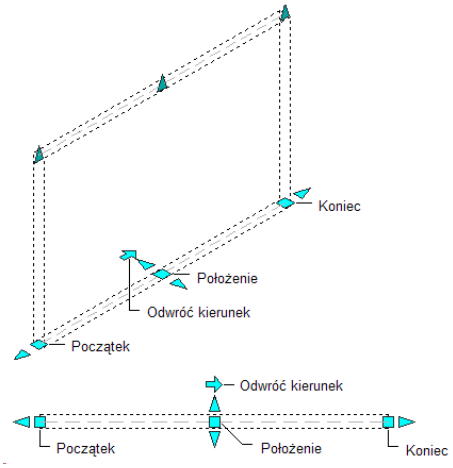
Na poniższej ilustracji są przedstawione uchwyty Przedłuż, Szerokość i Wysokość bazowa wyświetlane w przypadku segmentów prostych ścian w widokach 3D i 2D.



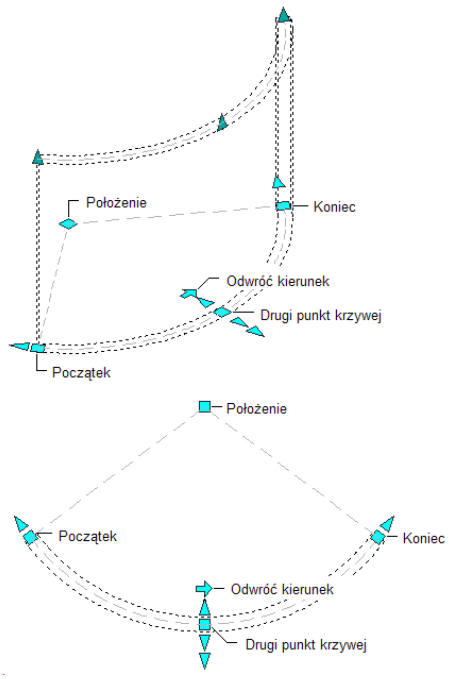
Na poniższej ilustracji są przedstawione uchwyty Kąt początkowy, Kąt końcowy, Szerokość i Promień krzywej wyświetlane w przypadku segmentów krzywych ścian w widokach 3D i 2D.



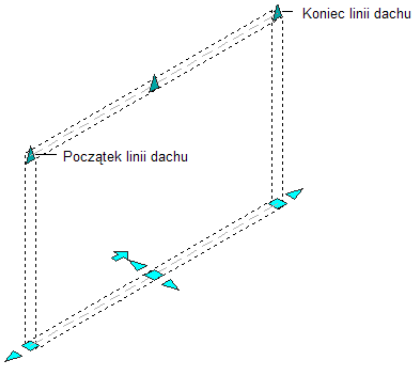
Na poniższej ilustracji są przedstawione uchwyty Początek, Koniec, Odwróć kierunek i Położenie wyświetlane w przypadku segmentów prostych ścian w widokach 3D i 2D.



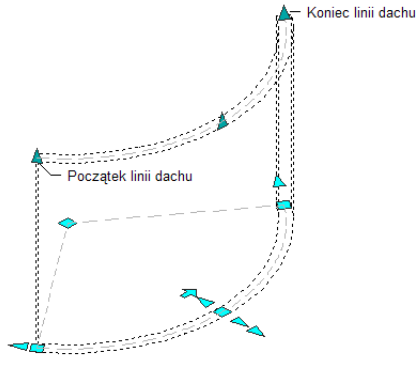
Na poniższej ilustracji są przedstawione uchwyty Początek, Koniec, Odwróć kierunek, Drugi punkt krzywej i Położenie wyświetlane w przypadku segmentów krzywych ścian w widokach 3D i 2D.



Na poniższej ilustracji są przedstawione uchwyty Linia początkowa dachu i Linia końcowa dachu wyświetlane w przypadku segmentów prostych ścian w widokach 3D i 2D.



Na poniższej ilustracji są przedstawione uchwyty Linia początkowa dachu i Linia końcowa dachu wyświetlane w przypadku segmentów krzywych ścian w widokach 3D i 2D.

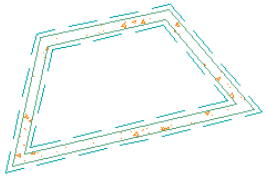


Zmiana położenia ściany

Procedura ta służy do zmiany położenia ściany za pomocą uchwytu Położenie. Podczas pracy z uchwytem położenia należy rozważyć dwa przypadki segmentów ścian: równoległe i nierównoległe.



ściany równoległe



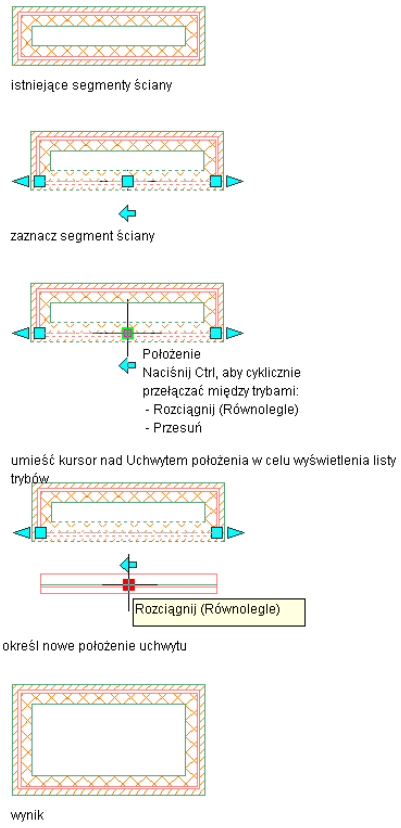
ściany nierównoległe

W przypadku pracy z połączonymi ścianami równoległymi są dostępne dwa tryby uchwytu Położenie: Rozciągnij (Równoległy) i Przenieś. Domyślnym trybem jest Rozciągnij (Równoległy), a kierunek rozciągnięcia zależy od orientacji ścian połączonych z wybraną ścianą. Na przykład jeśli ściany na obu końcach wybranej ściany są równoległe względem siebie, w przypadku trybu Rozciągnij (Równoległy) kierunek przenoszenia jest ograniczony do kierunku równoległych ścian.

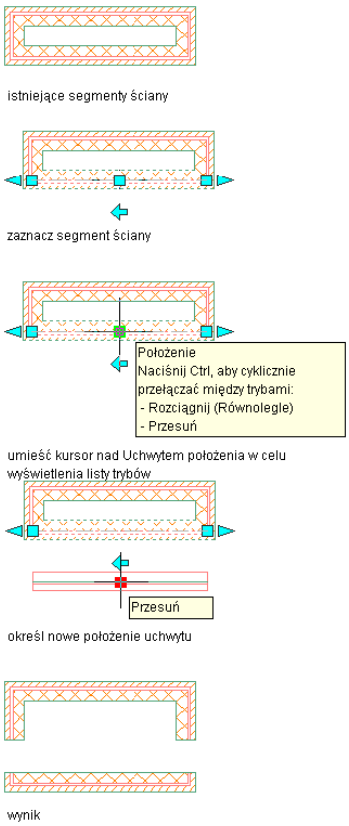
W przypadku pracy z samodzielnym segmentem ściany lub połączonymi ścianami nierównoległymi są dostępne dwa tryby uchwytu Położenie: Rozciągnij (Odsunięcie) i Przenieś. W takim wypadku domyślnym trybem jest Rozciągnij (Odsunięcie), a kierunek rozciągnięcia jest prostopadły do kierunku wybranej ściany.

W obydwu przypadkach tryb Przenieś umożliwia nieograniczone przenoszenie wybranej ściany bez zachowania połączeń przyległych ścian. Ścianę można także przesunąć przez zmianę jej współrzędnych w palecie właściwości.

Na poniższej ilustracji jest przedstawiony sposób używania uchwytu Położenie w trybie Rozciągnij (Równoległy). Ten tryb umożliwia przenoszenie połączonego równoległego segmentu ściany wraz z zachowaniem połączeń przyległej ściany.



Na poniższej ilustracji jest przedstawiony sposób używania uchwytu Położenie w trybie Przenieś. Ten tryb umożliwia przenoszenie równoległego segmentu ściany bez zachowania połączeń przyległej ściany.



1 Wybierz ścianę do przemieszczenia.

2 Wybierz uchwyt położenia.

Tryb Rozciągnij (Równoległy) jest trybem domyślnym. Klawisz *CTRL* umożliwia zmianę trybu na Przenieś.

3 Przenieś ścianę do żądanego położenia i kliknij raz lub wpisz wartość odległości i naciśnij klawisz *ENTER*.

Jeśli jest używany tryb Rozciągnij (Równoległy), połączenia ścian zostają zachowane, jeśli połączone ściany korzystają z promienia okręgu czyszczenia o zerowej wartości. Połączone ściany zostają ucięte, wydłużone i odwrócone w celu zachowania połączeń i promienia okręgu czyszczenia. Korzystanie z trybu Przenieś lokalizację powoduje rozłączenie ścian.

4 Naciśnij klawisz *ESC* lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby anulować zaznaczenie ściany i wyłączyć wszystkie uchwyty.

Zmiana kształtu ściany

Procedura ta służy do zmiany odcinka prostego na krzywy lub krzywego na prosty. Podczas zmiany ściany prostej na łukową program dodaje uchwyt drugiego punktu krzywej w środku symetrii segmentu ściany. Za pomocą tego uchwytu można następnie zmienić kształt łuku. Aby uzyskać więcej informacji na temat krzywych odcinków ścian, patrz Informacje o krzywych odcinkach ścian na stronie 924.

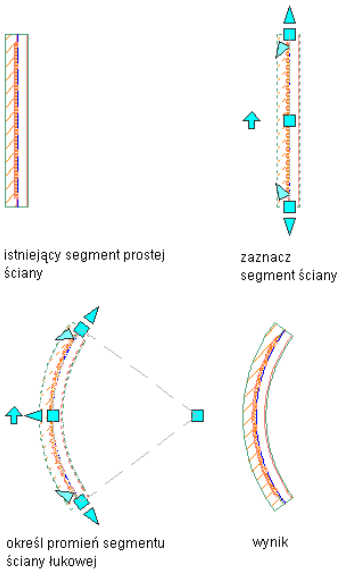
Podczas zmiany krzywego odcinka ściany na prosty program tworzy prosty odcinek między punktem początkowym i końcowym krzywej. Można użyć uchwytów w celu dostosowania długości i położenia ściany.

1 Wybierz ściany do zmodyfikowania i kliknij dwukrotnie jedną z nich.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Jako Typ segmentu wybierz opcję Łuk lub Linia.

4 Zaznacz uchwyt drugiego punktu krzywej i przeciągnij w miejsce wyznaczające żądany promień ściany łukowej.



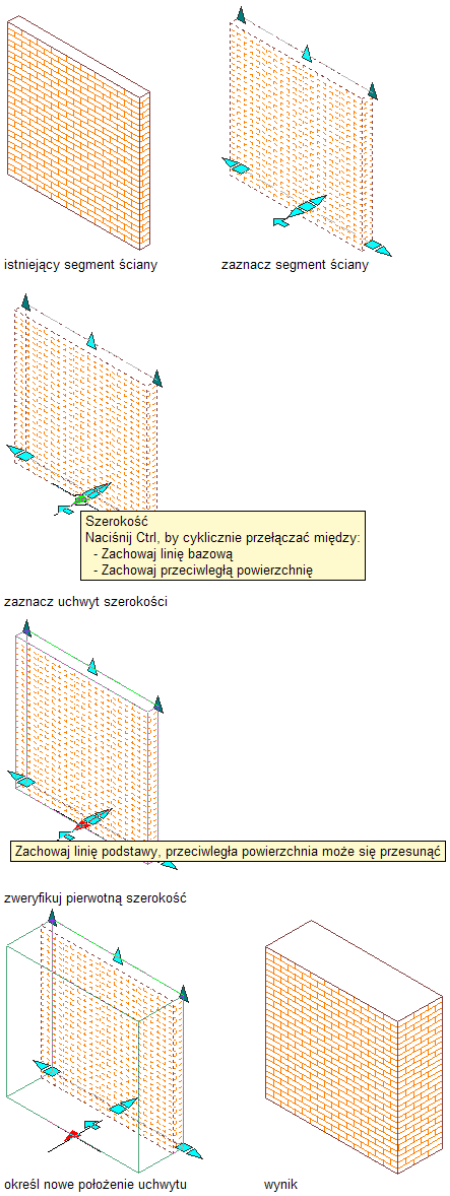
Zmiana szerokości ściany za pomocą uchwytu, przy jednoczesnym zachowaniu linii bazowej ściany

Jeśli szerokość ściany jest zdefiniowana w stylu zastosowanym do ściany, nie można zmienić grubości pojedynczej ściany.

1 Wybierz ścianę.

2 Wybierz uchwyt Szerokość i przesuwaj go do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana wartość, po czy kliknij jeden raz.

Po wybraniu uchwytu można także wpisać dokładną wartość, aby zwiększyć lub zmniejszyć szerokość ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wymiarowanie dynamiczne na stronie 90.

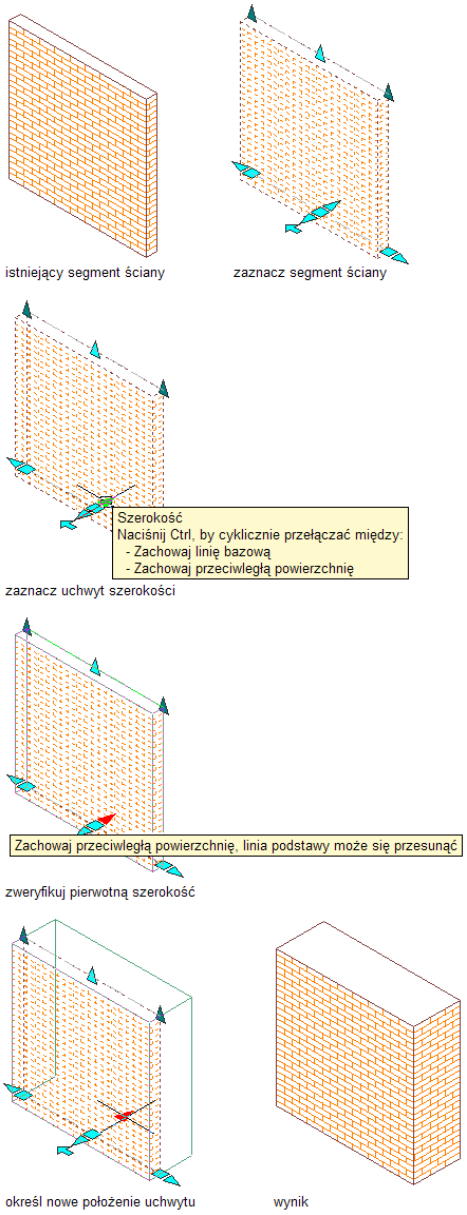


Zmiana szerokości ściany za pomocą uchwytu, przy jednoczesnym zachowaniu przeciwległej powierzchni ściany

Można także zmienić szerokość ściany w palecie właściwości. Jeśli szerokość ściany jest zdefiniowana w stylu zastosowanym do ściany, nie można zmienić grubości pojedynczej ściany.

1. Wybierz ścianę.
2. Wybierz uchwyt Szerokość i naciśnij przycisk *CTRL*, aby zachować położenie przeciwległej powierzchni ściany podczas zmiany jej szerokości.
3. Przesuwaj uchwyt Szerokość do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana wartość, i kliknij raz.

Po wybraniu uchwytu można także wpisać dokładną wartość, aby zwiększyć lub zmniejszyć szerokość ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wymiarowanie dynamiczne na stronie 90.

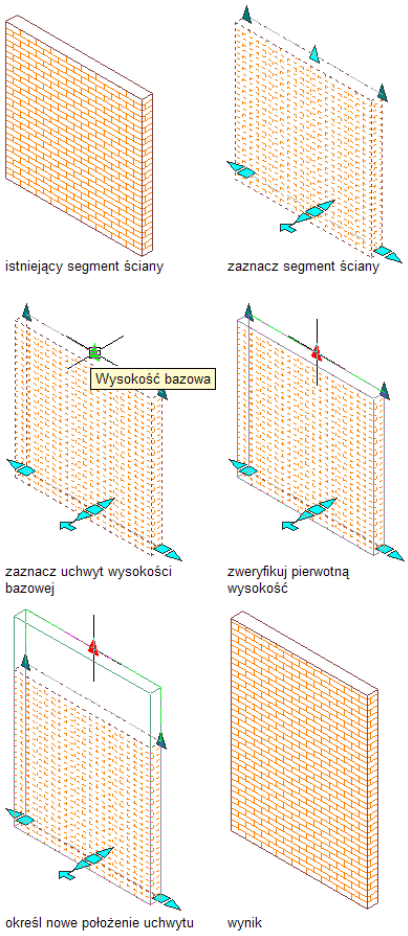


Zmiana wysokości bazowej ściany za pomocą uchwytów

Wysokość bazowa jest to wysokość ściany od podłogi do sufitu. Można także zmienić wysokość bazową w palecie właściwości.

1. Wybierz ścianę.
2. Wybierz uchwyt wysokości bazowej, przesuwaj go do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana wysokość bazowa, i kliknij raz.

Po wybraniu uchwytu można także wpisać dokładną wartość, aby zwiększyć lub zmniejszyć wysokość bazową ściany.

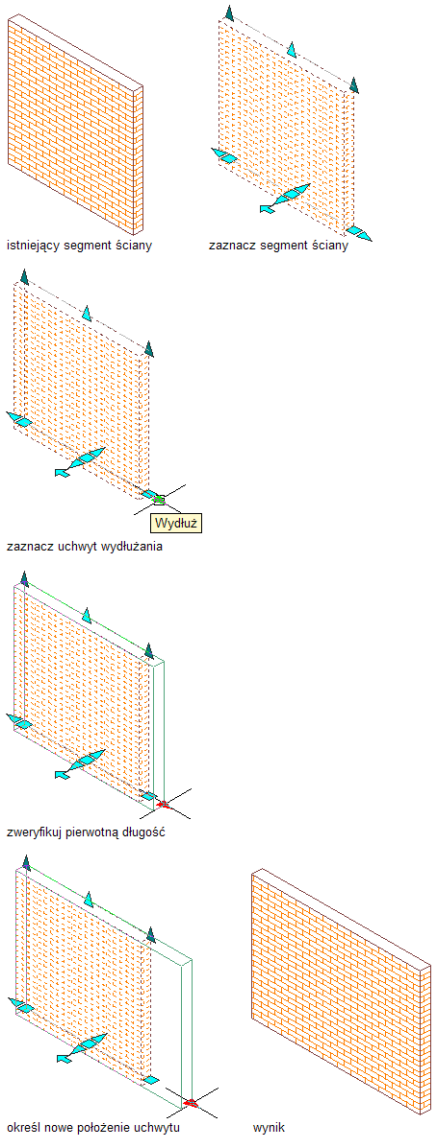


Zmiana długości ściany za pomocą uchwytów

Można także zmienić długość ściany w palecie właściwości.

1. Wybierz ścianę.
2. Wybierz uchwyt Przedłuż i przesuwaj go do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana wartość, i kliknij raz.

Po wybraniu uchwytu można także wpisać dokładną wartość, aby zwiększyć lub zmniejszyć długość ściany.



Zmiana wyrównania ściany za pomocą uchwytów

Wyrównanie określa położenie ściany względem kierunku jej rysowania i punktów służących do jej rysowania. Zmiana wyrównania istniejącej ściany przesuwa ją i może wpłynąć na sposób jej czyszczenia z innymi ścianami. Można także zmienić wyrównanie ściany w palecie właściwości.

Zmiana wyrównania ściany

1 Wybierz ścianę.

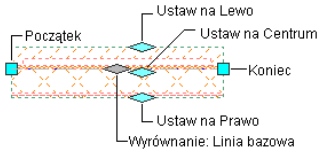
2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ ➤ Edycja wyrównania .

Zostanie wyświetlonych sześć uchwytów, cztery z nich oznaczają opcje wyrównywania: Lewo, Prawo, Środek i Linia bazowa. Szary uchwyt określa bieżące wyrównanie. Wyświetlone zostaną również uchwyty segmentu ściany Początek i Koniec.

3 Wybierz uchwyt odpowiadający żądanemu wyrównaniu.

Na poniższej ilustracji bieżącym wyrównaniem jest Linia bazowa; wskazuje na to szary uchwyt.

Uchwyty wyrównania ściany



Odsuwanie nowych ścian od istniejących

Procedura ta służy do dodawania kopii istniejącej ściany, które są odsunięte od komponentu ściany na podaną odległość.

Polecenie odsunięcia umożliwia kopiowanie ścian poprzez odsuwanie ich na określoną odległość od powierzchni lub środka określonego komponentu ściany, na przykład słupka lub wykończenia.

1 Wybierz ścianę do skopiowania.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Odsunięcie ➤ Kopiuj .

3 Określ położenie punktu odsunięcia:

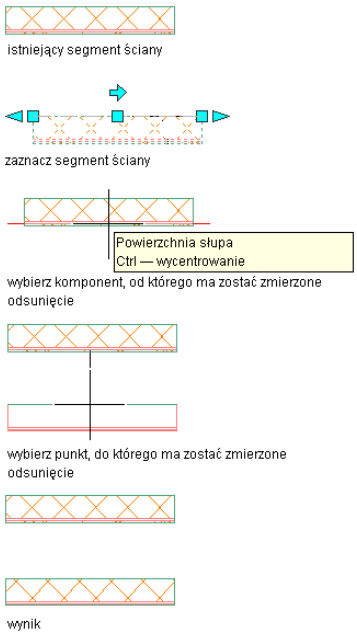
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć ścianę od powierzchni komponentu ściany	przesuwaj kursor nad ścianę, aż powierzchnia żądanego komponentu zostanie podświetlona czerwoną linią, i kliknij raz.
odsunąć ścianę od środka komponentu ściany	naciśnij przycisk *CTRL* i przesuwaj kursor nad ścianą, aż zostanie podświetlony środek żądanego komponentu. Kliknij raz.

4 Określ odległość odsunięcia.

5 Dodawaj ściany, każda nowa ściana będzie odsunięta od powierzchni lub środka ostatnio dodanej ściany.

Za każdym razem, dodając nową ścianę, można określić inną odległość odsunięcia.

Kopiowanie segmentu ściany za pomocą odsuwania od istniejącego komponentu segmentu ściany



6 Naciśnij przycisk *ENTER*.

Zmiana położenia ściany

Procedura ta służy do przesuwania ściany poprzez odsunięcie jej od środka lub powierzchni komponentu ściany do określonego punktu lub na określoną odległość.

1 Wybierz ścianę do przesunięcia.

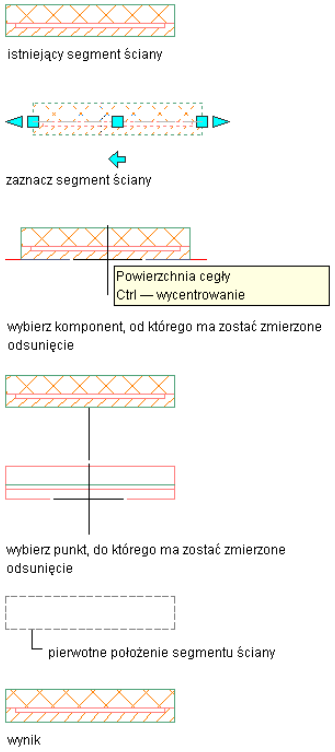
2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Odsunięcie ➤ Przesuń .

3 Określ położenie punktu odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć ścianę od powierzchni komponentu ściany	przesuwaj kursor nad ścianę, aż powierzchnia żądanego komponentu zostanie podświetlona czerwoną linią, i kliknij raz.
odsunąć ścianę od środka komponentu ściany	naciśnij przycisk *CTRL* i przesuwaj kursor nad ścianą, aż zostanie podświetlony środek żądanego komponentu. Kliknij raz.

4 Określ odległość od powierzchni lub środka komponentu do jego nowego położenia.

Przenoszenie segmentu ściany za pomocą odsuwania od istniejącego komponentu segmentu ściany



Dopasowanie położenia ściany

Procedura ta służy do określenia pozycji ściany poprzez wyrównanie lub odsunięcie środka lub powierzchni komponentu ściany od określonego punktu odniesienia. Na przykład można dostosować pozycję szkieletowej ściany działowej, definiując odległość od słupka do słupka w środku.

1 Wybierz ścianę do przesunięcia.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Odsunięcie ➤ Ustaw z .

3 Określ położenie punktu odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć ścianę od powierzchni komponentu ściany	przesuwaj kursor nad ścianę, aż powierzchnia żądanego komponentu zostanie podświetlona czerwoną linią, i kliknij raz.
odsunąć ścianę od środka komponentu ściany	naciśnij przycisk *CTRL* i przesuwaj kursor nad ścianą, aż zostanie podświetlony środek żądanego komponentu. Kliknij raz.

4 Określ punkt odniesienia, względem którego chcesz dokonać pomiaru.

Na przykład jeśli chcesz przesunąć ścianę, tak aby jej zewnętrzna powierzchnia była wyrównana z zewnętrzną powierzchnią innej ściany, określ punkt na powierzchni tej drugiej ściany.

5 Określ nową odległość od powierzchni komponentu ściany lub środka punktu odniesienia.

Wpisz **0** (zero), aby wyrównać wybraną ścianę z punktem odniesienia.

Stosowanie właściwości narzędzia do istniejącej ściany

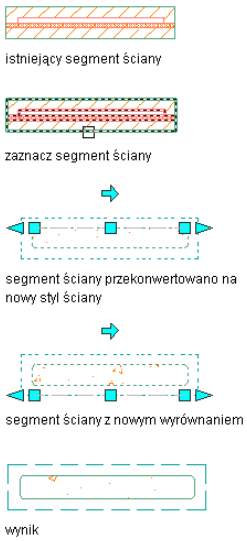
Procedura ta służy do zmodyfikowania jednej lub kilku ścian przez zastosowanie właściwości narzędzia ściany. Właściwościami są: styl ściany i wszelkie inne ustawienia określone w wybranym narzędziu.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie ściany, którego chcesz użyć.

   (W razie potrzeby można przewinąć paletę do żądanego narzędzia).

2. Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz kolejno Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Ściana.
3. Zaznacz ściany, które chcesz zmodyfikować, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.
4. W razie potrzeby przejdź do palety Właściwości i dokonaj edycji właściwości zmodyfikowanych ścian.

Stosowanie innego narzędzia ściany i nowej właściwości do istniejącego segmentu ściany

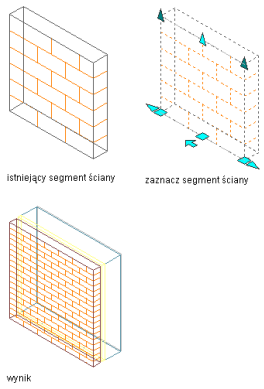


Zmiana stylu ściany

Procedura ta służy do wybierania innego stylu dla jednej lub wielu ścian.

1. Wybierz ściany do zmodyfikowania i kliknij dwukrotnie jedną z nich.
2. Rozwiń opcję Podstawowe, a następnie opcję Ogólne.
3. Wybierz inny styl.

Zmiana stylu segmentu ściany



Zmiana położenia ściany

Procedura ta służy do zmiany położenia ściany poprzez zmianę wartości współrzędnych punktu wstawienia. Ściana ma także orientację w odniesieniu do GUW lub aktualnego LUW. Na przykład jeśli górne i dolne krawędzie ściany są równoległe do płaszczyzny XY, ich normalna jest równoległa do osi Z. Orientację ściany można zmienić, dopasowując jej normalną do innej osi. Można także obracać ścianę w jej płaszczyźnie poprzez zmianę kąta obrotu.

Więcej informacji na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) i lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie „Używanie współrzędnych i układów współrzędnych” w Pomocy programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie ścianę, która ma zostać zmieniona.

2 Na palecie właściwości rozwiń część Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Wybierz opcję Informacje dodatkowe.

4 Określ linię położenie ściany:

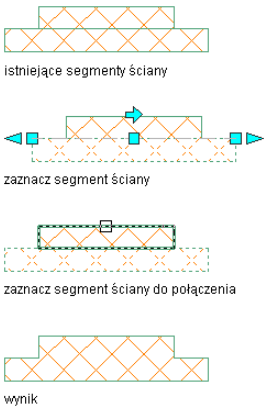
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieść ścianę	wpisz nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić ścianę na płaszczyźnie XY	umieść normalną ściany równolegle do osi Z: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X oraz Y.
umieścić ścianę na płaszczyźnie YZ	umieść normalną otworu równolegle do osi X: w pozycji Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Z oraz Z.
umieścić ścianę na płaszczyźnie XZ	umieść normalną otworu równolegle do osi Y: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X oraz Z.
zmienić kąt obrotu ściany	wpisz nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Scalanie ścian

Procedura ta służy do scalania profilu wybranych ścian. Nie zapewnia ona automatycznego czyszczenia ścian, ale scalanie przydaje się w sytuacjach, gdy brakuje miejsca, a konieczne jest użycie krótkich segmentów ścian.

Scalanie segmentów ścian



1 Zaznacz ścianę do scalenia.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ ➤ Dodaj warunek scalenia ściany  .

3 Wybierz inne ściany do scalenia z pierwszą i naciśnij przycisk *ENTER*.

PORADA Aby zidentyfikować scalone ściany, włącz reprezentację wyświetlania układu ściany. Wybierz ścianę, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Czyszczenie ➤ Pokaż/ukryj układ ścian. Wybierz ścianę, do której dodano warunki scalania. Łuk łączy pierwotną ścianę i każdą scaloną z nią ścianą.

Usuwanie pojedynczych warunków scalania

Procedura ta służy do wybiórczego usuwania warunków scalania ze ściany.

1 Zaznacz ścianę.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Wyświetlanie wyrównania  .

3 Wybierz ścianę wybraną najpierw podczas scalania ścian.

Łuk łączy ścianę do każdej scalonej z nim ściany.

4 Wybierz uchwyt Usuń warunek scalenia ścian dla ściany, którą chcesz usunąć z pierwotnej ściany.

Łuk i uchwyt są usuwane w celu wskazania, że warunek scalania ze ścianą już nie istnieje.

Usuwanie wszystkich scalonych ścian

Procedura ta służy do usuwania wszystkich warunków scalania ścian z grupy scalonych ścian.

PORADA Aby zidentyfikować scalone ściany, włącz diagnostyczną reprezentację wyświetlania. Wybierz ścianę i kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Wyświetlanie wyrównania  . Wybierz ścianę, do której dodano warunki scalania. Łuk łączy pierwotną ścianę i każdą scaloną z nią ścianą.

1 Wybierz ścianę wybraną najpierw podczas scalania ścian.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ ➤ Usuń wszystkie warunki scalenia ściany  .

Jeśli komunikat w linii poleceń wskazuje, że nie usunięto żadnego warunku scalania, oznacza to, że wybrana ściana nie była pierwszą ścianą w momencie utworzenia warunku scalania. Można nacisnąć przycisk *ENTER*, aby powtórzyć polecenie, a następnie wybrać inną ścianę.

Łączenie ścian

Procedura ta służy do łączenia linii bazowych dwóch ścian w celu utworzenia jednego segmentu ściany. Połączone ściany muszą spełniać następujące wymagania:

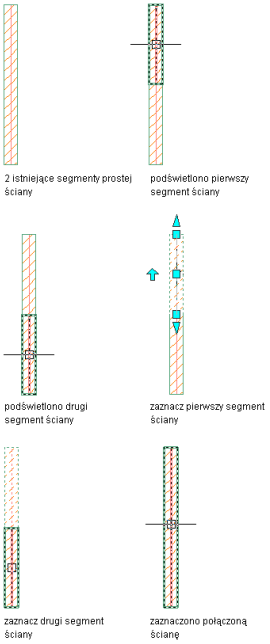
- Ściany liniowe muszą mieć współliniowe linie bazowe i stykać się w jednym z punktów końcowych.
- Łuki muszą mieć ten sam środek, promień i stykać się na jednym końcu.
- Ściany muszą mieć ten sam styl i tę samą szerokość.
- Ściany muszą należeć do tej samej grupy czyszczenia.

Łączenie ścian powoduje także przesłanie wszystkich obiektów podrzędnych i zaczepionych między ścianami. Obiekty podrzędne to linia dachu, linia podłogi, zaczepienia, nadpisania stylu ścian i warunki przenikania. Obiekty zaczepione to drzwi, okna i otwory zaczepione do ścian.

UWAGA Niektóre współliniowe segmenty ścian mogą wyglądać na połączone. Jeśli jednak zostały one narysowane jako 2 segmenty, to są one oddzielone. Takie segmenty można zaznaczyć jako osobne segmenty.

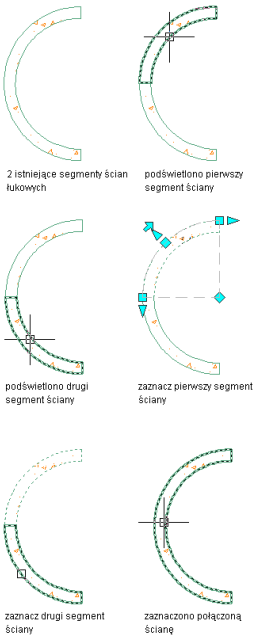
Na poniższej ilustracji jest przedstawione łączenie 2 segmentów prostych ścian po uprzednim zaznaczeniu segmentów pojedynczych.

Łączenie dwóch segmentów prostych ścian



Na poniższej ilustracji jest przedstawione łączenie 2 segmentów krzywych ścian po uprzednim zaznaczeniu segmentów pojedynczych.

Łączenie dwóch segmentów krzywych ścian



1 Wybierz pierwszą ścianę

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ ➤ Połącz .

3 Wybierz drugą ścianę.

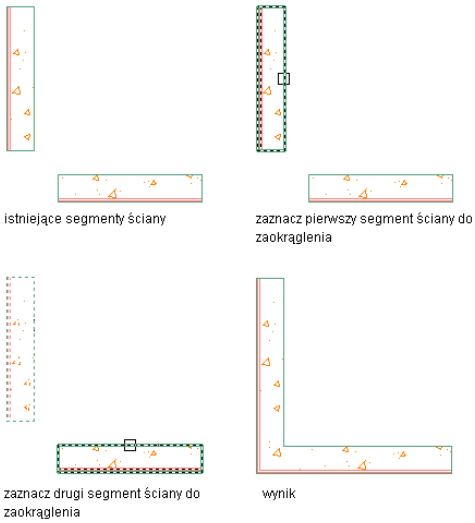
Zaokrąglanie ścian

Procedura ta służy do zaokrąglania dwóch ścian. Zaokrąglanie ścian tworzy krzywy odcinek ściany o podanym promieniu, który jest styczny do linii bazowych wybranych ścian.

Jeśli jako promień zaokrąglenia zostanie podana wartość zero, ściany są skracane lub przedłużane do części wspólnej, ale nie tworzony jest krzywy odcinek ściany. Użycie promienia o wartości zero umożliwia wymuszenie zetknięcia się ścian pod nietypowym kątem. Po wybraniu równoległych segmentów ścian promień zaokrąglenia jest ignorowany i tworzony jest krzywy odcinek ściany styczny do linii bazowych wybranych ścian.

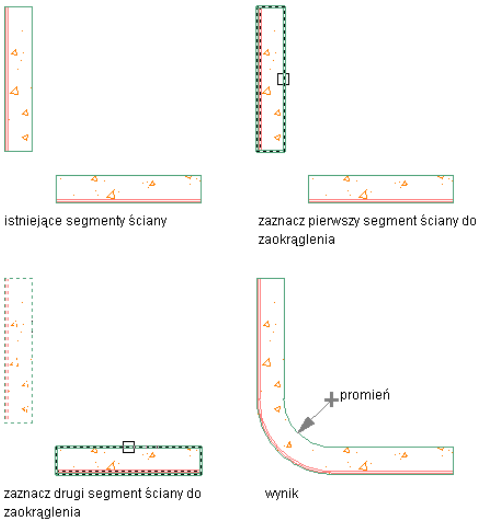
Na poniższej ilustracji jest przedstawione zaokrąglanie dwóch segmentów ścian o zerowym promieniu.

Zaokrąglanie segmentów ścian o zerowym promieniu



Na poniższej ilustracji jest przedstawione zaokrąglanie dwóch segmentów ścian o określonym promieniu.

Zaokrąglanie segmentów ścian o określonym promieniu



Opcje trybu ucinania umożliwiają określenie, czy ściany są ucinane, czy przedłużane do nowego segmentu (opcja ucinania) lub czy ich punkty końcowe pozostają bez zmian (opcja bez ucinania). Po wybraniu opcji braku skracania promień zaokrąglenia musi być większy niż zero.

Przed zaokrąglaniem ścian należy upewnić się, że spełnione są następujące warunki:

- Ściany mają ten sam styl i wyrównanie linii bazowej.
- Promień zaokrąglenia nie jest wartością ujemną.

W przypadku niespełnienia tych warunków podczas zaokrąglania ścian mogą zostać wyświetlone ikony rozwiązań.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie Zaokrągl.

   Narzędzie Zaokrąglenie znajduje się w narzędziach kreślenia w Katalogu typowych narzędzi Wyszukiwarki bibliotek. Można dodać to narzędzie do dowolnej palety narzędzi, a następnie użyć go do zaokrąglania ścian i innych obiektów.

2. Wybierz narzędzie Zaokrągl.
3. Sprawdź tryb skracania i ustawienia promienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skrócić lub przedłużyć segmenty ściany, aby zetknęły się lub aby zetknąć punkty końcowe wynikowego krzywego odcinka ściany	wpisz **s** (Skróć), a następnie **s** (Skróć).
pozostawić punkty końcowe odcinków ścian w pierwotnych położeniach i dopasować krzywy odcinek ściany między nimi	wpisz **s** (Skróć), a następnie **n** (Nie skracaj).
określić nowy promień zaokrąglenia	wpisz **p** (Promień), a następnie wartość promienia. Wpisz 0 jako promień, jeśli segmenty ściany mają zetknąć się bez tworzenia krzywego odcinka ściany.
zaokrąglić wiele ścian	wprowadź **m** (Multiple - wiele).

4. Wybierz pierwszą ścianę
5. Wybierz drugą ścianę.

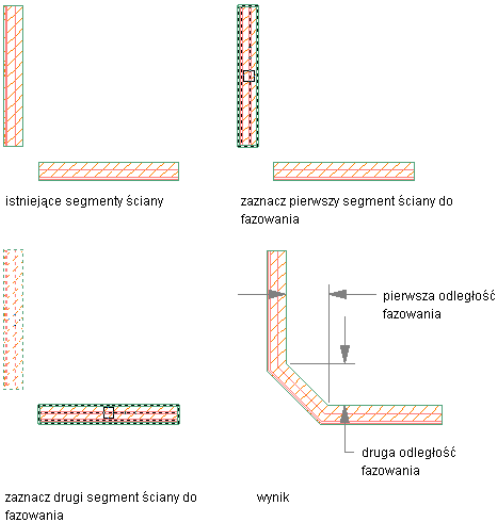
Fazowanie ścian

Procedura ta służy do fazowania dwóch ścian. Efektem operacji fazowania ścian jest powstanie nowego segmentu ściany między dwoma nierównoległymi ścianami. Fazowanie przydaje się podczas pracy z nietypowymi kątami między ścianami lub szczegółami architektonicznymi.

Ściany można fazować, określając odległość lub kąt:

- Za pomocą opcji Odstęp określa się długość, do jakiej należy skrócić lub wydłużyć każdą ścianę, aż zetknie się ona z nowym segmentem lub inną ścianą. Jeśli obie odległości fazowania mają wartość zero, ściany są przedłużane do momentu przecięcia się, ale nowy segment nie jest tworzony.

Fazowanie segmentów ścian za pomocą opcji odległości



- Jeśli używana jest opcja kąta, określa się długość fazowania i kąt, jaki tworzy ono z pierwszą ścianą.

Opcje trybu ucinania umożliwiają określenie, czy ściany są ucinane czy przedłużane do nowego segmentu ściany (opcja ucinania) lub czy ich punkty końcowe pozostają bez zmian (opcja bez ucinania). Po wybraniu opcji braku skracania odległość fazowania musi być większa niż zero.

Przed fazowaniem ścian należy upewnić się, że mają one ten sam styl i wyrównanie linii bazowej. Jeśli podczas fazowania ścian te ustawienia są różne dla poszczególnych ścian, mogą pojawić się ikony rozwiązań.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie Fazuj.

   Narzędzie Fazowanie znajduje się w narzędziach kreślenia w Katalogu typowych narzędzi Wyszukiwarki bibliotek. Można dodać to narzędzie do dowolnej palety narzędzi, a następnie użyć go do fazowania ścian i innych obiektów.

2. Wybierz narzędzie Fazuj.
3. Określ domyślnie ustawienia fazowania ścian:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skrócić lub przedłużyć segmenty ściany, aby zetknęły się lub aby zetknąć punkty końcowe nowego segmentu ściany	wpisz **s** (Skróć), a następnie **s** (Skróć).
pozostawić punkty końcowe segmentów ścian w pierwotnych położeniach i dopasować nowy segment ściany między nimi	wpisz **s** (Skróć), a następnie **n** (Nie skracaj).
określić domyślną długość i kąt opcji kąta	wpisz **k** (Kąt). Wpisz odległość od punktu końcowego do punktu w ścianie, w którym faza ma się rozpocząć. Wpisz kąt fazy.
określić domyślne odległości dla opcji odstępu	wpisz **o** (Odstęp). Wpisz wartości Odstępu 1 i Odstępu 2. Wpisz 0 dla obu odstępów, jeśli ściany mają stykać się bez tworzenia nowego segmentu.
określić opcję odległości jako domyślną dla fazowania ścian	wpisz **e** (Metoda), a następnie **d** (Distance - odległość).
określić opcję kąta jako domyślną dla fazowania ścian	wpisz **e** (Metoda), a następnie **a** (Angle - kąt).

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wykonać fazowanie wielu ścian	wprowadź **m** (Multiple - wiele).

4 Wybierz pierwszą ścianę

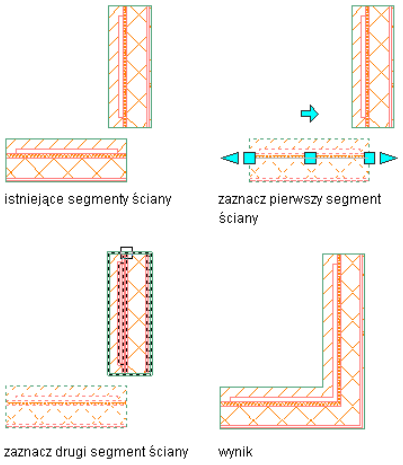
5 Wybierz drugą ścianę.

Skracanie ścian na przecięciach L i T

Procedura ta służy do ucinania lub wydłużania ścian, aby stykały się i aby można było je czyścić na przecięciach w kształcie litery T lub L. Jeśli ściany nie należą do tej samej grupy czyszczenia, są skracane, ale nie są czyszczone razem.

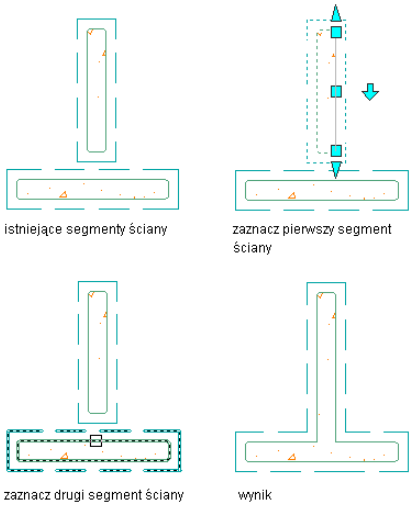
Po utworzeniu części wspólnej w kształcie litery L punkty końcowe ściany znajdujące się najbliżej są wydłużane lub ucinane, aby linie wyrównywania ścian stykały się dokładnie.

Tworzenie części wspólnej ściany w kształcie litery L



Podczas tworzenia przecięcia o kształcie litery T wybrane ściany są przedłużane lub skracane do podanej obwiedni ściany.

Tworzenie części wspólnej ściany w kształcie litery T



➤ Wybierz metodę czyszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć przecięcie o kształcie litery L między dwoma ścianami	zaznacz ściany, a następnie kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ L Czyszczenie .
utworzyć przecięcie o kształcie litery T między dwoma ścianami	wybierz ściany do wydłużenia lub przycięcia do podanej obwiedni ściany, a następnie Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ T Czyszczenie . Wybierz obwiednię ściany.

Odwracanie kierunku ściany

Procedura ta służy do zmiany kierunku rysowania ściany poprzez zamianę punktu początkowego i końcowego ściany. Ściany są rysowane od pierwszego podanego punktu do ostatniego. Kolejność ta ma wpływ na niektóre polecenia i właściwości. Na przykład można dodać modyfikatory ściany z jej lewej lub prawej strony. Lewa i prawa strona to odpowiednio zachód i wschód, jeśli ściana jest rysowana z południa na północ, niezależnie od tego, jak jest wyświetlana w aktualnym widoku.

Istnieją dwa sposoby odwracania kierunku ściany. Podczas odwracania ściany w miejscu jej położenie na rysunku nie zmienia się; zmienia się tylko jej kierunek, a linia bazowa jest przełączana na rysunku, ale nie w stosunku do komponentów ściany. Ta metoda odwracania ściany jest często stosowana podczas tworzenia ścian od nowa, gdy nie ma być zmieniane ich fizyczne położenie na rysunku.

Podczas odwracania linii bazowej położenie ściany na rysunku zmienia się, a linia bazowa pozostaje taka sama. Metody tej można użyć, tworząc ściany z polilinii lub pomieszczeń; w takim przypadku położenie linii bazowej może być ważnym elementem geometrii, który nie ma być zmieniany.

Aby określić kierunek, w którym ściana została narysowana, wybierz ją. Uchwyt Odwróć kierunek pokazuje orientację ściany. Aby uzyskać więcej informacji na temat uchwytów ścian, patrz Korzystanie z uchwytów do edycji ścian na stronie 781.

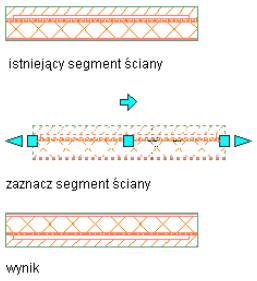
Aby odwrócić kierunek ściany w miejscu:

1 Wybierz ścianę.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Odwróć ➤ WallReverse .

Zewnętrzne powierzchnie ściany pozostają w miejscu, a linia bazowa w razie potrzeby jest zmieniana.

Lokalne odwracanie segmentu ściany



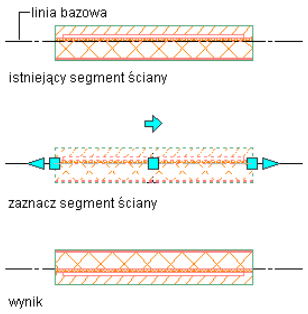
Aby odwrócić linię bazową ściany:

1 Wybierz ścianę.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Odwróć ➤ WallReverseBaseline .

Linia bazowa pozostaje w miejscu, a ściana w razie potrzeby zostaje zmieniana.

Odwracanie segmentu ściany wokół jego linii bazowej



Korzystanie z poleceń programu AutoCAD do edycji ścian

Do edycji ścian można użyć następujących standardowych poleceń programu AutoCAD®:

- PRZERWIJ
- WYDŁUŻ
- UTNIJ

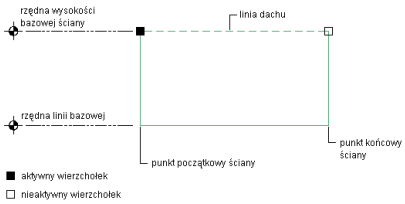
Aby uzyskać więcej informacji na temat tych poleceń, zapoznaj się z pomocą do programu AutoCAD.

Zmiana linii dachu i linii podłogi w ścianie

Można modyfikować linie dachu i podłogi w ścianie, tworząc ściany inne niż prostokątne.

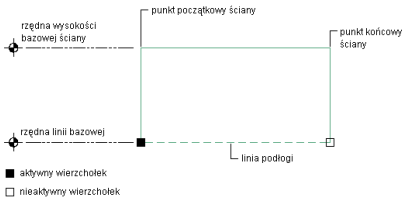
- Edytując położenia wierzchołków linii dachu, można tworzyć stopnie, szczyty i inne właściwości dachu.

  Modyfikowanie linii dachu w ścianie



- Edytując położenia wierzchołków linii podłogi, można tworzyć stopnie i inne warunki podłogi.

  Modyfikowanie linii podłogi w ścianie



Można także tworzyć inne niż prostokątne właściwości dachu i podłogi, wykonując rzutowanie na polilinie.

Program AutoCAD Architecture oferuje szereg metod edycji linii dachu i podłogi. Konstruowanie obiektu można rozpocząć od narysowania niestandardowego kształtu linii dachu lub podłogi. Następnie można dopasować jej właściwości, określając dokładne wartości w arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości.

Odsuwanie lub rzutowanie linii dachu w ścianie

Procedura ta służy do zmiany wysokości lub kształtu linii dachu w ścianie:

- Odsuń linię dachu od bieżącej wysokości ściany.
- Wykonaj rzutowanie linii dachu w ścianie na polilinię.
- Wykonaj rzutowanie linii dachu w ścianie na inny obiekt, na przykład dach lub schody.

Można także utworzyć polilinię odpowiadającą bieżącej linii dachu dla wybranych ścian. Następnie można za pomocą tej polilinii zmienić linię dachu w innych ścianach.

UWAGA Aby rzutować linię dachu na polilinię, najpierw narysuj polilinię w widoku elewacji. Aby uzyskać jak najlepsze wyniki, polilinia powinna być równoległa do ściany. Nie musi ona znajdować się w tym samym miejscu, co ściana.

1 Zaznacz ścianę,

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dach/Podłoga ➤ Zmień linię dachu  .

3 Zmień linię dachu w ścianie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć linię dachu od bieżącej wysokości ściany	wpisz **o** (Odsuń) i wpisz odległość. Wpisz wartość ujemną, aby wykonać rzutowanie linii dachu pod aktualną wysokością ściany.
rzutować linię dachu na polilinię	wpisz **p** (Projekt) i wybrać polilinię.
wykonać rzutowanie linii dachu w ścianie na inny obiekt, na przykład dach lub schody	wpisz **a** (Rzutowanie automatyczne) i wybierz obiekt do rzutowania. Wykonując rzutowanie na schody, należy upewnić się, że dolna podstopnica lub policzek nie tworzą segmentu ściany o zerowej wysokości.
wygenerować polilinię z aktualnej linii dachu	wpisz **g** (Generuj) i wybierz ściany, z których zostanie utworzona polilinia.
usunąć wszystkie zmiany linii dachu	wpisz **r** (Resetuj) i zaznacz ściany do zmiany.

4 Naciśnij przycisk *ENTER*.

Odsuwanie lub rzutowanie linii podłogi w ścianie

Procedura ta służy do zmiany wysokości lub kształtu linii podłogi w ścianie:

- Odsuń linię podłogi od aktualnej linii bazowej ściany.
- Wykonaj rzutowanie linii podłogi w ścianie na polilinię.
- Wykonaj rzutowanie linii podłogi na inny obiekt, na przykład strop lub schody.

Można także utworzyć polilinię odpowiadającą bieżącej linii podłogi dla wybranych ścian. Następnie można za pomocą tej polilinii zmienić linię podłogi w innych ścianach.

UWAGA Aby rzutować linię podłogi na polilinię, najpierw narysuj polilinię w widoku elewacji. Aby uzyskać jak najlepsze wyniki, polilinia powinna być równoległa do ściany. Nie musi ona znajdować się w tym samym miejscu, co ściana.

1 Zaznacz ścianę.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dach/Strop ➤ Zmień linię podłogi .

3 Zmień linię podłogi w ścianie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć linię podłogi od aktualnej linii bazowej ściany	wpisz **o** (Odsuń) i wpisz odległość. Wpisz wartość ujemną, aby wykonać rzutowanie linii podłogi pod aktualną linią bazową ściany.
wykonać rzutowanie linii podłogi na polilinię	wpisz **p** (Projekt) i wybrać polilinię.
wykonać rzutowanie linii podłogi na inny obiekt, na przykład strop czy schody	wpisz **a** (Rzutowanie automatyczne) i wybierz obiekt do rzutowania. Wykonując rzutowanie na schody, należy upewnić się, że dolna podstopnica lub policzek nie tworzą segmentu ściany o zerowej wysokości.
utworzyć polilinię reprezentującą bieżącą linię podłogi	wpisz **g** (Generuj) i wybierz ściany, z których zostanie utworzona polilinia.
usunąć wszelkie zmiany wprowadzone w linii podłogi	wpisz **r** (Resetuj) i zaznacz ściany do zmiany.

4 Naciśnij przycisk *ENTER*.

Dodawanie szczytu do linii dachu w ścianie

Procedura ta służy do dodania szczytu do linii dachu w ścianie. Można także dodać szczyt na arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości.

UWAGA Opcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy linia dachu nie była poddawana edycji. Po jakiejkolwiek modyfikacji dodanie szczytu za pomocą tej opcji nie jest możliwe. Aby dodać szczyt do linii dachu, która została poddana edycji, patrz Zmiana wierzchołków linii dachu lub podłogi w ścianie na stronie 812.

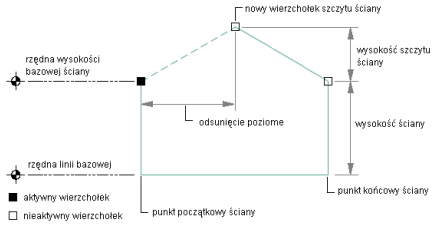
1 Wybierz ścianę.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Edycja lokalna .
Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię linii dachu.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj szczyt .
Jeśli nie jest dostępna opcja Dodaj szczyt, oznacza to, że linia była już edytowana.

4 Wybierz linię dachu.

Modyfikacja linii dachu w ścianie poprzez dodanie szczytu



Trzeci wierzchołek jest dodawany do linii dachu w połowie między jej 2 końcami i osiem stóp (244 cm) w górę od linii dachu.

5 W razie potrzeby kontynuuj edycję linii dachu lub podłogi.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja linii dachu lub podłogi w ścianie na stronie 809.

6 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić linię dachu do poprzedniego kształtu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany w linii dachu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Dodawanie stopnia do linii dachu lub podłogi w ścianie

Procedura ta służy do dodawania stopnia do linii dachu lub podłogi w ścianie. Można także dodać stopień na arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości.

UWAGA Opcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy linia dachu lub podłogi nie została poddana edycji. Po jakiejkolwiek modyfikacji automatyczne dodanie stopnia za pomocą tej opcji nie jest możliwe. Aby dodać stopień do linii dachu lub podłogi, która została poddana edycji, patrz Zmiana wierzchołków linii dachu lub podłogi w ścianie na stronie 812.

1 Wybierz ścianę.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Edycja lokalna .

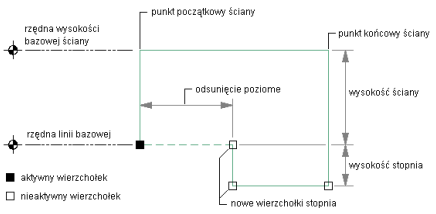
Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię linii dachu lub podłogi.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj stopień .

Jeśli nie jest dostępna opcja Dodaj stopień, oznacza to, że linia dachu lub podłogi była już edytowana.

4 Wybierz linię dachu lub linię podłogi.

Modyfikowanie linii podłogi w ścianie poprzez dodanie stopnia



Do linii zostanie dodany trzeci wierzchołek, w połowie odległości między jej 2 końcami i oddalony o cztery stopy (122 cm) od przebiegu linii. Stopień zostanie poprowadzony od zaznaczonego wierzchołka do drugiego wierzchołka.

5 Dokonaj ewentualnych pozostałych modyfikacji linii dachu lub podłogi.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja linii dachu lub podłogi w ścianie na stronie 809.

6 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić linię dachu lub podłogi do poprzedniego kształtu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany w linii dachu lub podłogi	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

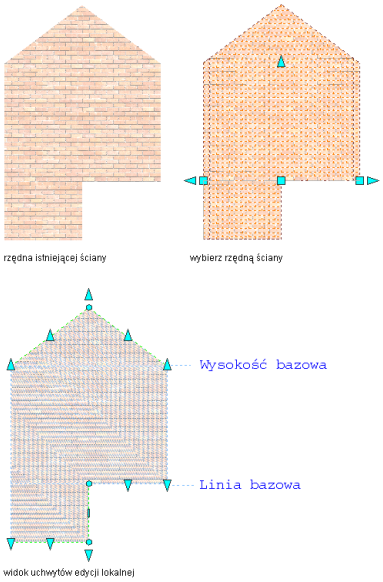
Edycja linii dachu lub podłogi w ścianie

Procedura ta służy do edycji geometrii linii dachu lub podłogi w ścianie.

- Dodaj, zmodyfikuj lub usuń szczyty.
- Dodanie, modyfikacja lub usunięcie stopni
- Rzutowanie linii dachu lub podłogi na polilinię lub inne obiekty, takie jak dachy, połacie dachowe, połacie czy schody
- Utwórz niestandardowe właściwości linii dachu lub podłogi poprzez dodanie i dopasowanie wierzchołków i krawędzi.
- Odwróć linię dachu lub podłogi w ścianie bez odwracania samej ściany.
- Zapisz wszystkie zmiany w linii dachu lub podłogi w ścianie.

Można także przeprowadzić edycję linii dachu i podłogi na arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana wierzchołków linii dachu lub podłogi w ścianie na stronie 812.

Wyświetlanie efektów edycji lokalnej uchwytów elewacji ściany

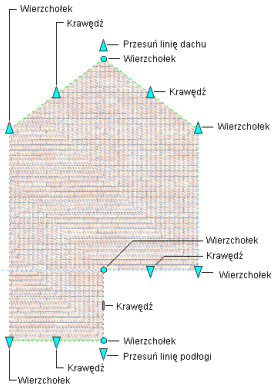


UWAGA Aby wykonać rzutowanie linii dachu lub podłogi na polilinię, należy przed rozpoczęciem tej procedury narysować polilinię.

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy ścianę zawierającą linię dachu lub podłogi, którą chcesz zmodyfikować.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Edycja lokalna. Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię linii dachu i podłogi.

Uchwyty edycji lokalnej elewacji ściany



3 **UWAGA** Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil.

Zmodyfikuj profil:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
dodać szczyt do linii dachu lub podłogi	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj szczyt. Zaznacz żądaną linię dachu/podłogi.
dodać stopień do linii dachu lub podłogi	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj stopień. Zaznacz żądaną linię dachu/podłogi.
zmienić kształt linii dachu lub podłogi	wybierz profil i użyj uchwytów Przesuń linię dachu, Przesuń linię podłogi, Wierzchołek i Krawędź w celu dostosowania kształtu.
dodać wierzchołki do linii dachu lub podłogi	kliknij profil prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Dodaj wierzchołek. Zaznacz punkty, w których mają być wstawione nowe wierzchołki, i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołki z linii dachu lub podłogi	Kliknij profil prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Usuń wierzchołek. Zaznacz wszystkie wierzchołki, które mają zostać usunięte, i naciśnij klawisz *ENTER*.
wykonać rzutowanie linii dachu lub podłogi na polilinię	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Rzutuj na polilinię. Wybierz linię dachu lub linię podłogi i wybierz polilinię. Naciśnij przycisk *ENTER*, aby zachować nową geometrię lub **t** (Tak), aby ją usunąć.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wykonać rzutowanie linii dachu lub podłogi na inny obiekt, na przykład schody lub dach	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Rzutowanie automatyczne . Zaznacz żądaną linię dachu/podłogi, po czym zaznacz obiekt, na który ma zostać wykonane rzutowanie.
odwrócić kierunek linii dachu lub podłogi	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Odwróć . Wybierz linię dachu lub linię podłogi.
przywrócić linię dachu do wysokości bazowej ściany lub przywrócić linię podłogi do linii bazowej ściany	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń . Wybierz linię dachu lub linię podłogi.

UWAGA Aby dodać szczyt lub stopień do linii dachu lub podłogi, która została zmodyfikowana, najpierw należy wybrać narzędzie Usuń i skasować istniejące ustawienia linii lub warunek linii podłogi.

4 Zapisz lub odrzuć zmiany:

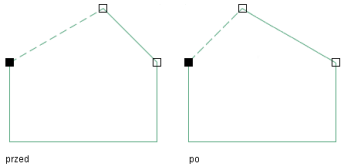
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić linię dachu lub podłogi do kształtu sprzed edycji	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ . Ściana korzysta ze zmienionego profilu do definiowania własnej geometrii.

Odwracanie linii dachu lub podłogi w ścianie

Procedura ta służy do odwrócenia warunków zastosowanych do linii dachu lub podłogi w ścianie. Odwrócenie linii dachu lub podłogi nie odwraca punktów: początkowego i końcowego ściany.

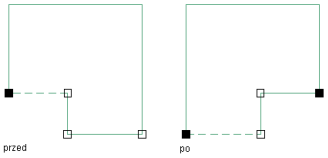
Na poniższej ilustracji jest przedstawione odwracanie linii dachu w przypadku ściany.

Odwracanie linii dachu w ścianie



Na poniższej ilustracji jest przedstawione odwracanie linii podłogi w przypadku ściany.

Odwracanie linii podłogi w ścianie



1 Kliknij prawym przyciskiem myszy ścianę zawierającą linię dachu lub podłogi, którą chcesz zmodyfikować.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Edycja lokalna .

Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię linii dachu lub podłogi.

3 Wybierz profil.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Odwróć .

5 Wybierz linię dachu lub linię podłogi.

Wybrana linia jest odwrócona; warunek zostanie zastosowany do przeciwległego końca linii.

6 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić linię dachu lub podłogi do kształtu sprzed edycji	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ . Ściana korzysta ze zmienionego profilu do definiowania własnej geometrii.

Zmiana wierzchołków linii dachu lub podłogi w ścianie

Procedura ta służy do wykonywania następujących zadań na arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości:

- Dodawanie, przesuwanie lub usuwanie wierzchołków w linii dachu lub podłogi w ścianie.
- Dodawanie szczytów lub stopni do linii dachu albo stopni do linii podłogi, która została poddana edycji, poprzez dodanie wierzchołków definiujących te warunki.

Linię dachu i podłogi można także edytować graficznie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja linii dachu lub podłogi w ścianie na stronie 809.

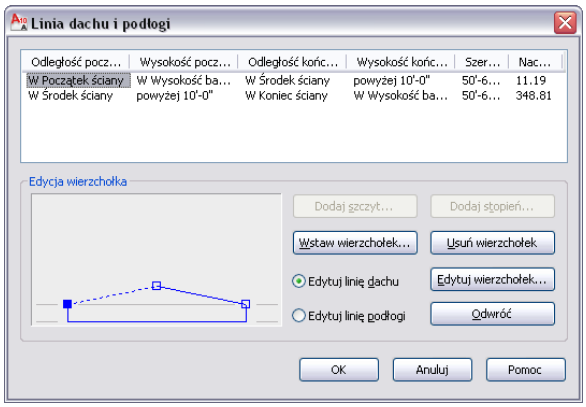
1 Kliknij dwukrotnie ścianę, która ma zostać zmieniona.

2 Rozwiń opcję Zaawansowane, a następnie opcję Arkusze.

3 Wybierz linię dachu/podłogi.

4 Wybierz opcję Edycja linii dachu lub Edycja linii podłogi.

Zmiana wierzchołków linii dachu



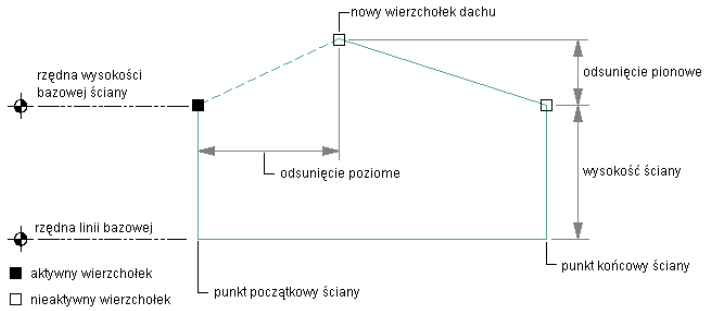
Aktywny wierzchołek na ilustracji zmienia się po wybraniu innej linii do edycji. Wszelkie zmiany dokonane w ścianie są pokazane na ilustracji.

5 Aby dodać wierzchołek, kliknij Wstaw wierzchołek. Określ odsunięcie poziome i pionowe dla nowego wierzchołka i każdego odstępu, a następnie kliknij przycisk OK.

Aby uzyskać więcej informacji o określaniu położenia wierzchołka, patrz Określanie odsunięć wierzchołków linii dachu i linii podłogi na stronie 925.

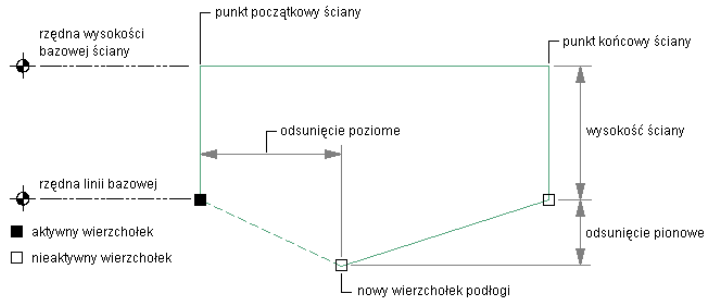
Na poniższej ilustracji jest przedstawione modyfikowanie linii dachu w przypadku ściany poprzez dodanie wierzchołka.

Modyfikacja linii dachu w ścianie poprzez dodanie wierzchołka



Na poniższej ilustracji jest przedstawione modyfikowanie linii podłogi w przypadku ściany poprzez dodanie wierzchołka.

Modyfikacja linii podłogi w ścianie poprzez dodanie wierzchołka



6 Aby przesunąć wierzchołek, wybierz go z tabeli lub ilustracji i kliknij Edycja wierzchołka. Określ odsunięcie poziome i pionowe dla nowego wierzchołka i każdego odstępu, a następnie kliknij przycisk OK.

Aby uzyskać więcej informacji o określaniu położenia wierzchołka, patrz Określanie odsunięć wierzchołków linii dachu i linii podłogi na stronie 925.

7 Aby usunąć wierzchołek, wybierz go i kliknij Usuń wierzchołek.

Zaznaczony wierzchołek jest usuwany, a linia automatycznie łączy dwa sąsiednie wierzchołki.

8 Aby odwrócić linię dachu lub podłogi, kliknij Odwróć.

9 Kliknij przycisk OK.

Określanie materiałów poszczególnych ścian

Procedura ta służy do wybierania materiałów dla komponentów pojedynczej ściany.

Aby zmienić materiały przypisanie do wszystkich ścian określonego stylu, patrz Określanie materiałów stylu ściany na stronie 865.

UWAGA Jeśli przypisanie materiałów nie określi właściwości wyświetlania komponentu ściany, można zmienić właściwości jego wyświetlania w sposób opisany w sekcji Zmiana właściwości wyświetlania pojedynczych ścian na stronie 814.

1 Wybierz ścianę, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Aby zweryfikować, czy przypisanie materiałów określa właściwości wyświetlania komponentu, kliknij zakładkę właściwości wyświetlania, wybierz reprezentację wyświetlania, w której zmiany mają się pojawić, i kliknij opcję  .

3 Kliknij zakładkę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii, sprawdź, czy dla komponentu jest wybrana opcja Jak materiał i kliknij OK.

4 Kliknij kartę Materiały.

5 Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

Segmenty ścian z przypisanymi materiałami w realistycznym stylu wizualnym



W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

OSTRZEŻENIE Mimo że można edytować definicję w tym oknie dialogowym, każdy zmiana dokonana w definicji materiału jest stosowana do wszystkich obiektów, do których jest przypisany materiał.

6 Kliknij przycisk OK.

Zmiana właściwości wyświetlania pojedynczych ścian

W większości przypadków wygląd ścian należących do tego samego stylu powinien być spójny w ramach całego rysunku. Aby to osiągnąć, należy określić materiał przypisany do każdego komponentu ściany lub określić właściwości wyświetlania ścian w każdym stylu ściany. Jednakże w pewnych przypadkach do osiągnięcia konkretnego rezultatu, potrzebne może być

nadpisanie właściwości wyświetlania dla jednej ściany. Wszystkie właściwości wyświetlania, jakie można określić w stylach ścian, są dostępne dla pojedynczych ścian:

- Czy właściwości wyświetlania komponentów ściany są określone przez przypisania materiałów
- Warstwa, kolor i rodzaj linii komponentów wyświetlania ściany
- Kreskowanie użyte w każdym z komponentów
- Wysokość płaszczyzny cięcia i wyświetlanie komponentów w odniesieniu do płaszczyzny cięcia
- Inne szczegółowe informacje dotyczące wyświetlania ściany, na przykład czy złożone zakończenia mają być wyświetlane i czy ściana jest wycięta wokół ram drzwi i okien

Zmiany właściwości wyświetlania pojedynczej ściany dotyczą tylko tej ściany. Inne ściany tego samego stylu nie podlegają zmianie. Aby zmienić właściwości wyświetlania wszystkich ścian określonego stylu, patrz Style ścian na stronie 854.

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii ściany

Procedura ta służy do zmiany następujących właściwości wyświetlania komponentów pojedynczej ściany:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (materiał przypisany do komponentu wyświetlania określa jego właściwości wyświetlania)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

Aby zmienić właściwości wyświetlania dla wszystkich ścian tego samego stylu, patrz Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany na stronie 867.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału określa właściwości komponentu wyświetlania ściany, można zmienić je, czyszcząc opcję Jak materiał lub nadpisując przypisanie materiału innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie materiałów poszczególnych ścian na stronie 813.

---

1. Wybierz ścianę, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

   UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

   Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
5. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
6. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
7. Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Określanie kreskowania komponentów ściany

Procedura ta służy do definiowania kreskowania komponentów pojedynczej ściany. Kreskowanie ściany wyświetlane jest tylko w reprezentacjach wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

Aby zmienić kreskowanie wszystkich ścian tego samego stylu, patrz Określanie kreskowania komponentów stylu ściany na stronie 868.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału określa właściwości kreskowania komponentu ściany, można zmienić je, czyszcząc opcję Jak materiał lub nadpisując przypisanie materiału innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie materiałów poszczególnych ścian na stronie 813.

1 Wybierz ścianę, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 Jeśli to konieczne, kliknij  .

5 Kliknij kartę Kreskowanie.

6 Wybierz komponent i kliknij ustawienie Wzór.

7 Wybierz kreskowanie komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. W razie potrzeby kliknij przycisk Przeglądaj, aby znaleźć folder, gdzie znajduje się plik wzoru użytkownika.
wybrać kreskowanie pojedyncze	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać kreskowanie na krzyż	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

10 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

11 Kliknij opcję Orientacja i podaj orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zorientować kreskowanie względem obiektu bez względu na obrót obiektu	wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz ustawienie Globalny.

12 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania płaszczyzny cięcia ściany

Procedura ta służy do określania właściwości jednej lub wielu płaszczyzn cięcia pojedynczej ściany. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

Aby lepiej przedstawić elementy ściany w widoku w planie, można utworzyć płaszczyzny cięcia. Główna płaszczyzna cięcia znajduje się w miejscu, w którym zastosowano obrys i kreskowanie. Wyświetlanie rzutu przedstawia komponenty i obiekty ściany tak, jakby były wyświetlone na wysokości każdej płaszczyzny przekroju.

1 Kliknij dwukrotnie ścianę, która ma zostać zmieniona.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W polu Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich ścian w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich ścian w tym stylu, wybierz ustawienie Styl ściany: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style ścian na stronie 854.

5 W razie konieczności rozwiń opcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

6 W przypadku opcji Nadpisz płaszczyznę przekroju określ, czy chcesz nadpisać globalną płaszczyznę przekroju zdefiniowaną dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.

7 Jeśli w polu Nadpisz płaszczyznę przekroju wybrano opcję Tak, wprowadź wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju dla tego obiektu.

8 Aby określić wyświetlanie komponentów obiektu powyżej i poniżej płaszczyzny przekroju lub zdefiniować dodatkowe płaszczyzny przekroju ściany, kliknij przycisk  Ręczne płaszczyzny przekroju.

9 Na arkuszu roboczym Ręczne płaszczyzny przekroju wykonaj jedną lub obie z poniższych czynności:

- Aby wyświetlać komponenty obiektu powyżej i poniżej płaszczyzny przekroju, sprawdź, czy wybrano ustawienie Automatycznie wybieraj powyżej i poniżej wysokości płaszczyzny przekroju.
- Aby zdefiniować konkretną płaszczyznę cięcia, wybierz opcję Ręcznie powyżej i poniżej wysokości płaszczyzn cięcia, kliknij Dodaj i wpisz wysokość nowej płaszczyzny cięcia.

Jeśli dodajesz płaszczyznę cięcia ...	Ma miejsce następująca sytuacja:
na wysokości mniejszej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny cięcia	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości Warstwa/Kolor/Typ linii określonych dla komponentu Poniżej płaszczyzny przekroju danego obiektu
na wysokości większej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny tnącej	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości Warstwa/Kolor/Typ linii określonych dla komponentu Powyżej płaszczyzny przekroju danego obiektu.

Aby usunąć dodaną płaszczyznę cięcia, można kliknąć Usuń.

Aby uzyskać dostęp do tych samych ustawień płaszczyzny przekroju i je zmodyfikować, można użyć menu kontekstowego ściany w następujący sposób:

1. Wybierz ścianę, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

   Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.
4. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
5. W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij kartę Płaszczyzna przekroju, a następnie odpowiednio zmień ustawienia.
6. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania zakończeń w widokach modelu

Procedura ta umożliwia określenie, czy zakończenia otworów w wybranej ścianie będą wyświetlane w reprezentacji wyświetlania używanej dla widoków modelu.

1. Kliknij dwukrotnie ścianę.
2. Kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. W polu Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

   UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich ścian w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich ścian w tym stylu, wybierz ustawienie Styl ściany: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style ścian na stronie 854.
5. W polu Reprezentacja wyświetlania sprawdź, czy jest wybrana żądana reprezentacja wyświetlania.
6. W razie konieczności rozwiń opcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.
7. W przypadku opcji Wyświetlanie zakończeń ściany przy otwarciu wybierz ustawienie Tak lub Nie.

Określenie sposobu wyświetlania innych właściwości ściany

Ta procedura służy do określania właściwości wyświetlania pojedynczej ściany, stosowanych tylko w reprezentacjach wyświetlania takich jak Plan, które są używane w widoku rysunku z góry (widok w planie). Te właściwości zawierają funkcje dotyczące wyświetlania złożonych zakończeń ścian w celu pokazania ram okien i drzwi lub wyświetlania narożników określonych komponentów ścian.

1. Kliknij dwukrotnie ścianę, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. W polu Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

   UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich ścian w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich ścian w tym stylu, wybierz ustawienie Styl ściany: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style ścian na stronie 854.
5. W polu Reprezentacja wyświetlania sprawdź, czy jest wybrana żądana reprezentacja wyświetlania.

6 W razie konieczności rozwiń opcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

7 Kliknij przycisk  Właściwości dodatkowe.

8 Odpowiednio określ poszczególne ustawienia właściwości wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić linie komponentów ściany powyżej płaszczyzny cięcia (na przykład przez okno lub drzwi w ścianie)	wybierz opcję Wyświetlaj wewnętrzne linie powyżej. Wyczyść tę opcję, jeśli nie chcesz wyświetlać tych linii.
wyświetlić linie komponentów ściany poniżej płaszczyzny cięcia (na przykład przez okno lub drzwi w ścianie)	wybierz opcję Wyświetlaj wewnętrzne linie poniżej. Wyczyść tę opcję, jeśli nie chcesz wyświetlać tych linii.
wyłączyć linie powyżej okna, drzwi lub otwory w płaszczyźnie cięcia	wybierz opcję Ukryj linie poniżej otworów nad płaszczyzną cięcia. Wyczyść tę opcję, jeśli chcesz wyświetlać te linie.
wyłączyć linie poniżej okna lub otworu w płaszczyźnie cięcia	wybierz opcję Ukryj linie poniżej otworów przy płaszczyźnie cięcia. Wyczyść tę opcję, jeśli chcesz wyświetlać te linie.
wyświetlić złożone zakończenia	wybierz opcję Wyświetl zakończenia. Wyczyść tę opcję, aby wyświetlić złożone zakończenia jako pojedynczą linię.
wyświetlić otwory na drzwi przecinające ścianę na zewnętrznej krawędzi ramy drzwi	wybierz opcję Tnij ramy drzwi. Wyczyść tę opcję, aby otwory na drzwi przecinały ścianę wewnątrz ramy drzwi.
wyświetlić otwory na okna przecinające ścianę na zewnętrznej krawędzi ramy okna	wybierz opcję Tnij ramy okien. Wyczyść tę opcję, aby otwory na okna przecinały ścianę wewnątrz ramy okien.
rysować komponenty ściany według numerów ich priorytetów, aby określić wyświetlanie danego komponentu nad innym	wybierz opcję Kolejność rysowania komponentów wg priorytetu. Wyczyść tę opcję, aby komponenty były rysowane w kolejności tworzenia.
wykonać przekrój rzeczywistego modelu trójwymiarowego (3D) w każdej płaszczyźnie cięcia, aby uzyskać dokładniejsze widoki ścian z przeciągnięciami lub modyfikatorami brył	wybierz opcję Wykonaj przekrój rzeczywisty. Wyczyść tę opcję, jeśli ściana nie ma przeciągnięć ani modyfikatorów brył lub jeśli są one niezmienne na całej wysokości ściany.
wyświetlić linie narożników na rogach ścian dla wybranych komponentów ściany	w przypadku opcji Rysuj narożnik komponentu wybierz wszystkie komponenty, których linie narożnika mają być wyświetlane.

9 Kliknij przycisk OK.

Aby uzyskać dostęp do tych samych dodatkowych ustawień i je zmienić, można użyć menu kontekstowego ściany w następujący sposób:

1 Wybierz ścianę, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij kartę Inne, a następnie odpowiednio zmień ustawienia.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie uwag i plików do ściany

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do ściany. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od ściany.

1 Kliknij dwukrotnie ścianę.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Kliknij ustawienie dla pozycji Uwagi.

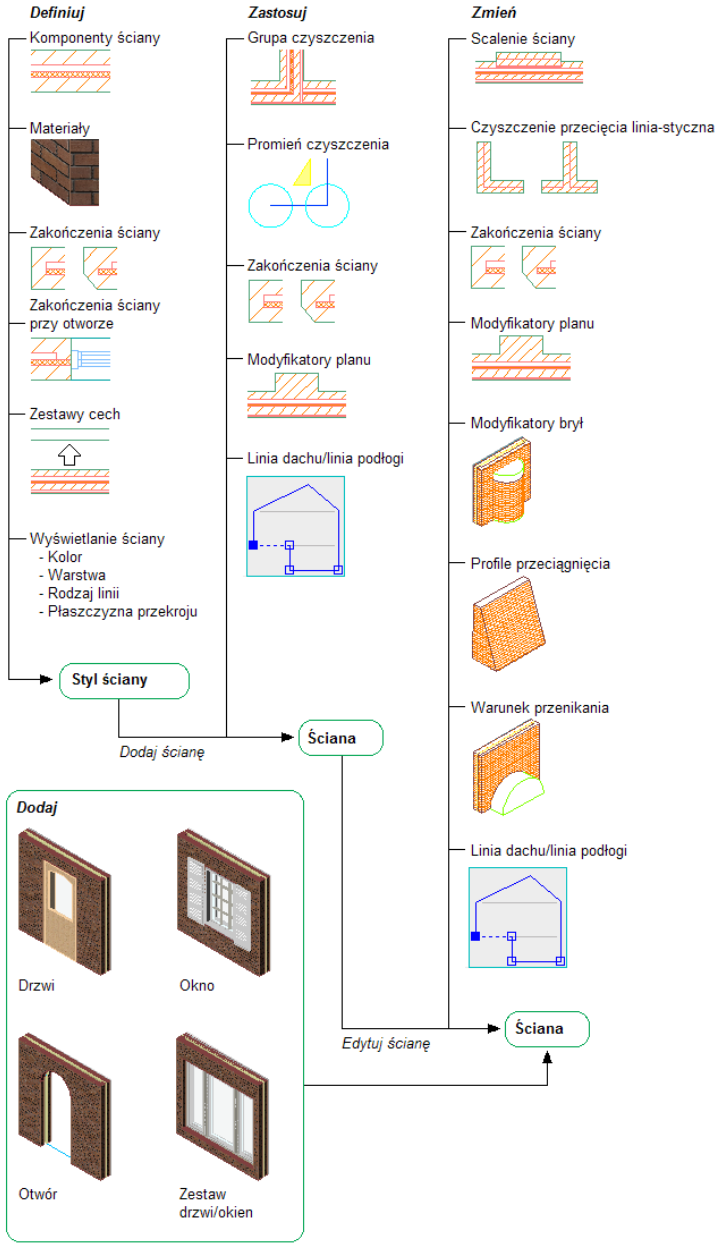
4 Wpisz uwagę i kliknij OK.

5 Kliknij ustawienie dla dokumentów odniesienia i dołącz lub odłącz plik odnośnika bądź dokonaj jego edycji.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk  , wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij opis. Przeprowadź edycję opisu.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij  .

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Parametry ścian

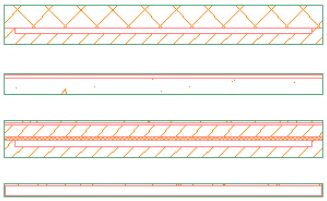


Style ścian

Wiele właściwości ściany zależy od użytego jej stylu. Można tworzyć proste style ścian wyświetlane bardziej symbolicznie lub szczegółowe style wyświetlane w sposób reprezentacyjny zawierające wiele elementów, jakie ma rzeczywista ściana. W stylu ściany zdefiniowane są następujące ustawienia:

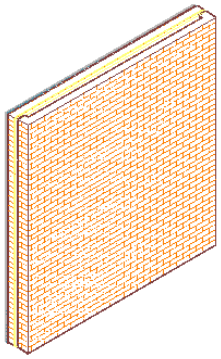
- **Dane zestawu właściwości**: aby nadać etykietę ścianie na rysunku lub uwzględnić ją w tabeli zestawieniowej, należy dołączyć dane zestawu właściwości do ściany lub jej stylu. Dane właściwości dołączone do stylu ściany zazwyczaj zawierają właściwości automatyczne, na przykład wysokość lub szerokość ściany, lub ręczne, które są identyczne dla ścian w tym stylu, na przykład odporność ogniową. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie danych zestawu właściwości do stylu ściany na stronie 856.

- **Komponenty ściany**: w stylu ściany można zdefiniować jej komponenty.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komponentów stylu ściany na stronie 856

- **Materiały**: w stylu ściany można zdefiniować materiały używane przy wyświetlaniu jej w widoku 2D i 3D, a także przy renderowaniu ściany.



Aby użyć materiału w stylu ściany, należy go najpierw zdefiniować w Menedżerze stylów. Informacje dotyczące przypisywania materiału do stylu ściany zawiera sekcja Określanie materiałów stylu ściany na stronie 865.

Aby uzyskać informacje na temat definiowania materiałów, patrz Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

- **Określanie wyświetlania ściany**: wygląd ściany jest zdefiniowany w jej stylu. Opcja ta umożliwia definiowanie ustawień warstwy, koloru, rodzaju linii poszczególnych komponentów ścian, kreskowania i wyświetlania płaszczyzny cięcia ściany w widokach w planie. Ustawienia wyświetlania zdefiniowane w stylu ściany mogą być zastępowane dla poszczególnych ścian. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany na stronie 867

- **Określanie domyślnych ustawień ścian**: po otwarciu okna dialogowego Opcje, należy określić domyślne wartości wymiarów i czyszczenia ścian. Ustawienia czyszczenia zostają zastosowane wyłącznie do nowych ścian.

- **Zastosowanie narzędzi ścian**: Narzędzia dostępne w programie AutoCAD Architecture pozwalają szybko umieszczać ściany poprzez wybranie narzędzia o określonym stylu ściany i innych predefiniowanych właściwościach. Ścian można także używać do konwersji szkiców na ściany i do zastosowania ustawień narzędzia ściany do istniejących ścian. Można również przejść do katalogów Narzędzie standardowe, Przykładowa paleta oraz Narzędzie projektowe. Umieszczając ściany za pomocą narzędzi ścian, można korzystać z domyślnych ustawień narzędzia lub zmienić dowolne parametry, które nie są określone w stylu.

Zakończenia ścian i zakończenia ścian przy otworze

Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami otworów w celu utworzenia warunków zakończeń:

- **Modyfikowanie zakończeń ścian za pomocą uchwytów edycji lokalnej:**: uchwyty lokalnej edycji zakończeń ścian zapewniają możliwość modyfikowania zakończeń ścian i tworzenia żądanych warunków zakończeń ścian. Uchwyty Wierzchołek i Krawędź są wyświetlane dla wszystkich komponentów ścian w określonych zakończeniach ścian. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikowanie zakończeń ścian przy użyciu edycji lokalnej na stronie 900.

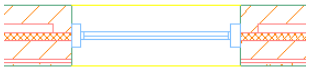
- **Tworzenie zakończeń ścian za pomocą funkcji Oblicz automatycznie:**: za pomocą funkcji Oblicz automatycznie oraz odpowiedniego szkicu polilinii można tworzyć zakończenia ścian. Jeśli początkowa polilinia jest narysowana względem

położenia i orientacji określonego komponentu ściany, funkcja Oblicz automatycznie umożliwia dodanie segmentów obwiedni w celu ukończenia konfigurowania danego komponentu ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie zakończeń ścian za pomocą funkcji Oblicz automatycznie na stronie 914.

- **Tworzenie zakończeń ścian za pomocą narzędzi zmian AEC:**: za pomocą narzędzi zmian AEC można manipulować komponentami ściany w celu utworzenia odpowiednich konfiguracji zakończeń ścian. W tym celu można użyć narzędzi Utnij, Wydłuż, Odejmij i Scal. Narzędzia umożliwiają jednoczesne modyfikowanie wszystkich lub pojedynczych komponentów ścian w zakończeniu ściany lub w otworze. Podczas modyfikowania komponentów ściany w celu utworzenia warunku zakończenia ściany w obu przypadkach użytkownik będzie korzystać z funkcji edycji lokalnej. Więcej informacji zawiera temat Modyfikowanie zakończeń ścian przy użyciu edycji lokalnej na stronie 900.
- **Określanie zakończeń ścian według stylu:**: w stylu ściany można zdefiniować zakończenia początku i końca ściany. Standardowym stylem zakończenia jest prosta linia. Jeśli potrzebne jest inne zakończenie, należy utworzyć styl zakończenia ściany, a następnie przypisać go do stylu ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Stosowanie stylu zakończenia ściany do stylu ściany na stronie 918 i Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.

  UWAGA Można nadpisać styl zakończenia pojedynczych ścian na rysunku.

- **Określanie zakończeń ściany przy otwarciu według stylu**: w stylu ściany można zdefiniować zakończenia dowolnych drzwi, okien i otworów wstawionych do ściany. Zakończeniami ściany przy otworze są domyślnie cztery proste linie określające ramę ościeżnicy oraz parapet i nadproże otworu.



Więcej informacji zawiera temat Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.

Tworzenie narzędzia ściany

Procedura ta służy do tworzenia ściany i dodawania jej do palety narzędzi. Własne narzędzia mogą być przydatne w przypadku rozmieszczania na rysunku wielu ścian o określonych stylach, które mają takie same właściwości.

Przykładowo można utworzyć rzut kondygnacji biura ze ściankami działowymi. Mimo iż we wszystkich ściankach działowych w rzucie kondygnacji zastosowano ten sam styl ściany, ściany w obszarach administracyjnych są niższe od ścian w obszarach biurowych. Aby ułatwić sobie pracę, można utworzyć osobne narzędzie ściany dla każdej wysokości ściany, a następnie za ich pomocą umieszczać ścianki o prawidłowej wysokości w każdym obszarze rzutu kondygnacji.

Narzędzie ściany można utworzyć jedną z następujących metod:

- Przeciągnięcie ściany o żądanych cechach na paletę narzędzi.
- Przeciągnięcie stylu ściany z Menedżera stylów na paletę narzędzi, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Skopiowanie istniejącego narzędzia ściany, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia w palecie.
- Przeciągnięcie narzędzia ściany z Wyszukiwarki bibliotek, a następnie dostosowanie właściwości narzędzia w palecie.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie ze ściany na rysunku	wybierz ścianę i przeciągnij ją do palety narzędzi. **PORADA** Przeciągnij ścianę za pomocą punktu na obwodzie, nie jednego z uchwytów.
utworzyć narzędzie ze stylu ściany w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz kolejno polecenia Kopiuj i Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której ma zostać dodane narzędzie, a następnie kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek	otwórz katalog narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek i znajdź narzędzie do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

Opis jest używany jako etykieta narzędzia w palecie narzędzi oraz do opisania narzędzia w przypadku jego zapisania w katalogu narzędzi.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Wprowadź opis narzędzia.

8 Jeśli nie chcesz korzystać z domyślnego klucza warstw, wybierz klucz warstwy.

9 Aby nadpisać domyślne nazwy warstw, wybierz nadpisanie warstwy.

10 Wybierz styl ściany.

11 Aby określić położenie stylu, wybierz plik rysunku zawierający styl, który ma zostać użyty dla tego narzędzia, lub kliknij przycisk Przeglądaj i wybierz plik w standardowym oknie dialogowym wyboru pliku.

12 W polu Pomieszczenia otoczone obwiednią określ, czy narzędzie ściany może być użyte jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: to narzędzie ściany można używać jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: tego narzędzia ściany nie można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: to narzędzie ściany będzie używać ustawień ograniczeń ze stylu ściany.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

13 Wybierz ustawienie Tak dla opcji Wyczyść automatycznie, aby ściana była czyszczona na przecięciach z innymi, a następnie wybierz grupę czyszczenia.

14 W obszarze opcji Położenie definicji kliknij przycisk Przeglądaj i w standardowym oknie dialogowym wyboru pliku zaznacz definicję grupy czyszczenia, która ma być używana przez to narzędzie.

15 Rozwiń opcję Wymiary.

16 Określ wymiary ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić grubość ściany	wpisz wartość dla szerokości. Jeśli opcja Szerokość jest niedostępna, szerokość ściany zostanie określona na podstawie wybranego stylu ściany.
określić wysokość ściany od podłogi do sufitu	Wpisz wartość wysokości bazowej.

17 Określ wyrównanie ściany, które umieszcza je względem podanych punktów i kierunku rysowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić punkty definiujące lewą stronę ściany	wybierz opcję Lewo lub Wyrównanie.
określić punkty definiujące prawą stronę ściany	wybierz opcję Prawo lub Wyrównanie.
określić punkty definiujące środek ściany	wybierz opcję Środek lub Wyrównanie.
określić punkty definiujące linię bazową ściany	wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie.

18 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć położenie ściany od wskazanych punktów	wpisz wartość odsunięcia linii bazowej lub wskaż punkt odsunięcia.
odsunąć linię dachu od podanej wysokości bazowej	wpisz wartość odsunięcia linii dachu od wysokości bazowej.
odsunąć linię podłogi od linii bazowej	wpisz wartość odsunięcia linii podłogi od linii bazowej.

19 Na palecie właściwości rozwiń grupę Zaawansowane.

20 Rozwiń opcję Czyszczenie i podaj opcje czyszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić linię, której diagnostyczna reprezentacja wyświetlania używa jako linii wyrównywania ściany	wybierz opcję Linia wyrównywania ściany lub Linia środkowa ściany.
określić odległość promieniową od punktu końcowego ściany, do którego mogą być dołączone inne ściany	wpisz wartość w polu Nadpisanie promienia czyszczenia.

21 Kliknij przycisk OK.

Rozwiązywanie problemów związanych ze ścianami

W tym rozdziale podano rozwiązania problemów, które mogą pojawić się podczas pracy ze ścianami.

Brak wyświetlania ścian utworzonych w starszych wersjach w widokach izometrycznych

W niektórych przypadkach, ściany pochodzące ze starszych wersji programu AutoCAD Architecture nie są wyświetlane w widokach izometrycznych. Może to być spowodowane liczbą miejsc po przecinku, z jaką zwymiarowana jest wysokość bazowa ściany. W takiej sytuacji należy spróbować rozwiązać problem za pomocą poniższej procedury:

1. Kliknij  ➤ Narzędzia ➤ Ustawienia rysunku.
2. Kliknij zakładkę Jednostki.
3. W polu Obszar, dla opcji Dokładność, wybierz maksymalnie 8 miejsc po przecinku.
4. Zamknij okno dialogowe Ustawienia rysunku.
5. Wybierz na rysunku ścianę, a następnie edytuj wartość jej wysokości bazowej w palecie Właściwości, aby wyświetlić poprawną wartość.

   Ściana powinna być wyświetlana w widoku izometrycznym.

Rozwiązywanie problemów z czyszczeniem ścian

Czyszczenie ścian może być bardzo złożone, szczególnie w przypadku ścian wieloelementowych. Aby zapoznać się z listą problemów, które mogą wystąpić oraz sposobem ich rozwiązania, patrz Rozwiązywanie problemów z czyszczeniem ścian na stronie 880.

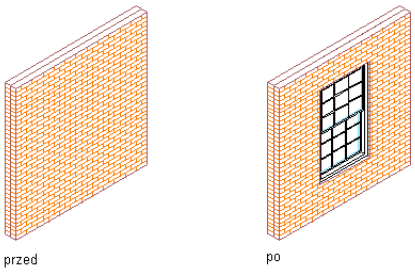
Dodawanie obiektów do ścian

Podczas dodawania do ścian drzwi, okien, zespołów okien oraz otworów ściany automatycznie dostosowują się, aby uwzględnić te obiekty i tam, gdzie potrzeba, dodają zakończenia. Standardowo te obiekty są zaczepione do ściany. Obiekty takie są przesuwane razem ze ścianą. Jeśli obiekt zostanie usunięty ze ściany, ściana naprawia się sama w miejscu, w którym znajdował się obiekt. Można określać sposób zaczepiania obiektów do początku lub końca ściany, wewnątrz jej szerokości i pionowo.

Dodawanie okna do ściany

Procedura ta służy do umieszczania jednego lub wielu okien w ścianie.

Wstawianie okna do ściany



1. Zaznacz ścianę.
2. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ Okno  .
3. Określ ustawienia okna.

   Aby uzyskać więcej informacji o dodawaniu okien, patrz Tworzenie okna przy użyciu ustawień użytkownika na stronie 1298.

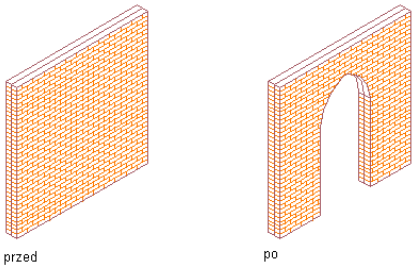
4 Określ punkt wstawienia w ścianie.

5 Umieszczaj dalej okna w ścianie, a następnie naciśnij przycisk *ENTER*.

Dodawanie otworu do ściany

Procedura ta służy do umieszczania jednego lub wielu otworów w ścianie.

Wstawianie otworu do ściany



1 Zaznacz ścianę.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Drzwi ➤ Otwór .

3 Określ ustawienia otworu.

Aby uzyskać więcej informacji o dodawaniu otworów, patrz Tworzenie otworu z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 1357.

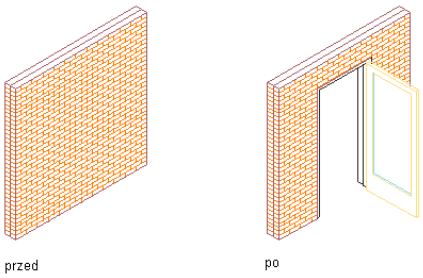
4 Określ punkt wstawienia w ścianie.

5 Umieszczaj dalej otwory w ścianie, a następnie naciśnij przycisk *ENTER*.

Dodawanie drzwi do ściany

Procedura ta służy do umieszczania jednej pary lub wielu par drzwi w ścianie.

Wstawianie drzwi do ściany



1 Zaznacz ścianę.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Drzwi ➤ Drzwi .

3 Określ ustawienia drzwi.

Aby uzyskać więcej informacji o dodawaniu drzwi, patrz Tworzenie drzwi na stronie 1236

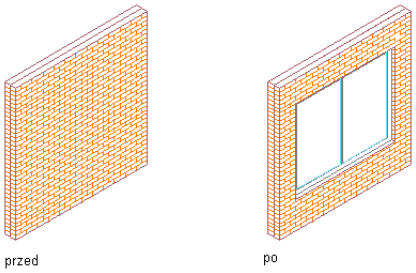
4 Określ punkt wstawienia w ścianie.

5 Umieszczaj dalej drzwi w ścianie, a następnie naciśnij przycisk *ENTER*.

Dodawanie zestawu drzwi/okien do ściany

Procedura ta służy do umieszczania jednego lub wielu zestawów drzwi/okien w ścianie.

Wstawianie zestawu drzwi/okien do ściany



1 Zaznacz ścianę.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Drzwi ➤ Zestaw drzwi/okien.

3 Określ ustawienia zestawu drzwi/okien.

4 Określ punkt wstawienia w ścianie.

5 Umieszczaj dalej zestawy drzwi/okien w ścianie, a następnie naciśnij przycisk *ENTER*.

Usuwanie okien, otworów, drzwi lub zestawów drzwi/okien ze ściany

Wybierz obiekty, które chcesz usunąć ze ściany, i naciśnij przycisk *ENTER*. Ściana naprawia się sama w miejscach, gdzie znajdowały się obiekty.

Zaczepianie obiektów do ściany

Procedura ta służy do przenoszenia obiektów do innej ściany poprzez ich zaczepianie.

Obiekt zaczepiony jest ograniczony przez ścianę. Można go przesuwać wzdłuż ściany, ale nie można go od niej odsunąć, chyba że się go odłączy. Obiekty zaczepione do ścian można przesuwać wzdłuż połączonych segmentów ściany.

Środek dolnej powierzchni obiektu jest zaczepiony do punktu wstawiania na dolnej powierzchni ściany, który znajduje się w połowie jej szerokości.

UWAGA Domyślnie drzwi, otwory, okna i zestawy okien są zaczepione do ścian, do których są dodawane.

1 Wskaż obiekt do przyłączenia do ściany i wykonaj jedną z poniższych czynności:

Jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
okno	kliknij kartę Okno ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustal
otwór	kliknij kartę Otwór ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustal
drzwi	kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustal
zestawy drzwi/okien	kliknij kartę zestaw drzwi/okien ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustal

2 Wybierz ścianę, do której obiekt ma zostać dołączony.

Odłączanie obiektów od ściany

Procedura ta służy do odłączania obiektu zaczepionego do ściany. Po odłączeniu obiekt nie jest już ograniczony przez ścianę i można go od niej odsunąć.

1 Wybierz obiekt w celu uwolnienia go ze ściany.

2 Wykonaj jedną z poniższych operacji:

Jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
okno	kliknij kartę Okno ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij .
otwór	kliknij kartę Otwór ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij .
drzwi	kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij .
zestawy drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij .

Obiekt pozostaje na miejscu, ale nie jest już ograniczony przez ścianę. Ściana nie podlega już czyszczeniu wokół obiektu.

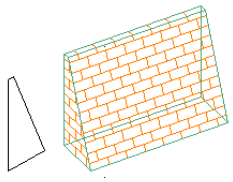
Tworzenie warunków specjalnych i dostosowanych powierzchni ściany

Przeciągnięcia ścian, modyfikatory ścian (na planie), modyfikatory brył i warunki przenikania są to funkcje, których można użyć do tworzenia specjalnych warunków, takich jak szyby, i dostosowywani powierzchni ścian.

Przeciągnięcia ścian utworzone z profilów

Przeciągnięcie ściany jest to ściana lub jej komponent, której (którego) kształt został wyciągnięty poziomo z profilu utworzonego z zamkniętej polilinii. Profil jest „przeciągany" wzdłuż ściany w celu zdefiniowania kształtu ściany lub jej komponentu.

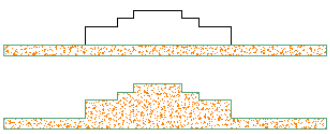
Profil i wynikowe przeciągnięcie ściany



Modyfikatory ściany (na planie) utworzone z polilinii

Modyfikatory ścian korzystają z dwuwymiarowej (2D) geometrii otwartej polilinii umożliwiającej dostosowanie kształtu ściany lub jej komponentu. Aby korzystać z modyfikatorów ścian, należy narysować polilinię o żądanym kształcie i utworzyć z niej styl modyfikatora ściany. Następnie można do dowolnej ściany dodać modyfikatory ścian w tym stylu.

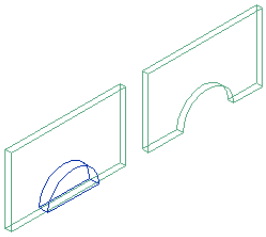
Polilinia i wynikowy modyfikator ściany



Modyfikatory brył utworzone z obiektów 3d

Modyfikatory brył korzystają z trójwymiarowej (3D) geometrii obiektu, na przykład elementu bryłowego lub grupy bryłowej w celu dodawania do, odejmowania od lub całkowitego zastąpienia jednego komponentu w ścianie. Jeśli ściana ma tylko jeden komponent, modyfikator bryły stosowany jest do całej ściany. Jeśli ściana ma wiele komponentów, modyfikator jest stosowany tylko do określonego komponentu.

Element bryłowy Półwalec i wynikowy modyfikator bryły odjęty od ściany



Warunki przenikania utworzone z obiektów 3d

Warunki przenikania korzystają z geometrii obiektów 3d w celu tworzenia niestandardowych otworów lub wycięć w ścianach. Można określić sposób, w jaki warunek przenikania jest stosowany względem ściany: dodawany do niej, odejmowany od niej lub ignorowany.

Warunki przenikania są stosowane do wszystkich komponentów ściany, które obiekt przenikający dotyka. Ściana zatrzymuje się na warunku przenikania. Sposób zastosowania warunku przenikania do ściany określa, w jaki sposób warunek w widoku w planie ma wpływ na obrys ściany. W widokach modelu warunek przenikania jest zawsze odejmowany niezależnie od wybranej opcji obrysu.

Podczas edycji obiektu, który działa jak warunek przenikania, ściana zmienia się, uwzględniając zmiany w geometrii obiektu. Na przykład można przesunąć obiekt przenikający, aby zmienić jego położenie na ścianie.

Element bryłowy Walec jako dodany warunek przenikania



Praca z przeciągnięciami ścian

Przeciągnięcie ściany jest to ściana lub jej komponent, której (którego) kształt został wyciągnięty poziomo z profilu utworzonego z zamkniętej polilinii. Profil jest „przeciągany” wzdłuż ściany w celu zdefiniowania kształtu ściany.

Wysokość i szerokość polilinii użytej do utworzenia profilu definiuje wysokość i szerokość komponentu ściany. Profil nie jest skalowany podczas przeciągania na ścianie. Punkt wstawienia profilu staje się lewym dolnym rogiem komponentu ściany.

Po utworzeniu przeciągnięć ściany można znaleźć krawędzie przeciągnięć ściany, które stykają się w narożniku. Można także zmienić zastosowanie przeciągnięcia w ścianie.

- Można dokonać edycji geometrii definiującej przeciągnięcie.
- Można przypisać profil przeciągnięcia do innego komponentu ściany.
- Można dostosować kąty narożników na każdym końcu ściany, który ma profil przeciągnięcia.
- Można usunąć profil przeciągnięcia ze ściany lub jej komponentu.

Tworzenie profilu dla przeciągnięcia ściany

Procedura ta służy do tworzenia profilu z zamkniętej polilinii. Można następnie przeciągnąć profil wzdłuż ściany lub jej komponentu, tworząc ścianę o niestandardowym kształcie.

Wysokość i szerokość polilinii użytej do utworzenia profilu definiuje wysokość i szerokość komponentu ściany. Profil nie jest skalowany podczas przeciągania na ścianie. Punkt wstawienia profilu staje się lewym dolnym rogiem komponentu ściany.

Można także zdefiniować kształt przeciągnięcia podczas dodawania go do ściany, korzystając z opcji Rozpocznij od podstaw. Opcja ta może być łatwiejsza w użyciu, ponieważ w miejscu ściany można zdefiniować kształt. Jeśli kształt jest bardzo złożony lub zawiera wiele łuków, można oddzielnie utworzyć profil w sposób opisany w tej procedurze.

1. Narysuj zamkniętą polilinię o takim kształcie, jak wynikowy komponent ściany.
2. Wybierz polilinię, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Konwertuj do ➤ Definicja profilu.
3. Wskaż punkt wstawienia profilu.

   Podany punkt staje się lewym dolnym rogiem komponentu ściany.
4. Naciśnij przycisk *ENTER*.
5. Wpisz nazwę profilu i kliknij przycisk OK.

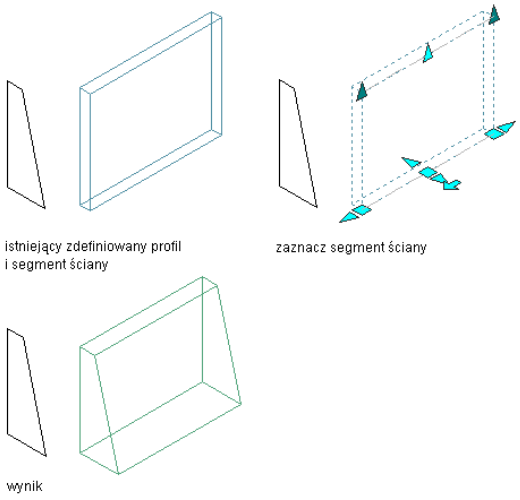
   Można teraz użyć profilu jako przeciągnięcia ściany w celu zastąpienia komponentu ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodanie przeciągnięcia do ściany na stronie 831.

Dodanie przeciągnięcia do ściany

Procedura ta służy do tworzenia niestandardowej ściany lub jej komponentu poprzez zdefiniowanie kształtu z profilu.

Profil można utworzyć w trakcie dodawania do ściany. Jeśli jednak żądany kształt jest złożony i zawiera zakrzywione segmenty, łatwiejsze może być utworzenie najpierw profilu z polilinii. Następnie można dodać profil do ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie profilu dla przeciągnięcia ściany na stronie 831.

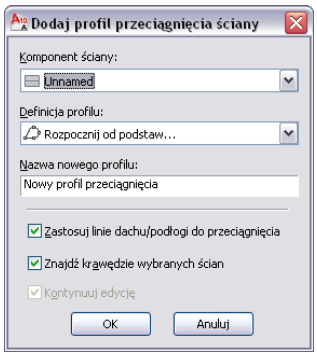
Dodanie profilu przeciągnięcia do ściany



1. Zaznacz ściany do przeciągnięcia.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przeciągnięcie ➤ Dodaj .
3. Wybierz komponent, do którego ma zostać zastosowane przeciągnięcie.
4. Wybierz profil do przeciągnięcia.

Aby zdefiniować przeciągnięcie po zastosowaniu go do komponentu, wybierz opcję Rozpocznij od podstaw i wpisz nazwę profilu.

Określanie ustawień przeciągnięcia ściany



5 Określ sposób zastosowania przeciągnięcia w ścianie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować istniejące warunki linii dachu lub podłogi do przeciągnięcia	wybierz opcję Zastosuj linie dachu/podłogi do przeciągnięcia.
użyć geometrii przeciągnięcia w celu zdefiniowania linii dach i linii podłogi	usuń zaznaczenie opcji Zastosuj linie dachu/podłogi do przeciągnięcia.
znaleźć krawędź w części wspólnej ściany zawierającej przeciągnięcie i inne ściany	wybierz opcję Znajdź krawędzie wybranych ścian.
uniemożliwić znalezienie krawędzi w części wspólnej ściany zawierającej przeciągnięcie i inne ściany	usuń zaznaczenie opcji Znajdź krawędzie wybranych ścian. W razie potrzeby można później znaleźć krawędzie ścian. Można także dostosować kąty narożników.
zmienić geometrię przeciągnięcia podczas stosowania go względem ściany	wybierz opcję Kontynuuj edycję. Aby uzyskać więcej informacji na temat edycji profilu, patrz Edycja geometrii przeciągnięcia ściany na stronie 832.
użyć istniejącej geometrii profilu w celu zdefiniowania przeciągnięcia	usunąć zaznaczenie opcji Kontynuuj edycję.

6 Kliknij przycisk OK.

PORADA Aby utworzyć dodatkowe ściany z tym samym warunkiem przeciągnięcia, wybierz ścianę z przeciągnięciem, a następnie kliknij kartę Ściana ➤ panel Ogólne ➤ Dodaj wybrane .

Edycja geometrii przeciągnięcia ściany

Procedura ta służy do zmiany kształtu komponentu ściany, który został zdefiniowany z jej przeciągnięciem. W celu zmiany wyglądu przeciągnięcia można wybrać inny profil lub przeprowadzić edycję aktualnego profilu.

Aby usunąć przeciągnięcie ściany, należy zastosować je do innego komponentu ściany lub zmienić sposób jego czyszczenia ze ścianami mającymi części wspólne; patrz sekcja Zarządzanie przeciągnięciami ścian na stronie 837.

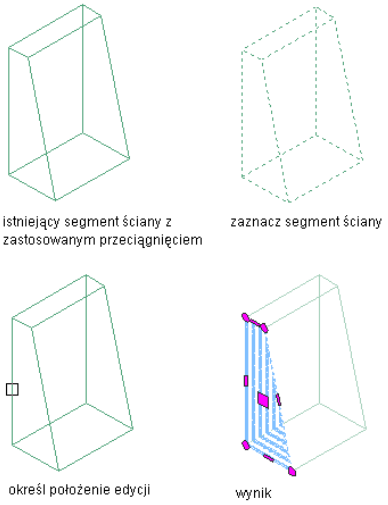
Procedura ta służy do wyświetlania uchwytów lokalnej edycji przeciągnięcia ściany.

1 Wybierz ścianę posiadającą przeciągnięcie do zmiany.

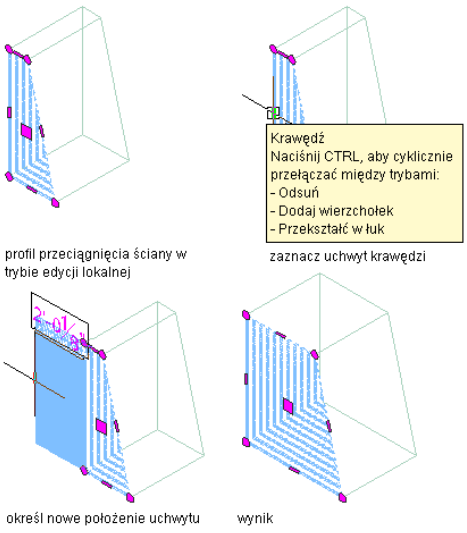
2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przeciągnięcie ➤ Edycja lokalna profilu .

3 Wybierz położenie ściany, w którym kształt przeciągnięcia będzie wygodny do edycji.
Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię przeciągnięcia.

Wyświetlanie uchwytów lokalnej edycji przeciągnięcia ściany



Odsuwanie krawędzi profilu przeciągnięcia ściany do edycji lokalnej



Procedura ta służy do odsunięcia krawędzi profilu przeciągnięcia ściany w celu edycji lokalnej.

1 Wybierz ścianę posiadającą przeciągnięcie do zmiany.

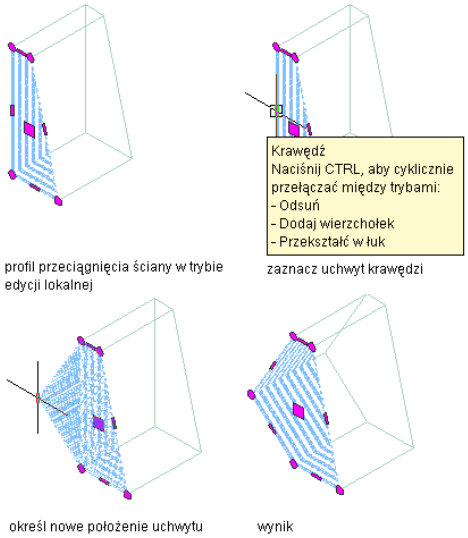
2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przeciągnięcie ➤ Edycja lokalna profilu .

3 Wybierz położenie ściany, w którym kształt przeciągnięcia będzie wygodny do edycji.
Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię przeciągnięcia.

4 Wybierz uchwyt krawędzi i określ nowe jego położenie.

Profil przeciągnięcia ściany ma teraz odsunięty brzeg.

Dodawanie wierzchołka do krawędzi profilu przeciągnięcia ściany w celu edycji lokalnej.



Procedura ta służy do dodania wierzchołka do krawędzi profilu przeciągnięcia ściany w celu edycji lokalnej.

1 Wybierz ścianę posiadającą przeciągnięcie do zmiany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przeciągnięcie ➤ Edycja lokalna profilu .

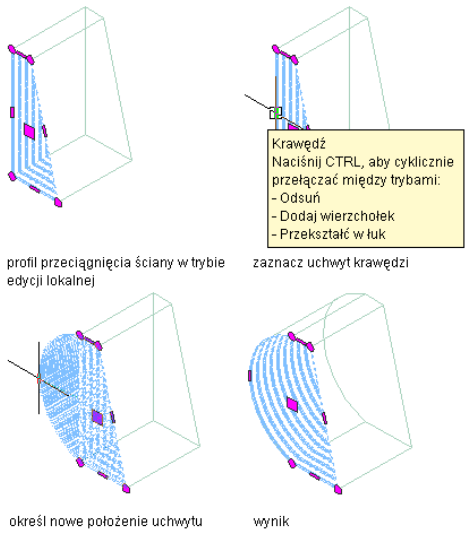
3 Wybierz położenie ściany, w którym kształt przeciągnięcia będzie wygodny do edycji.

Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię przeciągnięcia.

4 Wybierz uchwyt krawędzi, naciśnij przycisk *CTRL* i określ nowe położenie uchwytu.

Profil przeciągnięcia ściany ma teraz nowy wierzchołek brzegu.

Konwersja krawędzi profilu przeciągnięcia ściany do edycji lokalnej na łuk

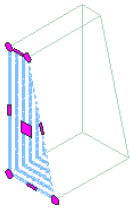


Procedura ta służy do zamiany krawędzi profilu przeciągnięcia ściany w celu edycji lokalnej na łuk.

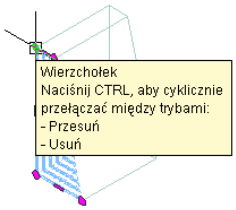
1. Wybierz ścianę posiadającą przeciągnięcie do zmiany.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przeciągnięcie ➤ Edycja lokalna profilu .
3. Wybierz położenie ściany, w którym kształt przeciągnięcia będzie wygodny do edycji.
   Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię przeciągnięcia.
4. Wybierz uchwyt krawędzi, naciśnij przycisk *CTRL* dwukrotnie i określ nowe położenie uchwytu.
   Krawędź profilu przeciągnięcia ściany jest teraz łukiem.

1 **UWAGA** Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil.

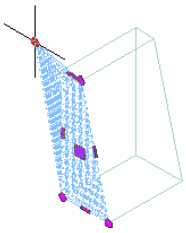
Przesuwanie wierzchołka przeciągnięcia ściany do edycji lokalnej



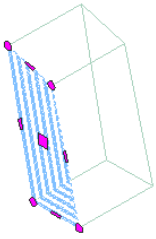
profil przeciągnięcia ściany w trybie edycji lokalnej



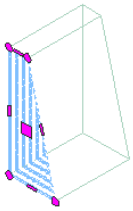
zaznacz uchwyt wierzchołka



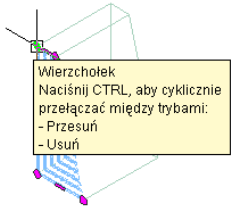
określ nowe położenie uchwytu



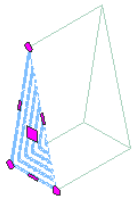
wynik



profil przeciągnięcia ściany w trybie edycji lokalnej



zaznacz uchwyt wierzchołka



wynik

Edycja profilu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie przeciągnięcia	wybierz uchwyt punktu wstawiania i przesuń go w żądane położenie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu lub obrysów profilu	wybierz profil i użyj uchwytów w celu dostosowania kształtu. Uchwyt Krawędź ma trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek i Przekształć w łuk. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu profilu i krawędzi, która ma zostać zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie. Tryb Dodaj wierzchołek umożliwia dodanie wierzchołka do zaznaczonej krawędzi oraz utworzenie nowej krawędzi. Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać. Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku udostępnia tryb Rozciągnij, dzięki czemu można rozciągnąć punkt środkowy krawędzi po jej przekształceniu w łuk.
dodać wierzchołki do profilu	wybierz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź i kliknij w wybranym miejscu lub wprowadź wartość i naciśnij *ENTER*.
usunąć wierzchołki z profilu	wybierz uchwyt dla wierzchołka, który chcesz usunąć, i naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń. Przesuń kursor poza wybrany wierzchołek i kliknij.
zastąpić istniejący obrys profilu nowym kształtem geometrycznym	wybierz profil i kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys. Wybierz obrys do zastąpienia i wskaż nową geometrię. Naciśnij przycisk *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **n** (Nie), aby ją usunąć.
dodać obrys do profilu w celu odjęcia powierzchni od profilu	narysuj kształt w odpowiednim miejscu, w profilu tymczasowym. Wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys. Wybierz geometrię definiującą obrys. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **t** (Tak), aby ją usunąć.
usunąć obrys z profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys. Wybierz obrys, który ma zostać usunięty, i naciśnij *ENTER*. Opcja ta nie jest wyświetlana, gdy profil zawiera tylko jeden obrys.

2 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt przeciągnięcia	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać zmiany w aktualnym profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  . Przeciągnięcie użyje zmienionego profilu jako definicji własnej geometrii. Wszystkie obiekty lub style, które wykorzystują ten profil, także zostaną zaktualizowane przy użyciu nowej geometrii.
zapisać zmiany w nowym profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wpisz nazwę nowego profilu i kliknij przycisk OK. Przeciągnięcie użyje nowego profilu jako definicji własnej geometrii. Zmiana wpłynie także na inne style i obiekty, które wykorzystują oryginalny profil.

Znajdowanie krawędzi ścian z przeciągnięciami

Procedura ta służy do znajdowania krawędzi ścian z częścią wspólną, których kształt jest zdefiniowany przez przeciągnięcie.

UWAGA Podczas znajdowania krawędzi końców ścian nie są rysowane zakończenia.

1. Wybierz ścianę z przeciągnięciem, którą chcesz dopasować.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przeciągnięcie ➤ Znajdź krawędź  .
3. Wybierz drugą ścianę.

   Aby dostosować kąty ścian z narożnikami, patrz Zarządzanie przeciągnięciami ścian na stronie 837.

Zarządzanie przeciągnięciami ścian

Procedura ta służy do edycji lub usuwania przeciągnięcia w pojedynczej ścianie. Można zmienić komponent, do którego stosowane jest przeciągnięcie. Można także zmienić kąty narożników na każdym końcu przeciągnięcia i odstępy w ścianie.

1. Kliknij dwukrotnie ścianę, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie właściwości rozwiń opcję Zaawansowane, a następnie Arkusze.
3. Wybierz ustawienie dla pozycji Przeciągnięcia.
4. Wybierz przeciągnięcie ściany i zmień jego ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić profil służący do definiowania geometrii przeciągnięcia	wybierz inny profil w opcji Profil.
zastosować przeciągnięcie do innego komponentu ściany	wybierz inny komponent w opcji Komponent.
zmienić kąty narożników na każdym końcu ściany	wpisz różne wartości w opcjach Narożnik początkowy i Narożnik końcowy.
odsunąć przeciągnięcie w ścianie	wpisz wartość w opcji Odstęp wewnątrz.
pionowo odsunąć przeciągnięcie	wpisz wartość w opcji Odstęp w pionie.
usunąć przeciągnięcie z komponentu ściany	kliknij opcję  .

5 Kliknij przycisk OK.

Praca z modyfikatorami ścian

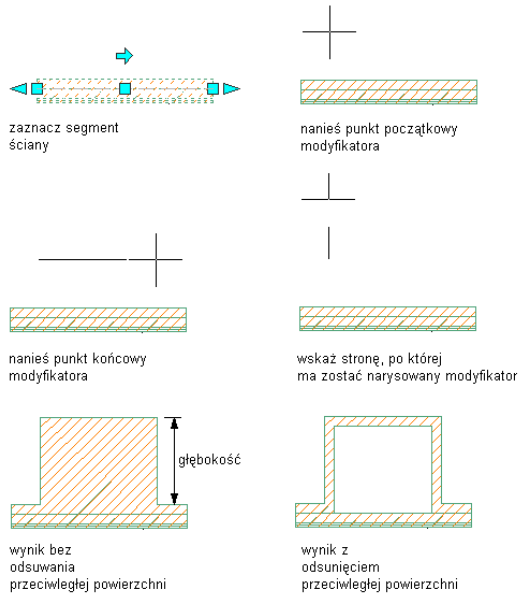
Modyfikatory ścian (zwane także modyfikatorami planu) korzystają z dwuwymiarowej (2D) geometrii otwartej polilinii umożliwiającej dostosowanie kształtu ściany lub jej komponentu. Aby korzystać z modyfikatorów ścian, należy narysować polilinię o żądanym kształcie i utworzyć z niej styl modyfikatora ściany. Następnie można do dowolnej ściany dodać modyfikatory ścian w tym stylu. Do ściany może być dołączony więcej niż jeden modyfikator.

Umieszczanie modyfikatora w ścianie

Określa się pozycję modyfikatora ściany w pionie i w poziomie, a także jego głębokość. Modyfikator ściany można dodać do polilinii w narysowanej wielkości lub przeskalować go do określonego rozmiaru. Następnie modyfikator ściany wyciąga się pionowo wzdłuż powierzchni ściany.

Modyfikator ściany można dodać z jednej lub obu stron ściany. Wybierając powierzchnię, można także odsunąć modyfikator ściany od przeciwległej powierzchni, aby utworzyć występy, na przykład na szyby rurowe lub wewnętrzne kolumny.

Stosowanie modyfikatorów do ściany



Edycja modyfikatora ściany

Po umieszczeniu modyfikatora ściany można dostosować jego położenie lub przypisać do innego komponentu ściany. Można także przeprowadzić edycję geometrii modyfikatora ściany i zapisać zmiany w aktualnym lub nowym stylu modyfikatora ściany.

właściwości wyświetlania i materiałów modyfikatorów ścian

Modyfikatory ścian przejmują przypisanie materiałów i właściwości wyświetlania komponentu ściany, do którego są przypisane. Pozwala to na użycie tego samego modyfikatora ściany dla różnych typów ścian.

Style modyfikatora ściany

Geometrię modyfikatora ściany zapisuje się jako styl modyfikatora ściany. Styl tworzy się, dodając do ściany modyfikator. Można także najpierw utworzyć modyfikator ściany, następnie zastosować go w miarę potrzeby do ścian.

Aby tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać style modyfikatorów ścian, należy użyć Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi centralne miejsce programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami z wielu rysunków i

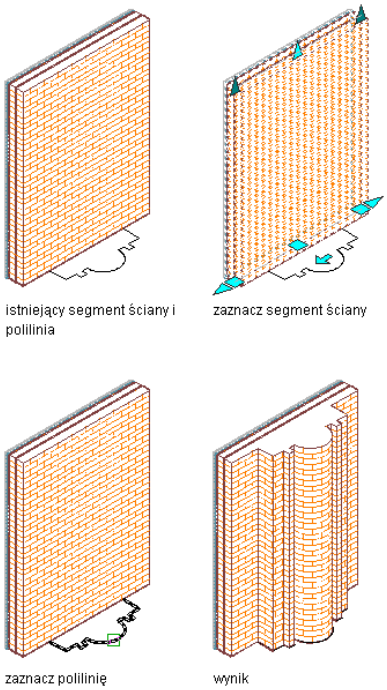
szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Konwersja polilinii na modyfikator ściany

Procedura ta służy do tworzenia modyfikatora ściany z otwartej polilinii. Należy narysować polilinię w miejscu modyfikatora ściany lub rzutować tworzony modyfikator na ścianę. Nie można zamknąć polilinii.

Tworzony modyfikator ściany jest dodawany do wybranej ściany, a także zapisywany jako styl modyfikatora ściany, aby można było go zastosować do innych ścian.

Konwersja polilinii na modyfikator ściany



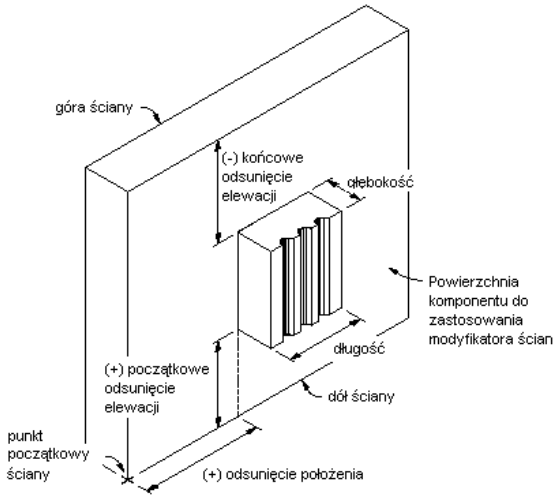
1. Narysuj polilinię o kształcie modyfikatora ściany.
2. Wybierz ścianę, do której chcesz zastosować nowy modyfikator.
3. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory planu ➤ Przekształć polilinię w modyfikatory ściany .
4. Wybierz polilinię.
5. Wpisz **t** (Tak), aby usunąć wybraną polilinię, lub **n** (Nie), aby zachować ją na rysunku.
6. Wpisz nazwę stylu modyfikatora ściany utworzonego z polilinii i kliknij przycisk OK.
7. Wybierz komponent ściany, do którego należy modyfikator ściany.
8. Aby odsunąć przeciwległą powierzchnię wybranego komponentu w kształcie modyfikatora ściany, wybierz opcję Odsuń przeciwległą powierzchnię.
9. Określ położenie modyfikatora w pionie na komponencie ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić początkową wysokość modyfikatora ściany	wpisz wartość w opcji Odsunięcie początku elewacji i określ, czy odsunięcie ma mieć miejsce od góry ściany, od jej wysokości bazowej, linii bazowej lub od dołu ściany.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić końcową wysokość modyfikatora ściany	wpisz wartość w opcji Odsunięcie końca elewacji i określ, czy odsunięcie ma mieć miejsce od góry ściany, od jej wysokości bazowej, linii bazowej lub od dołu ściany.

Wpisz ujemną wartość odsunięcia, aby określić położenie w kierunku ziemi.

Umieszczenie odsunięcia modyfikatora ściany od punktu początkowego ściany, dołu ściany i góry ściany.

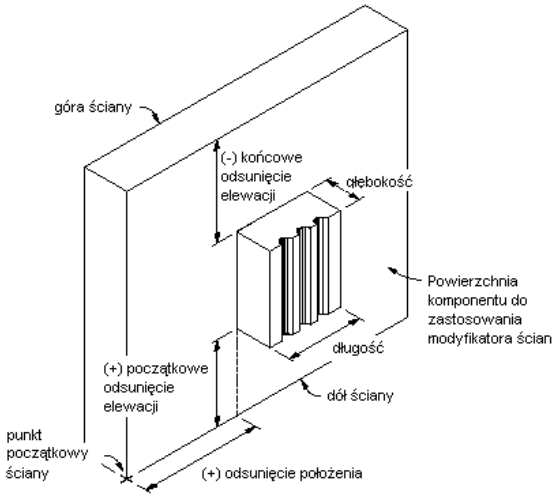


10 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie istniejącego modyfikatora ściany do ściany

Procedura ta służy do dodawania modyfikatora ściany o istniejącym stylu do ściany. Modyfikator można zastosować do jednej lub obu stron ściany lub komponentu. Lewa i prawa strona ściany są określane na podstawie początkowego i końcowego punktu ściany.

Umieszczenie odsunięcia modyfikatora ściany od punktu początkowego ściany, dołu ściany i góry ściany.



1 Wybierz ścianę, do której chcesz zastosować nowy modyfikator.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory planu ➤ Dodaj .

3 Wybierz punkt początkowy modyfikatora ściany.

Po wybraniu pierwszego punktu wyświetlona zostaje tymczasowa linia pokazująca długość modyfikatora.

4 Wybierz punkt końcowy modyfikatora.

5 Wybierz stronę ściany w celu narysowania modyfikatora.

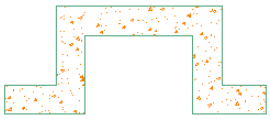
6 Wpisz głębokość modyfikatora ściany.

7 Wybierz styl modyfikatora ściany.

8 Wybierz nazwę komponentu, do którego ma zostać zastosowany modyfikator.

9 Aby odsunąć przeciwległą powierzchnię wybranego komponentu w kształcie modyfikatora ściany, wybierz opcję Odsuń przeciwległą powierzchnię.

Odsuwanie modyfikatora ściany od przeciwległej powierzchni komponentu ściany



10 Określ położenie modyfikatora w pionie na komponencie ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić początkową wysokość modyfikatora ściany	wpisz wartość w opcji Odsunięcie początku elewacji i określ, czy odsunięcie ma mieć miejsce od góry ściany, od jej wysokości bazowej, linii bazowej lub od dołu ściany.
określić końcową wysokość modyfikatora ściany	wpisz wartość w opcji Odsunięcie końca elewacji i określ, czy odsunięcie ma mieć miejsce od góry ściany, od jej wysokości bazowej, linii bazowej lub od dołu ściany.

Wpisz ujemną wartość odsunięcia, aby określić położenie w kierunku ziemi.

11 Kliknij przycisk OK.

Po dodaniu modyfikatora ściany można przeprowadzać edycję jego geometrii lub dostosować jego pozycję.

Edycja geometrii modyfikatora ściany

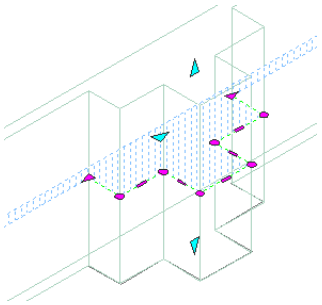
Procedura ta służy do edycji geometrii modyfikatora ściany zastosowanego do ściany. Można przeprowadzać edycję pionów i krawędzi modyfikatora ściany lub zastępować geometrię geometrią innej polilinii. Wprowadzone zmiany można zapisać w aktualnym lub nowym stylu modyfikatora ściany.

Aby przesunąć modyfikator ściany poziomo lub zmienić jego odsunięcie pionowe, patrz Zmiana pionowego i poziomego odsunięcia modyfikatora ściany na stronie 843.

1 Wybierz ścianę posiadającą modyfikator planu do zmiany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory planu ➤ Edycja lokalna profilu .

3 Jeśli zostanie wyświetlone zgłoszenie, że nie został narysowany modyfikator we właściwym rozmiarze, kliknij Tak.



Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię modyfikatora ściany. Jeśli ściana zawiera wiele modyfikatorów, tworzony jest profil dla każdego z nich.

4 **UWAGA** Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil.

Edycja profilu:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
zmienić kształt obwodu profilu	wybierz profil i użyj uchwytów w celu dostosowania kształtu.
ukryć jedną lub wiele krawędzi profilu (tylko widok w planie)	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Ukryj krawędź. Wybierz krawędzie do ukrycia i naciśnij przycisk *ENTER*.
wyświetlić ukrytą krawędź	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Pokaż krawędź. Wybierz krawędzie do pokazania i naciśnij przycisk *ENTER*
dodać wierzchołki do profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek. Wybierz punkt dla każdego nowego wierzchołka i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołki z profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek. Wybierz wierzchołki do usunięcia i naciśnij przycisk *ENTER*.
zastąpić profil nową geometrią	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp modyfikator. Wybierz modyfikator do zastąpienia i wybierz polilinię, która zdefiniuje nową geometrię. Naciśnij przycisk *ENTER*, aby zachować polilinię na rysunku, lub wpisz **t** (Tak), aby ją usunąć. Początkowe i końcowe punkty nowej polilinii muszą być takie same, jak w oryginalnym modyfikatorze ściany.
usunąć modyfikator ściany	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń modyfikator. Jeśli w ścianie jest wiele modyfikatorów, wybierz modyfikator do usunięcia i naciśnij przycisk *ENTER*.

5 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt modyfikatora ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany w aktualnym stylu modyfikatora ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  . Zarówno modyfikator ściany, jak i styl modyfikatora ściany użyją zmienionego profilu jako definicji własnej geometrii. Wszystkie inne ściany, które wykorzystują ten styl modyfikatora ściany, także zostaną zaktualizowane przy użyciu nowej geometrii.
zapisać zmiany w nowym stylu modyfikatora ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wpisz nazwę nowego modyfikatora ściany i kliknij przycisk OK. Modyfikator ściany użyje nowego stylu jako definicji własnej geometrii. Inne ściany korzystające z pierwotnego stylu nie podlegają zmianie.

Zmiana pionowego i poziomego odsunięcia modyfikatora ściany

Procedura ta służy do zmiany poziomego położenia modyfikatora zastosowanego do ściany lub zmiany jego pionowego położenia na ścianie.

1 Wybierz ścianę posiadającą modyfikator planu do zmiany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory planu ➤ Edycja lokalna profilu  .

3 Jeśli zostanie wyświetlone zgłoszenie, że nie został narysowany modyfikator we właściwym rozmiarze, kliknij Tak.

Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię modyfikatora ściany. Jeśli ściana zawiera wiele modyfikatorów, tworzony jest profil dla każdego z nich.

UWAGA Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil.

4 Zmień pozycję modyfikatora ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć modyfikator ściany poziomo wzdłuż ściany	wybierz uchwyt Przesuń i przesuń go w celu zmiany położenia modyfikatora ściany. Po wybraniu uchwytu można także wpisać wartość, aby przesunąć modyfikator ściany na określoną odległość.
umieścić modyfikator ściany względem góry ściany	Wybierz widok izometryczny. Wybierz uchwyt odsunięcia od góry ściany i przesuń go w celu zmiany położenia modyfikatora ściany. Po wybraniu uchwytu można także wpisać wartość, aby przesunąć modyfikator ściany na określoną odległość od góry ściany.
umieścić modyfikator ściany względem dołu ściany	wybierz widok izometryczny. Wybierz uchwyt odsunięcia od dołu ściany i przesuń go w celu zmiany położenia modyfikatora ściany. Po wybraniu uchwytu można także

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	wpisać wartość, aby przesunąć modyfikator ściany na określoną odległość od dołu ściany.

5 W razie potrzeby kontynuuj edycję modyfikatora ściany w sposób opisany w sekcji Edycja geometrii modyfikatora ściany na stronie 841.

6 Zapisz lub pomiń zmiany:

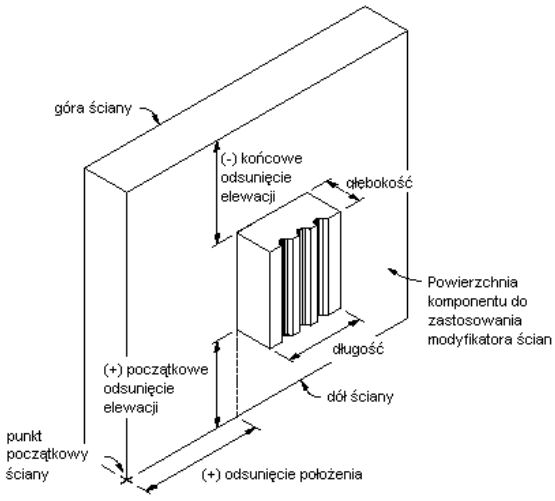
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalne położenie modyfikatora ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany w aktualnym stylu modyfikatora ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ . Zarówno modyfikator ściany, jak i styl modyfikatora ściany użyją zmienionego profilu jako definicji własnej geometrii. Wszystkie inne ściany, które wykorzystują ten styl modyfikatora ściany, także zostaną zaktualizowane przy użyciu nowej geometrii.
zapisać zmiany w nowym stylu modyfikatora ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako . Wpisz nazwę nowego stylu modyfikatora ściany i naciśnij przycisk OK. Modyfikator ściany użyje nowego stylu jako definicji własnej geometrii. Inne ściany korzystające z pierwotnego stylu nie podlegają zmianie.

Dopasowanie pozycji modyfikatora ściany

Procedura ta służy do dostosowania pozycji modyfikatora ściany dodanego do ściany. Postępując w ten sposób, można także dodawać i usuwać modyfikatory ścian. Można także graficznie dostosować pozycję modyfikatora ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana pionowego i poziomego odsunięcia modyfikatora ściany na stronie 843.

Aby przeprowadzić edycję kształtu modyfikatora ściany, patrz Edycja geometrii modyfikatora ściany na stronie 841.

Umieszczenie odsunięcia modyfikatora ściany od punktu początkowego ściany, dołu ściany i góry ściany.



1 Kliknij dwukrotnie ścianę, z modyfikatorem, który ma być zmieniony.

2 Na palecie właściwości rozwiń opcję Zaawansowane, a następnie Arkusze.

3 Wybierz ustawienie dla pozycji Modyfikatory planu.

4 W opcji Styl wybierz modyfikator ściany, który chcesz zmienić.

5 W razie potrzeby wybierz inny styl modyfikatora lub nazwę komponentu i określ, do których stron modyfikator ma mieć zastosowanie.

6 Wpisz wartość odsunięcia punktu początkowego i określ, czy odsunięcie ma miejsce od punktu początkowego, końcowego, czy symetrii ściany.

Ustawienia te określają punkt początkowy modyfikatora wzdłuż ściany. Można wpisać wartość ujemną, aby określić odsunięcie w kierunku przeciwnym do kierunku ściany.

7 Zmień położenie modyfikatora w pionie na komponencie ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić początkową wysokość modyfikatora ściany	wpisz wartość w opcji Odsunięcie początku elewacji i określ, czy odsunięcie ma mieć miejsce od góry ściany, od jej wysokości bazowej, linii bazowej lub od dołu ściany.
określić końcową wysokość modyfikatora ściany	wpisz wartość w opcji Odsunięcie końca elewacji i określ, czy odsunięcie ma mieć miejsce od góry ściany, od jej wysokości bazowej, linii bazowej lub od dołu ściany.

Wpisz ujemną wartość odsunięcia, aby określić położenie w kierunku ziemi.

8 Przeprowadź edycję ustawień określających wielkość i pozycję modyfikatora:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić modyfikator o zdefiniowanej w jego stylu wielkości	wybierz opcję Użyj narysowanego rozmiaru.
określić długość i głębokość modyfikatora na ścianie	usuń zaznaczenie opcji Użyj narysowanego rozmiaru i wpisz wartości parametrów Długość i Głębokość.
wykonać odbicie lustrzane modyfikatora w kierunku X	wybierz opcję Odbicie X.
wykonać odbicie lustrzane modyfikatora w kierunku Y	wybierz opcję Odbicie Y.
zmierzyć modyfikator do środka ściany	wybierz opcję Pomiar do centrum.

9 Aby usunąć modyfikator, wybierz go i kliknij opcję  .

10 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie modyfikatorów ścian

Procedura ta służy do usuwania modyfikatora z pojedynczej ściany lub jej komponentu.

UWAGA Odsuwając modyfikator w kierunku przeciwległej powierzchni ściany lub jej komponentu po zastosowaniu modyfikatora, należy usunąć modyfikator z obu powierzchni.

1 Wybierz ścianę posiadającą modyfikator planu do usunięcia.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory planu ➤ Usuń  .

3 Wybierz modyfikator.

4 Wpisz **t** (Tak), aby utworzyć polilinię o kształcie modyfikatora lub wpisz **n** (Nie), aby nie tworzyć polilinii.

Tworzenie stylu modyfikatora ściany

Procedura ta służy do tworzenia stylu modyfikatora ściany z polilinii. Kształt polilinii o definiuje kształt modyfikatora ściany. Po utworzeniu stylu można go dodać do ściany lub jej komponentu. Aby utworzyć styl modyfikatora i jednocześnie zastosować go do ściany, patrz Konwersja polilinii na modyfikator ściany na stronie 839.

Aby przeprowadzić edycję stylu modyfikatora, dodaj modyfikator do ściany, a następnie przeprowadź edycję jego geometrii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Dodawanie istniejącego modyfikatora ściany do ściany na stronie 840 i Edycja geometrii modyfikatora ściany na stronie 841.

1 Narysuj otwartą polilinię o kształcie, jaki ma przyjąć modyfikator ściany.
2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
3 Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne.
4 Kliknij prawym przyciskiem myszy Style modyfikatora ściany i kliknij Nowy.
5 Wpisz nazwę nowego stylu.
6 Kliknij prawym przyciskiem myszy nowy styl, a następnie kliknij Ustaw z.
7 Wybierz polilinię.
8 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag lub plików do stylu modyfikatora ściany

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do stylu modyfikatora ściany. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników dołączone do stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style modyfikatora ściany.
3 Wybierz styl modyfikatora ściany, który chcesz zmienić.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Aby dodać opis do stylu, wpisz go w polu Opis.
6 Kliknij opcję Uwagi.
7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.
8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośników.

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Praca z modyfikatorami brył

Modyfikatory brył korzystają z trójwymiarowej (3D) geometrii obiektu, na przykład elementu bryłowego lub grupy bryłowej w celu dodawania do, odejmowania od lub całkowitego zastąpienia jednego komponentu w ścianie. Jeśli ściana ma tylko jeden komponent, modyfikator bryły stosowany jest do całej ściany. Jeśli ściana ma wiele komponentów, modyfikator jest stosowany tylko do określonego komponentu.

Jeśli modyfikator bryły jest dodawany do komponentu ściany lub służy do zastąpienia komponentu, korzysta on z przypisania materiału i właściwości wyświetlania komponentu ściany.

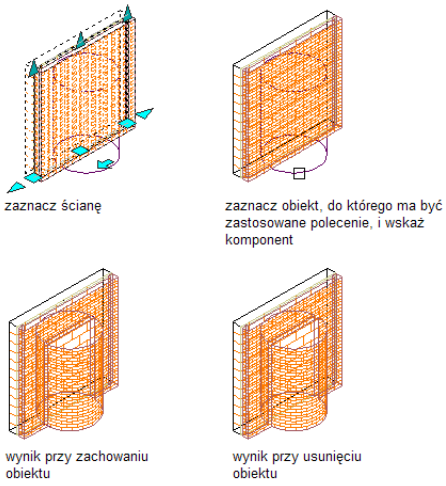
Po utworzeniu modyfikatora bryły z obiektu można usunąć pierwotny obiekt. Jeśli jednak utworzono złożony obiekt, na przykład grupę bryłową składającą się z wielu elementów bryłowych, można zachować obiekt na rysunku do momentu upewnienia się, że ściana jest zgodna z oczekiwaniami.

Dodawanie modyfikatora bryły do ściany

Procedura ta służy do tworzenia modyfikatora bryły i dodawania go do ściany. Można zastosować modyfikator do ściany składającej się z jednego komponentu lub do komponentu ściany składającej się z wielu komponentów.

Można utworzyć trójwymiarowy (3D) modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Można także utworzyć modyfikatory brył z obszarów ACIS lub bloków tworzących bryły 3d. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Dodawanie modyfikatora bryły do komponentu ściany



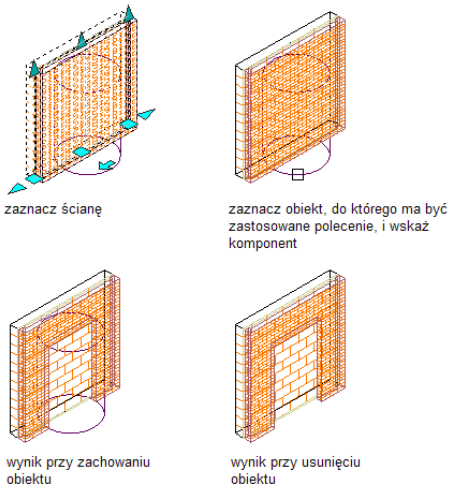
1. Umieść obiekt w żądanym położeniu w celu dodania modyfikatora bryły do ściany.
2. Kliknij ścianę, do której chcesz dodać modyfikator bryły.
3. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Dodaj .
4. Wybierz obiekt w celu dodania go do ściany.
5. Wybierz komponent ściany, do którego obiekt ma zostać dodany.
6. Wybierz operację Dodawanie lub Dodawanie — Wytnij otwory.
7. Wpisz opis modyfikatora bryły.
8. Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.
9. Kliknij przycisk OK.

Odejmowanie modyfikatora bryły od ściany

Procedura ta służy do tworzenia trójwymiarowego (3D) modyfikatora bryły i odejmowania go od ściany. Można zastosować modyfikator do ściany składającej się z jednego komponentu lub do komponentu ściany składającej się z wielu komponentów.

Można utworzyć modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Odejmowanie modyfikatora bryły od komponentu ściany



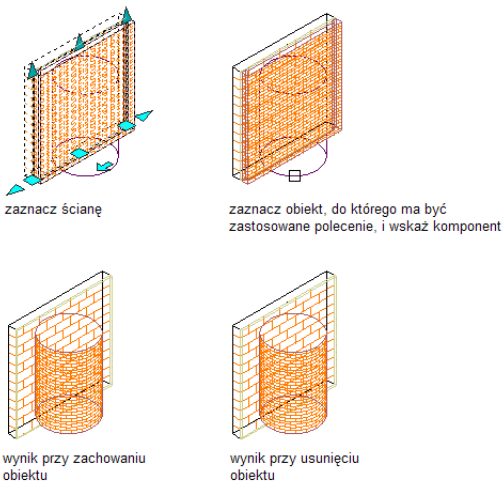
1. Umieść obiekt w żądanym położeniu w celu odjęcia modyfikatora bryły od ściany.
2. Kliknij ścianę, z której chcesz odjąć modyfikator bryły.
3. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Dodaj .
4. Wybierz obiekt w celu odjęcia go od ściany.
5. Wybierz komponent ściany, od którego chcesz odjąć obiekt.
6. Wybierz operację Odejmowany.
7. Wpisz opis modyfikatora bryły.
8. Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.
9. Kliknij przycisk OK.

Zastępowanie ściany modyfikatorem bryły

Procedura ta służy do utworzenia trójwymiarowego (3D) modyfikatora bryły i zastąpienia nim ściany lub jej komponentu. Można zastosować modyfikator do ściany składającej się z jednego komponentu lub do wybranego komponentu ściany składającej się z wielu komponentów.

Można utworzyć trójwymiarowy modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Zastępowanie komponentu ściany modyfikatorem bryły



1 Umieść obiekt w żądanym położeniu w celu zastąpienia ściany modyfikatorem bryły.

2 Wybierz ścianę, którą chcesz zamienić modyfikatorem brył.

3 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Dodaj.

4 Wybierz obiekt do zastąpienia ściany lub jej komponentu.

5 Wybierz komponent ściany, który obiekt ma zastąpić.

6 Wybierz operację Zastąp.

7 Wpisz opis modyfikatora bryły.

8 Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.

9 Kliknij przycisk OK.

Edycja geometrii modyfikatora bryły

Procedura ta służy do edycji kształtu modyfikatora bryły dołączonego do ściany. Można przeprowadzić edycję bryły za pomocą uchwytów do edycji powierzchni, poleceń logicznych do dodawania innych obiektów do modyfikatora bryły i odejmowania ich od niego, a także innych poleceń zmiany kształtu.

1 Wybierz ścianę posiadającą modyfikator brył do zmiany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Edycja lokalna.

Utworzony zostanie tymczasowy element bryłowy, w którym można zmieniać geometrię modyfikatora bryły. Jeśli ściana zawiera wiele modyfikatorów brył, dla każdego z nich tworzony jest element bryłowy. Jeśli obiekt pierwotnie nie był elementem bryłowym (na przykład jeśli użyto połaci jako modyfikatora bryły), obiekt staje się tymczasowo dowolnym elementem bryłowym z powierzchniami nadającymi się do edycji.

UWAGA Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil.

3 Przeprowadź edycję modyfikatora bryły:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt modyfikatora bryły, który jest dowolnym elementem bryłowym	wybierz modyfikator bryły. Wybierz uchwyt powierzchni, aby aktywować uchwyty krawędzi dla powierzchni. Przesuń uchwyty w żądane położenie. Przeprowadź edycję pozostałych powierzchni w ten sam sposób.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt modyfikatora bryły, który jest konwencjonalnym elementem bryłowym	wybierz modyfikator bryły. Wybierz uchwyty i przesuń je, aby zmienić kształt modyfikatora bryły. Dostępne są określone uchwyty w zależności od typu elementu bryłowego użytego jako modyfikator bryły i aktualny kierunek widoku.
dodać obiekt do modyfikatora bryły	umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Suma  . Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
odjąć obiekt od modyfikatora bryły	umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Różnica  . Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
utworzyć modyfikator bryły, który jest częścią wspólną pierwotnego modyfikatora bryły z innym obiektem	umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Iloczyn  . Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
skrócić modyfikator bryły	wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Utnij według płaszczyzny  . Określ punkty definiujące płaszczyznę wyrównania i wybierz stronę modyfikatora bryły do skrócenia. Skrócony modyfikator bryły jest konwertowany do dowolnego elementu bryłowego.
podzielić powierzchnię modyfikatora bryły na dwie powierzchnie	wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Podziel płaszczyznę  . Określ punkty, które definiują krawędź utworzoną w wyniku podziału powierzchni.
połączyć 2 powierzchnie znajdujące się w jednej płaszczyźnie w jedną powierzchnię,	wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Połącz płaszczyzny  . Wybierz krawędź, która dzieli powierzchnie współpłaszczyznowe.
usunąć modyfikator bryły	wybierz obiekt tworzący modyfikator bryły i naciśnij klawisz *DELETE*.

4 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt modyfikatora bryły	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj  .

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać zmiany w modyfikatorze bryły	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  . Modyfikator bryły używa poddanego edycji elementu bryłowego w celu zdefiniowania swojej geometrii.

Zarządzanie modyfikatorami brył

Procedura ta służy do edytowania lub usuwania trójwymiarowych (3D) modyfikatorów brył z jednej ściany. Można zmienić komponent, do którego dodano modyfikator bryły i wybrać inną operację. Można także wpisać opis modyfikatora bryły i dokonać jego edycji.

UWAGA Aby usunąć modyfikator bryły z komponentu ściany i przywrócić go jako element bryłowy, który można edytować lub zastosować w innych ścianach, patrz Przywracanie modyfikatora bryły do elementu bryłowego na stronie 851.

1 Kliknij dwukrotnie ścianę, która ma zostać zmieniona.

2 Rozwiń opcję Zaawansowane, a następnie opcję Arkusze.

3 Kliknij ustawienie modyfikatorów brył.

4 Wybierz modyfikator bryły i zmień jego ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować modyfikator bryły do innego komponentu ściany	wybierz inny komponent w opcji Komponent.
zmienić operację, za pomocą której zastosowano modyfikator bryły do ściany	wybierz inną operację w opcji Operacja: ■ Wybierz operację Dodawanie lub Dodawanie — Wytnij otwory, aby dodać modyfikator bryły do komponentu ściany. ■ Wybierz operację Odejmij, aby odjąć kształt modyfikatora bryły od komponentu ściany. ■ Wybierz operację Zastąp, aby zastąpić komponent ściany modyfikatorem bryły.
usunąć modyfikator bryły z komponentu ściany	wybierz modyfikator bryły i kliknij opcję  .
wpisać opis modyfikatora bryły	kliknij Opis, wpisz tekst i naciśnij przycisk *ENTER*.

5 Kliknij przycisk OK.

Przywracanie modyfikatora bryły do elementu bryłowego

Procedura ta służy do usuwania modyfikatora bryły ze ściany i dodawania go do rysunku jako elementu bryłowego. Przywrócenie modyfikatora bryły do elementu bryłowego pozwala zmienić kształt elementu bryłowego, a następnie ponownie dodać go do ściany jako modyfikator bryły. Można także przywrócić modyfikator bryły do elementu bryłowego, pozostawiając modyfikator bryły zastosowany do ściany. Przydaje się to w sytuacji, gdy trzeba utworzyć inne ściany o takim samym kształcie.

Jeśli obiekt użyty do utworzenia modyfikatora bryły był konwencjonalnym elementem bryłowym, jest on przywracany do tego elementu. Na przykład element bryłowy Szczyt jest przywracany jako taki. Jeśli jednak modyfikator bryły został

utworzony z innego obiektu, na przykład połaci, lub został zmieniony za pomocą operacji Boole'a lub poleceń edycji powierzchni, jest on przywracany jako Dowolny element bryłowy

1 Wybierz ściany, które mają zostać zmienione.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Przywróć.

3 **UWAGA** Procedura ta przywraca wszystkie modyfikatory brył dołączone do ściany.

Utwórz elementy bryłowe z modyfikatorów brył:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
utworzyć elementy bryłowe z modyfikatorów brył, zachowując modyfikatory brył dołączone do ściany	naciśnij przycisk *ENTER*.
usunąć *wszystkie* modyfikatory brył ze ściany i utworzyć elementy bryłowe z ich kształtów	wpisz **t** (Tak) i naciśnij przycisk *ENTER*.

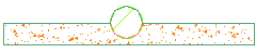
Praca z warunkami przenikania

Warunki przenikania wykorzystują geometrię obiektów trójwymiarowych (3D) w celu tworzenia niestandardowych otworów lub wycięć w ścianach. Można określić sposób, w jaki warunek przenikania jest stosowany względem obrysu ściany: dodawany do niego, odejmowany od niego lub ignorowany.

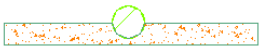
Jak warunki przenikania wpływają na wyświetlanie ścian

W przeciwieństwie do modyfikatorów ścian i brył, które mają zastosowanie do wybranego komponentu ściany, warunki przenikania dotyczą wszystkich komponentów, których dotyka przenikający obiekt. Ściana zatrzymuje się na warunku przenikania. Sposób zastosowania warunku przenikania do ściany określa, w jaki sposób warunek w widoku w planie ma wpływ na obrys ściany.

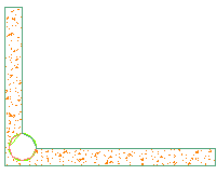
- Dodaj warunek przenikania, aby uwzględnić go w obrysie.



- Odejmij warunek przenikania, aby wyłączyć go z obrysu.



- Zignoruj warunek przenikania, aby narysować obrys tak, jakby nie było tam obiektu. Opcji zignorowania można także użyć, aby dodać warunki przenikania dotyczące jednej ściany do kolejnych ścian.



W widokach modelu warunek przenikania jest zawsze odejmowany niezależnie od wybranej opcji obrysu.

Edycja warunków przenikania

Podczas edycji obiektu, który działa jak warunek przenikania, ściana zmienia się, uwzględniając zmiany w geometrii obiektu. Na przykład można przesunąć obiekt przenikający, aby zmienić jego położenie na ścianie. Odsunięcie obiektu od ściany nie usuwa warunku przenikania dla obiektu.

Można także zmienić sposób stosowania warunków przenikania do ściany, a także usunąć warunki przenikania.

Dodawanie warunku przenikania

Procedura ta służy do umieszczania obiektów, na przykład elementów bryłowych, w ścianach w celu utworzenia niestandardowych otworów lub wycięć w ścianie. Przykładem jest struktura siatki słupów, w której słupy są połączone ścianami.

Podczas definiowania warunku przenikania określa się, w jaki sposób przenikający obiekt wpływa na obrys ściany w widoku w planie. Można określić, że obiekt ma zostać dodany do ściany, odjęty od niej lub zignorowany. Wybrana opcja ma wpływ na ścianę tylko w widokach w planie. W reprezentacjach wyświetlania modelu przenikanie zawsze jest odejmowane od ściany niezależnie od wybranej w tej procedurze opcji.

UWAGA Aby zastosować ten sam obiekt jako warunek przenikania do wielu ścian, na przykład stykających się w narożniku, należy użyć opcji ignorowania dla kolejnych ścian po pierwszej z nich. W widokach w planie efekt dodaje się dla wszystkich ścian, do których zostanie zastosowany warunek przenikania.

Aby przenikanie było widoczne, w cechach wyświetlania ściany lub jej stylu musi być włączony komponent wyświetlania obrysu. W większości przykładowych stylów ścian dostarczonych z programem AutoCAD Architecture obrys jest włączany w reprezentacjach wyświetlania w planie. Aby uzyskać więcej informacji o określaniu obrysu dla stylu ściany, patrz Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany na stronie 867.

1. Umieść obiekt w położeniu, w którym chcesz określić warunek przenikania.
2. Kliknij ścianę, do której chcesz dodać przenikanie.
3. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj  .
4. Wybierz obiekt mający część wspólną ze ścianą i naciśnij przycisk *ENTER*.
5. Określ sposób, w jaki obrys w widoku w planie stosowany ma być do warunku przenikania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać warunek przenikania do obrysu	wpisz **d** (Dodawany).
wyjąć kształt obiektu z obrysu	wpisz **o** (Odejmowany).
zignorować obiekt podczas stosowania obrysu	wpisz **i** (Ignoruj).

Usuwanie warunku przenikania

Procedura ta służy do usuwania obiektu dodanego do ściany jako warunek przenikania.

1. Wybierz ściany, które mają zostać zmienione.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń  .
3. Wybierz jeden lub wiele obiektów do usunięcia i naciśnij przycisk *ENTER*.
4. Wpisz **u** (Usuń), aby usunąć warunki przenikania z innych ścian, lub naciśnij przycisk *ENTER*, aby zakończyć polecenie.

Zarządzanie warunkami przenikania ściany

Procedura ta służy do zmiany efektu obrysu dla warunku przenikania lub usuwania warunku przenikania ze ściany.

1. Kliknij dwukrotnie ścianę z warunkami przenikania.
2. Na palecie właściwości rozwiń opcję Zaawansowane, a następnie Arkusze.
3. Kliknij ustawienie warunków przenikania.
4. Wybierz warunek przenikania.
5. W kolumnie Efekt obrysu określ sposób stosowania obrysu do obiektu przenikania:

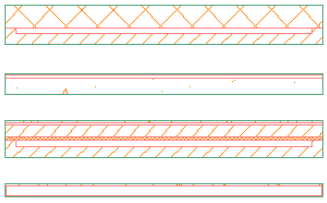
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać warunek przenikania do obrysu	wybierz opcję Dodaj.
wyjąć kształt obiektu z obrysu	wybierz opcję Odejmij.
zignorować obiekt podczas stosowania obrysu	wybierz opcję Ignoruj.

6. Aby usunąć warunek przenikania, wybierz go i kliknij opcję  .
7. Kliknij przycisk OK.

Style ścian

Style ścian określają wygląd obiektów ścian. Za pomocą stylów ścian można określić wymiary, komponenty, zakończenia, materiały i inne właściwości, tworząc nowe typy ścian, na przykład betonowe, murowane i z elementów ceramicznych. Katalogi dostarczane z programem AutoCAD Architecture zawierają przykładowe style ścian, na przykład ściany betonowe z fundamentami lub listwami, CMU i ściany z elementów ceramicznych, a także różne szkieletowe ściany działowe.

Style ścian wykorzystujące różne komponenty



Korzystanie z materiałów w stylach ścian

Materiałów można używać do określania sposobu wyświetlania ścian poszczególnych stylów na rysunku. Materiały przypisuje się do komponentów ściany w stylu. Komponenty są następnie wyświetlane z zastosowaniem właściwości wyświetlania przypisanego materiału.

W programie AutoCAD Architecture istnieje bogaty zbiór predefiniowanych materiałów przeznaczonych do projektowania typowych obiektów. Można ich używać w istniejącej postaci lub modyfikować pod kątem własnych wymagań. Użytkownik może również definiować własne materiały. Aby uzyskać więcej informacji o materiałach i sposobach ich definiowania, patrz Materiały na stronie 581.

Tworzenie narzędzi ze stylów ścian

Narzędzie ściany można utworzyć z dowolnego stylu ściany. Można przeciągnąć styl z Menedżera stylów do palety narzędzi. Następnie można określić domyślne ustawienia dowolnej ściany utworzonej z narzędzia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie narzędzia ściany na stronie 823.

Zarządzanie stylami ścian

Aby tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać style, należy użyć Menedżera stylów. W programie AutoCAD Architecture Menedżer stylów to centralne miejsce, w którym można pracować na stylach pochodzących z różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu ściany

Procedura ta służy do utworzenia stylu ściany. Kopiując istniejący styl, można utworzyć nowy za pomocą domyślnych właściwości stylu. Po utworzeniu stylu można przeprowadzić edycję jego właściwości, aby dostosować jego właściwości do potrzeb.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.

3 Utwórz styl ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl z użyciem wartości domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy Style ścian i kliknij Nowy.
utworzyć styl z istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl ściany, który ma zostać skopiowany, i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4 Wpisz nazwę nowego stylu ściany i naciśnij przycisk *ENTER*.

5 Przeprowadź edycję nowego stylu ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis stylu	kliknij zakładkę Ogólne i wprowadź opis.
określić style zakończeń używane przez otwory w ścianach z zakończenia ścian danego stylu	patrz sekcja Stosowanie stylu zakończenia ściany do stylu ściany na stronie 918.
określić strukturalne komponenty stylu	patrz sekcja Określanie komponentów stylu ściany na stronie 856.
określić materiały komponentów stylu	patrz sekcja Określanie materiałów stylu ściany na stronie 865.
określić kreskowanie ściany, właściwości płaszczyzny cięcia i inne właściwości wyświetlania stylu	patrz sekcja Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany na stronie 867.
dodać klasyfikacje do stylu ściany	patrz sekcja Dodawanie klasyfikacji do stylu ściany na stronie 871.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz sekcja Dołączanie uwag i plików do stylu ściany na stronie 872.

6 Po zakończeniu określania właściwości stylu ściany kliknij przycisk OK.

7 Aby przypisać styl do narzędzia ściany, przeciągnij go z Menedżera stylów do palety narzędzi.
Później można zmienić nazwę narzędzia i określić inne jego właściwości w sposób opisany w sekcji Tworzenie narzędzia ściany na stronie 823.

8 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie danych zestawu właściwości do stylu ściany

Do stylu ściany można dodać dane zestawu właściwości. Dane zestawu właściwości są niezbędne, aby później nadać ścianie etykiety na rysunku lub uwzględnić ją w tabeli zestawieniowej. Dane zestawu właściwości zazwyczaj dołączone do stylu ściany są cechami automatycznymi, na przykład wysokością i szerokością ściany, lub ręcznymi, które są identyczne dla ścian w tym stylu, na przykład odpornością ogniową. Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące danych zestawu właściwości, patrz Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.
3 Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Kliknij Zestawy właściwości.
6 Kliknij opcję .
Jeśli przycisk Dodaj zestaw właściwości jest nieaktywny, oznacza to, że nie zdefiniowano żadnego zestawu właściwości dla stylów ściany.
7 Wybierz zestaw właściwości, który chcesz dodać do stylu, i kliknij przycisk OK.
właściwości zawarte w zestawie są wymienione w arkuszu Edycja danych zestawu właściwości.
8 Aby usunąć zestaw właściwości ze stylu, kliknij opcję , wyczyść zestaw właściwości na liście i kliknij przycisk OK.
9 Kliknij przycisk OK.

Określanie komponentów stylu ściany

Komponenty ściany są strukturami fizycznymi elementów składowych ściany, takimi jak beton, CMU, słupki, GWB, materiały izolacyjne i szczeliny powietrzne.

Komponenty ściany i ich właściwości

Każdy komponent w stylu ściany odpowiada komponentowi strukturalnemu ściany lub materiałowi ściany; dotyczy to także szczelin powietrznych w ścianach z cegły dziurawki. Podczas tworzenia komponentu ściany określa się następujące jego właściwości:

- Nazwę komponentu, która zazwyczaj określa użyty materiał, na przykład cegła, beton, CMU lub izolacja.
- Priorytet czyszczenia komponentu, który określa sposób czyszczenia komponentu z komponentami ścian, z którymi ma on części wspólne.
- Szerokość (grubość) komponentu
- Odsunięcie pionowe komponentu u dołu i u góry ściany
- Położenie komponentu w ścianie względem linii bazowej ściany i przylegających jej komponentów.
- Funkcja komponentu w ścianie Możliwymi funkcjami są komponenty konstrukcyjne i niekonstrukcyjne.
- Położenie punków wymiarowych na komponencie. Komponenty ściany mogą być wymiarowane do jednej lub dwóch krawędzi, jak również do środka komponentu.

Korzystanie z komponentów z innych stylów ścian

Oprócz tworzenia komponentu ściany poprzez określenie jego indywidualnych właściwości można także skopiować komponenty z innych stylów ścian do danego stylu ściany. Przeglądarka komponentów ścian narzędziem, które umożliwia wyświetlanie komponentów innych stylów ścian i kopiowanie ich do edytowanego stylu ściany.

Wymiarowanie komponentów ściany

Każdy komponent ściany może być indywidualnie wymiarowany. W stylu ściany definiuje się ustawienia wymiarowania komponentów. Komponent ściany można wymiarować do prawej lub lewej krawędzi bądź do środka.

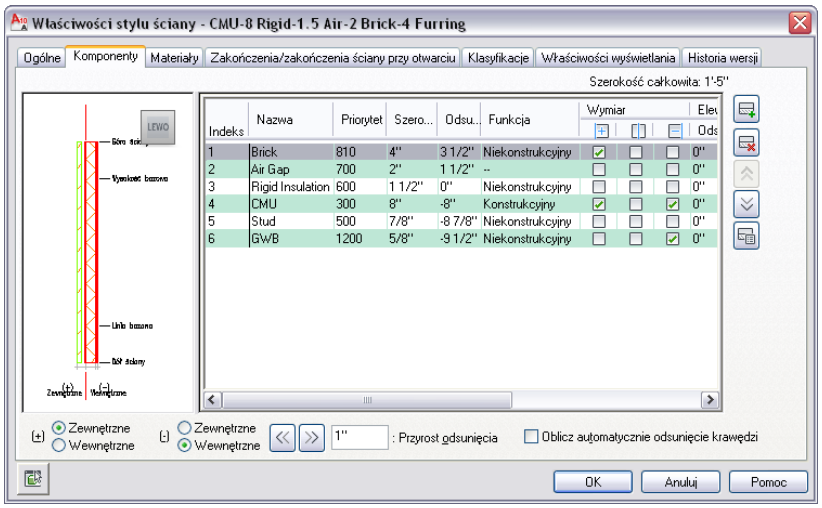
Komponentom ściany można przypisać funkcje konstrukcyjne bądź niekonstrukcyjne. Podczas wymiarowania ściany można wybrać, czy wymiarowane mają być wszystkie komponenty, czy tylko komponenty konstrukcyjne.

UWAGA Dodatkowe ustawienia dla wymiarowania komponentów ściany mogą być ustawione w stylu wymiarowania AEC. Tutaj można zwymiarować ścianę wielokomponentową do jej całkowitej szerokości lub do jej wypadkowego środka. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Punkty wymiaru ścian na stronie 2253 oraz Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.

Karta Komponenty

Karta Komponenty znajdująca się w oknie dialogowym Style ścian umożliwia wyświetlanie komponentów po ich zdefiniowaniu.

Określanie właściwości komponentów ściany



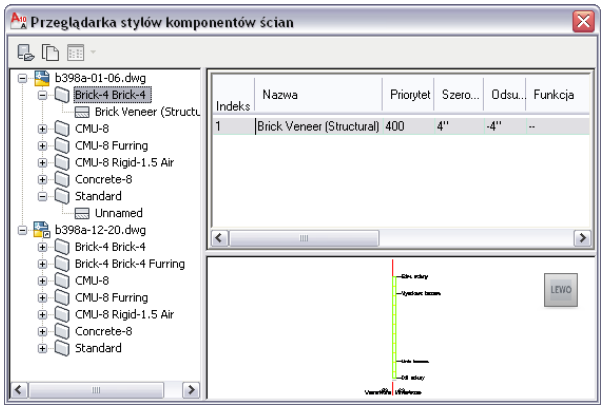
Funkcje karty Komponenty można zastosować do wykonywania następujących zadań:

- Dodawanie, usuwanie i edycja właściwości komponentów ściany dla stylu ściany.
- Wyświetlanie podawanych komponentów.
- Zmiana kolejności komponentów względem innych komponentów w stylu ściany.
- Korzystanie z Przeglądarki stylów komponentów ścian, która umożliwia wyświetlanie i kopiowanie komponentów z innych stylów ścian na bieżącym rysunku i na innych rysunkach.

Przeglądarka stylów komponentów ścian

Przeglądarka stylów komponentów ścian jest narzędziem, które umożliwia wyświetlanie i kopiowanie komponentów ścian ze stylów ścian na bieżącym rysunku i na innych rysunkach. Można kopiować komponenty z tych stylów do bieżącego stylu ściany. Po dodaniu ich do stylu ściany można zmienić ich właściwości, jeśli jest to potrzebne w stylu, który jest poddawany edycji.

Wyświetlanie wszystkich komponentów z wielu stylów i rysunków



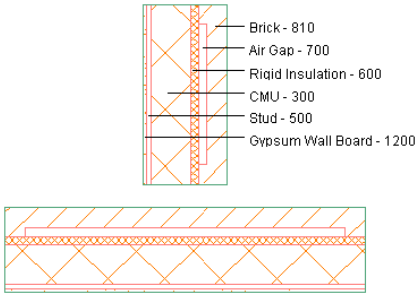
Przeglądarka stylów komponentów ścian ma następujące funkcje:

Funkcja ...	służy do ...
ikony	otwierania innych rysunków, kopiowania komponentów ścian i zmiany opcji wyświetlania w prawym okienku przeglądarki.
struktura drzewa w lewym okienku przeglądarki	rozwijania stylów ścian w celu wyświetlenia listy komponentów w stylu. Wybierz styl ściany w lewym panelu, aby wyświetlić właściwości jego komponentów i obejrzeć styl w prawym okienku. Można użyć menu kontekstowego w celu skopiowania pojedynczego komponentu lub wszystkich komponentów wybranego stylu. Można następnie wkleić komponent lub komponenty do edytowanego stylu.
prawe okienko przeglądarki	wyświetlania właściwości komponentu w wybranym stylu i przeglądania stylu w obszarze podglądu.

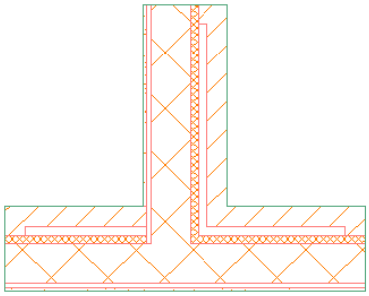
Domyślne priorytety czyszczenia komponentów ściany

Priorytet komponentu określa, jak poszczególne komponenty są czyszczone z komponentami ściany, z którą dana ściana ma część wspólną. Im mniejszy numer indeksu komponentu, tym wyższy jego priorytet w części wspólnej z innymi ścianami.

Priorytety czyszczenia ścian



komponenty i priorytety ściany



wynikowe czyszczenie komponentów ściany

W poniższej tabeli przedstawiono domyślne priorytety czyszczenia dla wszystkich komponentów użytych w przykładowych stylach ścian dostępnych w katalogach programu AutoCAD Architecture. Można przypisać różne priorytety komponentom w stylach ścian i pojedynczym ścianom w celu określenia sposobu czyszczenia z innymi ścianami.

Komponent	Indeks
Szczelina powietrzna	700
Szczelina powietrzna (cegła/cegła)	805
Szczelina powietrzna (GMU/CMU)	305
Szczelina powietrzna (słupek/słupek)	505
Cegła	800
Cegła licowa	810
Przegroda	1800
Meble — kurtyna	2030
Meble — podstawowe	2010
Meble — blat	2020
Meble — wiszące	2000
CMU	300
CMU licowe	350

Komponent	Indeks
Beton	200
Beton (fundament)	200
Szkło	1200
GWB	1200
GWB (X)	1200,1210,1220,1230
Izolacja (CMU/cegła, słupek/cegła)	600
Panel metalowy	1000
Panel prefabrykowany	400
Izolacja sztywna (cegła)	404
Oblicówka	900
Sztukateria	1100
Słupek	500
Ścianka działowa w toalecie	3000

Tworzenie lub edycja komponentu w stylu ściany

Procedura ta służy do tworzenia komponentu ściany lub edycji istniejącego komponentu w stylu ściany.

Można także dodawać komponenty do stylu ściany poprzez kopiowanie ich z innych stylów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie komponentu z innego stylu ściany na stronie 862.

UWAGA Tylko pierwszych 20 komponentów stylu ściany jest sterowanych przez system wyświetlania. Mimo iż można w stylu ściany określić więcej niż 20 komponentów, zaleca się ograniczenie ich liczby do 20. Komponenty od 21 są sterowane tylko przez przypisanie materiału.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.
3. Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę Komponenty.
5. Kliknij przycisk  .
6. Wpisz nazwę nowego komponentu.
7. Wpisz priorytet czyszczenia komponentu w częściach wspólnych ścian.

   Im mniejsza liczba określająca priorytet, tym wyższy jego priorytet w części wspólnej z komponentami innych ścian. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Domyślne priorytety czyszczenia komponentów ściany na stronie 858.

8 Określ szerokość komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić stałą szerokość, której nie można zmieniać podczas dodawania lub edycji ścian w tym stylu	wpisz wartość dla pozycji Szerokość.
określić zmienną szerokość, którą można zmieniać podczas dodawania lub edycji ścian w tym stylu	wybierz ustawienie dla pozycji Szerokość. Wpisz formułę, która definiuje sposób obliczania szerokości komponentu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie szerokości i odsunięcia krawędzi komponentu ściany na stronie 926.

Dodawanie pierwszego komponentu ściany



9 Określ odsunięcie krawędzi, które jest odsunięciem od zewnętrznej krawędzi komponentu od linii bazowej:

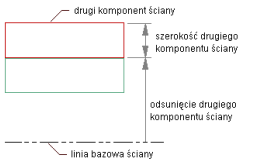
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
graficznie określić odstęp	wybierz komponent i wybierz opcję lub w celu odsunięcia go o podany przyrost. Po kliknięciu ikon w przeglądarce zostanie pokazane położenie komponentu ściany. Wybrany komponent będzie zaznaczony na zielono.
zezwolić oprogramowaniu na obliczenie odstępu	wybierz opcję Oblicz automatycznie odsunięcie krawędzi.
określić stały odstęp	wpisz wartość parametru Odsunięcie krawędzi.
określić zmienne odsunięcie obliczane na podstawie podanych wartości	wybierz ustawienie dla pozycji Odsunięcie krawędzi. Wpisz formułę definiującą sposób obliczania odsunięcia krawędzi dla tego komponentu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie szerokości i odsunięcia krawędzi komponentu ściany na stronie 926.

10 Aby określić odstęp od górnego lub dolnego poziomu, należy wpisać nową wartość i wybrać miejsce, od którego odległość będzie mierzona: Góra ściany, Wysokość bazowa, Linia bazowa lub Dół ściany.

UWAGA Nie należy definiować komponentów ściany z odsunięciem powyżej góry ściany lub poniżej dołu ściany. Ściany, które mają komponenty zdefiniowane w ten sposób nie są prawidłowo czyszczone i mogą nie być wyświetlane prawidłowo, jeśli zmieni się ich linię dachu lub podłogi. Aby uniknąć problemów z czyszczeniem i wyświetlaniem, można zdefiniować komponenty ściany z odsunięciem powyżej wysokości bazowej lub poniżej linii bazowej.

11 Aby dodać więcej komponentów do stylu ściany, powtórz kroki od 5 do 10.

Dodawanie drugiego komponentu ściany



12 Aby zmienić kolejność komponentów w stylu ściany, wybierz komponent i kliknij opcję lub , aby przesunąć go w żądane położenie względem innych komponentów ściany.

13 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie komponentu z innego stylu ściany

Procedura ta służy do kopiowania jednego lub wielu komponentów ściany z innego stylu do stylu, który jest edytowany.

UWAGA Tylko pierwszych 20 komponentów stylu ściany jest sterowanych przez system wyświetlania. Mimo iż można w stylu ściany określić więcej niż 20 komponentów, zaleca się ograniczenie ich liczby do 20. Komponenty od 21 są sterowane tylko przez przypisanie materiału.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.

3 Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Komponenty.

5 Kliknij opcję .

Przeglądarka stylów komponentów ścian wyświetla listę stylów ścian i ich komponentów w bieżącym rysunku.

6 Znajdź komponenty ścian, które chcesz skopiować:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić komponenty ściany dla stylów ścian w bieżącym rysunku	wybierz styl ściany w lewym panelu. W prawym okienku znajduje się lista komponentów i ich właściwości oraz wyświetlony jest styl.
wyświetlić komponenty ściany w stylach ścian na innych rysunkach	kliknij opcję . Przejdź do żądanego rysunku i kliknij Otwórz. Wybierz styl ściany w lewym panelu.
zamknąć rysunek otwarty w przeglądarce	wybierz nazwę rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Zamknij. Nie można zamknąć bieżącego rysunku.

Aby uzyskać więcej informacji o obiektach wyświetlanych w przeglądarce komponentów stylów ścian, patrz Określanie komponentów stylu ściany na stronie 856.

7 Skopiuj komponenty ściany i dodaj je do edytowanego stylu ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować wszystkie komponenty w stylu ściany	zaznacz styl ściany i przeciągnij go do listy komponentów w Menadżerze Stylów. Do stylu ściany zostaną dodane wszystkie komponenty.
skopiować pojedynczy komponent ściany	zaznacz komponent ściany i przeciągnij go do listy komponentów w Menadżerze Stylów. Wybrany komponent zostanie dodany do stylu ściany.

8 Kliknij opcję , aby zamknąć Przeglądarkę stylów komponentów ścian.

9 Po skopiowaniu komponentów ściany do bieżącego stylu ściany można w miarę potrzeby edytować lub usuwać nowe komponenty.

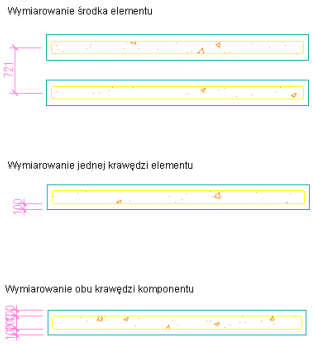
Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie lub edycja komponentu w stylu ściany na stronie 860.

10 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie ustawień wymiarowania dla komponentów ściany

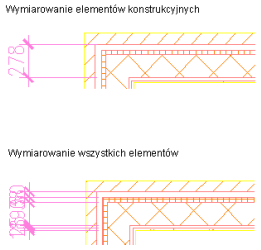
Dostępnych jest wiele różnych opcji wymiarowania pojedynczych komponentów ściany. W stylu ściany można zdefiniować ustawienia wymiarowania dla każdego pojedynczego komponentu ściany. Każdy komponent może być wymiarowany do jednej lub dwóch krawędzi, jak również do środka komponentu. Można również wybrać brak wymiarowania określonego komponentu.

- Strona komponentu do wymiaru: w stylu ściany można dla każdego jej komponentu określić, czy będzie wymiarowany do strony dodatniej lub ujemnej ściany, czy do środka komponentu. Strony dodatnia i ujemna ściany zależą od kierunku rysowania ściany. Jeśli ściana jest rysowana od lewej do prawej, stroną dodatnią jest strona lewa (górna). Jeśli ściana jest rysowana od prawej do lewej, wówczas stroną dodatnią jest strona prawa (dół). W przypadku ustalenia, że komponent ściany jest wymiarowany tylko po jednej stronie, można wybrać, czy będzie to strona dodatnia, czy ujemna



.

- Funkcja konstrukcyjna: komponent ściany można zdefiniować jako konstrukcyjny i niekonstrukcyjny. Podczas ustalania stylu wymiarowania AEC można zdefiniować, czy wymiarowaniu będą podlegały tylko komponenty konstrukcyjne ściany, czy wszystkie komponenty.

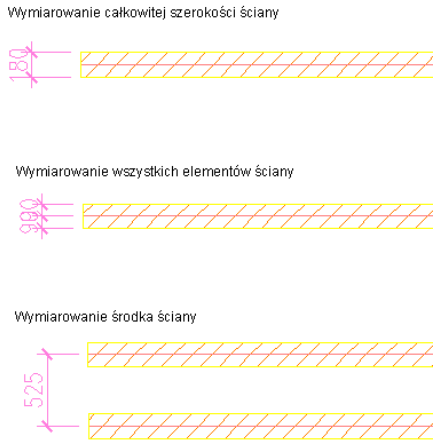


Alternatywnie można wybrać zwymiarowanie ściany wielokomponentowej nie do każdego pojedynczego komponentu, ale do całkowitej szerokości lub środka ściany. Punkty te ustawia się w stylu wymiarowania AEC, jak opisano w sekcji Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.

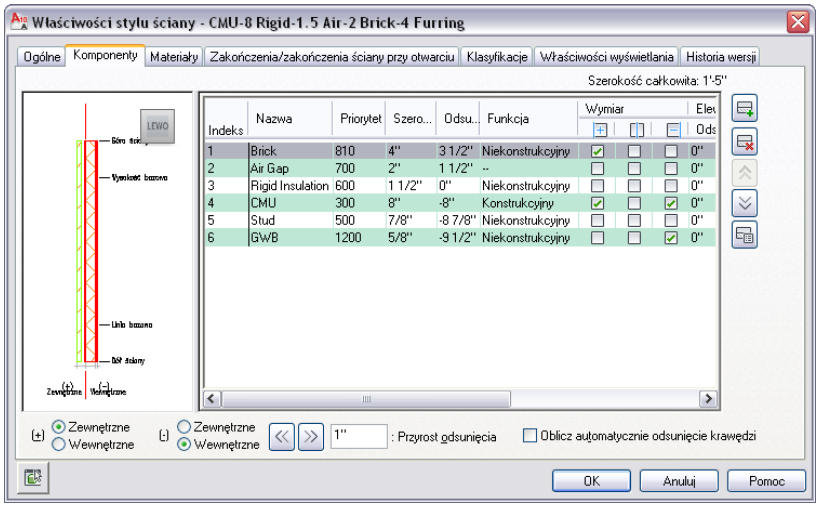
W stylu wymiarowania AEC można zdefiniować następujące dodatkowe lub zastępcze ustawienia wymiarowania komponentów ściany:

- Według stylu: punkty wymiaru wybrane w stylu ściany są używane do wymiarowania szerokości komponentów ściany.
- Konstrukcyjny według stylu: używane są punkty wymiaru określone w stylu ściany dla komponentów konstrukcyjnych.
- Całość: wymiarowaniu podlega cała szerokość ściany.

- Środek: wymiarowanie dotyczy środka ściany.



Definiowanie wymiarowania komponentów



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.

3 Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Komponenty.

5 Wybierając opcję Wewnętrzne (+) lub Zewnętrzne (-) określ, czy dodatnie i ujemnie strony ściany będą stronami wewnętrznymi, czy zewnętrznymi.

6 Aby zdefiniować odsunięcie dla komponentu ściany, wybierz komponent w liście widoków i wprowadź wartość parametru Przyrost odsunięcia.

Alternatywnie można użyć przycisków strzałek.

7 W polu Funkcja wybierz, czy wybrany komponent jest komponentem konstrukcyjnym, czy niekonstrukcyjnym.

Rozróżnienie to jest ważne przy tworzeniu stylu wymiarowania dla ściany wielokomponentowej, ponieważ w stylu wymiarowania można zdefiniować, iż wymiaruje on tylko komponenty konstrukcyjne.

Można również pozostawić funkcję komponentu jako nieokreśloną.

8 Aby określić ustawienia wymiarowania dla komponentu ściany upewnij się, że dany komponent został wybrany na liście widoków.

UWAGA Wybrany komponent zostaje podświetlony w grafice po lewej stronie.

9 W polu Wymiar określ, czy komponent będzie wymiarowany do jednej ściany, do dwóch stron, czy do środka.

- Aby zwymiarować komponent tylko z jednej strony, zaznacz pole wyboru pod opcją lub w zależności od tego, czy komponent ma być zwymiarowany do strony prawej, czy lewej.
- Aby zwymiarować komponent do obu stron, należy wybrać znaczniki wyboru dla opcji i .
- Aby zwymiarować komponent do jego środka, należy wybrać znacznik wyboru dla opcji .

10 Kliknij OK, aby zakończyć ustawianie komponentu wymiarowania w stylu ściany.

Aby uzyskać informacje na temat tworzenia stylów wymiarowania dla komponentów ściany, patrz Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.

Usuwanie komponentu ze stylu ściany

Procedura ta służy do usuwania komponentu ze stylu ściany. Podczas usuwania komponentu ze stylu ściany jest on także usuwany ze wszystkich istniejących ścian, które korzystają z tego stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.
3 Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.
4 Kliknij zakładkę Komponenty.
5 Wybierz komponent ściany, który chcesz usunąć, i kliknij opcję .
6 Kliknij przycisk OK.

Określanie materiałów stylu ściany

Ściana składa się z wielu komponentów, których właściwości wyświetlania można określić na podstawie materiałów przypisanych do każdego komponentu. Podczas przypisywania materiałów do stylu ściany przypisuje się jeden materiał do każdego fizycznego komponentu ściany. Na przykład drewno lub metal przypisuje się do słupków, beton do komponentów betonowych itd. Materiały przypisuje się do komponentów w każdej reprezentacji wyświetlania, w której mają zostać użyte.

Aby zamiast korzystania z właściwości wyświetlania materiałów użyć właściwości wyświetlania stylu ściany, można wyłączyć przypisanie materiałów w cechach wyświetlania stylu ściany.

Definicje materiałów składają się z komponentów wyświetlania, które odpowiadają typom komponentów obiektów. Na przykład komponent szkicu materiału został użyty we wszystkich widokach w planie. Komponent Kreskowanie powierzchni materiał jest używany do kreskowania wszystkich powierzchni obiekt w widokach trójwymiarowych (3D) modelu i w widokach elewacji.

Materiały ścian i komponenty wyświetlania

W poniższej tabeli zidentyfikowano komponent materiału odpowiadający poszczególnym komponentom ściany.

Komponent ściany	Komponent materiału
Plan, Plan z małą liczbą szczegółów, Plan z dużą liczbą szczegółów, Prezentacja planu, Plan filtrowany	

Komponent ściany	Komponent materiału
Płaszczyzna cięcia poniżej	Brak materiału
Płaszczyzna cięcia powyżej	Brak materiału
Obrys	Szkic 2d
Kreskowanie obrysu	Kreskowanie planu
Obwiednia 1 - 20	Szkic planu
Kreskowanie 1-20	Kreskowanie rzutu
Lustrzany, Lustrzany filtrowany	
Płaszczyzna cięcia poniżej	Brak materiału
Płaszczyzna cięcia powyżej	Brak materiału
Obrys	Szkic 2d
Kreskowanie obrysu	Kreskowanie planu
Obwiednia 1 - 20	Szkic planu
Kreskowanie 1-20	Kreskowanie planu
Model, Model z dużą liczbą szczegółów, Model z małą liczbą szczegółów	
Bryła obrysu	Bryła 3D
Obwiednia 1 - 20	Bryła 3D
Szkic	
Linia bazowa	Brak materiału
Znacznik	Brak materiału
Linia środkowa	Brak materiału
Wykres	
Promień	Brak materiału
Krawędź	Brak materiału

Przypisywanie materiałów do stylu ściany

Procedura ta służy do przypisywania materiałów do poszczególnych komponentów stylu ściany. Podczas przypisywania materiału do komponentu ściany komponent ten korzysta z właściwości wyświetlania materiału zamiast właściwości wyświetlania stylu.

Można przypisać materiał do dowolnego fizycznego komponentu ściany. Komponenty użytkownika oraz komponenty będące tylko symbolami nie używają materiałów w cechach wyświetlania. Na przykład wszystkie komponenty strukturalne, na przykład cegły i inne mury, słupki, izolacja i szczeliny powietrzne są komponentami fizycznymi, do których przypisuje się materiały.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału nie określi właściwości wyświetlania komponentu ściany, można zmienić właściwości wyświetlania stylu ściany w sposób opisany w sekcji Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany na stronie 867.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne, a następnie Style ścian.
3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę.
7. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
8. Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

   Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.
9. Kliknij zakładkę Materiały.
10. Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

    W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę, aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

    OSTRZEŻENIE Mimo że można edytować definicję w tym oknie dialogowym, każdy zmiana dokonana w definicji materiału jest stosowana do wszystkich obiektów, do których jest przypisany materiał.
11. Kliknij przycisk OK.

Definiowanie właściwości wyświetlania stylu ściany

W większości przypadków można przypisać materiały do komponentów ścian, aby wygląd ścian należących do tego samego stylu był spójny na całym rysunku i względem innych ścian i obiektów korzystających z tych samych materiałów.

Jeśli nie można przypisać materiału do komponentu lub jeśli użytkownik nie chce używać materiałów, a mimo to wymaga spójności między ścianami w tym samym stylu, może określić właściwości wyświetlania komponentów ściany w jej stylu:

- Warstwę, kolor i rodzaj linii komponentów ściany
- Kreskowanie użyte w każdym z komponentów
- Wysokość płaszczyzny cięcia i wyświetlanie komponentów w odniesieniu do płaszczyzny cięcia
- Inne szczegółowe informacje dotyczące wyświetlania ściany, na przykład czy złożone zakończenia mają być wyświetlane i czy ściana jest wycięta wokół ram drzwi i okien

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu ściany

Procedura ta służy do zmiany następujących właściwości wyświetlania komponentów w stylu ściany:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)

- Jak materiał (właściwości wyświetlania komponentu zależą od przypisanego mu materiału)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

Aby zmienić te właściwości wyświetlania dla pojedynczej ściany, patrz Zmiana właściwości wyświetlania pojedynczych ścian na stronie 814.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału określa właściwości wyświetlania komponentów w stylu ściany, można zmienić właściwości wyświetlanego komponentu, usuwając zaznaczenie opcji Jak materiał. Można także nadpisać przypisanie materiałów, stosując inny materiał. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie materiałów do stylu ściany na stronie 866.

---

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.
3. Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę .
7. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
9. Kliknij przycisk OK.

Określanie kreskowania komponentów stylu ściany

Procedura ta służy do definiowania kreskowania komponentów stylu ściany. Kreskowanie ściany wyświetlane jest tylko w reprezentacjach wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.
3. Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę .
7. Kliknij kartę Kreskowanie.
8. Wybierz komponent i kliknij ustawienie Wzór.
9. Wybierz kreskowanie komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. W razie potrzeby kliknij przycisk Przeglądaj, aby znaleźć folder, gdzie znajduje się plik wzoru użytkownika.
wybrać kreskowanie pojedyncze	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać kreskowanie na krzyż	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

10 Kliknij przycisk OK.

11 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

13 Kliknij opcję Orientacja i podaj orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zorientować kreskowanie względem obiektu bez względu na obrót obiektu	wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz Globalny.

14 Kliknij przycisk OK.

Określanie wyświetlania płaszczyzny cięcia stylu ściany

Procedura ta służy do określania właściwości jednej lub wielu płaszczyzn cięcia stylu ściany. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

Aby lepiej przedstawić elementy ściany w widoku w planie, można utworzyć płaszczyzny cięcia. Główna płaszczyzna cięcia znajduje się w miejscu, w którym zastosowano obrys i kreskowanie. Wyświetlanie planu przedstawia komponenty i obiekty ściany tak, jakby były wyświetlone na wysokości każdej płaszczyzny cięcia.

Ustawienia płaszczyzny cięcia określone w stylu ściany nadpisują ustawienia płaszczyzny cięcia w dowolnej konfiguracji wyświetlania zastosowanej do rzutni. Podczas dodawania drzwi, okien, otworów lub zestawów drzwi/okien do ściany można określić w cechach wyświetlania tych obiektów lub ich stylów, czy uwzględniają płaszczyznę cięcia ściany czy konfiguracji wyświetlania.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.

3 Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij .

7 Kliknij zakładkę Płaszczyzna tnąca.

8 Wybierz opcję Nadpisz płaszczyznę cięcia konfiguracji wyświetlania.

9 Aby określić płaszczyznę cięcia, w której obowiązuje obrys, obwiednie komponentu i kreskowanie, wpisz wartość w opcji Wysokość płaszczyzny cięcia.

10 Wybierz opcję Automatycznie wybieraj powyżej i poniżej wysokości płaszczyzny cięcia, aby pokazać komponenty ponad wysokością płaszczyzny cięcia i pod nią.

11 Aby zdefiniować konkretną płaszczyznę cięcia, wybierz opcję Ręcznie powyżej i poniżej wysokości płaszczyzn cięcia, kliknij Dodaj i wpisz wysokość nowej płaszczyzny cięcia.

Jeśli dodajesz płaszczyznę cięcia ...	Ma miejsce następująca sytuacja:
na wysokości mniejszej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny cięcia	obiekty będą wyświetlane z użyciem ustawień komponentu Poniżej płaszczyzny tnącej określonych na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii.
na wysokości większej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny tnącej	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości określonych dla komponentu Płaszczyzna cięcia powyżej w karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii.

Aby usunąć dodaną płaszczyznę cięcia, można kliknąć Usuń.

12 Kliknij przycisk OK.

Określenie sposobu wyświetlania innych właściwości stylu ściany

Procedura ta służy do określania innych właściwości wyświetlania stylu ściany, na przykład czy wyświetlać złożone zakończenia, pokazywać ramy drzwi i okien, a także czy wyświetlać narożniki konkretnych komponentów ściany. Te właściwości wyświetlania dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.

3 Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wybierz właściwości wyświetlania stylu ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić linie komponentów ściany powyżej płaszczyzny cięcia (na przykład przez okno lub drzwi w ścianie)	wybierz opcję Wyświetlaj wewnętrzne linie powyżej. Wyczyść tę opcję, jeśli nie chcesz wyświetlać tych linii.
wyświetlić linie komponentów ściany poniżej płaszczyzny cięcia (na przykład przez okno lub drzwi w ścianie)	wybierz opcję Wyświetlaj wewnętrzne linie poniżej. Wyczyść tę opcję, jeśli nie chcesz wyświetlać tych linii.
wyłączyć linie poniżej okna, drzwi lub otworu w płaszczyźnie cięcia	wybierz opcję Ukryj linie poniżej otworów przy płaszczyźnie cięcia. Wyczyść tę opcję, jeśli chcesz wyświetlać te linie.
wyłączyć linie poniżej okna, drzwi lub otworu ponad płaszczyzną cięcia	wybierz opcję Ukryj linie poniżej otworów nad płaszczyzną cięcia. Wyczyść tę opcję, jeśli chcesz wyświetlać te linie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić zakończenia złożonej ściany i otworu	wybierz opcję Wyświetl zakończenia. Wyczyść tę opcję, aby wyświetlić złożone zakończenia jako pojedynczą linię.
wyświetlić otwory na drzwi przecinające ścianę na zewnętrznej krawędzi ramy drzwi	wybierz opcję Tnij ramy drzwi. Wyczyść tę opcję, aby otwory na drzwi przecinały ścianę wewnątrz ramy drzwi.
wyświetlić otwory na okna przecinające ścianę na zewnętrznej krawędzi ramy okna	wybierz opcję Tnij ramy okien. Wyczyść tę opcję, aby otwory na okna przecinały ścianę wewnątrz ramy okien.
rysować komponenty ściany według numerów ich priorytetów, aby określić wyświetlanie danego komponentu nad innym	wybierz opcję Kolejność rysowania komponentów wg priorytetu. Wyczyść tę opcję, aby komponenty były rysowane w kolejności tworzenia.
wykonać przekrój rzeczywistego modelu trójwymiarowego (3d) w każdej płaszczyźnie cięcia, aby uzyskać dokładniejsze widoki ścian z przeciągnięciami lub modyfikatorami brył	wybierz opcję Wykonaj przekrój rzeczywisty. Wyczyść tę opcję, jeśli ściana nie ma przeciągnięć ani modyfikatorów brył lub jeśli są one niezmienne na całej wysokości ściany.
wyświetlić linie narożników na rogach ścian dla wybranych komponentów ściany	w opcji Rysuj narożnik komponentu wybierz każdy komponent, którego linie narożnika mają być wyświetlane.

9 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie klasyfikacji do stylu ściany

Procedura ta służy do określania klasyfikacji dla dowolnej definicji klasyfikacji zastosowanej do stylu ściany.

Więcej informacji o tworzeniu i stosowaniu definicji klasyfikacji zawiera sekcja Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne, a następnie Style ścian.
3 Wybierz styl, który ma zostać zmieniony.
4 Kliknij kartę Klasyfikacja.

   Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeśli nie jest wymieniona żadna definicja klasyfikacji, nic nie zostanie zastosowane do stylów ścian.

5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, którą chcesz zastosować do aktualnego stylu ściany.
6 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie stylu ściany jako ograniczenia dla pomieszczeń zespolonych

Opisana poniżej procedura umożliwia zdefiniowanie stylu ściany, który może ograniczać pomieszczenia zespolone.

Gdy styl połaci ściany jest ustawiony jako ograniczający, wszystkie ściany z przypisanym takim stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia zespolonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby można nadpisać ustawienia ograniczeń pojedynczej ściany przejmowane ze stylu ściany.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne, a następnie Style ścian.

3 Wybierz styl ściany.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą działać jako obwiednia pomieszczeń automatycznych.
6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu ściany

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do stylu ściany. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od stylu ściany.

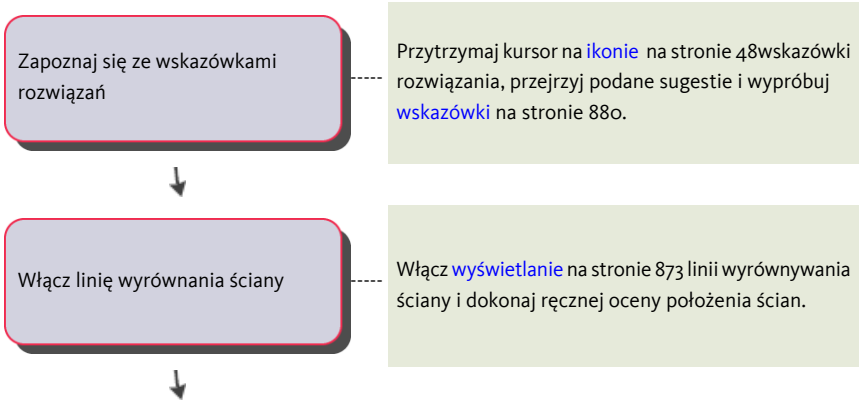
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Style ścian.
3 Wybierz styl ściany, który chcesz zmienić.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Aby dodać opis do stylu ściany, wpisz go w polu Opis.
6 Kliknij opcję Uwagi.
7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.
8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośników.

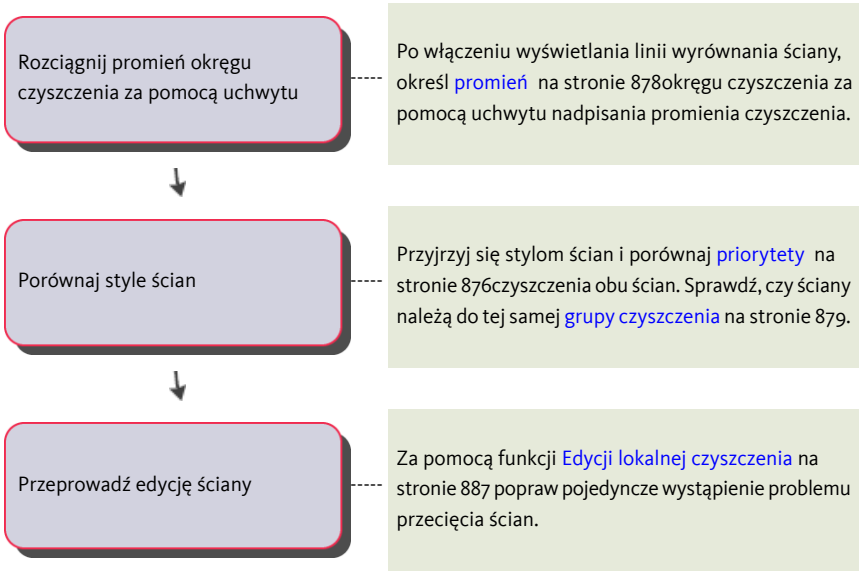
Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Proces roboczy czyszczenia przecięcia ścian

Sposób łączenia i czyszczenia ścian z innymi ścianami można określać za pomocą grup czyszczenia. Ściany muszą być w tej samej grupie czyszczenia, aby zostały prawidłowo wyczyszczone. Można przypisać ściany do grupy czyszczenia podczas tworzenia ścian lub później.





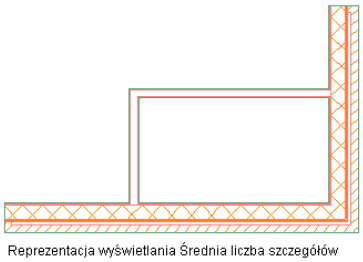
Okręgi czyszczenia i linie wyrównywania ścian

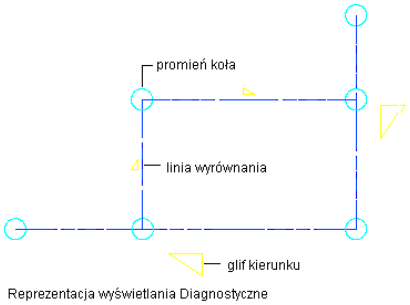
Okręgi czyszczenia i linie wyrównywania ścian są cechami obiektów ściany, na podstawie których program AutoCAD Architecture oblicza czyszczenie ścian. Okręgi czyszczenia są wyświetlane w przypadku ścian tylko w diagnostycznej reprezentacji wyświetlania lub gdy zostanie włączone wyświetlanie linii wyrównywania ścian.

Wyświetlanie okręgów czyszczenia i linii wyrównywania ścian

Diagnostyczna reprezentacja wyświetlania umożliwia wyświetlanie promieni okręgów czyszczenia segmentu ściany, znacznika kierunku i linii wyrównywania pomagających w rozwiązywaniu problemów dotyczących czyszczenia ściany. Na pasku stanu rysunku kliknij opcję Reprezentacja wyświetlania ➤ Diagnostyczna.

Wyświetlanie segmentów ściany w reprezentacjach wyświetlania Średnia liczba szczegółów i Diagnostyczna

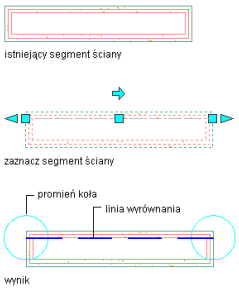

Reprezentacja wyświetlania Średnia liczba szczegółów



Reprezentacja wyświetlania Diagnostyczne

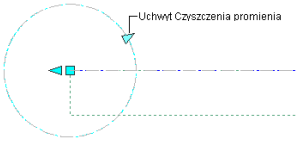
Zachowując wyświetlanie komponentów ściany, dodatkowo można włączyć wyświetlanie linii wyrównywania segmentu ściany i okręgów czyszczenia.

Włączanie wyświetlania linii wyrównywania ściany i okręgów czyszczenia



Okręgi czyszczenia i linie wyrównywania wyświetlane są na wszystkich ścianach na rysunku. Ponadto po wybraniu ściany na każdym okręgu czyszczenia wyświetlane są uchwyty promienia czyszczenia. Uchwyt można przesuwać, aby zwiększyć lub zmniejszyć promień okręgu czyszczenia. Okręgi czyszczenia nie są wyświetlane, jeśli promień okręgu czyszczenia ściany ma wartość zero.

Wyświetlanie uchwytu promienia okręgu czyszczenia

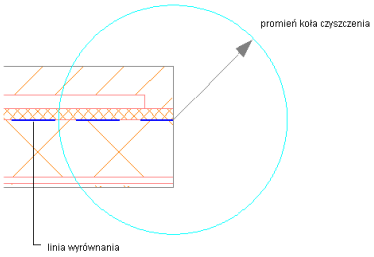


Okręgi czyszczenia i linie wyrównywania ścian

Okrąg czyszczenia znajduje się w punkcie początkowym i punkcie końcowym każdego segmentu ściany. Punkt środkowy każdego okręgu czyszczenia jest punktem początkowym lub końcowym linii wyrównywania ściany.

Promień okręgu czyszczenia określa rozmiar okręgu czyszczenia. Można określić promień okręgu czyszczenia w narzędziach ściany używanych w celu dodawania ścian do rysunku. W razie potrzeby na każdym końcu segmentu ściany można nadpisać domyślny promień okręgu czyszczenia. Umożliwia to dostosowanie promienia okręgu czyszczenia do danych stylów ścian i określonych sytuacji.

Określanie promienia okręgu czyszczenia

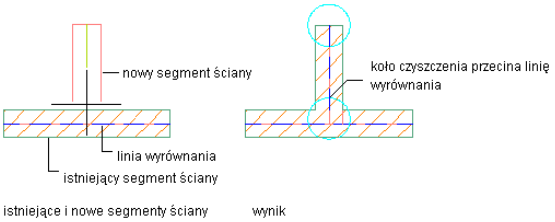


Warunki czyszczenia ściany

Ściany w tej samej grupie czyszczenia podlegają czyszczeniu, jeśli spełniony jest jeden z poniższych warunków:

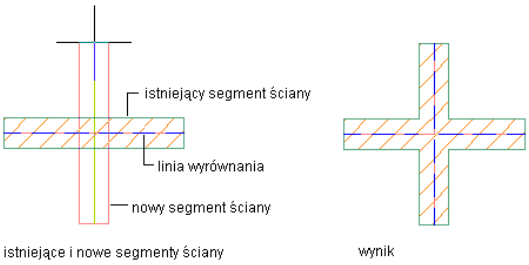
- Okrąg czyszczenia ściany nachodzi na punkt środkowy okręgu czyszczenia innej ściany.
- Okrąg czyszczenia ściany nachodzi na linię wyrównywania innej ściany.

Czyszczenie ściany, gdy linia wyrównywania przecina okrąg czyszczenia



- Linia wyrównywania jednej ściany przecina linię wyrównywania innej ściany.

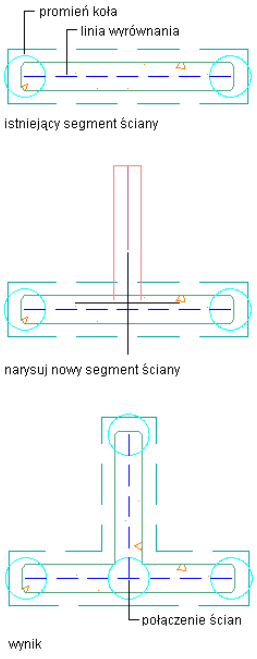
Czyszczenie ściany, gdy linie wyrównywania przecinają się



PORADA Najlepszym sposobem na pomyślne wprowadzenie czyszczenia przecięć ścian jest upewnienie się, że linie wyrównywania segmentów ścian przecinają się i że promień okręgu czyszczenia segmentu ściany wynosi zero (0).

Kiedy ściany się przecinają i są poprawnie czyszczone, w punkcie przecięcia linii wyrównywania zostaje utworzone nowe łączenie ścian. Dokładne położenie połączenia ścian zależy od położenia nowego punktu końcowego segmentu ściany. W wielu przypadkach położenie połączenia ścian znajduje się poza istniejącą linią środkową segmentu ściany. Położenie połączenia ścian jest obliczane jako średnia ważona odległości między punktami końcowymi ściany oraz grubości segmentów ściany.

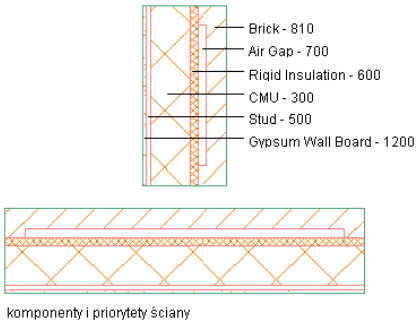
Linie wyrównywania ściany i łączenie ścian w miejscu przecięcia ścian



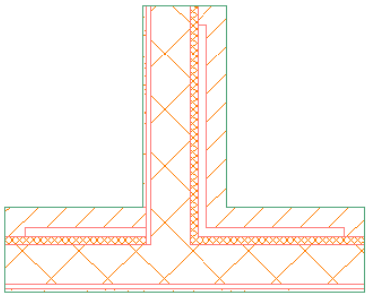
Czyszczenie ścian i priorytety

Ściany składające się z wielu komponentów są czyszczone w oparciu o priorytety przypisane każdemu komponentowi i położenie każdego komponentu w ścianie. Pasujące krawędzie komponentów o tym samym priorytecie są przedłużane lub skracane do punktów, w których znajdują się ich części wspólne. Komponenty o wyższym priorytecie (niskim numerze priorytetu) przechodzą przez komponenty o niższym priorytecie (wysokim numerze priorytetu).

Priorytety czyszczenia ścian



komponenty i priorytety ściany



wynikowe czyszczenie komponentów ściany

Aby zidentyfikować domyślne priorytety czyszczenia komponentów używanych w przykładowych stylach ścian dostarczonych z programem AutoCAD Architecture, patrz Domyślne priorytety czyszczenia komponentów ściany na stronie 858.

Oprogramowanie oblicza i wykonuje czyszczenie ścian w następującej kolejności:

1. Informacje o komponentach są zbierane z grafiki ściany:
   - Zakończenia są obliczane. Jeśli zakończenie ściany nie pasuje do przekroju, zostanie wyświetlona ikona rozwiązania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Rozwiązywanie problemów z czyszczeniem ścian na stronie 880.
   - Strony komponentów są łączone z zakończeniami, tworząc profil komponentu (podobny do regionu dwuwymiarowego).
   - Jeśli ten profil przecina sam siebie, zostanie wyświetlona ikona rozwiązania.
2. Przylegające komponenty o wyższym priorytecie są zbierane z grafiki ściany sąsiednich segmentów.
3. Profile komponentów o wyższym priorytecie są odejmowane od profilów o niższym priorytecie.
4. Drzwi, okna, otwory i przenikania są wycinane i/lub stosowane.
5. Obrys może być obliczany i stosowane może być kreskowanie.

   Nieprawidłowe obliczenia obrysu mogą również być przyczyną wyświetlenia ikony rozwiązania.
6. Grafiki są rysowane na urządzenie wyjściowe (na przykład ekran AutoCAD®, Podgląd obiektów, Strumień trybu lokalizacji, strumień rozbicia i ploter).
7. Rozwiązania są buforowane na cele późniejszych żądań rysowania do momentu ponownej modyfikacji ściany.

Wskazówki dotyczące udanego czyszczenia ścian

Gdy ustawienia czyszczenia lub umieszczenie segmentu ściany uniemożliwiają poprawne czyszczenie ściany, zostanie wyświetlona ikona rozwiązania, oznaczająca miejsce wystąpienia problemu i możliwe rozwiązania.

Poniżej przedstawiono niektóre zalecenia dotyczące czynności, jakie można wykonać w celu pomyślnego wyczyszczenia ściany:

- Linie wyrównywania ściany powinny się przecinać.
- Sprawdź promień okręgu czyszczenia ściany dla każdego jej segmentu. Warto zacząć od ustawienia promienia okręgu czyszczenia ściany równego połowie jej szerokości. Może to jednak nie być prawidłowe w każdej sytuacji i może zajść potrzeba skorygowania tej wartości w celu uzyskania żądanego efektu.

  UWAGA Segment ściany musi być dłuższy od jego promienia okręgu czyszczenia.

- Należy użyć mniejszego promienia okręgu czyszczenia. Mały promień okręgu czyszczenia sprawia także, że rysunek jest bardziej czytelny. Długość promienia okręgu czyszczenia powinna się zawierać w zakresie od połowy szerokości ściany do jej całkowitej szerokości.
- Należy szukać bardzo krótkich segmentów ściany. Można je znaleźć, włączając diagnostyczną reprezentację wyświetlania. Można je poprawić, dostosowując linie bazowe lub zwiększając promienie okręgów czyszczenia.
- Należy rysować ściany z włączonym wyrównaniem do środka i korzystać z odstępu w celu symulacji wyrównania w prawo lub w lewo. Za pomocą tej metody można rysować bardzo krótkie segmenty i ciasne uskoki ścian, o ile zostanie użyty właściwy promień okręgu czyszczenia.
- Aby upewnić się, że zewnętrzne ściany wraz ze ścianami wewnętrznymi będą czyszczone prawidłowo, należy przełączyć linie wyrównywania w segmentach ścian zewnętrznych do wewnątrz, tak aby linie wyrównywania wewnętrznych segmentów ścian przecinały się.

Przypisanie innej definicji grupy czyszczenia ściany do istniejących ścian

Procedura ta służy do zmiany grupy czyszczenia ściany przypisanej do istniejących ścian. Przypisanie innych grup czyszczenia przydaje się, gdy dwie ściany nie mają być czyszczone względem siebie. Aby utworzyć nową grupę czyszczenia, patrz Definicje grup czyszczenia na stronie 885.

1. Wybierz ściany do zmodyfikowania i kliknij dwukrotnie jedną z nich.
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz grupę czyszczenia dla Definicji grupy czyszczenia.

Określanie czyszczenia dla pojedynczych ścian

Procedura ta służy do określania następujących ustawień czyszczenia jednej lub wielu ścian:

- Czy ściana ma być czyszczona z innymi
- Grupy czyszczenia ściany
- Czy położenie linii wyrównywania odpowiada linii środkowej ściany lub jej wyrównywaniu
- Promienia okręgu czyszczenia obydwu końców ściany lub oddzielnych wartości dla punktu początkowego i końcowego ściany

1. Wybierz ściany do zmodyfikowania i kliknij dwukrotnie jedną z nich.
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Włącz lub wyłącz czyszczenie ściany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyłączyć czyszczenie ścian, aby nie były czyszczone z innymi	w opcji Wyczyść automatycznie wybierz Nie. Po wybraniu tej opcji nie trzeba podawać innych ustawień.
włączyć czyszczenie ścian i określić ustawienia czyszczenia	w opcji Wyczyść automatycznie wybierz Tak i przejdź do kroku 4.

4 Wybierz definicję grupy czyszczenia.

Ściany będą czyszczone z innymi, które także należą do wybranej definicji grupy czyszczenia.

5 Rozwiń opcje Zaawansowane, Czyszczenie i Nadpisania promienia czyszczenia.

6 Określ promień okręgu czyszczenia ścian:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić ten sam promień okręgu czyszczenia dla punktu początkowego i końcowego ścian	wpisz wartość promienia czyszczenia i sprawdź, czy w opcjach Nadpisz promień czyszczenia początku i Nadpisz promień czyszczenia końca wybrano Nie.
określić promień okręgu czyszczenia dla punktu początkowego ścian	wybierz tak w opcji Nadpisz promień czyszczenia początku i wpisz wartość w opcji Promień czyszczenia początku.
określić promień okręgu czyszczenia dla punktu końcowego ścian	wybierz tak w opcji Nadpisz promień czyszczenia końca i wpisz wartość w opcji Promień czyszczenia końca.

Początek i koniec zależą od kierunku, w jakim ściana została narysowana. Jeśli jako dowolny promień okręgu czyszczenia zostanie wpisana wartość zero, linie wyrównywania ściany będą musiały stykać się, aby ściany były czyszczone z innymi ścianami.

Nadpisywanie promienia okręgu czyszczenia ściany

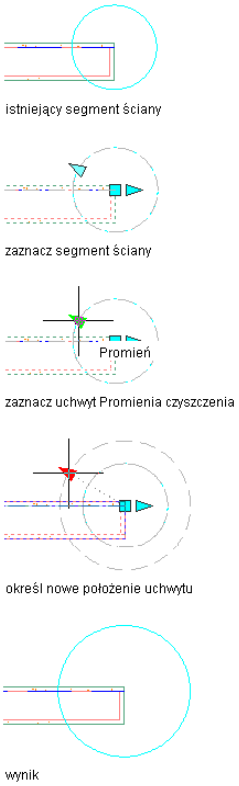
Procedura ta służy do nadpisywania domyślnego promienia okręgu czyszczenia ściany w jednym końcu ściany. Można także nadpisać promień okręgu czyszczenia w palecie właściwości i używając menu kontekstowego wybranej ściany.

1 Jeśli linia wyrównania ściany nie jest wyświetlana, wybierz ścianę i kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Wyświetlanie wyrównania .

2 Wybierz uchwyt Promień czyszczenia i przenoś go, aż okręg czyszczenia uzyska odpowiedni rozmiar.

Jeśli funkcja Wprowadzanie dynamiczne jest aktywna, przenoś uchwyt, aż zostanie wyświetlony żądany wymiar.

Zmiana promienia okręgu czyszczenia na jednym końcu ściany



Nadpisywanie priorytetów komponentu

Procedura ta służy do zmiany priorytetu komponentu ściany, aby w miejscu, gdzie ma on część wspólną z inną ścianą, miał on wyższy lub niższy priorytet niż odpowiadający mu komponent drugiej ściany. Im mniejsza wartość priorytetu zostanie wpisana, tym wyższy będzie priorytet komponentu w części wspólnej danej ściany z inną.

Aby zapoznać się z listą domyślnych priorytetów komponentów ściany użytych w przykładowych stylach ściany dostarczonych z programem AutoCAD Architecture, patrz Domyślne priorytety czyszczenia komponentów ściany na stronie 858.

1. Kliknij dwukrotnie ścianę, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie Właściwości rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Nadpisania stylu.
3. Kliknij ustawienie dla pozycji Nadpisania priorytetu.
4. Dodaj nadpisanie priorytetu dla komponentu ściany lub dokonaj jego edycji.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać nowe nadpisanie priorytetu	kliknij przycisk  i przejdź do kroku 5.
dokonać edycji nadpisania priorytetu	przejdź do kroku 5.
usunąć nadpisanie priorytetu	wybierz nadpisanie priorytetu do usunięcia i kliknij przycisk  .

5 Określ ustawienia nadpisania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić komponent, do którego przypisano nadpisanie	wybierz inny komponent.
określić nadpisanie priorytetu na początku ściany	wybierz komponent, wybierz opcję W początku ściany i wpisz wartość parametru Priorytet.
określić nadpisanie priorytetu na końcu ściany	wybierz komponent, wybierz opcję W końcu ściany i wpisz wartość parametru Priorytet.
zmienić priorytet istniejącego nadpisania	wybierz wartość parametru Priorytet i wpisz nową wartość.

6 Kliknij przycisk OK.

Rozwiązywanie problemów z czyszczeniem ścian

W tym temacie zostały szczegółowo opisane ikony rozwiązań wyświetlane w przypadku wykrycia problemów dotyczących czyszczenia lub wyświetlania ścian. Dodatkowo zostały uwzględnione odpowiedzi na często zadawane pytania dotyczące czyszczenia ścian.

Ikony rozwiązań — ściany

Po ustawieniu wskaźnika na ikonie rozwiązania na ścianie mogą zostać wyświetlone następujące komunikaty dotyczące problemu:

UWAGA Nie wszystkie problemy powodujące wyświetlenie ikon rozwiązania można w prosty sposób zidentyfikować lub rozwiązać. Taka sytuacja często występuje w przypadku operacji Boole'a, gdy np. modyfikator brył zostaje dodany do obiektu lub od niego odjęty. W takich wypadkach ikona rozwiązania określa rodzaj obiektu lub komponentu i sugeruje sposób naprawy. Sugerowane porady mogą uwzględniać modyfikację położenia lub geometrii obiektu, ale zazwyczaj procedura jest przeprowadzana metodą prób i błędów. Komunikaty są raczej podpowiedziami a nie gwarantowanymi rozwiązaniami.

Ściany nie są czyszczone poprawnie

Zgodnie z opisem w sekcji Wskazówki dotyczące udanego czyszczenia ścian na stronie 877 istnieje wiele czynników mogących uniemożliwiać czyszczenie. Podczas określania przyczyny problemu najpierw należy zbadać warunek linii wyrównywania ściany w miejscu przecięcia. Aby wyświetlić linię wyrównania ściany, wybierz ścianę i kliknij kartę Ściana ➤ panel

Czyszczenie ➤ Wyświetlanie wyrównania  . (Aby uzyskać więcej informacji, patrz Okręgi czyszczenia i linie wyrównywania ścian na stronie 873).

Po przyjrzeniu się liniom wyrównywania można wypróbować jedno z poniższych rozwiązań:

- Wydłuż lub utnij ściany za pomocą poleceń Wydłuż i Utnij dostępnych w programie AutoCAD.
- Po wybraniu ściany, kliknij opcję L Czyszczenie lub  T Czyszczenie  na karcie Ściana w panelu Czyszczenie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Skracanie ścian na przecięciach L i T na stronie 803.
- Zwiększ promień czyszczenia, używając edycji za pomocą uchwytów (patrz Praca z przecięciami i małymi promieniami okręgów czyszczenia na stronie 883) lub zmieniając wartość ustawienia Promień czyszczenia na palecie właściwości (patrz Określanie czyszczenia dla pojedynczych ścian na stronie 877).
- Po wybraniu ściany, kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ ➤ Dodaj warunek scalenia ściany  . Aby uzyskać więcej informacji, patrz Scalanie ścian na stronie 797.

Z powodu ograniczeń powierzchni nie można wyświetlać zakończeń ścian ani zakończeń ścian przy otwarciu

W przypadku powierzchni niewystarczającej do wyświetlenia zakończenia można zmodyfikować ścianę, aby uzyskać większą powierzchnię, lub zmodyfikować zakończenia, aby zmniejszyć wymaganą powierzchnię. Należy pamiętać, że problemy dotyczące zakończeń są widoczne tylko w widokach 3D (izometrycznych), więc aby wyświetlić i rozwiązać problem, wymagane może być włączenie obszaru modelu. Następnie w zależności od wymagań projektowych należy wykonać jedną z poniższych operacji:

- Wydłuż ścianę (patrz Zmiana kształtu ściany na stronie 787).
- Usuń dowolną liczbę zakończeń (patrz Modyfikowanie geometrii stylu zakończenia ściany na stronie 919).
- Zmodyfikuj styl zakończenia ściany lub styl zakończenia ściany przy otwarciu, tak aby wymagał on mniejszej powierzchni (patrz Modyfikowanie geometrii stylu zakończenia ściany na stronie 919).

Nie można wyświetlić ściany, ponieważ zawiera się ona w zakresie własnego promienia czyszczenia lub promienia czyszczenia przyległej ściany.

W takim przypadku należy zmniejszyć promień czyszczenia ściany, a następnie ponownie wygenerować model.

Aby zmniejszyć promień czyszczenia, wykonaj jedną z poniższych operacji:

- Na palecie właściwości wprowadź mniejszą wartość ustawienia Promień czyszczenia.
- Za pomocą uchwytów wyedytuj promień czyszczenia, aby uszkodzona ściana nie była zawarta w jego obrębie.

Aby ponownie wygenerować model, wykonaj jedną z poniższych operacji:

- Kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ ➤ listę rozwijaną Regeneruj ➤ Zregeneruj model  .
- W wierszu poleceń wpisz ObjRelUpdate.

Promień czyszczenia ściany przecina linię wyrównywania innej, niepołączonej ściany.

Tak jak w poprzednim przypadku należy zmniejszyć promień czyszczenia ściany, a następnie ponownie wygenerować model.

Aby zmniejszyć promień czyszczenia, wykonaj jedną z poniższych operacji:

- Na palecie właściwości wprowadź mniejszą wartość ustawienia Promień czyszczenia.
- Za pomocą uchwytów wyedytuj promień czyszczenia, aby uszkodzona ściana nie była zawarta w jego obrębie.

Aby ponownie wygenerować model, wykonaj jedną z poniższych operacji:

- Kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ ➤ listę rozwijaną Regeneruj ➤ Zregeneruj model  .
- W wierszu poleceń wpisz ObjRelUpdate.

Nieprawidłowa linia dachu lub podłogi powoduje niepoprawne wyświetlanie bryły 3D ściany.

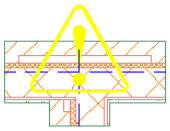
Linie dachu lub podłogi można wyedytować i naprawić wyświetlanie za pomocą arkusza roboczego dostępnego na palecie właściwości. Rozwiń pozycję Zaawansowane ➤ Arkusze robocze, a następnie kliknij opcję Linia dachu/podłogi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja linii dachu lub podłogi w ścianie na stronie 809.

Praca z ikonami rozwiązań i krótkimi ścianami

Dlaczego w przypadku niektórych krótkich ścian wyświetlane są ikony rozwiązania?

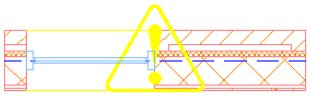
Promień okręgu czyszczenia jest za duży. Zmniejsz promienie okręgów czyszczenia wszystkich ścian w połączeniu ściany lub dostosuj linie bazowe, tak aby końce wszystkich linii wyrównywania znajdowały się w obrębie promieni okręgów czyszczenia łączenia ścian.

Ikona rozwiązania wyświetlana dla ściany o krótkim segmencie



Sytuacja taka może wystąpić również wtedy, gdy drzwi, okno, otwór lub zestaw drzwi/okien znajduje się zbyt blisko końca ściany, a ściana lub obiekty w niej korzystają ze złożonych zakończeń. W takich przypadkach może nie być wystarczająco dużo miejsca na poprawne narysowanie tych warunków.

Ikona rozwiązania wyświetlana dla ściany z oknem w pobliżu jej końca

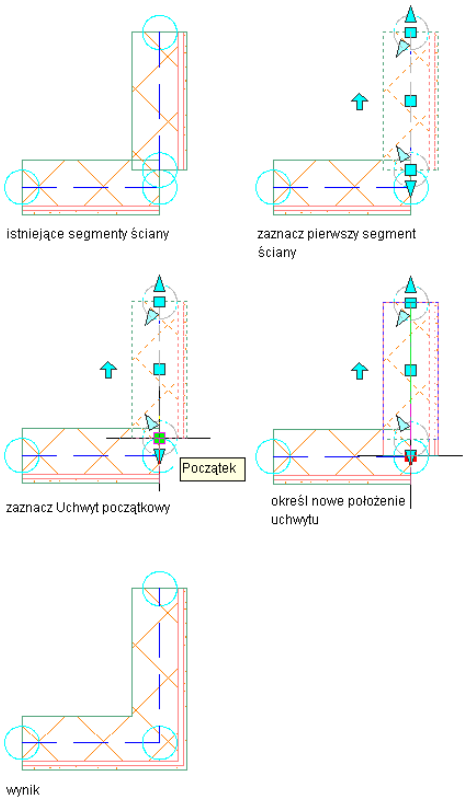


Praca z przecięciami i przyległymi segmentami ścian

Dlaczego niektóre segmenty ścian, mające zakończenia znajdujące się blisko siebie, nie są prawidłowo czyszczone?

Linie wyrównywania ścian nie przecinają się wzajemnie lub jedna z linii wyrównywania znajduje się poza przylegającym okręgiem czyszczenia. Dopasuj długość jednego segmentu ściany, tak aby koniec linii wyrównywania znajdował się w okręgu czyszczenia przylegającego segmentu ściany.

Dopasowanie długości segmentu ściany pod kątem prawidłowego czyszczenia

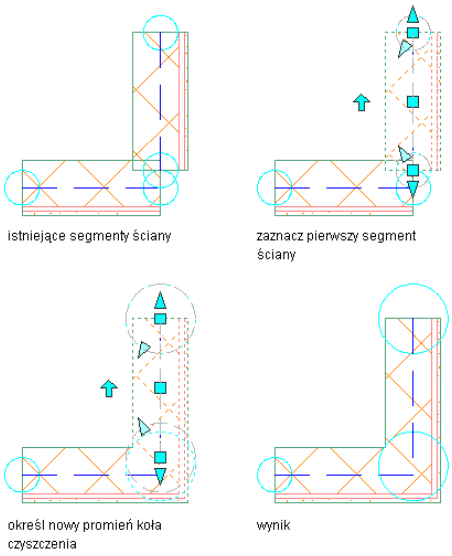


Praca z przecięciami i małymi promieniami okręgów czyszczenia

Jeśli używany jest mały promień okręgu czyszczenia, przecięcia ścian są czyszczone nieprawidłowo lub w ogóle nie są czyszczone. Jak to naprawić?

Włącz diagnostyczną reprezentację wyświetlania lub włącz linie wyrównywania i dopasuj linie wyrównywania lub zwiększaj promienie okręgów czyszczenia, aż problem zostanie naprawiony.

Dopasowanie promienia okręgu czyszczenia ściany pod kątem prawidłowego czyszczenia



Upewnij się także, że w ścianie nie ma krótkich segmentów. Może to wystąpić, gdy linie środkowe mają części wspólne lub gdy segment jest za krótki, aby utworzyć pełny profil. Usuń krótki segment ściany, aby rozwiązać problem z czyszczeniem.

Nieprawidłowe przypisania grup oczyszczania podczas kopiowania lub przenoszenia drzwi, okien i otworów

Kiedy próbuję skopiować lub przenieść drzwi, okna i otwory między ścianami, to polecenie nie zawsze działa. Dlaczego?

Sytuacja taka może mieć miejsce, jeśli grupa czyszczenia ściany docelowej nie umożliwia kopiowania do tej ściany obiektów ze ścian przypisanych do innych grup czyszczenia. Zasady projektowania mają na celu zapobieżenie umieszczaniu w ścianach obiektów, na przykład przegród, do których nie można dodawać obiektów.

Problem można rozwiązać na dwa sposoby:

- Wyłącz tę zasadę projektowania w definicji grupy czyszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie definicji grupy czyszczenia na stronie 885.
- Tymczasowo przypisz ściany do tej samej grupy czyszczenia, skopiuj lub przenieś obiekty, a następnie ponownie przypisz ściany do właściwych grup czyszczenia.

Otwieranie rysunku, w którym są wyświetlane nowe ikony rozwiązań

Podczas zamykania rysunku wszystkie czyszczenia ścian wyglądały prawidłowo. Teraz podczas otwierania rysunku, pojawiają się ikony rozwiązań. Czym jest to spowodowane i jak to naprawić?

W niektórych sytuacjach kolejność czyszczenia ścian wpływa na ich wyświetlanie.

Rozwiązując ten problem, należy wybrać dane ściany i dwukrotnie kliknąć jedną z nich. Na palecie właściwości w opcji Wyczyść automatycznie wybierz ustawienie Nie, a następnie wybierz Tak. Spróbuj wykonać tę czynność dla różnych ścian, aby zobaczyć, czy możliwe jest zlokalizowanie niestabilnej ściany. Zazwyczaj dostosowanie linii wyrównywania niestabilnej

ściany naprawia ten problem. Aby uzyskać więcej informacji o sprawdzaniu linii wyrównywania, patrz Okręgi czyszczenia i linie wyrównywania ścian na stronie 873.

Praca z czyszczeniem ścian i rysunkami odnośników

Jak czyścić ściany razem ze ścianami w odnośnikach?
Można wykonać kilka różnych czynności, aby poprawić czyszczenie ściany podczas pracy z odnośnikami, które zawierają ściany:

- Zweryfikuj zasady projektowania grup czyszczenia używanych na odnośnikach. Jeśli grupa czyszczenia w odnośniku nie umożliwia czyszczenia na rysunku głównym, ściany na obu rysunkach nie zostaną wyczyszczone nawet wtedy, gdy ich grupy czyszczenia mają tę samą nazwę. Aby uzyskać więcej informacji na temat reguł projektowania grup czyszczenia, patrz Tworzenie definicji grupy czyszczenia na stronie 885
- Dodając nowe ściany podczas sesji Edycji odnośnika, dodaj istniejące ściany do aktualnego zestawu roboczego. Wybierz grupę czyszczenia istniejących ścian na odnośniku dla dodawanych ścian. W przeciwnym razie nowe ściany nie będą czyszczone z istniejącymi do momentu zapisania zmian na rysunkach.
- Użyj poleceń **Regenall** (Zregeneruj wszystkie) i **ObjRelUpdate** (Uaktualnij relacje obiektu), aby uaktualnić relacje między ścianami na rysunku, w szczególności jeśli przenoszone lub przekształcane były ściany na odnośniku lub jeśli wycofano edycję ścian na odnośniku.
- Aby uzyskać więcej informacji o odnośnikach i czyszczeniu ścian, patrz dodatkowe tematy związane z rozwiązywaniem problemów w sekcji Rozwiązywanie problemów z czyszczeniem ścian na stronie 880.

Występowanie skopiowanych ścian w rysunkach odnośników

Odnośnik zawiera kopie ścian znajdujących się na rysunku głównym. Jak to się stało?
Jeśli dodano obiekty, na przykład drzwi lub okna, do ściany na rysunku głównym w momencie, gdy sesja edycji odnośnika była otwarta dla odnośnika, kopia wybranej ściany jest dodawana do odnośnika. Dzieje się tak, ponieważ wszelkie obiekty dodane podczas sesji edycji odnośnika są zawsze dodawane do odnośnika, a nie do rysunku głównego. Ponieważ dodany obiekt był zaczepiony do ściany, ściana jest również dodawana do odnośnika.

Aby poprawić rysunki, należy przejrzeć zarówno rysunek główny, jak i odnośnik, aby sprawdzić, czy nie ma w nich powielonych obiektów. Usuń powielone obiekty z nieprawidłowych plików rysunków. Pozostawienie powielonych obiektów może stworzyć problemy podczas przycinania ścian wokół drzwi, okien zespołów drzwi/okno i otworów. Ma to także wpływ na ukryte linie i widoki cieniowane.

Aby uniknąć powielania obiektów w odnośnikach, nie wolno dodawać ani przeprowadzać edycji obiektów w rysunku głównym, kiedy otwarta jest sesja edycji odnośnika dla odnośnika. Poza tym, zamiast otwierania sesji edycji odnośnika, można otworzyć sam odnośnik i dokonać edycji bezpośrednio. Następnie można zapisać odnośnik i ponownie wczytać zaktualizowany rysunek do rysunku głównego.

Dodawanie drzwi do ściany w rysunku odnośnika

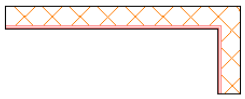
Dodano ścianę na odnośniku, a następnie do niej dodano drzwi. Drzwi nie są prawidłowo umieszczone centralnie. Czym jest to spowodowane i jak to naprawić?
Niektóre zmiany dokonane podczas sesji edycji odnośnika nie są uwzględniane do momentu zapisania zmian na odnośniku. Podczas dodawania drzwi, okien, zespołów drzwi/ okno i otworów do nowej ściany na odnośniku ich pozycja zależy od tego, czy nowa ściana jest czyszczona z innymi ścianami na rysunku. Nie ma miejsca czyszczenie między ścianami na odnośniku i rysunku głównym do momentu zapisania zmian w sesji edycji odnośnika.

Aby uzyskać jak najlepsze rezultaty, podczas dodawania ścian w trakcie sesji edycji odnośnika należy przed dodaniem obiektów do tych ścian zapisać i zamknąć sesję. Otwórz sesję edycji odnośnika (lub bezpośrednio odnośnik poza rysunkiem głównym), sprawdź, czy ściany są czyszczone w zamierzony sposób, a następnie dodaj obiekty do ścian.

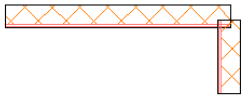
Definicje grup czyszczenia

Definicja grupy czyszczenia ściany jest określeniem, które można przypisać do poszczególnych ścian w celu sterowania sposobem czyszczenia przecinających się ścian. Ściany należące do tej samej grupy czyszczenia są czyszczone w częściach wspólnych zgodnie z priorytetami przypisanymi do każdego komponentu w każdej ścianie. Ściany należące do innych grup czyszczenia nie są czyszczone, jeśli stykają się w rogach lub częściach wspólnych.

Czyszczone i nieczyszczone ściany



segmenty ściany łączą się w punkcie przecięcia



segmenty ściany nie łączą się w punkcie przecięcia

Sterowanie czyszczeniem ścian za pomocą zasad projektowania

Za pomocą zasad projektowania grupy czyszczenia określa się sposób przypisywania ścian, które są czyszczone przez grupę czyszczenia w sytuacji, gdy znajdują się do nich odnośniki w innych rysunkach. Ustawienie tej zasady projektowej w definicji grupy czyszczenia na odnośniku określa, czy ściany te są czyszczone razem ze ścianami na rysunku głównym.

Zasady projektowania określają także, czy można przenieść lub skopiować obiekty ze ścian przypisanych do innych grup do ścian przypisanych do aktualnej grupy czyszczenia. Uniemożliwienie skopiowania lub przeniesienia obiektów do ścian w określonej grupie czyszczenia pomaga uniknąć niezamierzonego umieszczenia obiektów w ścianach, które nie powinny ich zawierać.

Zarządzanie definicjami grup czyszczenia ścian

Aby utworzyć, edytować, kopiować lub usuwać definicje grup czyszczenia, należy użyć Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi centralne miejsce programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować z definicjami i stylami z wielu rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie definicji grupy czyszczenia

Procedura ta służy do utworzenia definicji grupy czyszczenia. Aby można było przypisywać ściany i style ścian do grupy czyszczenia, definicja grupy czyszczenia musi istnieć na rysunku.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i Definicje grup czyszczenia ścian.
3. Utwórz definicję grupy czyszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć definicję grupy czyszczenia z domyślnymi właściwościami	kliknij prawym przyciskiem myszy Definicje grup czyszczenia ścian i kliknij Nowy.
utworzyć definicję grupy czyszczenia z istniejącej definicji	kliknij prawym przyciskiem myszy definicję grupy czyszczenia, która ma zostać skopiowana, i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4 Wpisz nazwę nowej definicji grupy czyszczenia i naciśnij przycisk *ENTER*.

5 Wybierz nową definicję grupy czyszczenia.

6 Kliknij zakładkę Ogólne i wpisz opis grupy czyszczenia.

7 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

8 Określ zasady projektowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić czyszczenie ścian przypisanych do tej grupy czyszczenia ze ścianami na rysunku głównym w momencie, gdy bieżący rysunek jest wstawiany jako odnośnik	wybierz opcję Pozwól na czyszczenie ściany między głównym rysunkiem a odnośnikiem. Wyczyść tę opcję, jeśli ściany nie mają być czyszczone razem ze ścianami na rysunku głównym. **UWAGA** Definicja grupy czyszczenia na odnośniku określa czyszczenie ze ścianami na rysunku głównym.
pozwolić przesuwać lub kopiować obiekty zaczepione do ścian i przypisane do innych grup czyszczenia na ściany przypisane do tej grupy czyszczenia	Wybierz opcję Pozwól przesuwać lub kopiować obiekty zaczepione do ścian w innych grupach czyszczenia na ściany w tej grupie czyszczenia. Wyczyść tę opcję, jeśli nie chcesz zezwolić na przesuwanie lub kopiowanie obiektów zaczepionych do ścian i przypisanych do innych grup czyszczenia na ściany przypisane do tej grupy czyszczenia.

9 Kliknij przycisk OK.

Aby dodać uwagi, pliki lub dokumenty do definicji grupy czyszczenia, patrz Dołączanie uwag i plików do definicji grupy czyszczenia ściany na stronie 886.

Dołączanie uwag i plików do definicji grupy czyszczenia ściany

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do definicji grupy czyszczenia. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników dołączone do definicji.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i Definicje grup czyszczenia ścian.

3 Wybierz definicję grupy czyszczenia, którą chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do definicji grupy czyszczenia, wpisz go w polu Opis.

6 Kliknij opcję Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośników.

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.

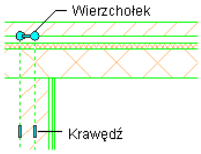
Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Czyszczenie przecięć ścian przy użyciu edycji lokalnej

Jeśli automatyczne czyszczenie ściany nie daje żądanego rezultatu, można zmienić kształt, szerokość, długość lub głębokość pojedynczych komponentów ścian w miejscu przecięcia za pomocą funkcji edycji lokalnej czyszczenia.

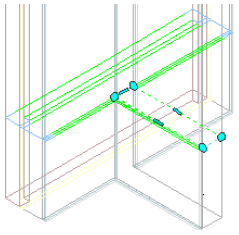
Podczas lokalnej edycji przecięcia ścian, dla każdego komponentu odcinka ściany z przecięciem jest tworzony tymczasowy profil. Jako pierwsze wyświetlane są profile dla komponentów o najniższych numerach indeksu w stylu ściany. Po wybraniu profilu wyświetlone zostają uchwyty wierzchołków i krawędzi, umożliwiających edycję geometrii profilu. Naciśnięcie klawisza *ESC* umożliwia opróżnienie zbioru wskazanych komponentów.



Uchwyty Wierzchołek umożliwiają manipulowanie narożnikami komponentu. Przesunięcie uchwytu Wierzchołek dostępnego na końcu polilinii komponentu powoduje dodanie dodatkowych uchwytów krawędzi w punktach symetrii nowych, utworzonych krawędzi. Zostaje również automatycznie utworzony nowy uchwyt Wierzchołek w miejscu początkowego wierzchołka, który został przesunięty.

Uchwyty Krawędź umożliwiają odsuwanie krawędzi komponentu, dodawanie wierzchołka do krawędzi komponentu lub przekształcanie prostej krawędzi komponentu w krawędź łuku. Przesunięcie krawędzi komponentu lub dodanie wierzchołka do krawędzi komponentu powoduje dodanie dodatkowych uchwytów krawędzi w punktach symetrii nowych, utworzonych krawędzi. Ponadto po odsunięciu krawędzi komponentu zostają utworzone uchwyty Wierzchołek nowego narożnika komponentu.

Profil ten nadaje się do edycji zarówno w widoku w rzucie, jak i modelu. W widoku modelu użytkownik proszony jest o wybranie punktu w miejscu przenikania, który ma zostać wyczyszczony. Wskazany punkt określa elewację profilu.



WAŻNE Styl ściany zawierający komponenty ustawione piętrowo może na różnych rzędnych zakończenia ściany wymagać unikatowych warunków czyszczenia przecięcia. Aby określić różne warunki przenikania ścian na odpowiedniej elewacji, należy zmienić wysokość płaszczyzny przekroju.

W widoku w planie, podczas pracy z przecinającymi się ścianami, profil znajduje się na płaszczyźnie normalnej punktu środkowego odcinka ściany w pobliżu wybranego punktu. Komponenty, które nie przecinają płaszczyzny cięcia ściany nie będą wyświetlane.

Ponadto za pomocą narzędzi Przytnij i Wydłuż i zdefiniowanych obwiedni oraz narzędzi Odejmij i Scal i obszarów zamkniętej polilinii lub zdefiniowanych profili można modyfikować komponenty ścian w celu utworzenia żądanej konfiguracji.

Edycja lokalna warunków przenikania

1 Wybierz odcinek ściany posiadający warunek czyszczenia przenikania do zmiany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

Zostaną utworzone profile tymczasowe, za pomocą których można zmieniać geometrię przenikania poszczególnych komponentów ściany.

3 Następnie zaznacz profil i przystąp do wprowadzania żądanych modyfikacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu profilu	dopasuj kształt za pomocą uchwytów.
schować krawędź profilu w przypadku pojedynczego komponentu ściany (tylko widok w planie)	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Ukryj krawędź .
wyświetl ukrytą krawędź profilu w przypadku pojedynczego komponentu ściany (tylko widok w planie)	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Pokaż krawędź .
dodać wierzchołki do profilu pojedynczego komponentu ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek .
usunąć wierzchołki z profilu pojedynczego komponentu ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek .
odjąć profile od komponentów ścian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Odejmij .
połączyć profile z komponentami ścian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Scal .
przyciąć komponenty ścian do obwiedni	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Przytnij .
wydłużyć komponenty ścian do obwiedni	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Wydłuż .

4 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Określenie nadpisania czyszczenia komponentu

Podczas edycji komponentów ścian w celu uzyskania żądanego warunku przenikania ścian można napotkać sytuację, gdzie edytowane komponenty nakładają się z innymi komponentami o wyższym priorytecie. Jeśli na przykład podczas przeciągania komponentu obicia o niższym priorytecie do komponentu konstrukcyjnego o wyższym priorytecie, określony zostaje

warunek nadpisania czyszczenia komponentu. Zostaje wyświetlone okno dialogowe umożliwiające określenie, czy warunek nakładającego się komponentu ma zostać zatwierdzony, czy odrzucony.

UWAGA Określenie nadpisania czyszczenia komponentu nie wpływa na priorytet komponentu stylu ściany, ani na parametry wyświetlania na palecie Właściwości.

W kolejnych rozdziałach opisano różne funkcje służące do czyszczenia przenikania ścian.

Ukrywanie krawędzi komponentu przenikania ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować przenikanie ścian poprzez ukrycie krawędzi komponentu ściany. Funkcja ta jest użyteczna w przypadku istnienia warunku przenikania, gdzie występuje niepoprawnie wyświetlana krawędź komponentu.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane przenikanie.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

Dla pierwszego komponentu ściany przy wskazanym indeksie stylu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.

3 Wybierz komponent, którego krawędź ma być ukryta.

Istnieje możliwość ukrycia jednocześnie krawędzi tylko jednego komponentu. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Ukryj krawędź .

5 Wybierz krawędź komponentu do ukrycia.

6 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W przykładzie poniżej ukryte zostały krawędzie komponentu ścianki w celu utworzenia warunku narożnika wewnętrznego.



Wyświetlanie krawędzi komponentu przenikania ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować przenikanie ścian poprzez pokazanie uprzednio ukrytej krawędzi komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane przenikanie.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

Dla pierwszego komponentu ściany przy wskazanym indeksie stylu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.

3 Wybierz komponent, którego krawędź ma być pokazana.

Istnieje możliwość wyświetlenia jednocześnie krawędzi tylko jednego komponentu. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Pokaż krawędź .

5 Wybierz krawędź komponentu do pokazania.

6 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W przykładzie poniżej pokazane zostały uprzednio ukryte krawędzie komponentu ścianki w celu utworzenia warunku narożnika wewnętrznego.



Dodawanie wierzchołka do komponentu przenikania ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować przenikanie ścian poprzez dodanie wierzchołka na krawędzi komponentu lub obok niej. Dzięki dodaniu wierzchołków do krawędzi komponentu uzyskujemy więcej opcji edycji jego kształtu.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane przenikanie.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

Dla pierwszego komponentu ściany przy wskazanym indeksie stylu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.

3 Wybierz komponent, do którego ma być dodany wierzchołek.

Istnieje możliwość dodania wierzchołków jednocześnie tylko jednego komponentu. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

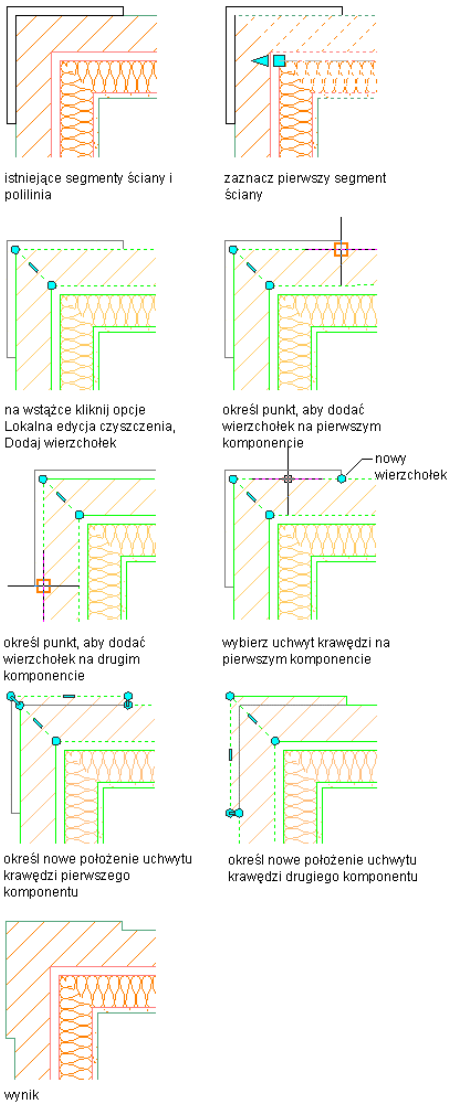
4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek  .

5 Wskaż położenie nowego wierzchołka na lub obok wybranej krawędzi komponentu.

6 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj  .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  .

W poniższym przykładzie do komponentów dodane zostały nowe wierzchołki, a następnie za pomocą uchwytów krawędzi zmodyfikowany został warunek narożnika oblicowanego cegłą.



Usuwanie wierzchołka z komponentu przenikania ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować przenikanie ścian poprzez usunięcie wierzchołka z komponentu.

1. Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane przenikanie.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

   Dla pierwszego komponentu ściany przy wskazanym indeksie stylu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.
3. Wybierz komponent, z którego ma być usunięty wierzchołek.

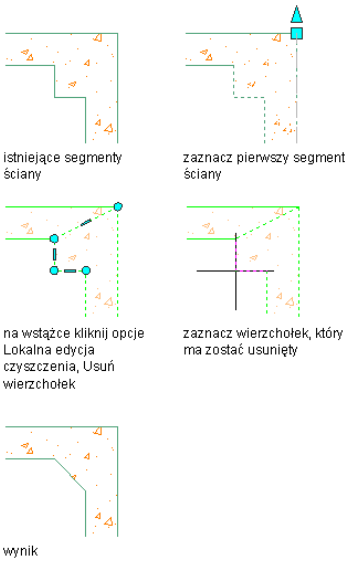
   Istnieje możliwość usunięcia wierzchołków jednocześnie tylko z jednego komponentu. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.
4. Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek .

5 Zaznacz wierzchołek, który ma zostać usunięty.

6 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie z narożnika ściany fundamentowej zostaje usunięty wierzchołek w celu utworzenia warunku fazowania.



Odejmowanie profilu z komponentu przenikania ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować przenikanie ścian poprzez odjęcie profilu z komponentu. Rolę profilu może pełnić dowolny obszar ograniczony polilinią nakładający się z komponentem.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane przenikanie.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

Dla pierwszego komponentu ściany przy wskazanym indeksie stylu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.

3 Wybierz komponent, od którego ma być odjęty profil.

Istnieje możliwość odjęcia profili jednocześnie od kilku komponentów. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Odejmij .

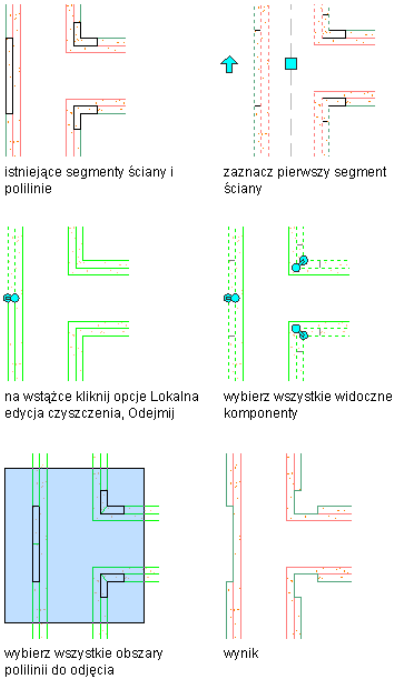
5 Zaznacz profil, który ma zostać usunięty.

6 Wpisz *T*, aby usunąć wybrany szkic lub *N*, aby go zachować.

7 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie od komponentów powierzchni zostają odjęte profile w celu utworzenia warunków wyświetlania wycięcia.



Scalanie profilu z komponentem przenikania ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować przenikanie ścian poprzez scalenie profilu z komponentem. Rolę profilu może pełnić dowolny obszar ograniczony polilinią nakładający się lub pokrywający się z komponentem.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane przenikanie.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

Dla pierwszego komponentu ściany przy wskazanym indeksie stylu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.

3 Wybierz komponent, z którym ma być scalony profil.

Należy scalać profil jednocześnie z jednym komponentem. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Scal .

5 Zaznacz profil, który ma zostać scalony.

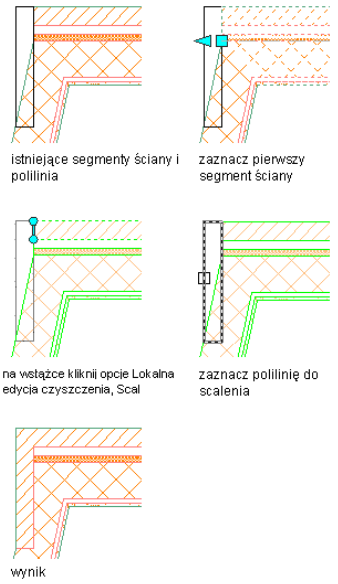
6 Wpisz *T*, aby usunąć wybrany szkic lub *N*, aby go zachować.

7 Jeśli scalany profil nakłada się z innym profilem o wyższym priorytecie, wówczas wyświetlone zostaje okno dialogowe Edycja lokalna - nadpisanie czyszczenia komponentu. Kliknij Tak, aby scalony profil nadpisał nakładający się komponent lub kliknij Nie, aby nakładający się komponent nadpisał scalony profil lub kliknij Anuluj, aby zakończyć procedurę bez scalania profilu z komponentem.

8 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie z narożnika profil zostaje scalony z komponentem licowania z cegieł w celu utworzenia warunku narożnika. Zmodyfikowany komponent cegieł (o niższym priorytecie) nadpisuje komponent bloczków betonowych (o wyższym priorytecie).



Przycinanie komponentu przenikania ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować przenikanie ścian poprzez przycięcie komponentu. Granicę cięcia może stanowić linia, łuk, okrąg, polilinia lub krawędź komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane przenikanie.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

Dla pierwszego komponentu ściany przy wskazanym indeksie stylu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.

3 Wybierz komponent, który ma być przycięty.

Istnieje możliwość przycięcia jednocześnie kilku komponentów do granicy cięcia. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Przytnij .

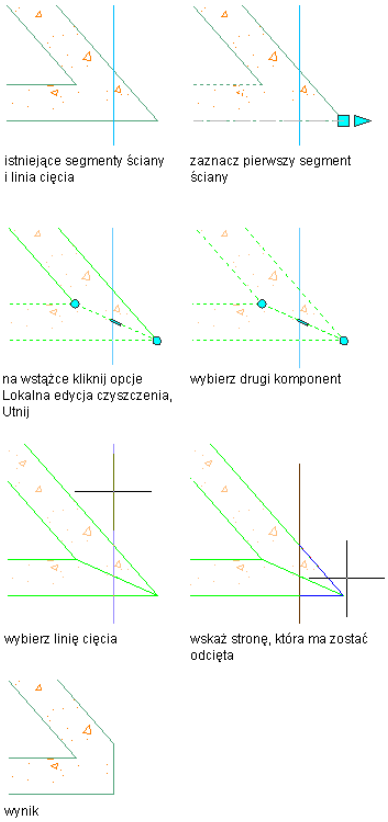
5 Wybierz punkty, aby wyznaczyć granicę ciecia lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby wybrać granicę przycięcia.

6 Określ stronę do przycięcia.

7 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie do liniowej granicy cięcia przycięty zostaje narożnik ściany betonowej.



Wydłużanie komponentu przenikania ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować przenikanie ścian poprzez wydłużenie komponentu. Granicę wydłużenia może stanowić linia, łuk, okrąg, polilinia lub krawędź komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane przenikanie.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Czyszczenie ➤ Edycja lokalna czyszczenia .

Dla pierwszego komponentu ściany przy wskazanym indeksie stylu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.

3 Wybierz komponent, który ma być wydłużony.

Istnieje możliwość wydłużenia jednocześnie kilku komponentów do granicy wydłużenia. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

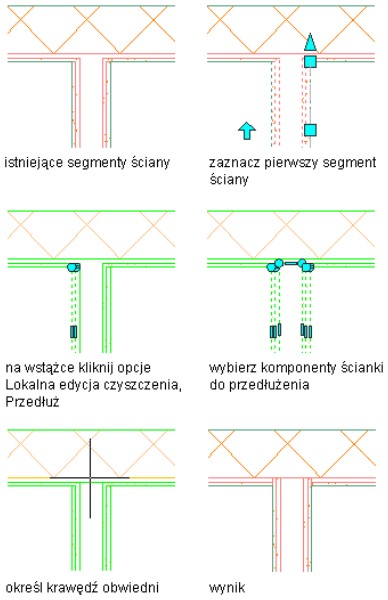
4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Wydłuż .

5 Wybierz granicę wydłużenia.

6 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie komponenty ścianki zostają przedłużone do komponentu bloczków betonowych spełniającego rolę granicy wydłużenia w celu utworzenia pasa przeciwpożarowego.



Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu

Istnieje możliwość zdefiniowania różnych rodzajów warunków zakończeń ścian i zakończeń otworów w ścianach. Po napotkaniu nieodpowiedniej konfiguracji zakończenia ściany, można uzyskać wymagany rezultat modyfikując kształt, szerokość lub głębokość komponentów ścian. Ogólnie można utworzyć określony warunek zakończenia ściany lub otworu, który będzie używany w określonym stylu ściany.

Zakończenia ścian można zmodyfikować przechodząc do trybu edycji lokalnej i zmieniając komponenty za pomocą uchwytów wierzchołków i krawędzi. Krawędzie komponentu mogą być ukryte lub pokazane. Ponadto za pomocą takich narzędzi jak Zaokrągl, Fazuj, Utnij, Wydłuż, Odejmij i Scal można modyfikować komponenty ścian w celu utworzenia żądanej konfiguracji. Funkcja Oblicz automatycznie również jest pomocna w dodawaniu segmentów obwiedni umożliwiających zakańczanie częściowych projektów zakończeń ścian.

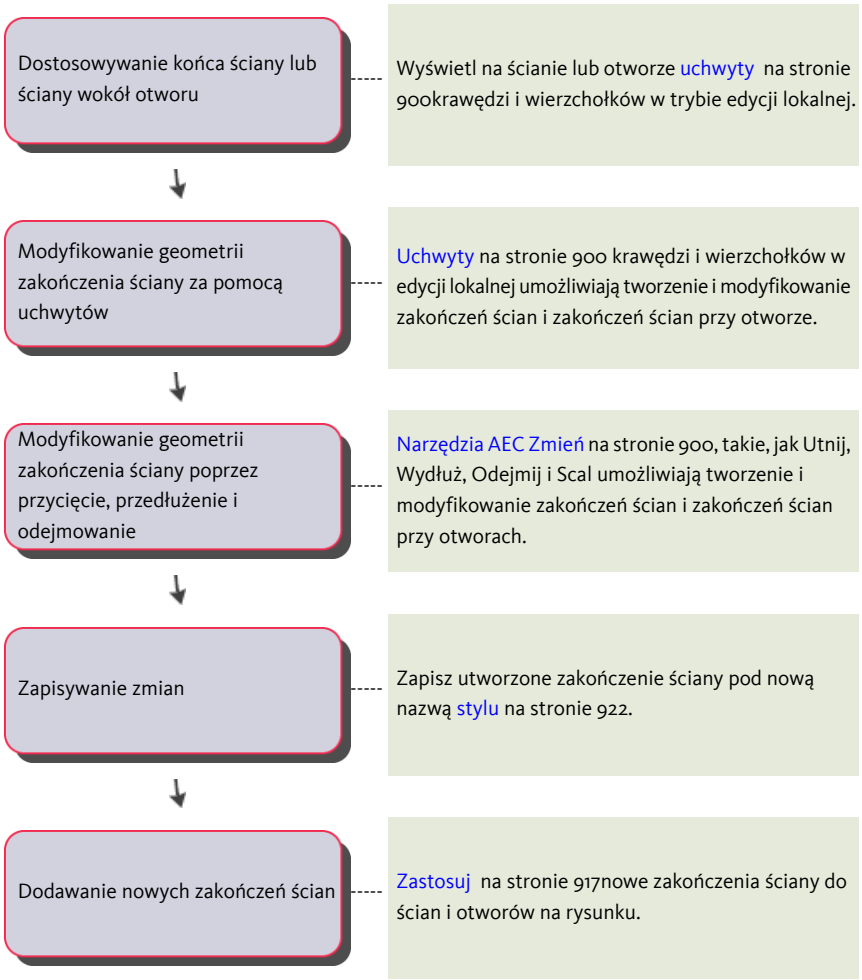
W razie potrzeby można nadpisać styl zakończenia ściany przypisany w stylu ściany. Nadpisując przypisany styl zakończenia, można wybrać inny styl dla jednego lub obu końców segmentu ściany.

Style zakończeń otworów

Style zakończeń ścian służą również jako podstawa zdefiniowania stylów zakończeń ściany przy otworach. Kiedy w ścianie jest otwór, na przykład okno lub drzwi, należy zdefiniować kształt zakończenia ściany przy każdej krawędzi otworu. Style zakończeń ścian przy otworze służą do określania stylów zakończeń ścian stosowanych do każdej krawędzi ściany graniczącej z otworem. Aby uzyskać więcej informacji o stylach zakończeń otworów, patrz Tworzenie stylu zakończenia otworu w ścianie na stronie 922.

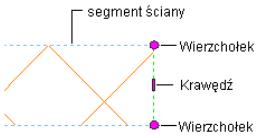
UWAGA Podczas zmiany stylu zakończenia ściany wszystkie oparte na nim style zakończeń ściany przy otwarciu również zostają zmodyfikowane.

Proces roboczy podczas tworzenia zakończeń ścian i otworów



Modyfikowanie zakończeń ścian przy użyciu edycji lokalnej

Za pomocą uchwytów edycji lokalnej można modyfikować zakończenia i tworzyć żądane warunki zakończeń ścian. W przypadku każdego komponentu ściany przy wskazanym zakończeniu ściany wyświetlane są uchwyty wierzchołków i krawędzi.

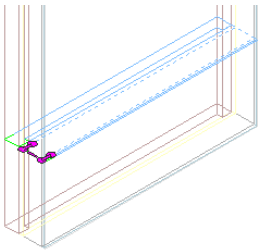


Podczas lokalnej edycji zakończenie ściany, dla każdego komponentu w zakończeniu jest tworzony tymczasowy profil. Jako pierwsze wyświetlane są profile dla komponentów o najniższych numerach indeksu w stylu ściany. Po wybraniu profilu wyświetlone zostają uchwyty wierzchołków i krawędzi, umożliwiających edycję geometrii profilu. Naciśnięcie klawisza *ESC* umożliwia opróżnienie zbioru wskazanych komponentów.

Uchwyty Wierzchołek umożliwiają manipulowanie narożnikami komponentu. Przesunięcie uchwytu Wierzchołek dostępnego na końcu polilinii komponentu powoduje dodanie dodatkowych uchwytów krawędzi w punktach symetrii nowych, utworzonych krawędzi. Zostaje również automatycznie utworzony nowy uchwyt Wierzchołek w miejscu początkowego wierzchołka, który został przesunięty.

Uchwyty Krawędź umożliwiają odsuwanie krawędzi komponentu, dodawanie wierzchołka do krawędzi komponentu lub przekształcanie prostej krawędzi komponentu w krawędź łuku. Przesunięcie krawędzi komponentu lub dodanie wierzchołka do krawędzi komponentu powoduje dodanie dodatkowych uchwytów krawędzi w punktach symetrii nowych, utworzonych krawędzi. Ponadto po odsunięciu krawędzi komponentu zostają utworzone uchwyty Wierzchołek nowego narożnika komponentu.

Profil ten nadaje się do edycji zarówno w widoku w rzucie, jak i modelu. W widoku modelu użytkownik proszony jest o wybranie punktu w miejscu zakończenia ściany, które ma być zmodyfikowane. Wskazany punkt określa elewację profilu.



WAŻNE Styl ściany zawierający komponenty ustawione piętrowo może na różnych elewacjach zakończenia ściany wymagać unikatowych warunków zakończenia ściany. Aby określić różne warunki przenikania ścian na odpowiedniej elewacji, należy zmienić wysokość płaszczyzny przekroju.

W widoku w planie, podczas pracy z przecinającymi się ścianami, profil znajduje się na płaszczyźnie normalnej punktu środkowego odcinka ściany w pobliżu wybranego punktu. Komponenty, które nie przecinają płaszczyzny cięcia ściany nie będą wyświetlane.

Edycja lokalna warunków zakończeń ścian

1. Wybierz ścianę posiadającą zakończenie ściany lub otworu do zmiany.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .
3. Określ punkt obok zakończenia ściany.

   Zostaną utworzone profile tymczasowe, za pomocą których można zmieniać geometrię zakończenia poszczególnych komponentów ściany.

4 Następnie zaznacz profil i przystąp do wprowadzania żądanych modyfikacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu profilu	dopasuj kształt za pomocą uchwytów.
pokazać krawędź profilu w przypadku pojedynczego komponentu ściany (tylko widok w planie)	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Pokaż krawędź  .
schować krawędź profilu w przypadku pojedynczego komponentu ściany (tylko widok w planie)	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Ukryj krawędź  .
zastąpić geometrię komponentu zakończenia ściany nową polilinią, która znajduje się na końcu ściany poza istniejącymi zakończeniami	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp zakończenie ściany  .
usunąć komponent zakończenia	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń zakończenie ściany  .
zaokrąglić krawędź profilu w przypadku pojedynczego komponentu ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Zaokrągl  .
fazować krawędź profilu w przypadku pojedynczego komponentu ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Fazuj  .
scalić obszar ograniczony polilinią z komponentem ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Scal  .
odjąć obszar ograniczony polilinią od komponentem ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Odejmij  .
przyciąć komponenty ścian do granicy przycięcia	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Przytnij  .
wydłużyć komponenty ścian do granicy wydłużenia	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Wydłuż  .

5 Zapisz lub pomiń zmiany:

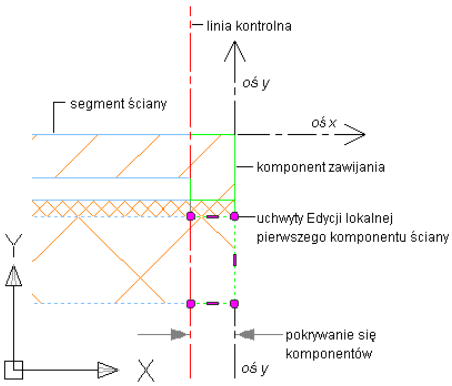
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj  .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  .

Uchwyty Wierzchołek umożliwiają manipulowanie narożnikami komponentu. Przesunięcie uchwytu Wierzchołek dostępnego na końcu polilinii zakończenia ściany powoduje dodanie dodatkowych uchwytów krawędzi w punktach symetrii nowych, utworzonych krawędzi.

Uchwyty Krawędź umożliwiają odsuwanie krawędzi komponentu, dodawanie wierzchołka do krawędzi komponentu lub przekształcanie prostej krawędzi komponentu w krawędź łuku. Przesunięcie krawędzi komponentu lub dodanie wierzchołka do krawędzi komponentu powoduje dodanie dodatkowych uchwytów krawędzi w punktach symetrii nowych, utworzonych krawędzi. Ponadto po odsunięciu krawędzi komponentu zostają dodane uchwyty Wierzchołek nowego narożnika komponentu.

Użytkownik często będzie pracować ze stylami ścian zawierającymi dowolną liczbę komponentów zawiniętych na zakończeniu ściany lub przy otworze. Na przykład komponent ściany ceglanej w niektórych stylach ścian jest zawinięty na zakończeniu ściany. W przypadku tego warunku linia sterująca równoległa do osi Y nakreśla wewnętrzną powierzchnię komponentu. Pozostałe komponenty w stylu ściany będą rozpoczynały się na tej linii sterującej, a wzdłuż niej wyświetlone zostaną uchwyty początkowe.

Na poniższej ilustracji jest przedstawiona odległość nachodzenia komponentów oraz uchwyty wyświetlane wzdłuż linii sterowania.



W kolejnych rozdziałach opisano modyfikowanie zakończeń ścian przy użyciu edycji lokalnej

Modyfikowanie zakończeń ścian za pomocą uchwytów wierzchołków w edycji lokalnej

Ta procedura umożliwia modyfikowanie komponentów ścian za pomocą uchwytów wierzchołków.

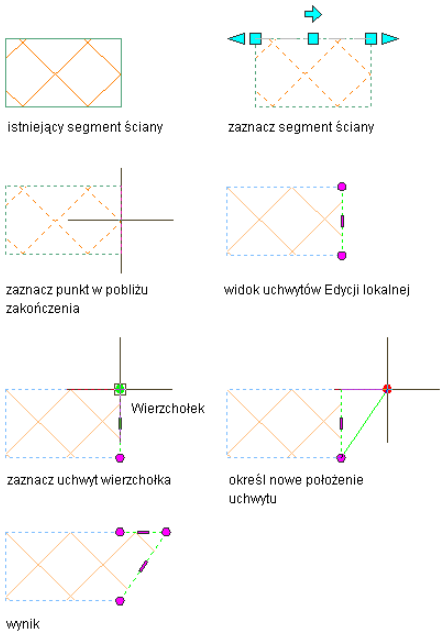
1. Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .
3. Określ punkt obok zakończenia ściany.

   Zostaną wyświetlone uchwyty edycji lokalnej dla komponentu ściany.
4. Wybierz uchwyt Wierzchołek.
5. Określ nowe położenie uchwytu Wierzchołek.
6. Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

7 W poniższym przykładzie zakończenie ściany zmodyfikowane zostaje za pomocą uchwytu wierzchołka.



Odsuwanie krawędzi zakończenia ściany za pomocą uchwytów krawędzi

Ta procedura umożliwia odsuwanie krawędzi komponentu ściany za pomocą uchwytów wierzchołków.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Określ punkt na zakończeniu ściany.

4 Ustaw wskaźnik na uchwycie Krawędź, aby wyświetlić dostępne tryby.

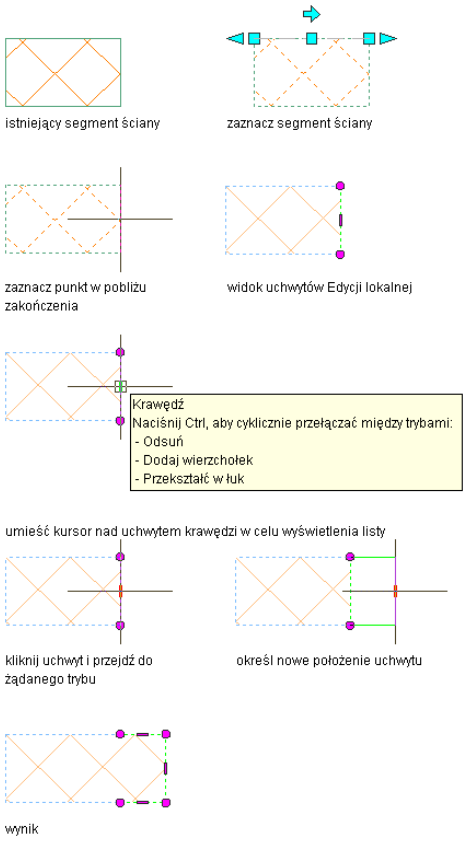
5 Wybierz uchwyt Krawędź.

6 Wskaż nowe miejsce uchwytu krawędzi.

7 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie krawędź komponentu ściany odsunięta zostaje za pomocą uchwytu wierzchołka.



Dodawanie wierzchołka do krawędzi zakończenia ściany za pomocą uchwytów krawędzi

Ta procedura umożliwia dodanie wierzchołka do krawędzi komponentu ściany za pomocą uchwytów wierzchołków.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Określ punkt na zakończeniu ściany.

4 Ustaw wskaźnik na uchwycie Krawędź, aby wyświetlić dostępne tryby.

5 Wybierz uchwyt Krawędź i jeden raz naciśnij klawisz *CTRL*.

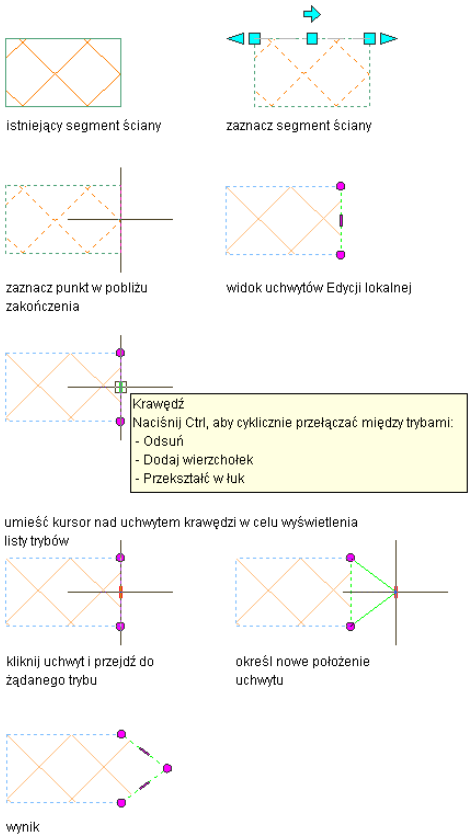
6 Wskaż nowe miejsce uchwytu krawędzi.

7 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie do krawędzi komponentu ściany dodany zostaje wierzchołek za pomocą uchwytu wierzchołka.



Przekształcanie krawędzi zakończenia ściany w łuk za pomocą uchwytów krawędzi

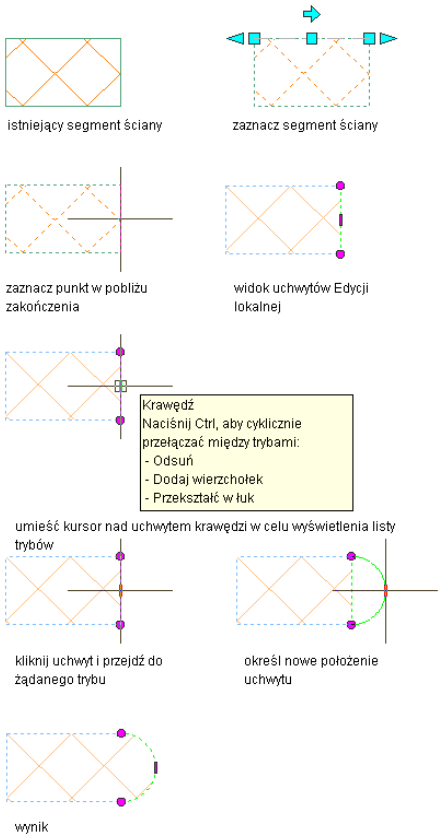
Ta procedura umożliwia przekształcanie krawędzi komponentu ściany w łuk za pomocą uchwytów wierzchołków.

1. Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .
3. Określ punkt na zakończeniu ściany.
4. Ustaw wskaźnik na uchwycie Krawędź, aby wyświetlić dostępne tryby.
5. Wybierz uchwyt Krawędź i dwukrotnie naciśnij klawisz *CTRL*.
6. Wskaż nowe miejsce uchwytu krawędzi.

7 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie krawędź komponentu ściany przekształcona zostaje w łuk za pomocą uchwytu wierzchołka.



Zaokrąglanie komponentu zakończenia ściany

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować zakończenie ściany poprzez zaokrąglenie komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Wybierz komponent, którego narożnik ma być zaokrąglony.

Istnieje możliwość zaokrąglenia jednocześnie narożnika tylko jednego komponentu. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Zaokrągl .

5 Określ promień zaokrąglenia.

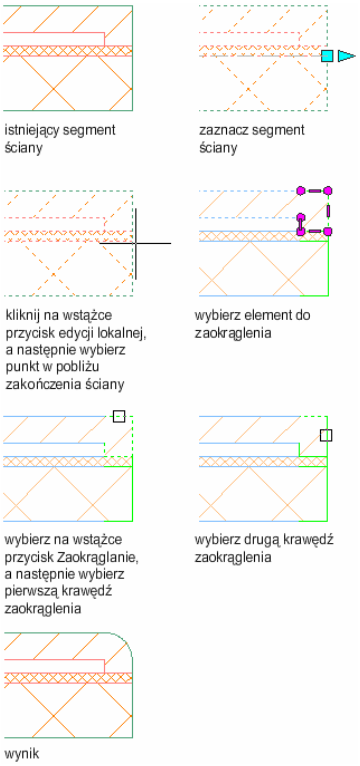
6 Wybierz pierwszą krawędź komponentu do zaokrąglenia.

7 Wybierz drugą krawędź komponentu do zaokrąglenia.

8 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie zaokrąglony zostaje narożnik z licowaniem z cegieł.



Fazowanie komponentu zakończenia ściany

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować zakończenie ściany poprzez fazowanie narożnika komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Wybierz komponent, którego narożnik ma być fazowany.

Istnieje możliwość fazowania jednocześnie narożnika tylko jednego komponentu. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Fazuj .

5 Ustal odległości fazowania.

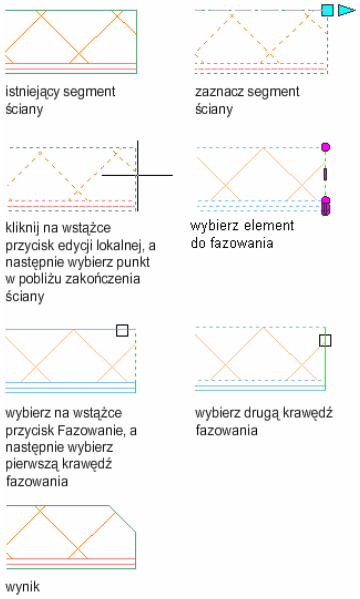
6 Wybierz pierwszą krawędź komponentu do fazowania.

7 Wybierz drugą krawędź komponentu do fazowania.

8 Zamknij sesję edycji lokalnej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie fazowany zostaje narożnik komponentu bloczków betonowych.



Wyświetlanie krawędzi komponentu zakończenia ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować zakończenie ścian poprzez pokazanie uprzednio ukrytej krawędzi komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Wybierz komponent, którego krawędź ma być pokazana.

Istnieje możliwość wyświetlenia jednocześnie krawędzi tylko jednego komponentu. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Pokaż krawędź .

5 Wybierz krawędź komponentu do pokazania.

6 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Ukrywanie krawędzi komponentu zakończenia ścian

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować zakończenie ścian poprzez ukrycie krawędzi komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Wybierz komponent, którego krawędź ma być ukryta.

Istnieje możliwość ukrycia jednocześnie krawędzi tylko jednego komponentu. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Ukryj krawędź .

5 Wybierz krawędź komponentu do ukrycia.

6 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Przycinanie komponentu zakończenia ściany

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować zakończenie ściany poprzez przycięcie komponentu. Granicę przycięcia może stanowić linia, łuk, okrąg, polilinia lub krawędź komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Wybierz komponent, który ma być przycięty.

Istnieje możliwość przycięcia jednocześnie kilku komponentów do granicy cięcia. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Przytnij .

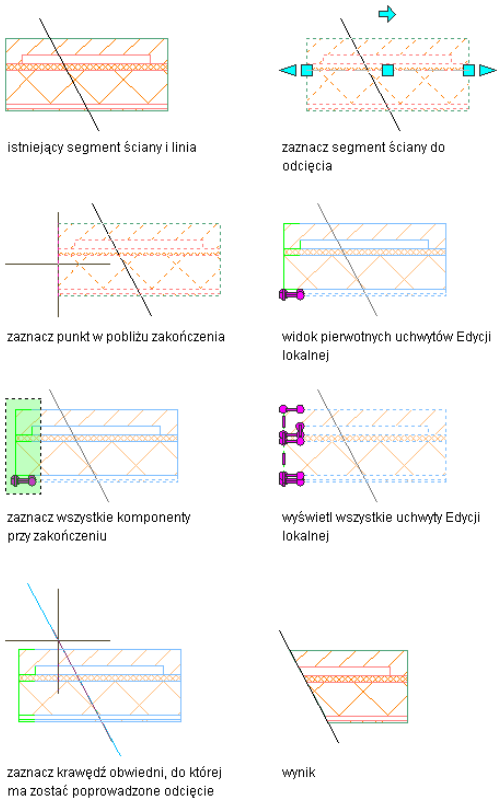
5 Wybierz punkty, aby wyznaczyć granicę ciecia lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby wybrać granicę przycięcia.

6 Określ stronę do przycięcia.

7 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie komponenty zostają przycięte do linii granicy cięcia.



Wydłużanie komponentu zakończenia ściany

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować zakończenie ściany poprzez wydłużenie komponentu. Granicę wydłużenia może stanowić linia, łuk, okrąg, polilinia lub krawędź komponentu ściany.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Wybierz komponent, który ma być wydłużony.

Istnieje możliwość wydłużenia jednocześnie kilku komponentów do granicy wydłużenia. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Wydłuż .

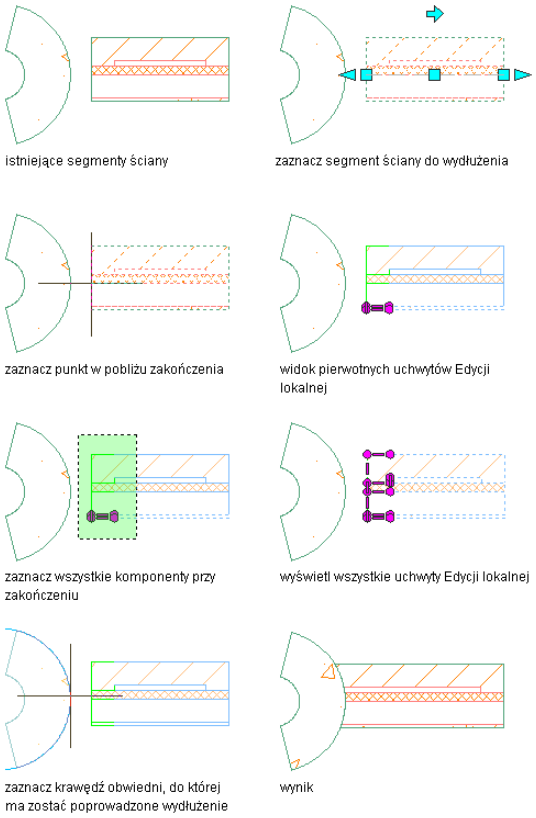
5 Wybierz granicę wydłużenia.

6 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie komponenty zostają wydłużone do innego odcinka ściany stanowiącego granicę wydłużenia.



Odejmowanie profilu z komponentu zakończenia ściany

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować zakończenie ściany poprzez odjęcie profilu od komponentu. Rolę profilu może pełnić dowolny obszar ograniczony polilinią nakładający się z określonym komponentem.

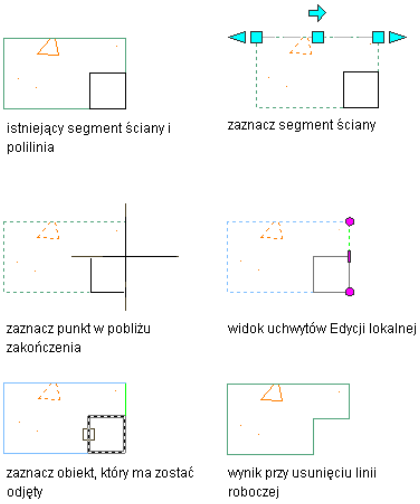
1. Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .
3. Wybierz komponent, od którego ma być odjęty profil.

   Istnieje możliwość odjęcia profili jednocześnie od kilku komponentów. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.
4. Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Odejmij .
5. Zaznacz profil, który ma zostać usunięty.
6. Wpisz *T*, aby usunąć wybrany szkic lub *N*, aby go zachować.

7 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie profil zostaje odjęty od komponentu ściany.



Scalanie profilu z komponentem zakończenia ściany

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować zakończenie ściany poprzez scalenie profilu z komponentem. Rolę profilu może pełnić dowolny obszar ograniczony polilinią nakładający się lub pokrywający się z określonym komponentem.

1 Wybierz odcinek ściany, w którym ma być zmodyfikowane zakończenie ściany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna zakończenia ściany .

3 Wybierz komponent, z którym ma być scalony profil.

Istnieje możliwość scalenia profili jednocześnie tylko z jednym komponentem. Naciśnij klawisz *ESC*, aby opróżnić zbiór wskazań komponentów.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Scal .

5 Zaznacz profil, który ma zostać scalony.

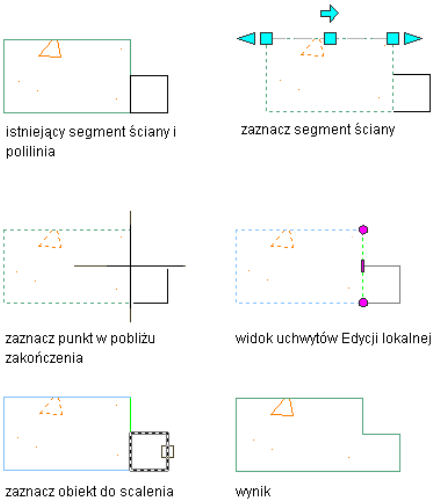
6 Wpisz *T*, aby usunąć wybrany szkic lub *N*, aby go zachować.

7 Jeśli scalany profil nakłada się z innym profilem o wyższym priorytecie, wówczas wyświetlone zostaje okno dialogowe Edycja lokalna - nadpisanie czyszczenia komponentu. Kliknij Tak, aby scalony profil nadpisał nakładający się komponent lub kliknij Nie, aby nakładający się komponent nadpisał scalony profil lub kliknij Anuluj, aby zakończyć procedurę bez scalania profilu z komponentem.

8 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Zapisanie wszelkich zmian dokonywanych podczas sesji edycji lokalnej jako nowego stylu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako .
Odrzucić wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
Zapisać wszelkie zmiany dokonywane podczas sesji edycji lokalnej	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

W poniższym przykładzie profil zostaje scalony z komponentem ściany.



Tworzenie zakończeń ścian za pomocą funkcji Oblicz automatycznie

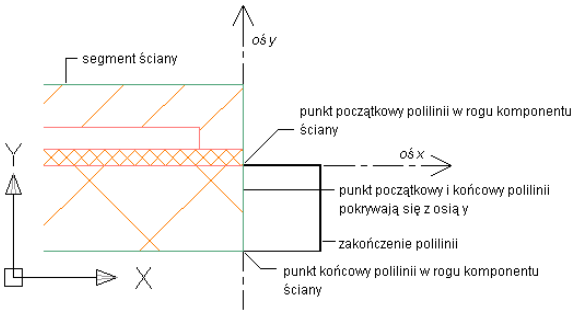
Za pomocą funkcji Oblicz automatycznie oraz odpowiedniego szkicu polilinii można tworzyć zakończenia ścian. Jeśli początkowa polilinia jest narysowana względem położenia i orientacji określonego komponentu ściany, funkcja Oblicz automatycznie umożliwia dodanie segmentów obwiedni w celu ukończenia konfigurowania danego komponentu ściany.

Poniżej przedstawiono wskazówki dotyczące rysowania polilinii, które mają być używane w stylach zakończeń:

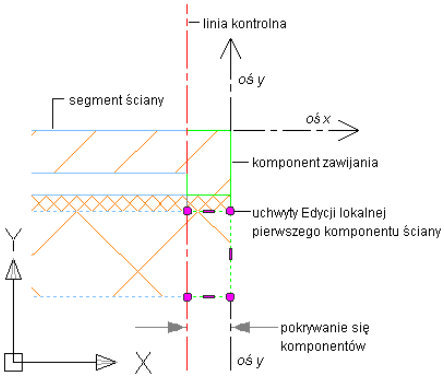
- Należy używać tylko dwuwymiarowych (2D), otwartych, uproszczonych polilinii.
- Dużą pomocą w wizualizacji sposobu poprawnego wyświetlania zakończenia ściany dla każdego komponentu ściany będzie narysowanie polilinii w widoku w planie przylegającej do komponentów ściany, które mają być zmienione.
- Podczas tworzenia polilinii stylu zakończenia ścian używanego w ścianie wielokomponentowej należy narysować osobną polilinię dla każdego komponentu. Każda polilinia będzie odpowiadała kształtowi zakończenia jednego komponentu.

Praca z poliliniami zakończeń ścian i komponentami ścian

Prawidłowe polilinie zakończeń ściany rozpoczynają się w narożniku komponentu ściany na osi Y. W idealnym przypadku polilinia również kończy się w narożniku komponentu innej ściany na osi Y, więc punkt początkowy i końcowy polilinii pokrywają się z osią Y i mają identyczne wartości X, jak pokazano na rysunku.



Użytkownik często będzie pracować ze stylami ścian zawierającymi dowolną liczbę komponentów zawiniętych na zakończeniu ściany lub przy otworze. Na przykład komponent ściany ceglanej w niektórych stylach ścian jest zawinięty na zakończeniu ściany. W przypadku tego warunku linia sterowania równoległa do osi Y nakreśla wewnętrzną powierzchnię komponentu, a pozostałe komponenty stylu ściany rozpoczynają się na tej linii sterowania. Po wybraniu odcinka ściany w celu zastosowania nowego warunku zakończenia ściany do pierwszego komponentu ściany wzdłuż linii sterującej wyświetlone zostają uchwyty edycji lokalnej, jak pokazano na rysunku.



Dodawanie polilinii zakończenia ściany do odcinka ściany będącego pojedynczym komponentem

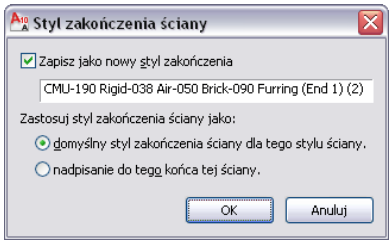
Ta procedura umożliwia przypisanie polilinii zakończenia ściany z komponentem odcinka ściany będącego pojedynczym komponentem.

1. Na końcu istniejącego jednokomponentowego segmentu ściany w widoku w planie narysuj polilinię, aby zdefiniować warunek zakończenia ściany.
2. Wybierz odcinek ściany.
3. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Oblicz automatycznie .
4. Wybierz polilinię zakończenia ściany.
5. Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zaakceptować żądany komponent ściany.

   Wyświetlone zostaje okno dialogowe stylu zakończenia ściany, w którym można:

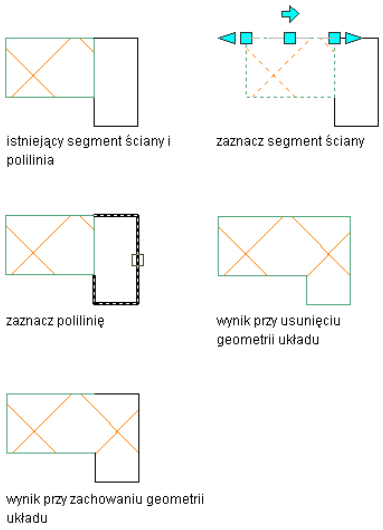
   - Zapisać nowe zakończenie ściany jako nowy styl zakończenia ściany.
   - Zastosować styl zakończenia ściany jako domyślne zakończenie dla danego stylu ściany. Wszystkie istniejące i nowe wystąpienia tego stylu ściany spowodują wyświetlenie nowego warunku zakończenia ściany.

- Zastosować styl zakończenia ściany jako nadpisanie wybranego zakończenia danego stylu ściany. Tylko w tym pojedynczym wystąpieniu stylu ściany będzie wyświetlany warunek zakończenia ściany.
- Oryginalną geometrię układu polilinii zakończenia ściany można usunąć lub zachować.



Kliknij przycisk OK i określony komponent ściany zostanie scalony z polilinią zakończenia ściany. Kliknij Anuluj, aby pominąć zmiany:

W poniższym przykładzie polilinia zakończenia ściany zostaje skojarzona z komponentem ściany.



Dodawanie polilinii zakończenia ściany do odcinka ściany złożonego z wielu komponentów

Ta procedura umożliwia przypisanie polilinii zakończenia ściany z określonym komponentem odcinka ściany złożonego z wielu komponentów.

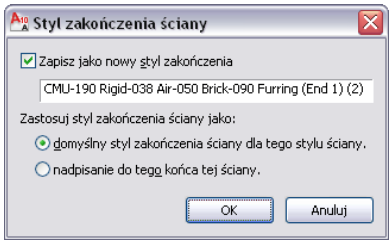
1. Na istniejącym wielokomponentowym segmencie ściany w widoku w planie narysuj polilinię, aby zdefiniować warunek zakończenia ściany.
2. Wybierz odcinek ściany do edycji.
3. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Oblicz automatycznie .
4. Wybierz polilinię zakończenia ściany.

   Pierwszy komponent ściany, z którym można skojarzyć polilinię, jest zaznaczony za pomocą czerwonej linii wewnątrz obwodu komponentu ściany.
5. Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zaakceptować ten komponent ściany lub naciśnij klawisz *TAB*, aby przejść do następnego komponentu ściany.

   Naciskaj klawisz *ENTER*, aż zostanie zaznaczony żądany komponent.
6. Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zaakceptować żądany komponent ściany.

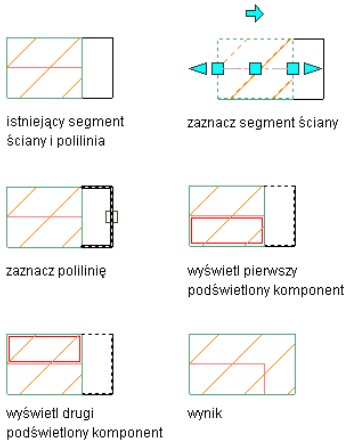
Wyświetlone zostaje okno dialogowe stylu zakończenia ściany, w którym można:

- Zapisać nowe zakończenie ściany jako nowy styl zakończenia ściany.
- Zastosować styl zakończenia ściany jako domyślne zakończenie dla danego stylu ściany. Wszystkie istniejące i nowe wystąpienia tego stylu ściany spowodują wyświetlenie nowego warunku zakończenia ściany.
- Zastosować styl zakończenia ściany jako nadpisanie wybranego zakończenia danego stylu ściany. Tylko w tym pojedynczym wystąpieniu stylu ściany będzie wyświetlany warunek zakończenia ściany.
- Oryginalną geometrię układu polilinii zakończenia ściany można usunąć lub zachować.



Kliknij przycisk OK i określony komponent ściany zostanie scalony z polilinią zakończenia ściany. Kliknij Anuluj, aby pominąć zmiany:

W poniższym przykładzie polilinia zakończenia ściany zostaje zastosowana do drugiego z dwóch komponentów wielokomponentowego odcinka ściany.



Stosowanie stylów zakończeń ścian z poziomu Menedżera stylów

Mimo iż nowy styl zakończenia ściany można utworzyć w Menedżerze stylów za pomocą opisanej poniżej procedury, nowy styl nie zostanie zastosowany automatycznie do wszystkich stylów ścian i ścian. To jest osobne zadanie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Stosowanie stylu zakończenia ściany do stylu ściany na stronie 918 i Nadpisywanie stylu zakończenia ściany w ścianie na stronie 918.

Tworzenie stylu zakończenia ściany w Menedżerze stylów

1. Narysuj polilinie w kształcie zakończenia ściany, które chcesz utworzyć.
2. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
3. Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy Style zakończenia ściany i kliknij Nowy.

5 Wpisz nazwę nowego stylu zakończenia ściany i naciśnij klawisz *ENTER*.

6 Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę nowego stylu i wybierz polecenie Ustaw z.

7 Wybierz polilinię i wpisz numer indeksu komponentu ściany, do którego ta polilinia ma zastosowanie.

Podczas rysowania polilinii stosowanych w stylach zakończeń ścian każda polilinia odpowiada kształtowi zakończenia jednego komponentu ściany. Każda polilinia jest skalowana, aby pasowała do przypisanego jej komponentu.

Komponenty ścian są numerowane od zewnątrz do wewnątrz. Indeks numer 1 odpowiada komponentowi znajdującemu się najbardziej na zewnątrz.

8 W odpowiedzi na wyświetlony monit wpisz literę **t** (tak), aby przypisać polilinię innemu komponentowi, lub literę **n** (nie), jeśli nie ma więcej komponentów.

UWAGA Jedną polilinię można przypisać kilku komponentom ściany, które mają mieć ten sam warunek zakończenia.

9 Po zakończeniu określania warunków zakończeń dla komponentów ścian wpisz zwrócone odsunięcie zakończenia.

Wartość dodatnia odsuwa zakończenie od punktu początkowego ściany w dodatnim kierunku X.

10 Kliknij przycisk OK.

Powstały styl zakończenia ściany można zastosować do stylu ściany (Stosowanie stylu zakończenia ściany do stylu ściany na stronie 918), stylu zakończenia otworu w ścianie (Tworzenie stylu zakończenia otworu w ścianie na stronie 922) lub poszczególnych ścian (Nadpisywanie stylu zakończenia ściany w ścianie na stronie 918).

Stosowanie stylu zakończenia ściany do stylu ściany

Procedura ta służy do zastosowania stylu zakończenia ściany do stylu ściany. Po zastosowaniu stylu zakończenia ściany do stylu ściany wszystkie ściany o danym stylu będą kończyły się w określony sposób na obu końcach. Styl zakończenia zastosowany globalnie można zmieniać, przypisując style poszczególnym końcom.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne.

3 Rozwiń węzeł Style ścian i zaznacz styl ściany, do którego chcesz zastosować styl zakończenia ściany.

4 Kliknij zakładkę Zakończenia/Zakończenia ściany przy otworze.

5 W ustawieniu Styl zakończenia ściany zaznacz styl, którego chcesz użyć.

Styl zostanie zastosowany do wszystkich istniejących i nowych ścian o danym stylu.

PORADA Styl zakończenia ściany zdefiniowany w ustawieniach jej stylu jest zawsze stosowany do obu końców ściany. Aby zastosować inne zakończenia dla poszczególnych końców, możesz nadpisać zakończenie określone w stylu ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Nadpisywanie stylu zakończenia ściany w ścianie na stronie 918.

6 Kliknij przycisk OK.

Nadpisywanie stylu zakończenia ściany w ścianie

Procedura ta służy do nadpisania stylu zakończenia ściany wybranego w ustawieniach stylu ściany dla jednego końca określonej ściany.

UWAGA Styl zakończenia ściany jest zasadniczo przeznaczony dla konkretnego stylu ściany. Nadpisanie stylu zakończenia pojedynczej ściany może spowodować wyświetlenie ikon rozwiązań na ścianie.

1 Zaznacz ścianę.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ ▾ ➤ Nadpisz styl zakończenia ściany.

3 Wybierz punkt niedaleko końca ściany, dla którego chcesz określić inne zakończenie.

4 W oknie dialogowym Wybierz styl zakończenia zaznacz styl zakończenia, którego chcesz użyć wobec końca, a następnie kliknij przycisk OK.

PORADA Można także kliknąć dwukrotnie ścianę. Zostanie wyświetlona paleta Właściwości. Przewiń widok do kategorii Nadpisania stylów. W ustawieniach Zakończenie początkowe i Zakończenie końcowe można zaznaczyć różne style zakończenia, które zostaną użyte w miejsce zakończenia przypisanego dla stylu ściany.

Modyfikowanie geometrii stylu zakończenia ściany

Geometrię istniejącego stylu zakończenia ściany można zmodyfikować, korzystając z jednej z następujących metod:

- Otwarcie sesji edycji lokalnej i zmiana profilu zakończenia, a następnie zapisanie zmian w ustawieniach stylu. Ta metoda nadaje się idealnie do wprowadzania niewielkich zmian na wysokim poziomie szczegółowości.
- Zmiana definicji zakończenia przy użyciu nowo utworzonej polilinii. Ta metoda umożliwia kompletną zmianę kształtu zakończenia bez konieczności przypisywania nowego stylu zakończenia wszystkim stylom ścian, które z niego korzystają.

Edycja standardowego stylu zakończenia ściany

Standardowy styl zakończenia ściany jest szczególnym przypadkiem. Mimo iż można go użyć jako punktu wyjścia do utworzenia nowego stylu zakończenia ściany, to jego samego nie można zmieniać. Styl standardowy jest używany, gdy nie określono dla ściany żadnego innego stylu zakończenia. Jest on także stosowany po usunięciu wszystkich komponentów ze stylu zakończenia ściany.

Profil zakończenia ściany

Podczas lokalnej edycji zakończenia ściany jest tworzony tymczasowy profil z uchwytami pionów i krawędzi dla każdego komponentu zakończenia. Profil ten nadaje się do edycji zarówno w widoku w rzucie, jak i modelu. W widokach modelu profil jest wstawiany w połowie wysokości ściany. Jeśli ściana ma komponenty, które nie są przedłużane do tej wysokości, na przykład fundamenty, tworzone są dodatkowe profile w środku symetrii tych komponentów. Widoki modelu służą do edycji zakończeń ścian znajdujących się w różnych płaszczyznach.

Jeśli profil jest bardzo skomplikowany lub przysłonięty liniami innych obiektów, odsuń profil od ściany za pomocą uchwytu położenia znajdującego się na profilu tymczasowym. Zmiany w profilu są zapisywane w ich pierwotnym położeniu.

Zmiana stylu zakończenia ściany przy użyciu edycji lokalnej

1 Wybierz ścianę posiadającą styl zakończenia ściany do zmiany.

2 Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Edycja lokalna.

3 Wybierz punkt obok zakończenia.

Zostaną utworzone profile tymczasowe, za pomocą których można zmieniać geometrię zakończenia poszczególnych komponentów ściany.

UWAGA Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil.

4 Następnie zaznacz profil i przystąp do wprowadzania żądanych modyfikacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu profilu	dopasuj kształt za pomocą uchwytów. Jeśli profil nie ma uchwytów, aktualnym stylem zakończenia jest styl Standardowy, który nie podlega edycji.
ukryć jedną lub wiele krawędzi profilu (tylko widok w planie)	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Ukryj krawędź  . Wybierz krawędzie do ukrycia i naciśnij klawiszENTER.
wyświetlić ukrytą krawędź	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Pokaż krawędź  . Wybierz krawędzie do pokazania i naciśnij klawisz *ENTER*
dodać wierzchołki do profilu	Karta Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek  . Wybierz punkt dla każdego nowego wierzchołka i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołki z profilu	Karta Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek  . Wybierz wierzchołki do usunięcia i naciśnij klawisz *ENTER*.
zastąpić geometrię komponentu zakończenia nową polilinią, która znajduje się na końcu ściany poza istniejącymi zakończeniami	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp zakończenie ściany  . Wybierz komponent zakończenia do zastąpienia i wybierz polilinię, która zdefiniuje nową geometrię. Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować polilinię na rysunku, lub wpisz **t** (Tak), aby ją usunąć.
usunąć komponent zakończenia	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń zakończenie ściany  .

5 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt zakończenia ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj  .
zapisać zmiany w aktualnym stylu zakończenia ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  . Zarówno zakończenie ściany, jak i styl zakończenia ściany użyją zmienionego profilu(i) jako definicji własnej geometrii. Wszystkie inne ściany lub style zakończeń otworów, które wykorzystują ten styl zakończenia ściany, także zostaną zaktualizowane przy użyciu nowej geometrii.
zapisać zmiany w nowym stylu zakończenia ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wpisz nazwę nowego stylu zakończenia ściany i kliknij przycisk OK. Zakończenie ściany użyje nowego stylu jako definicji własnej geometrii. Zmiana nie wpłynie na

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	inne ściany, style ścian i style zakończeń otworów, które wykorzystują pierwotny styl.

Zmiana stylu zakończenia ściany przez zastąpienie jej profilu nową polilinią

1. Narysuj polilinię, która ma zastąpić istniejący styl zakończenia ściany.
2. Wybierz na rysunku ścianę posiadającą styl zakończenia ściany do zmiany.
3. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ Oblicz automatycznie .
4. Zaznacz narysowaną polilinię i naciśnij klawisz ENTER.
5. Wpisz **t** (Tak), aby usunąć polilinię(e) lub wpisz **n** (Nie), aby ją zachować.

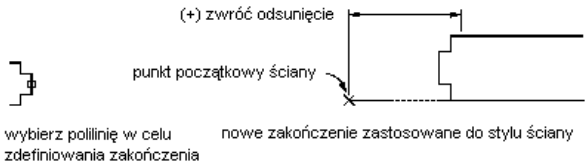
   Jeśli aktualny styl zakończenia nie jest stylem standardowym, zostanie wyświetlone zgłoszenie z pytaniem o modyfikację aktualnego stylu.
6. Aby zmodyfikować obecnie aktywny styl zakończenia, wpisz literę **t** (tak).
7. Jeśli zmodyfikowany styl zakończenia ma być używany jako domyślny styl zakończenia dla wszystkich ścian o tym stylu, wpisz literę **d** (Domyślnystylściany). W przeciwnym razie wpisz literę **n** (Nadpisz).

Zmiana odsunięcia powrotnego dla stylu zakończenia ściany

Procedura ta służy do zmiany odsunięcia powrotnego istniejącego stylu zakończenia ściany.

Wartość dodatnia odsuwa zakończenie od punktu początkowego ściany w dodatnim kierunku X.

Określanie zwróconego odsunięcia zakończenia



1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne.
3. Rozwiń węzeł Style zakończenia ścian i zaznacz styl zakończenia, dla którego chcesz zmienić odsunięcie powrotne.
4. Kliknij kartę Wymiary.
5. Wprowadź nową wartość odsunięcia i kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu zakończenia ściany

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do stylu zakończenia ściany. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników dołączone do stylu zakończenia ściany.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne.
3. Zaznacz styl ściany, do którego chcesz przejść.
4. Kliknij kartę Ogólne.
5. W polu Opis wprowadź opis stylu zakończenia.

6 Kliknij Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i wykonaj żądane operacje spośród wymienionych poniżej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	Wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie stylu zakończenia otworu w ścianie

Style zakończeń ścian przy otworach to warunki zakończenia przypisywane końcom ścian na styku z drzwiami, oknami lub zestawami drzwi/okien. Styl zakończenia ściany przy otworze nie ma własnej geometrii — jego geometrię wyznacza styl zakończenia ściany. Aby uzyskać informacje na temat tworzenia stylów zakończeń ścian, patrz Tworzenie zakończeń ścian za pomocą funkcji Oblicz automatycznie na stronie 914 oraz Tworzenie stylu zakończenia ściany w Menedżerze stylów na stronie 917.

UWAGA Podczas zmiany stylu zakończenia ściany wszystkie style zakończeń ściany przy otworze oparte na stylu zakończenia ściany są również modyfikowane.

Podobnie jak w przypadku stylu zakończenia ściany, styl zakończenia ściany przy otworze musi być przypisany do stylu ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Stosowanie stylu zakończenia ściany przy otworze do stylu ściany na stronie 923.

1 Upewnij się, że styl zakończenia ściany, na którym chcesz oprzeć styl zakończenia ściany przy otworze, znajduje się na rysunku i ma poprawną geometrię.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

3 Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne.

4 Rozwiń węzeł Style zakończeń ściany przy otwarciu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Nowy.

5 Kliknij kartę Zasady projektowania.

W ustawieniach stylu zakończenia ściany przy otworze należy określić warunki zakończenia między ścianą a otworem osobno w kierunku początkowego stojaka ościeżnicy, końcowego stojaka ościeżnicy i nadproża.

6 W ustawieniu Styl zakończenia zaznacz styl zakończenia ściany dla każdego kierunku otworu.

7 Kliknij przycisk OK.

Aby uzyskać informacje na temat metody stosowania stylu ściany przy otworze do stylu ściany lub otworu w ścianie, patrz Stosowanie stylu zakończenia ściany przy otworze do stylu ściany na stronie 923 oraz Nadpisywanie stylu zakończenia ściany przy otworze w ścianie na stronie 923.

Stosowanie stylu zakończenia ściany przy otworze do stylu ściany

Po utworzeniu stylu zakończenia ściany przy otworze należy go przypisać stylowi ściany, gdzie ma być używany w przypadku dodania do niej następujących obiektów: drzwi, okien, otworów oraz zestawów drzwi/okien.

W razie potrzeby dla poszczególnych ścian można nadpisywać styl zakończenia ściany przy otworze przypisany w stylu tych ścian.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne.
3. Rozwiń węzeł Style ścian i zaznacz styl ściany, do którego chcesz zastosować styl zakończenia ściany przy otworze.
4. Kliknij zakładkę Zakończenia/Zakończenia ściany przy otworze.
5. W ustawieniu Zakończenia ściany przy otwarciu zaznacz styl zakończenia ściany przy otworze, który ma być używany dla wszystkich otworów wykrojonych w ścianie.
6. Opcje dostępne na karcie umożliwiają również zmodyfikowanie istniejącego stylu zakończenia ściany przy otworze oraz utworzenie nowych stylów na bazie istniejących.
7. Kliknij przycisk OK.

Nadpisywanie stylu zakończenia ściany przy otworze w ścianie

Procedura ta służy do nadpisania stylu zakończenia ściany przy otwarciu wybranego w ustawieniach stylu ściany dla jednego przecięcia ściany z otworem.

UWAGA Każdy styl zakończenia ściany przy otworze jest zasadniczo przeznaczony dla konkretnego stylu ściany. Nadpisanie stylu zakończenia pojedynczej ściany i otworu może spowodować wyświetlenie ikon rozwiązań na ścianie.

1. Wybierz ścianę z otworem.
2. Kliknij kartę Ściana ➤ panel Zakończenie ściany ➤ ➤ Nadpisz styl zakończenia ściany.
3. Zaznacz punkt w pobliżu otworu w ścianie, dla którego chcesz określić inne zakończenie.
4. W oknie dialogowym Wybierz styl zakończenia zaznacz styl zakończenia i kliknij przycisk OK.

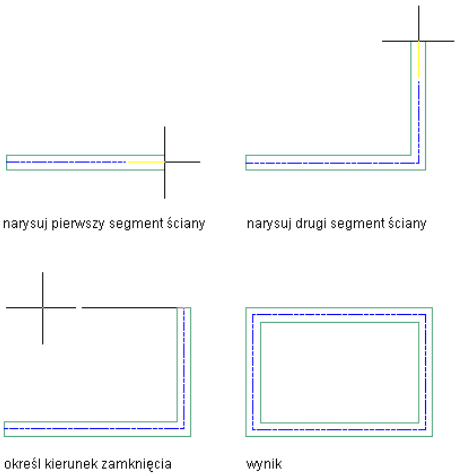
Korzystanie z opcji Zamknięcie prostopadłe i Zamknij dla ścian

Opcje Zamknięcie prostopadłe i Zamknij są opcjami linii poleceń, które umożliwiają wydajne tworzenie zamkniętych pomieszczeń podczas dodawania ścian.

Zamknięcie prostopadłe

Ta opcja powoduje zamknięcie pomieszczenie poprzez narysowanie dwóch ścian w oparciu o podany kierunek. Kierunek ten jest przedłużany do momentu, gdy napotka linię prostopadłą do początkowej krawędzi każdej ze ścian. W linii poleceń należy wpisać **PR** (Prostopadłe), aby użyć tej opcji podczas umieszczania ścian.

Zamykanie ścian za pomocą opcji Zamknięcie prostopadłe



Zamknij

Opcja ta zamyka ścianę poprzez utworzenie segmentu ściany od ostatniego punktu podanego dla ścian do pierwszego punktu określonego w tej grupie ścian. Aby użyć tej opcji podczas umieszczania ścian, w linii poleceń należy wpisać **z** (Zamknij).

Informacje o długościach ścian

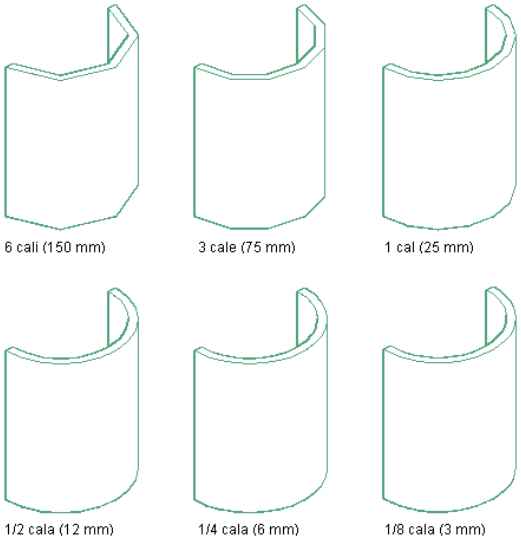
Podczas rysowania ścian „prawdziwa" długość ściany jest odległością między dwoma uchwytami na jej końcach. Ściana może wykazywać inną długość podczas czyszczenia z innymi ścianami; różnica może wynosić dwukrotność promienia okręgu czyszczenia (krócej lub dłużej) w stosunku do „prawdziwej" długości. „Prawdziwa" długość jest długością określoną we właściwościach i zestawieniach. Aby uzyskać jak najdokładniejsze informacje o długości ściany w zestawieniach, należy zawsze sprawdzić, czy ściany czyszczone z innymi mają uchwyty, które się pokrywają.

Informacje o krzywych odcinkach ścian

Gładkość (mozaikowość) krawędzi łukowych jest określana przez zmienną FACETDEV. Zmienna ta ustawia liczbę powierzchni do wyświetlenia na łukowych obiektach AEC. Wartość domyślna to 1/2" dla rysunków utworzonych z szablonów calowych i 12,7 mm dla rysunków utworzonych z szablonów metrycznych.

Podana dla podziału powierzchni liczba definiuje maksymalną odległość od sznura do łuku, gdzie sznur jest krawędzią utworzoną z podziału krzywej na rzeczywisty matematyczny łuk. Podział powierzchni ma zakres od liczby większej od zera (0) bez górnej granicy.

Przykłady segmentów krzywych ścian z podziałami powierzchni



Minimalną liczbą powierzchni jest 8. Na przykład jeśli podczas tworzenia elementu bryłowego typu walec o promieniu 1'–0', zmiennej zostanie przypisana wartość 1', walec będzie miał 8 powierzchni.

Aby określić wartości podziału powierzchni dla bieżącego rysunku, patrz Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami na stronie 144. Ustawienia będą odnosiły się do wszystkich obiektów krzywych na rysunku, w tym do krzywych odcinków ścian.

Określanie odsunięć wierzchołków linii dachu i linii podłogi

Podczas dodawania wierzchołka do linii dachu lub podłogi bądź przesuwania go określa się poziome i pionowe jego odsunięcie. Można określić odsunięcie względem innych wierzchołków lub względem wysokości bazowej lub linii bazowej ściany. W poniższej tabeli zidentyfikowano położenia, które można określić jako poziome odsunięcie wierzchołka. Odstęp jest mierzony w kierunku rysowania ściany.

Ustawienie ...	definiuje odsunięcie poziome od ...
Od początku ściany	punktu początkowego ściany.
Od końca ściany	punktu końcowego ściany.
Od środka ściany	środka ściany.
Od poprzedniego punktu	wierzchołka, który jest o jedną pozycję bliżej punktu początkowego ściany niż wierzchołek dodawany lub przesuwany.
Od następnego punktu	wierzchołka, który jest o jedną pozycję bliżej punktu końcowego ściany niż wierzchołek dodawany lub przesuwany.
Od punktu środkowego sąsiednich elementów	punktu środkowego odległości między bieżącym wierzchołkiem a tym, który jest o jedną pozycję bliżej punktu końcowego ściany.

W poniższej tabeli zidentyfikowano położenia, które można określić jako pionowe odsunięcie wierzchołka. Jako odstęp pionowy można wpisać ujemną odległość, aby umieścić wierzchołek w kierunku ziemi.

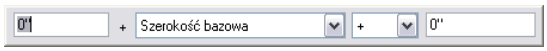
Ustawienie ...	definiuje odsunięcie pionowe od ...
Od wysokości bazowej ściany	wysokości bazowej ściany.

Ustawienie ...	definiuje odsunięcie pionowe od ...
Od następnego punktu	wierzchołka, który jest o jedną pozycję bliżej punktu końcowego ściany niż wierzchołek dodawany lub przesuwany.
Od poprzedniego punktu	wierzchołka, który jest o jedną pozycję bliżej punktu początkowego ściany niż wierzchołek dodawany lub przesuwany.
Od linii bazowej	linii bazowej ściany.

Określanie szerokości i odsunięcia krawędzi komponentu ściany

Można określić szerokość i odsunięcie krawędzi komponentu ściany poprzez wpisanie wartości, co tworzy komponent o stałej szerokości i odstępie. Można także podać formułę określającą te wartości. Formuła może zawierać wartość określającą szerokość bazową. Umieszczenie w formule zmiennej Szerokość bazowa pozwala określić szerokość ściany podczas dodawania lub edycji ściany w tym stylu do rysunku.

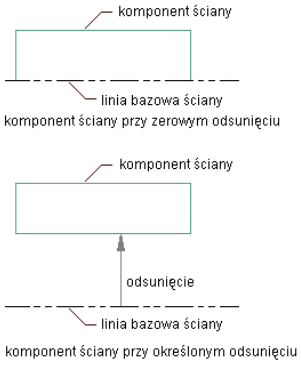
Podanie formuły w celu określenia szerokości komponentu lub odsunięcia krawędzi



Aby obliczyć odsunięcie krawędzi lub szerokość w oparciu o szerokość bazową, należy wybrać opcję Szerokość bazowa oraz wybrać operator i argument.

- Po wybraniu szerokości bazowej dla dowolnego komponentu, podczas dodawania lub modyfikowania ścian w tym stylu na rysunku można wpisać szerokość.
- Jeśli wszystkie komponenty w stylu ściany korzystają z wartości bezwzględnych, nie można zmienić szerokości pojedynczych ścian w tym stylu podczas ich dodawania lub modyfikowania.

Parametry odsunięcia podstawy linii bazowej ściany



Ściany kurtynowe

20

Ściany kurtynowe mają postać siatki (szkieletu konstrukcyjnego) umożliwiającej wstawianie różnych obiektów, takich jak okna czy drzwi. Pod wieloma względami przypominają one zwykłe ściany. Na przykład zawierają linię bazową, linię dachu i linię podłogi, jak również powalają na przenikanie innych obiektów. Ponadto można w nich wstawiać drzwi, okna oraz zestawy drzwi i okien, jednak sam proces wstawiania przebiega inaczej niż w przypadku ścian standardowych.

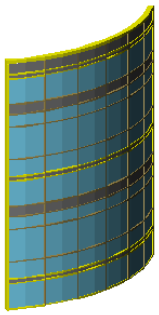
Ściany kurtynowe

Ściany kurtynowe mają postać siatki (szkieletu konstrukcyjnego) umożliwiającej wstawianie różnych obiektów, takich jak okna czy drzwi. Pod wieloma względami przypominają one zwykłe ściany. Na przykład zawierają linię bazową, linię dachu i linię podłogi, jak również powalają na przenikanie innych obiektów. Ponadto można w nich wstawiać drzwi, okna oraz zestawy drzwi i okien, jednak sam proces wstawiania przebiega inaczej niż w przypadku ścian standardowych.

Siatki ścian kurtynowych

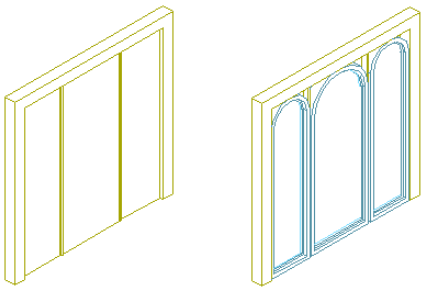
Ściany kurtynowe składają się z jednej lub więcej siatek. Każda siatka jest podzielona w poziomie lub w pionie. Siatki można jednak zagnieżdżać, tworząc różnorodne proste lub skomplikowane wzory.

Przykład ściany kurtynowej z zagnieżdżoną siatką



Każda komórka siatki może zawierać wypełnienie panelem, który reprezentuje podstawowy materiał wykończeniowy (na przykład łupek lub szkło), lub obiekt (na przykład okno lub drzwi).

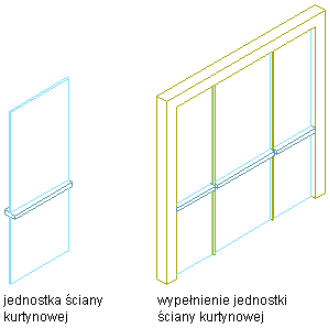
Typy przypisanych wypełnień ściany kurtynowej



Jednostki ścian kurtynowych i zestawy drzwi/okien

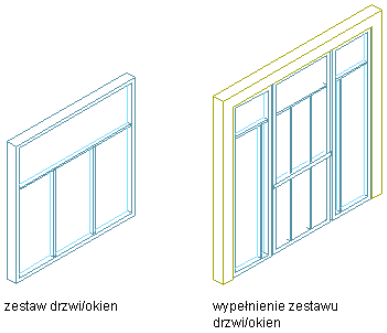
Inne obiekty, które można wstawiać do siatek, to m.in. jednostki ścian kurtynowych oraz zestawy drzwi/okien. Jednostki ściany kurtynowej stosuje się w celu odzwierciedlenia złożonych elementów, które powtarzają się w głównej ścianie kurtynowej.

Przypisane wypełnienie jednostki ściany kurtynowej



Zestawy okien pełną podobną rolę, jak jednostki ścian kurtynowych, ale mogą zawierać wypełnienia panelami oraz obiekty takie jak drzwi i okna. Zestawy drzwi/okien można wstawiać do ścian kurtynowych oraz zwykłych ścian.

Przypisane wypełnienie zestawów drzwi/okien



Jednostki ścian kurtynowych oraz zestawy drzwi/okien ograniczają konieczność stosowania zagnieżdżonych siatek, co znacznie ułatwia modyfikowanie ścian kurtynowych.

Elementy siatek

Siatki są głównym składnikiem ścian kurtynowych, jednostek ścian kurtynowych i zestawów drzwi/okien. Każda siatka zawiera cztery rodzaje elementów:

- **Podziały:** określają kierunek siatki (poziomy lub pionowy) oraz liczbę komórek
- **Wypełnienia komórek:** zawierają inną siatkę, wypełnienie panelami lub obiekt taki jak drzwi albo okno

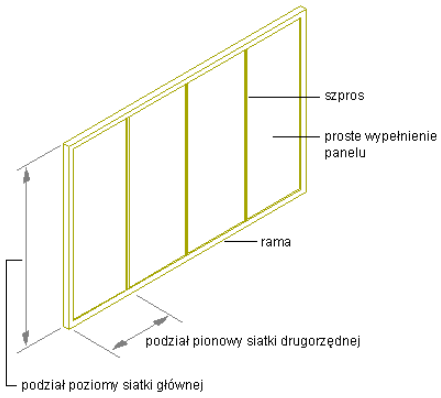
- **Ramy:** krawędź biegnącą po zewnętrznym obwodzie siatki podstawowej i siatek zagnieżdżonych
- **Szprosy:** krawędzie między komórkami

UWAGA Podział to element abstrakcyjny, natomiast pozostałe trzy elementy reprezentują fizyczne składniki ściany kurtynowej.

Każdemu rodzajowi jest przypisywana domyślna definicja, która decyduje, jak będą wyglądały wszystkie elementy tego rodzaju.

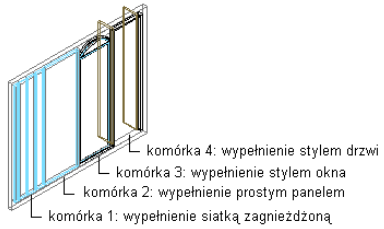
Rodzaj elementu	Domyślna definicja
Podziały	Linie siatki podstawowej w układzie poziomym, której komórki mają stałą wysokość 13 stóp (518,5 cm), oraz linie siatki drugorzędnej w układzie pionowym, której komórki mają stałą długość 3 stóp (91,5 cm)
Wypełnienia komórek	Komórki zawierające panele proste o grubości 2 cali (5,1 cm)
Ramy	Lewa, prawa, górna i dolna zewnętrzna krawędź siatki o szerokości 3 cali (7,6 cm) i głębokości 3 cali
Szprosy	Krawędzie między komórkami o szerokości 1 cala (2,5 cm) i głębokości 3 cali

Rodzaje elementów siatki



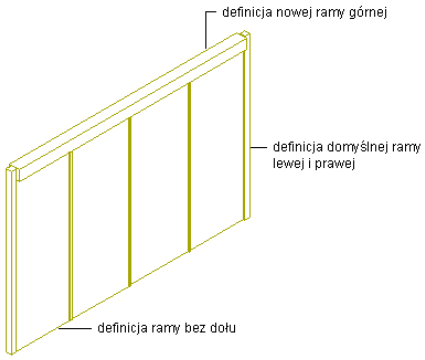
Użytkownik może zdefiniować własne elementy, po czym przypisać je ścianom. Na przykład może skonstruować kilka definicji wypełnień, a następnie przyporządkować różne wypełnienia konkretnym komórkom siatki.

Przypisywanie różnych wypełnień komórkom ściany kurtynowej



Analogicznie można zdefiniować kilka rodzajów ram, po czym każdy typ przypisać innej krawędzi ramy (górnej, dolnej, lewej i prawej). Ponadto użytkownik może skonfigurować kilka rodzajów szprosów.

Przypisywanie różnych definicji poszczególnym krawędziom ramy



Eksperymentowanie z projektami ścian kurtynowych

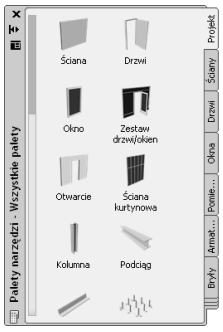
Szablony dostępne w programie AutoCAD Architecture oferują predefiniowane style ścian kurtynowych, jednostek ścian kurtynowych i zestawów drzwi/okien. Aby lepiej poznać mechanizm ścian kurtynowych, warto poćwiczyć tworzenie różnych konstrukcji przy użyciu tych gotowych stylów. Pozwoli to użytkownikowi lepiej zrozumieć zasady funkcjonowania ścian kurtynowych, co z kolei ułatwi projektowanie obiektów w środowisku produkcyjnym. Style ścian kurtynowych oraz style jednostek ścian kurtynowych znajdują się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial* lub *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Metric*.

Tworzenie ścian kurtynowych za pomocą narzędzi obróbki ścian kurtynowych

Procedura konstruowania ścian kurtynowych jest bardzo podobna do procedury tworzenia zwykłych ścian. Użytkownik określa styl, wysokość oraz punkty początkowy i końcowy. Ściany kurtynowe mogą być proste, zakrzywione lub stanowić połączenie obu typów.

Narzędzia dostępne w programie AutoCAD Architecture pozwalają na szybkie umieszczanie ścian w żądanych miejscach dzięki możliwości wyboru narzędzi obróbki ścian kurtynowych o konkretnych stylach ścian i innych predefiniowanych właściwościach. Można skorzystać ze wszystkich domyślnych właściwości narzędzia lub też zmodyfikować właściwości, które nie są uzależnione od stylu. Ponadto narzędzia umożliwiają konstruowanie nowych ścian przez zastosowanie właściwości narzędzi do istniejących ścian, szkiców elewacji, siatek konstrukcyjnych 2D lub siatek użytkownika utworzonych na bazie dwuwymiarowych linii, łuków i okręgów.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzie obróbki ścian kurtynowych



Wymienione poniżej palety zawierają jedno lub więcej narzędzi obróbki ścian kurtynowych:

Paleta narzędzi	Narzędzia obróbki ścian kurtynowych
Paleta projektu w grupie palet projektu	Narzędzie stylu standardowej ściany kurtynowej oraz domyślne ustawienia innych właściwości ścian kurtynowych.

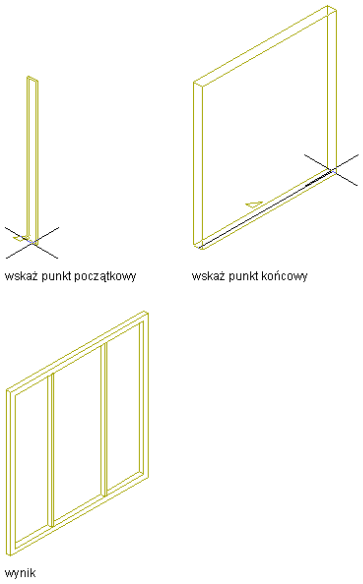
Paleta narzędzi	Narzędzia obróbki ścian kurtynowych
Katalog narzędzi projektowania w Wyszukiwarce bibliotek	pakiet narzędzi ścian kurtynowych i jednostek ścian kurtynowych. Informacje na temat uzyskiwania dostępu do narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek można znaleźć w sekcji Używanie elementów katalogu narzędzi w programie AutoCAD Architecture na stronie 122.
Niestandardowe palety narzędzi utworzone przez administratora programu CAD	narzędzia ze stylami i właściwościami ścian kurtynowych dopasowane przez administratora programu CAD do realizowanych projektów lub norm obowiązujących w biurze.

Podczas rozmieszczania ścian kurtynowych za pomocą narzędzi obróbki ścian kurtynowych można skorzystać z domyślnych właściwości tych narzędzi lub też zmodyfikować właściwości, które nie są uzależnione od stylu.

Tworzenie prostej ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura umożliwia skonstruowanie prostej ściany kurtynowej o właściwościach pochodzących z wybranego narzędzia obróbki ścian kurtynowych. Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania ustawień podczas dodawania ściany kurtynowej, patrz Tworzenie ściany kurtynowej z ustawieniami użytkownika na stronie 932.

Rysowanie segmentu prostej ściany kurtynowej



1 Otwórz paletę narzędzi, z której chcesz skorzystać, i zaznacz narzędzie Ściana kurtynowa.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Ściana ➤ Ściana kurtynowa .

2 Nanieś punkt początkowy ściany.

Aby uwidocznić większą część obszaru rysowania, paletę Właściwości można przesuwać i ukrywać.

3 Nanieś punkt końcowy.

4 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie ściany kurtynowej z ustawieniami użytkownika

Za pomocą tej procedury można dodać ścianę kurtynową o ustawieniach określonych przez samego użytkownika.

PORADA Aby przed wybraniem narzędzia upewnić się, że paleta Właściwości będzie widoczna, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy w obrębie obszaru rysowania i wybrać polecenie właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, z której chcesz skorzystać, i zaznacz narzędzie Ściana kurtynowa.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Ściana ➤ Ściana kurtynowa  .

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 W razie potrzeby można wprowadzić opis ściany kurtynowej, klikając ustawienie Opis.

4 Wybierz styl.

Styl ściany kurtynowej decyduje o wielu ustawieniach ściany kurtynowej, takich jak siatka, użyte ramy i szprosy, a także o wypełnieniach komórek i ustawieniach wyświetlania. Informacje o stylach ścian kurtynowych można znaleźć w sekcji Style ścian kurtynowych na stronie 942.

5 W menu Pomieszczenia otoczone obwiednią, określ, czy ściana kurtynowa może zostać użyta jako obiekt ograniczający pomieszczenia zespolone.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: tę ścianę kurtynową można używać jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: tej ściany kurtynowej nie można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: ta ściana kurtynowa będzie korzystać z ustawień ograniczeń pochodzących ze stylu ściany kurtynowej.

Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

6 Rozwiń menu Wymiary.

7 Zmodyfikuj wymiary ściany w żądany sposób:

Aby określić...	Wykonaj następujące czynności...
wysokość bazową ściany	wpisz wartość parametru Wysokość bazowa.
narożnik początkowy i końcowy	wpisz wartości parametrów Narożnik początkowy i Narożnik końcowy.
zdefiniować odstęp między linią dachu a wysokością bazową ściany	wpisać odpowiednią wartość odsunięcia linii dachu od wysokości bazowej. To odsunięcie może być ustawione tylko podczas wstawiania ściany kurtynowej.
zdefiniować odstęp między linią podłogi a linią bazową ściany	wpisać odpowiednią wartość odsunięcia linii podłogi od linii bazowej. To odsunięcie może być ustawione tylko podczas wstawiania ściany kurtynowej.

PORADA Długość ściany kurtynowej jest zdefiniowana na ekranie. Można też później dokonać edycji w palecie właściwości.

8 Aby przeprowadzić kolejne edycje linii dachu i linii podłogi, rozwiń opcję Zaawansowane i wybierz arkusz Linia dachy/podłogi.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikacja linii dachu i podłogi ściany kurtynowej na stronie 1023.

9 W obszarze rysowania nanieś punkt wstawiania ściany.

Aby uwidocznić większą część obszaru rysowania, paletę Właściwości można przesuwać i ukrywać.

UWAGA Jeśli na pasku stanu w oknie aplikacji jest wciśnięty przycisk funkcji wprowadzania dynamicznego (DYN), długość i kąt ściany kurtynowej można określić za pomocą wymiarowania dynamicznego. Kliknięcie punktu początkowego ściany spowoduje wyświetlenie wokół jej okienka podglądu pól umożliwiających dynamiczne wprowadzenie wartości długości i kąta nachylenia. Należy wpisać żądane wartości, przechodząc między polami za pomocą klawisza TAB.

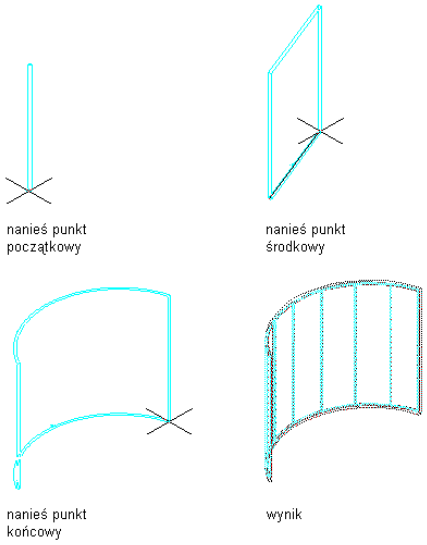
10 Określ punkt końcowy ściany kurtynowej i naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie zakrzywionej ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć na rysunku łukową ścianę kurtynową.

Sposób wyświetlania zakrzywionych obiektów zależy od ustawień podziału powierzchni skonfigurowanych w aplikacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Podział powierzchni na stronie 1109.

Rysowanie segmentu zakrzywionej ściany kurtynowej



1 Otwórz paletę narzędzi, z której chcesz skorzystać, i zaznacz narzędzie Ściana kurtynowa.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Ściana ➤ Ściana kurtynowa .

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 W razie potrzeby można wprowadzić opis ściany kurtynowej, klikając ustawienie Opis.

4 Wybierz styl.

Styl ściany kurtynowej decyduje o wielu ustawieniach ściany kurtynowej, takich jak siatka, użyte ramy i szprosy, a także o wypełnieniach komórek i ustawieniach wyświetlania. Informacje o stylach ścian kurtynowych można znaleźć w sekcji Style ścian kurtynowych na stronie 942.

5 W menu Pomieszczenia otoczone obwiednią, określ, czy ściana kurtynowa może zostać użyta jako obiekt ograniczający pomieszczenia zespolone.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: tę ścianę kurtynową można używać jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: tej ściany kurtynowej nie można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: ta ściana kurtynowa będzie korzystać z ustawień ograniczeń pochodzących ze stylu ściany kurtynowej.

Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

6 W ustawieniu Typ segmentu zaznacz pozycję Łuk.

7 Rozwiń menu Wymiary.

8 Zmodyfikuj wymiary ściany w żądany sposób:

Aby określić...	Wykonaj następujące czynności...
wysokość bazową ściany	wpisz wartość parametru Wysokość bazowa.
narożnik początkowy i końcowy	wpisz wartości parametrów Narożnik początkowy i Narożnik końcowy.
zdefiniować odstęp między linią dachu a wysokością bazową ściany	wpisz odpowiednią wartość odsunięcia linii dachu od wysokości bazowej. To odsunięcie może być ustawione tylko podczas wstawiania ściany kurtynowej.
zdefiniować odstęp między linią podłogi a linią bazową ściany	wpisz odpowiednią wartość odsunięcia linii podłogi od linii bazowej. To odsunięcie może być ustawione tylko podczas wstawiania ściany kurtynowej.

PORADA Długość i promień ściany kurtynowej są zdefiniowane na ekranie. Można też później dokonać ich edycji w palecie właściwości.

9 Aby przeprowadzić kolejne edycje linii dachu i linii podłogi, rozwiń opcję Zaawansowane i wybierz arkusz Linia dachy/podłogi.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikacja linii dachu i podłogi ściany kurtynowej na stronie 1023.

10 Nanieś punkt początkowy segmentu zakrzywionej ściany.

Aby uwidocznić większą część obszaru rysowania, paletę Właściwości można przesuwać i ukrywać.

UWAGA Jeśli na pasku stanu w oknie aplikacji jest wciśnięty przycisk funkcji wprowadzania dynamicznego (DYN), długość i kąt ściany kurtynowej można określić za pomocą wymiarowania dynamicznego. Kliknięcie punktu początkowego ściany spowoduje wyświetlenie wokół jej okienka podglądu pól umożliwiających dynamiczne wprowadzenie wartości długości i kąta nachylenia. Należy wpisać żądane wartości, przechodząc między polami za pomocą klawisza TAB.

11 Nanieś punkt symetrii segmentu zakrzywionej ściany.

12 Nanieś punkt końcowy segmentu zakrzywionej ściany.

13 Rozmieść wszystkie niezbędne ściany, tworząc na przykład zewnętrzną konstrukcję budynku lub pokój.

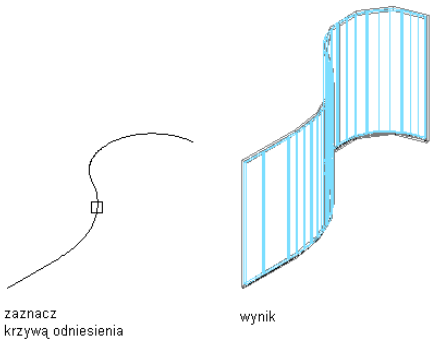
14 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie ściany kurtynowej na bazie krzywej

Procedura umożliwia zbudowanie ściany kurtynowej na podstawie szkicu, na przykład linii, polilinii, łuku czy okręgu.

Jeśli tworzona ściana ma się składać z połączonych segmentów prostych i łukowych, można skorzystać z polecenia Dodaj ścianę kurtynową. Jednak w przypadku skomplikowanych konstrukcji łatwiejsze może się okazać narysowanie segmentów przy użyciu linii, łuków czy okręgów, po czym wykorzystanie tej krzywej jako linii bazowej ściany. Ta metoda oferuje również dodatkową zaletę: krzywa decyduje o długości i przebiegu linii bazowej ściany. Wszelkie modyfikacje krzywej powodują automatyczne dopasowanie ściany.

Tworzenie ściany kurtynowej na bazie krzywej



Krzywą odniesienia można utworzyć w oparciu o dowolny z następujących obiektów:

- Linia
- Łuk
- Okrąg
- Polilinia
- Splajn
- Obiekty AEC (z wyjątkiem schodów, kolumn, połaci dachowych, siatek i multibloków; te obiekty mogą generować nieoczekiwane wyniki podczas próby utworzenia ściany kurtynowej z ich linii bazowej).

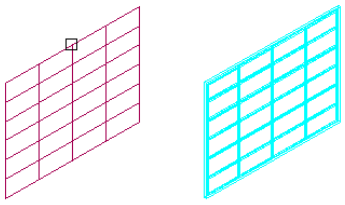
1. Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki ścian kurtynowych, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Odwoływana krzywa bazowa.
3. Zaznacz geometrię, na bazie której ma zostać skonstruowana ściana.

   Jeśli geometria składa się z wielu segmentów, procedurę należy powtórzyć dla każdego segmentu.
4. W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości ściany za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Przekształcanie siatki konstrukcyjnej w ścianę kurtynową

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć ścianę kurtynową opartą na siatce konstrukcyjnej 2D. Jeśli rysunek już zawiera takie siatki, można je z łatwością przekształcić na ściany kurtynowe. Alternatywnie, jeśli użytkownik sprawnie posługuje się siatkami konstrukcyjnymi, operacja pozwala szybko utworzyć ścianę kurtynową, a następnie przećwiczyć stosowanie różnych poleceń obróbki ścian kurtynowych.

Przekształcanie dwuwymiarowej siatki konstrukcyjnej w ścianę kurtynową

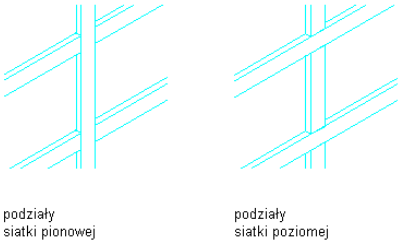


Podczas konstruowania ściany kurtynowej na bazie dwuwymiarowej siatki konstrukcyjnej jest również tworzony nowy styl ściany kurtynowej. Podziały w nowym stylu są kopiowane z podziałów istniejących w siatce konstrukcyjnej.

Siatki ścian kurtynowych są jednowymiarowe, tzn. podzielone albo w poziomie, albo w pionie. Aby siatka zawierała zarówno podziały poziome, jak i pionowe, należy zastosować siatkę podstawową z zagnieżdżoną w niej siatką drugorzędną. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Przy tworzeniu siatki ściany kurtynowej na bazie dwuwymiarowej siatki konstrukcyjnej należy określić kierunek siatki podstawowej umieszczanej w ścianie. W przypadku wybrania opcji kierunku poziomego siatka podstawowa będzie zawierała podziały poziome, przecinające podziały pionowe siatki drugorzędnej. Przy opcji kierunku pionowego siatka podstawowa będzie zawierała podziały pionowe, przecinające podziały poziome siatki drugorzędnej.

Określanie głównego kierunku podziału



Podziały siatek ścian kurtynowych są wyznaczane przez przebieg poziomych i pionowych linii siatki konstrukcyjnej 2D. Komórkom siatki, ramie i szprosom są nadawane domyślne definicje. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do elementów ścian kurtynowych na stronie 969.

1. Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki ścian kurtynowych, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Siatka konstrukcyjna.
3. Zaznacz siatkę konstrukcyjną, która ma zostać przekształcona.
4. Gdy pojawi się pytanie o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować siatkę, lub wpisz literę **t** (tak), aby została ona wymazana.
5. Aby jako orientację podziału podstawowego wskazać kierunek poziomy, naciśnij klawisz *ENTER*. Aby wskazać kierunek pionowy, wpisz literę **i**.
6. Wpisz nazwę stylu ściany kurtynowej wygenerowanego z układu siatki, a następnie kliknij przycisk OK.
7. W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości ściany za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Tworzenie ściany kurtynowej na bazie szkicu elewacji

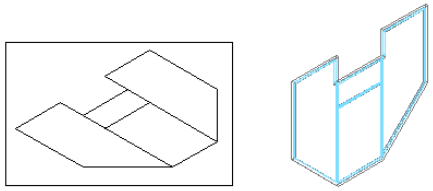
W programie można zbudować szkic siatki użytkownika składający się z linii, łuków i okręgów, po czym przekształcić go w ścianę kurtynową.

UWAGA Siatki ścian kurtynowych są dzielone w poziomie lub w pionie. Aby utworzyć siatkę z komórkami wydzielonymi przez linie poziomie i pionowe, należy użyć siatek zagnieżdżonych. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Powstałej ścianie kurtynowej jest przypisywana niestandardowa definicja podziału, której nie można modyfikować. Można jednak przypisać inną definicję podziału. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.

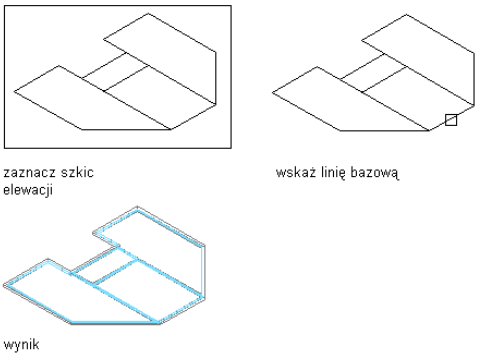
1. Sprawdź, czy rysowanie odbywa się w globalnym układzie współrzędnych (GUW).
2. Użyj linii, łuków i okręgów do utworzenia szkicu elewacji.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki ścian kurtynowych, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Szkic elewacji.
4. Zaznacz linie szkicu.
5. Naciśnij klawisz *ENTER*.
6. Wybierz jedną z linii siatki do roli linii bazowej ściany kurtynowej lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby jako domyślna linia bazowa została użyta linia biegnąca wzdłuż osi *X*.

Przekształcanie szkicu w ścianę kurtynową w oparciu o domyślną linię bazową



Jeśli szkic zostanie narysowany w płaszczyźnie *XY* (w widoku planarnym) oraz zostanie zaakceptowana domyślna linia bazowa, powstała ściana kurtynowa będzie widoczna w rzucie o kierunku wzdłuż osi *Z*.

Przekształcanie szkicu w ścianę kurtynową w oparciu o wybraną linię bazową



7. Aby linie zostały wymazane, wpisz literę **y** (tak). Jeśli po utworzeniu ściany kurtynowej linie szkicu mają pozostać na rysunku, wpisz literę **n** (nie).

   Jeśli ściana kurtynowa jest tworzona ze szkicu elewacji, właściwości i zasady projektowania jej stylu zostaną zastosowane do wygenerowanej ściany kurtynowej. Siatka wygenerowanej ściany kurtynowej różni się jednak od jej stylu i jest zdefiniowana przez siatkę użytkownika.

   Siatka użytkownika nie jest automatycznie zapisywana w stylu ściany kurtynowej, ale traktowana jako nadpisanie obiektu na wygenerowanej ścianie kurtynowej. Można postępować następująco:

   - Zostawić siatkę użytkownika jako nadpisanie na obiekcie ściany kurtynowej. Takie rozwiązanie jest zalecane, jeśli ściana kurtynowa wygenerowana ze szkicu elewacji ma unikalną siatkę, która nie musi być ponownie używana.

- Zapisać siatkę użytkownika szkicu elewacji z powrotem w istniejącym stylu ściany kurtynowej, zmieniając styl ściany kurtynowej w taki sposób, aby odzwierciedlał siatkę szkicu elewacji.
- Można zapisać siatkę użytkownika szkicu elewacji w nowym stylu ściany kurtynowej i użyć jej do innych podobnych ścian kurtynowych.

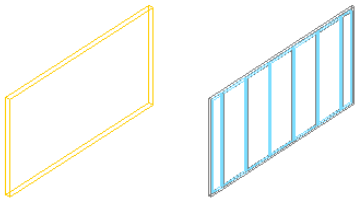
8 Wykonaj jedną z poniższych procedur:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zostaw siatkę użytkownika na obiekcie ściany kurtynowej jako nadpisanie	nie jest wymagane dalsze działanie.
zapisz siatkę użytkownika szkicu elewacji z powrotem w istniejącym stylu ściany kurtynowej	zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu. Sprawdź, czy w opcji Zapisz zmiany do stylu zaznaczono odpowiedni styl, i kliknij przycisk OK.
zapisz siatkę użytkownika szkicu elewacji w nowym stylu ściany kurtynowej	zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu. Kliknij przycisk Nowy, a następnie wpisz nazwę nowego stylu ściany kurtynowej. Następnie kliknij przycisk OK.

Przekształcanie ściany w ścianę kurtynową

Procedura służy do tworzenia ścian kurtynowych na podstawie istniejących zwykłych ścian. Dla każdego segmentu ściany jest tworzona osobna ściana kurtynowa. W trakcie procesu konwersji pojawia się monit o wybranie stylu ściany kurtynowej, w którym jest określona liczba i rozmiar komórek siatki ściany kurtynowej oraz ustawienia wyświetlania komórek, ramy i szprosów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style ścian kurtynowych na stronie 942.

Przekształcanie ściany w ścianę kurtynową



1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

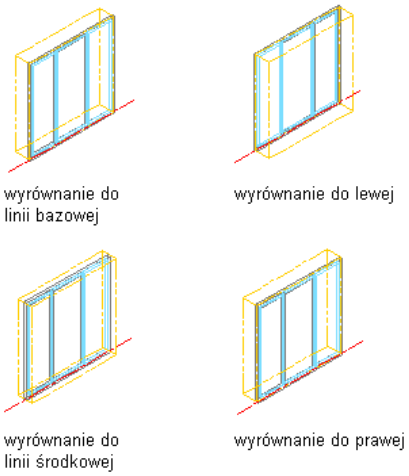
W razie potrzeby przewiń paletę, aby narzędzie było widoczne.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki ścian kurtynowych, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Ściany.

3 Zaznacz żądaną ścianę i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Określ, czy ściana kurtynowa powinna być wyrównana do lewej strony, prawej strony, linii środkowej lub linii bazowej ściany, z której jest tworzona.

Określanie wyrównania ściany kurtynowej



5 Aby ściana została wymazana, wpisz literę **y** (tak). Jeśli po utworzeniu ściany kurtynowej ściana ma pozostać na rysunku, wpisz literę **n** (nie).

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Przekształcanie trójwymiarowej powierzchni w ścianę kurtynową

Za pomocą tej procedury można tworzyć ściany kurtynowe na bazie powierzchni istniejących elementów bryłowych, grup elementów bryłowych oraz obiektów programu AutoCAD®, takich jak siatki, powierzchnie o ustawieniach określonych w zasadach lub bryły. Funkcja może być szczególnie przydatna na etapie po opracowaniu modelu budynku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Użycie Eksploratora modelu do tworzenia modeli bryłowych na stronie 722. Dla każdej powierzchni jest tworzona osobna ściana kurtynowa. W trakcie procesu konwersji pojawia się monit o wybranie stylu ściany kurtynowej, w którym jest określona liczba i rozmiar komórek siatki ściany kurtynowej oraz ustawienia wyświetlania komórek, ramy i szprosów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wskazówki dotyczące optymalizacji pracy ze stylami ścian kurtynowych na stronie 943.

Za pomocą tej procedury można wygenerować ścianę kurtynową powierzchni obiektu 3D. Do generowania ścian kurtynowych można użyć następujących obiektów, które mają powierzchnie:

- elementy bryłowe
- grupy bryłowe
- Pomieszczenia 3D
- połacie
- połacie dachowe
- dachy
- siatki programu AutoCAD 3D
- bryły programu AutoCAD 3D

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

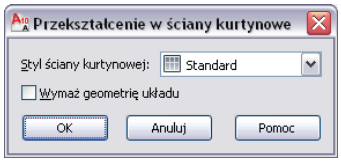
W razie potrzeby przewiń paletę, aby narzędzie było widoczne.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki ścian kurtynowych, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Powierzchnie.

3 Zaznacz powierzchnię, która ma zostać przekształcona. Aby zaznaczyć kilka powierzchni, klikaj je przy wciśniętym klawiszu *CTRL*.

Do przechodzenia między powierzchniami można użyć klawisza *TAB*.

Zostanie otwarty arkusz Przekształcanie w ściany kurtynowe.



4 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

5 Aby wymazać obiekt, do którego należy powierzchnia, wybierz polecenie Wymaż geometrię układu

6 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie narzędzia obróbki ścian kurtynowych

Ta procedura pozwala utworzyć narzędzie obróbki ścian kurtynowych i dodać je do palety narzędzi. Możliwość konstruowania własnych narzędzi obróbki ścian kurtynowych jest szczególnie przydatna w sytuacjach, gdy użytkownik rozmieszcza wiele ścian kurtynowych o konkretnych stylach zawierających zdefiniowane dodatkowe właściwości, które powinny pozostawać niezmienione przy każdorazowym umieszczaniu ściany danego typu.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na bazie ściany kurtynowej istniejącej na rysunku	zaznacz ścianę, po czym przeciągnij ją na paletę narzędzi.
utworzyć narzędzie na podstawie stylu ściany kurtynowej dostępnego w Menedżerze stylów	kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  . Odszukaj styl, który chcesz skopiować, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK. **UWAGA** Styl można przeciągnąć do palety tylko pod warunkiem, że był wcześniej zapisany z rysunkiem. W przeciwnym razie zostanie wyświetlony monit, aby najpierw zapisać rysunek, a następnie utworzyć narzędzie ze stylu.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Usuń zaznaczenie narzędzia, kliknij prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu palety i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie, które trzeba skopiować, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Kopiuj. Otwórz paletę, do której chcesz dodać narzędzie, kliknij ją prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz polecenie Wklej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	kliknijkartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

6 Rozwiń kolejno menu Podstawowe i Ogólne.

7 Kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis ściany kurtynowej utworzonej na podstawie narzędzia, po czym kliknij przycisk OK.

8 Określ klucz warstwy oraz wszelkie nadpisania klucza warstwy, jeśli nie mają być stosowane przypisania warstw ustawione w stylu klucza warstwy używanym w rysunku.

9 Określ położenie stylu ściany kurtynowej używanego w tym narzędziu.

Domyślnie położenie stylu jest ustalone jako Niezdefiniowane (--), a style z bieżącego rysunku są wyświetlane na liście dostępnych stylów. Można jednak przejść do jednego z rysunków ze stylami ściany kurtynowej dostarczonego z produktem w katalogu *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles* lub do rysunku ze stylami zdefiniowanymi przez użytkownika.

10 Wybierz styl dla narzędzia ściany kurtynowej.

11 W menu Pomieszczenia otoczone obwiednią, określ, czy narzędzie obróbki ścian kurtynowych może zostać użyte jako element otaczający pomieszczenia zespolone.

Dostępne są cztery opcje:

- Tak: tego narzędzia obróbki ścian kurtynowych można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: tego narzędzia obróbki ścian kurtynowych nie można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: to narzędzie obróbki ścian kurtynowych będzie korzystać z ustawień ograniczeń pochodzących ze stylu ściany kurtynowej.
- Niezdefiniowane (--): w przypadku tworzenia nowej ściany kurtynowej przy użyciu tego narzędzia zostaną zastosowane domyślne ustawienia obwiedni (według stylu). W przypadku zastosowania właściwości tego narzędzia ściany kurtynowej do istniejącej ściany kurtynowej zostaną zastosowane ustawienia obwiedni istniejącej ściany kurtynowej.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

12 Zmodyfikuj wymiary ściany w żądany sposób:

Aby określić...	Wykonaj następujące czynności...
wysokość bazową ściany	wpisz wartość wysokości bazowej.
kąty narożników początkowego i końcowego	wpisz wartości parametrów Narożnik początkowy i Narożnik końcowy.
odsunięcie linii dachu od wysokości bazowej ściany kurtynowej	wpisz wartość odsunięcia linii dachu od wysokości bazowej.

Aby określić...	Wykonaj następujące czynności...
odsunięcie linii podłogi od linii bazowej ściany kurtynowej	wpisz wartość odsunięcia linii podłogi od linii bazowej.

13 Kliknij przycisk OK.

Style ścian kurtynowych

Ściany kurtynowe są oparte na stylach. Oznacza to, że każda ściana ma przypisane predefiniowane właściwości, które decydują o jej wyświetlaniu i funkcji. Dzięki zmianie stylu ściany na inny można szybko przetestować różne opcje konstrukcyjne. Wszelkie modyfikacje stylu są automatycznie uwzględniane we wszystkich ścianach o tym stylu. Ponadto można stosować nadpisania poszczególnych ścian, nie powodując żadnych zmian w pozostałych ścianach o danym stylu.

Styl ściany kurtynowej decyduje o następujących właściwościach ściany:

- Definicje podziałów/Siatki
- Definicje wypełnień
- Definicje ram
- Definicje szprosów
- Przypisanie siatek, wypełnień, ramek i szprosów do komórek ściany kurtynowej
- Materiały elementów
- właściwości wyświetlania elementów
- Uwagi o stylu oraz wszelkich pokrewnych plikach odnośników

Używanie materiałów w stylach ścian kurtynowych

Materiały mogą służyć do kontrolowania sposobu prezentacji na rysunkach ścian kurtynowych o poszczególnych stylach. Materiały przypisuje się elementom ścian kurtynowych w stylu. Elementy te są następnie wyświetlane przy użyciu właściwości wyświetlania przypisanych materiałów.

W programie AutoCAD Architecture istnieje bogaty zbiór predefiniowanych materiałów przeznaczonych do projektowania typowych obiektów. Można ich używać w istniejącej postaci lub modyfikować pod kątem własnych wymagań. Użytkownik może również definiować własne materiały. Więcej informacji o materiałach oraz o sposobach ich tworzenia można znaleźć w temacie Materiały na stronie 581.

Tworzenie narzędzi na podstawie stylów ścian kurtynowych

Narzędzie obróbki ścian kurtynowych można utworzyć na bazie dowolnego stylu ścian kurtynowych. W tym celu należy przeciągnąć żądany styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Następnie można określić ustawienia, które będą stosowane do każdej ściany kurtynowej tworzonej za pomocą tego narzędzia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie narzędzia obróbki ścian kurtynowych na stronie 940.

Aby utworzyć, zmodyfikować, skopiować lub usunąć styl, należy skorzystać z Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi centralne miejsce programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami z wielu rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Omówienie procesu: Tworzenie stylu ściany kurtynowej

Tworzenie stylu ściany kurtynowej polega na przypisaniu właściwości wybranym lub wszystkim elementom ściany, a następnie ich zapisaniu jako nazwany styl. W ten sposób następuje ujednolicenie wyglądu wszystkich ścian opartych na tym stylu. Modyfikacja stylu powoduje automatyczną aktualizację wszystkich ścian w rysunku, dla których obowiązuje styl.

1. Określ podziały w siatce ściany kurtynowej.

   Informacje o konfigurowaniu siatek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Konfigurowanie podziałów w siatkach ścian kurtynowych na stronie 946.

2. Określ wypełnienie komórek ściany kurtynowej.

   Informacje o tworzeniu wypełnień można znaleźć w temacie Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych na stronie 955.

3. Skonfiguruj ramę ściany kurtynowej, w tym określ użycie profili i odsunięć.

   Informacje o konfigurowaniu ramy ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Konfigurowanie ram ścian kurtynowych na stronie 959.

4. Skonfiguruj szprosy ściany kurtynowej, w tym określ użycie profili i odsunięć.

   Informacje o metodach tworzenia szprosów można znaleźć w temacie Konfigurowanie szprosów ścian kurtynowych na stronie 964.

5. Przypisz utworzone definicje elementów:

Aby przypisać...	Wykonaj następujące czynności...
podział do siatki ściany kurtynowej	patrz Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.
wypełnienia do komórek ściany kurtynowej	patrz Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych na stronie 970.
definicje do ram ściany kurtynowej	patrz Przypisywanie definicji do ram ścian kurtynowych na stronie 978.
definicje do szprosów ściany kurtynowej	patrz Przypisywanie definicji do szprosów ścian kurtynowych na stronie 981.

6. Określ materiały, jakie będą używane w stylu ściany.

   Informacje o dobieraniu materiałów można znaleźć w temacie Określanie materiałów w stylu ściany kurtynowej na stronie 983.

7. Skonfiguruj właściwości wyświetlania ściany, w tym warstwę, kolor, rodzaj linii i kreskowanie.

   Informacje o konfigurowaniu właściwości wyświetlania ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych na stronie 985.

8. Dołącz uwagi i dokumenty odniesienia do stylu ściany.

   Informacje o dołączaniu uwag i plików można znaleźć w temacie Dołączanie uwag i plików do stylu ściany kurtynowej na stronie 990.

Wskazówki dotyczące optymalizacji pracy ze stylami ścian kurtynowych

Poniższe sugestie mogą pomóc w lepszym i efektywniejszym korzystaniu ze stylów ścian kurtynowych:

- Pilnuj, aby nazwy nadawane siatkom i elementom były czytelne, jednoznacznie wskazując miejsce użycia i zastosowanie tych obiektów. Na przykład siatce na poziomie trzecim, używanej na pierwszym piętrze i podzielonej w poziomie, nadaj nazwę L3-FL1-H.
- Do roli domyślnych definicji elementów wyznaczaj definicje, które są najczęściej używane. Jeśli, na przykład, większość komórek zawiera wykończenie panelami wykonanymi z piaskowca, jako domyślny styl wypełnienia określ panel z

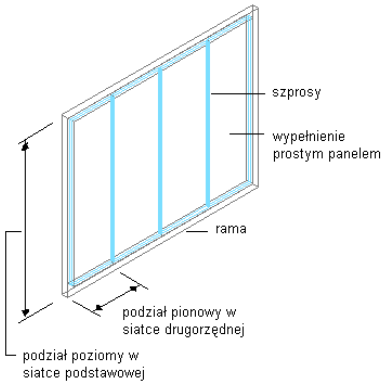
piaskowca. Panel ten będzie następnie używany we wszystkich komórkach, którym jednoznacznie nie przypisano innego wypełnienia. Stosuj tę zasadę do domyślnej ramy, szprosu i podziału.

- W celu uproszenia definicji stylów użyj jednostek ścian kurtynowych i zestawów drzwi i okien.
- Dbaj, aby nazwy nadawane drzwiom, oknom, jednostkom ścian kurtynowych, wielokątom AEC oraz ścianom kurtynowym jednoznacznie wskazywały charakter elementu i miejsce jego zastosowania.
- Zastosuj nadpisania komórek i krawędzi w celu konfigurowania specjalnych ustawień nieobecnych w stylu ściany.

Tworzenie definicji elementów stylu ściany kurtynowej

Definicje decydują o wyglądzie czterech podstawowych elementów ścian kurtynowych. Każdy element ma własny typ definicji.

Rodzaje elementów siatki ściany kurtynowej



Element każdego rodzaju może mieć przypisanych kilka definicji. Można na przykład określić podział powodujący utworzenie siatki poziomej lub pionowej, a w ustawieniach komórek wskazać, aby zawierały one siatki zagnieżdżone lub zestawy okien/drzwi. Aby ułatwić późniejsze korzystanie z raz przygotowanych definicji elementów, można je zapisać, po czym zgodnie z potrzebami przypisywać do siatek, komórek, ram czy szprosów.

Definicje elementów są ściśle związane ze stylem. Po utworzeniu definicji elementów w odniesieniu do konkretnego stylu ściany kurtynowej definicje te będą dostępne wyłącznie dla ścian o tym stylu. Jeśli na przykład w jednym stylu ściany kurtynowej zostanie skonfigurowane wypełnienie zestawami drzwi i okien, podczas edycji ściany o innym stylu wypełnienie to nie znajdzie się wśród dostępnych opcji.

Podczas tworzenia definicji nowego elementu, takiego jak nowy podział siatki, nowa ramka, wypełnienie komórki lub szpros, trzeba zdefiniować komponent wyświetlania dla tego elementu, aby wzrokowo kontrolować wygląd (właściwości warstwy, koloru i rodzaju linii) tego elementu niezależnie od pozostałych elementów. Na przykład, jeśli zdefiniowano nowe wypełnienie panelu i trzeba przypisać mu kolor szarego betonu, należy zdefiniować komponent wyświetlania dla nowego wypełnienia i przypisać mu szary kolor. Informacje dotyczące definiowania komponentów wyświetlania znajdują się w sekcji Dodawanie definicji elementów ściany kurtynowej jako komponentów wyświetlania na stronie 986. Jeżeli nie zostanie zdefiniowany komponent wyświetlania dla nowego elementu, jego wyświetlanie będzie sterowane przez wyświetlanie komponentu domyślnego elementu tego typu. Jeżeli na przykład występuje nowe wypełnienie panelu, ale nie został zdefiniowany jego komponent wyświetlania, wyświetlanie będzie sterowane przez domyślny komponent wyświetlania wypełnienia.

Tworzenie stylu ściany kurtynowej

Do tworzenia stylów ścian kurtynowych służy procedura przedstawiona poniżej. Styl można zbudować na podstawie domyślnych właściwości stylu lub przez skopiowanie istniejącego stylu. Po utworzeniu stylu można zmodyfikować jego właściwości, dostosowując je do własnych wymagań. Ponadto na bazie nowo utworzonego stylu ściany kurtynowej można

skonstruować narzędzie obróbki ścian kurtynowych. Gdy później ściany kurtynowe są dodawane za pomocą tego narzędzia, każda z nich przejmuje styl zdefiniowany w narzędziu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Utwórz nowy styl ściany kurtynowej:

Aby utworzyć styl...	Wykonaj następujące czynności...
o właściwościach domyślnych	kliknij menu Style ścian kurtynowych prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Nowy.
na bazie istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl ściany kurtynowej, których chcesz skopiować, i wybierz polecenie Kopiuj. Następnie kliknij prawym przyciskiem w obrębie palety i wybierz polecenie Wklej.
na bazie ściany kurtynowej, jednostki ściany kurtynowej lub zestawu drzwi i okna znajdującego się na rysunku	Kliknij menu Style ścian kurtynowych prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Nowy. Kliknij prawym przyciskiem myszy nowy styl, wybierz polecenie Ustaw z, a następnie zaznacz na rysunku ścianę kurtynową, jednostkę ściany kurtynowej lub zestaw drzwi i okna.

4 W razie potrzeby kliknij ponownie styl prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij polecenie Zmień nazwę, aby wpisać nazwę opisową nowego stylu ściany kurtynowej.

5 Zmodyfikuj nowo utworzony styl:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skonfigurować elementy stylu	patrz Konfigurowanie podziałów w siatkach ścian kurtynowych na stronie 946, Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych na stronie 955, Konfigurowanie ram ścian kurtynowych na stronie 959 i Konfigurowanie szprosów ścian kurtynowych na stronie 964.
przypisać definicje elementów do stylu ściany	patrz Przypisywanie definicji do elementów ścian kurtynowych na stronie 969, Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969, Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych na stronie 970, Przypisywanie definicji do ram ścian kurtynowych na stronie 978 i Przypisywanie definicji do szprosów ścian kurtynowych na stronie 981.
dodać definicje elementów ściany kurtynowej jako komponenty wyświetlania	patrz Dodawanie definicji elementów ściany kurtynowej jako komponentów wyświetlania na stronie 986.
skonfigurować ustawienia warstwy, kolorów i rodzaju linii w komponentach wyświetlania ściany kurtynowej	patrz Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu ściany kurtynowej na stronie 986.
określić sposób kreskowania ściany	patrz Określanie sposobu kreskowania komponentów stylu ściany kurtynowej na stronie 987.
dodać grafikę użytkownika jako komponenty wyświetlania w stylu ściany	patrz Dodawanie grafiki użytkownika jako komponentu wyświetlania do ściany kurtynowej na stronie 988.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć indywidualne płaszczyzny cięcia w stylach ścian	patrz Tworzenie płaszczyzn cięcia ściany kurtynowej na stronie 989.
określić materiały, jakie będą używane w stylu ściany	patrz Określanie materiałów w stylu ściany kurtynowej na stronie 983.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu ściany kurtynowej na stronie 990.

6 Po skonfigurowaniu właściwości stylu ściany kurtynowej kliknij dwa kolejne przyciski OK.

7 Aby przypisać styl do narzędzia obróbki ścian kurtynowych, przeciągnij styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi.

Później można zmienić nazwę narzędzia i skonfigurować jego pozostałe właściwości, zgodnie z opisem zawartym w temacie Tworzenie narzędzia obróbki ścian kurtynowych na stronie 940.

8 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie podziałów w siatkach ścian kurtynowych

Ustawienia podziału siatki określają orientację, która decyduje o kierunku komórek siatki i szprosów, oraz rodzaj podziału, który decyduje o liczbie i rozmiarach komórek.

UWAGA Konstruowanie siatek zagnieżdżonych nie odbywa się w oparciu o zasady podziału. W celu utworzenia takiej siatki należy dodać przypisanie komórki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie zagnieżdżonej siatki w ścianie kurtynowej na stronie 972 i Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Użytkownik może przygotować różne definicje podziałów o różnych nazwach, a następnie przypisać poszczególne podziały siatkom w ścianie kurtynowej. O ile może istnieć wiele definicji, danej siatce można przyporządkować tylko jeden podział. Definicje podziałów tworzy się dla konkretnych stylów ścian kurtynowych, co oznacza, że gotowe definicje można przypisywać wyłącznie siatkom ścian kurtynowych o danym stylu.

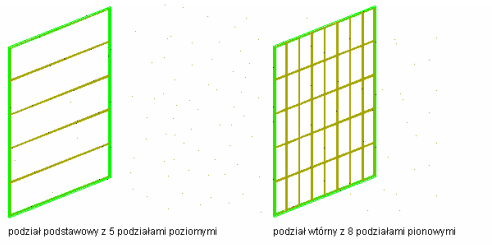
Więcej informacji o przypisywaniu podziałów do konkretnych siatek można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.

Podziały siatek ścian kurtynowych

Ściana kurtynowa składa się z jednej lub więcej siatek. Tworzą one szkielet konstrukcyjny, w którym można umieszczać elementy konstrukcyjne ściany. Siatka najwyższego poziomu pełni rolę siatki podstawowej, a jednocześnie wyznacza zewnętrzną krawędź ściany kurtynowej.

Każda siatka w ścianie kurtynowej ma przypisany jeden podział, który określa, czy siatka jest dzielona w poziomie, czy w pionie. Ponadto podział decyduje o liczbie komórek, ich rozmiarach i rozmieszczeniu.

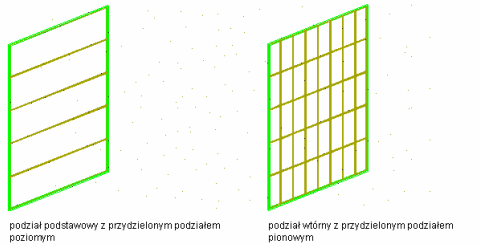
W siatce podstawowej można zdefiniować kilka kolejnych poziomów siatek. Siatki te noszą nazwę siatek zagnieżdżonych. Każdy podpodział siatki nosi nazwę komórki.



Tworzenie definicji podziału w ścianie kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala skonfigurować podziały siatki ściany kurtynowej.

Ponieważ ściany kurtynowe mogą zawierać kilka zagnieżdżonych siatek, siatkom warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich poziomie oraz umiejscowieniu/przeznaczeniu w ścianie. Na przykład siatce o poziomie drugim, która reprezentuje ścianę na pierwszym piętrze i zawiera szereg paneli wykonanych z piaskowca, można nadać nazwę L2-FL1-Panele z piaskowca.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6 Kliknij przycisk Nowy podział ( ).
7 Nadaj nazwę utworzonej definicji podziału.
8 Zaznacz opcję Orientacja pionowa lub Orientacja pozioma .
9 Zaznacz jeden z poniższych rodzajów podziału i w razie potrzeby określ odsunięcie.

Typ podziału	Opis
Stały wymiar komórki	Tworzy siatkę, w której wielkość indywidualnych komórek jest ustalona i ma wartość zdefiniowaną przez użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie podziału ze stałym rozmiarem komórki na stronie 948.
Stała liczba komórek	Tworzy siatkę, w której liczba komórek siatki jest ustalona i ma wartość zdefiniowaną przez użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie podziału ze stałą liczbą komórek na stronie 950.
Ręczny	Powstaje siatka, w której rozmiar poszczególnych komórek i ich liczba są konfigurowane ręcznie przez użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie podziału

Typ podziału	Opis
	na podstawie komórek zdefiniowanych ręcznie na stronie 951.
Linia bazowa/wysokość bazowa (tylko siatki poziome)	Powstaje siatka pozioma, która nie rozciąga się do szczytów ani stopni ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wykluczanie szczytów i stopni z siatki ściany kurtynowej na stronie 951.
Polilinia (tylko siatki pionowe)	Powstaje siatka pionowa bazująca na polilinii, o jednej linii dla każdego wierzchołka polilinii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dzielenie pionowej siatki ściany kurtynowej przy każdym wierzchołku wzdłuż polilinii na stronie 953.

Po utworzeniu definicji podziału można ją przypisać konkretnej siatce ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.

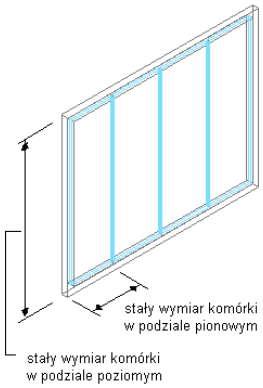
10 Po zdefiniowaniu wszystkich podziałów kliknij przycisk OK.

Określanie podziału ze stałym rozmiarem komórki

Ta procedura służy to zdefiniowania podziału, który ma ustalony rozmiar komórek, które się w nim znajdują. W takim przypadku o liczbie komórek będzie decydowała długość lub wysokość siatki, w zależności od orientacji siatki.

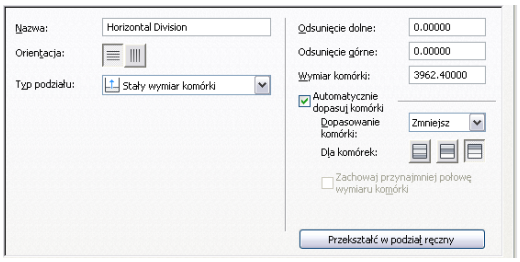
Podanie stałego rozmiaru podziału komórek siatki pozwala określić sposób dopasowania komórek do wszystkich pustych przestrzeni pozostałych w siatce. Miejsca te pojawiają się w sytuacji, gdy długości (lub wysokości) ściany kurtynowej nie można podzielić bez reszty przez stały rozmiar komórek.

Określanie stałego rozmiaru komórek



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.

7 W polu Typ podziału wybierz opcję Stały wymiar komórki.



8 W polu Wymiar komórki wybierz rozmiar komórek.

W przypadku konfigurowania podziału w pionie wymiarem komórki jest jej długość liczona między kolejnymi szprosami. Przy podziale poziomym wymiarem komórki jest jej wysokość.

9 Aby określić odsunięcie siatki, wpisz odległość odsunięcia w polu Odsunięcie początkowe/Odsunięcie górne lub Odsunięcie końcowe/Odsunięcie dolne. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia siatki ściany kurtynowej na stronie 953.

PORADA Szerokość ramy jest obliczana jako składowa rozmiaru komórki. Z tego względu rozmiar komórek przylegających do ramy może wydawać się inny niż rozmiar pozostałych komórek. Jeśli szerokość ramy nie ma uwzględniana w rozmiarze komórki, należy określić odsunięcie siatki równe szerokości ramy.

Podczas rysowania ściany kurtynowej o stałym rozmiarze komórek często między ostatnią komórką o pełnym rozmiarze a końcem ściany pozostaje puste miejsce.

10 Dopasuj komórki, tak aby puste miejsce zostało wypełnione:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać miejsce do komórek siatki	zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki, na liście rozwijanej Wyrównanie komórki zaznacz pozycję Powiększ, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, między które ma zostać rozdzielone puste miejsce. Zaznaczyć można dowolną kombinację komórek.
usunąć miejsce z komórek siatki	zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki, na liście rozwijanej Wyrównanie komórki zaznacz pozycję Zmniejsz, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, z których puste miejsce ma zostać usunięte. Zaznaczyć można dowolną kombinację komórek.

11 W polu Określone komórki wybierz te komórki, w których pomieszczenie będzie dodawane lub usuwane.

Do wyboru są następujące opcje:

- Początek ściany kurtynowej ( ): w podziale pionowym można dodać lub usunąć dodatkowe pomieszczenia w komórce początkowej ściany kurtynowej. Komórka początkowa jest ustalana na podstawie kierunku rysowania ściany kurtynowej.
- Pionowy środek ściany kurtynowej ( ): jeśli ściana kurtynowa ma nieparzystą liczbę komórek pionowych, komórka środkowa jest powiększana lub zmniejszana. Jeśli ściana kurtynowa ma parzystą liczbę komórek pionowych, dwie środkowe komórki są powiększane lub zmniejszane.
- Koniec ściany kurtynowej ( ): w podziale pionowym można dodać lub usunąć dodatkowe pomieszczenia w komórce końcowej ściany kurtynowej. Komórka końcowa jest ustalana na podstawie kierunku rysowania ściany kurtynowej.

- Góra ściany kurtynowej ( ): w podziale poziomym można dodać lub usunąć dodatkowe pomieszczenia w górnej komórce ściany kurtynowej.
- Poziomy środek ściany kurtynowej ( ): jeśli ściana kurtynowa ma nieparzystą liczbę komórek poziomych, komórka środkowa jest powiększana lub zmniejszana. Jeśli ściana kurtynowa ma parzystą liczbę komórek poziomych, dwie środkowe komórki są powiększane lub zmniejszane.
- Dół ściany kurtynowej ( ): w podziale poziomym można dodać lub usunąć dodatkowe pomieszczenia w dolnej komórce ściany kurtynowej.

Można tu wybrać spośród wielu opcji. Na przykład można wybrać dodanie dodatkowego pomieszczenia w komórce początkowej i końcowej lub w komórce początkowej, środkowej i końcowej.

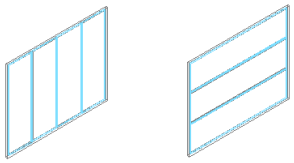
12 Kliknij przycisk OK.

W następnym kroku zostanie przypisana definicja podziału do siatki w stylu ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.

Określanie podziału ze stałą liczbą komórek

Procedura umożliwia ustawienie konkretnej liczby komórek w siatce. O rozmiarach komórek będzie decydowała długość lub wysokość siatki, w zależności od sposobu podziału siatki.

Czasami podczas tworzenia skomplikowanych siatek ścian kurtynowych warto rozpocząć od standardowej siatki o stałej liczbie komórek, a dopiero później dokonać precyzyjnego ręcznego dostrojenia. Ponadto najpierw można utworzyć siatkę o stałej liczbie komórek, po czym przekształcić ją na siatkę ręczną. Informacje o konstruowaniu siatek ręcznych można znaleźć w temacie Określanie podziału na podstawie komórek zdefiniowanych ręcznie na stronie 951.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.
7 W polu Rodzaj podziału wybierz opcję Stała liczba komórek.
8 Określ liczbę komórek.
9 Aby określić odsunięcie siatki, wpisz odległość odsunięcia w polu Odsunięcie początkowe lub Odsunięcie końcowe.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia siatki ściany kurtynowej na stronie 953.

UWAGA Aby dostroić początkowy układ siatki o stałej liczbie komórek, należy kliknąć przycisk Przekształć w podział ręczny i zmodyfikować siatkę zgodnie z opisem zawartym w temacie Określanie podziału na podstawie komórek zdefiniowanych ręcznie na stronie 951.

10 Kliknij przycisk OK.

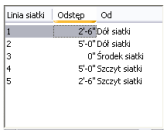
Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.

Określanie podziału na podstawie komórek zdefiniowanych ręcznie

Procedura umożliwia ręczne dodanie linii siatek oraz określenie odsunięcia poszczególnych linii w sytuacji, gdy należy utworzyć unikatową siatkę niezgodną z żadnym innym rodzajem podziału. Operację można także rozpocząć od siatki o stałym wymiarze lub liczbie komórek, po czym ręcznie dopasować rozkład linii do własnych potrzeb.

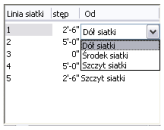
1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6. Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.
7. Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Ręczny.
8. Kliknij przycisk Dodaj linię siatki, co umożliwi wstawienie linii siatki. Wstaw żądaną liczbę linii. Jeśli którąś z linii trzeba będzie usunąć, zaznacz ją, po czym kliknij przycisk Usuń linię siatki.
9. W tabeli linii siatki w kolumnie Odsunięcie wpisz odległości odsunięć wszystkich linii.

   Odsunięcie linii siatki

10. W kolumnie Od tabeli linii siatki zaznacz miejsca w siatce, od których linie mają zostać odsunięte.

    Opcja odsuwania linii siatki od wybranej części siatki

11. Aby określić odsunięcie siatki, wpisz odległość odsunięcia w polu Odsunięcie początkowe lub Odsunięcie końcowe.

    Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia siatki ściany kurtynowej na stronie 953.

12. Kliknij przycisk OK.

    Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.

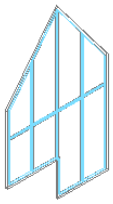
Wykluczanie szczytów i stopni z siatki ściany kurtynowej

Podczas konstruowania ściany kurtynowej zawierającej szczyty w linii dachu lub stopnie w linii podłogi może się okazać, że siatka nie powinna wnikać do tych obszarów. W takiej sytuacji można skonfigurować jednokomórkową siatkę poziomą, w której obszary będą wykluczone, po czym użyć tej siatki jako punktu wyjściowego dla siatek zagnieżdżonych. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

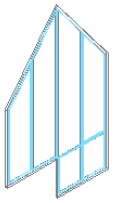
UWAGA Informacje o dodawaniu stopni i szczytów do ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Modyfikacja linii dachu i podłogi ściany kurtynowej na stronie 1023.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.
7 Dla parametru Orientacja kliknij pozycję Pozioma.
8 Na liście rozwijanej Typ podziału zaznacz pozycję Linia bazowa/wysokość bazowa.
9 Zaznacz opcję Podziel u podstawy lub Podziel na wysokości bazowej.

- Podziel u podstawy: wymusza podział na poziomie linii bazowej, co umożliwia wykluczenie stopni z siatki.

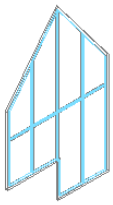


podział
u dołu
stopnia

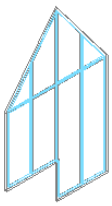


podział na
poziomie linii bazowej
z zerowym odsunięciem

- Podziel na wysokości bazowej: wymusza podział na poziomie wysokości bazowej, co umożliwia szczytów z siatki.



podział
u dołu
stopnia



podział na
wysokości bazowej
z zerowym odsunięciem

10 Aby odsunąć linię podziału od linii bazowej, wpisz liczbę dodatnią w polu Odsunięcie podstawy.
11 Aby odsunąć linię podziału od wysokości bazowej, wpisz liczbę dodatnią w polu Odsunięcie wysokości bazowej.
12 Kliknij przycisk OK.

Powstała siatka zawiera jedną komórkę o podziale poziomym. W celu dodania kolejnych podziałów należy wprowadzić siatki zagnieżdżone. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie zagnieżdżonej siatki w ścianie kurtynowej na stronie 972.

Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.

Dzielenie pionowej siatki ściany kurtynowej przy każdym wierzchołku wzdłuż polilinii

Przy projektowaniu ściany kurtynowej bazującej na polilinii jej siatkę pionową można skonfigurować przez umieszczenie linii siatki wzdłuż każdego wierzchołka polilinii.

1 Narysuj polilinię, po czym oprzyj na niej ścianę kurtynową.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie ściany kurtynowej na bazie krzywej na stronie 934.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

3 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

4 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

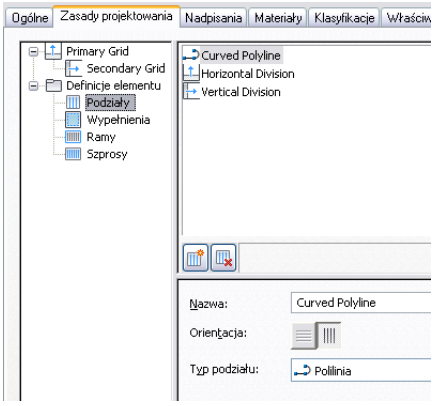
5 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

6 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

7 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.

8 Dla parametru Orientacja kliknij pozycję Pionowa.

9 Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Polilinia.



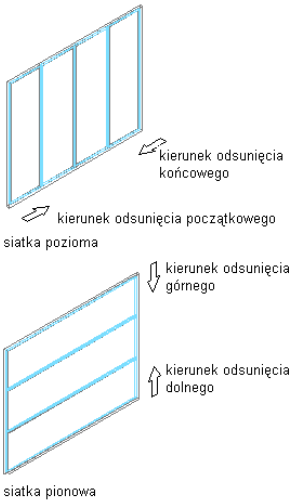
10 Kliknij przycisk OK.

Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.

Określanie odsunięcia siatki ściany kurtynowej

Domyślnie wymiarowanie komórek siatki jest dokonywane między punktem początkowym i końcowym linii bazowej ściany kurtynowej (w podziałach poziomych) lub między linią podłogi a linią dachu (w podziałach pionowych). Obliczenia te nie uwzględniają szerokości ramy siatki. Jeśli na przykład zostanie narysowana ściana kurtynowa z linią bazową o długości 14 stóp (427 cm) oraz ramą o szerokości 1 stopy (30,5 cm) z lewej i prawej strony, przy zaznaczonej opcji stałej liczby komórek w podziale pionowym rozmiar komórek widocznych na ekranie będzie niejednorodny. Pierwsza i ostatnia komórka będą mniejsze, ponieważ do ich wymiarów będzie włączony wymiar ramy. Aby komórki miały taki sam rozmiar, należy odsunąć punkty początkowy i końcowy siatki o wartość grubości ramy.

Określanie kierunków odsunięcia siatki



UWAGA Siatkę można odsuwać tylko w sytuacji, gdy jako typ podziału jest ustawiona wartość Stały wymiar komórki, Stała liczba komórek lub Ręczny.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.
7 Na liście rozwijanej Typ podziału zaznacz pozycję Stały wymiar komórki, Stała liczba komórek lub Ręczny.
8 Określ odsunięcie siatki.

Aby określić odległość między...	Wykonaj następujące czynności...
punktem początkowym linii bazowej ściany kurtynowej a początkiem pierwszej komórki w siatce o podziale poziomym	wpisz wartość w polu Odsunięcie początkowe.
punktem końcowym linii bazowej ściany kurtynowej a końcem ostatniej komórki w siatce o podziale poziomym	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe.
linią podłogi ściany kurtynowej a początkiem dolnej komórki w siatce o podziale pionowym	wpisz wartość w polu Odsunięcie dolne.
linią dachu ściany kurtynowej a końcem górnej komórki w siatce o podziale pionowym	wpisz wartość w polu Odsunięcie górne.

9 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji podziału ze stylu ściany kurtynowej

Procedura służy do usuwania niepotrzebnych definicji podziałów. Przy kasowaniu definicji istnieje kilka ograniczeń. Nie można na przykład usunąć definicji, która aktualnie jest przypisana siatce. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji podziału, chociaż można ją zmodyfikować.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

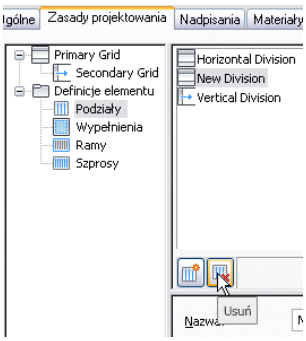
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

6 Zaznacz definicję podziału, którą chcesz usunąć.

7 Kliknij Usuń.

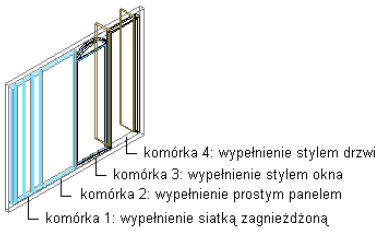


8 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych

Wypełnienie decyduje o zawartości komórki ściany kurtynowej. Komórka ściany kurtynowej może zawierać domyślny panel prosty, ale również zagnieżdżoną siatkę, wielokąt AEC, jednostkę ściany kurtynowej, okno lub zestaw drzwi/okna. Aby określone style obiektów mogły być dodawane do definicji wypełnień, muszą istnieć w bieżącym rysunku. Zazwyczaj panele reprezentują oszklenie lub inne proste rodzaje wykończenia, na przykład płytami piaskowca lub betonowymi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych na stronie 970.

Określanie różnych rodzajów wypełnienia



UWAGA Użycie siatek zagnieżdżonych i brak wypełnienia to opcje wybierane w trakcie przypisywania wypełnień komórkom. Nie wymagają one określania wypełnień. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie zagnieżdżonej siatki w ścianie kurtynowej na stronie 972 i Usuwanie definicji wypełnienia z komórki ściany kurtynowej na stronie 976.

Użytkownik może skonfigurować dowolną liczbę rodzajów wypełnienia, po czym za pomocą funkcji przypisywania do komórek przyporządkować konkretne wypełnienia wybranym komórkom. W razie potrzeby można zmodyfikować wypełnienie domyślne, które jest stosowane do wszystkich komórek bez szczegółowych przypisań. Więcej informacji o przypisywaniu właściwości komórkom można znaleźć w temacie Przypisywanie definicji do elementów ścian kurtynowych na stronie 969.

UWAGA Utwórz definicje wypełnień dla wybranego stylu ściany kurtynowej. Definicje będzie można przydzielać wyłącznie komórkom siatek ścian kurtynowych o tym stylu.

Materiały

W stylach są wykorzystywane materiały stylów obiektów przypisanych do poszczególnych paneli. Jeśli na przykład użytkownik określi, że w wypełnieniu ma być używany standardowy styl drzwi, materiałami wypełnienia będą materiały wskazane w stylu drzwi. W przypadku paneli prostych materiały muszą być skonfigurowane w stylu ściany kurtynowej.

Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania wypełnień przez ustawienia materiału, w stylu ściany można również dobrać właściwości wyświetlania paneli. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania wypełnienia domyślnego będą stosowane do wszystkich wypełnień, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych na stronie 985.

Tworzenie wypełnienia ściany kurtynowej panelami

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć wypełnienie w postaci prostych paneli reprezentujących podstawowe materiały wykończeniowe ściany kurtynowej, takie jak piaskowiec, beton, metal czy szkło.

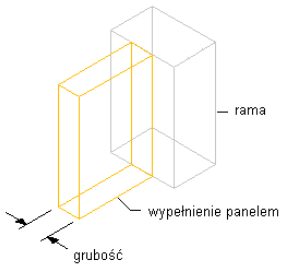
Ponieważ ściany kurtynowe mogą zawierać wypełnienia o różnych rodzajach, panelom wypełniającym warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w ścianie. Na przykład panelowi wykonanemu z piaskowca, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Panele z piaskowca.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.
6. Kliknij przycisk Nowe wypełnienie.
7. Nadaj wypełnieniu opisową nazwę.
8. Na liście Typ wypełnienia zaznacz pozycję Prosty panel.
9. Określ dopasowanie wypełnienia.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie dopasowania wypełnienia ściany kurtynowej na stronie 957.
10. Określ odsunięcie wypełnienia.

    Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia wypełnienia ściany kurtynowej na stronie 958.
11. Określ grubość panelu wypełniającego.

    Określanie grubości panelu wypełniającego

12. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji wypełnienia można ją przypisać dowolnej komórce siatki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych na stronie 970.

Tworzenie wypełnienia ściany kurtynowej stylami

Procedura służy do tworzenia wypełnień opartych na stylach. Rolę wypełnienia pełni styl obiektu takiego jak drzwi, okno, zestaw okna/drzwi, jednostka ściany kurtynowej czy wielokąt AEC. Wstawienie obiektu odbywa się przez wstawienie jego stylu.

PORADA Po wstawieniu obiektu do komórki jego ustawienia można modyfikować niezależnie od zastosowanej siatki.

Ponieważ ściany kurtynowe mogą zawierać obiekty o różnych stylach, stylom wypełniającym warto nadawać nazwy, które będą informowały o umiejscowieniu/przeznaczeniu wypełnień w ścianie. Na przykład ośmiokątnemu oknu, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Okno ośmiokątne.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.
6. Kliknij przycisk Nowe wypełnienie.
7. Nadaj wypełnieniu opisową nazwę.
8. Na liście Typ wypełnienia zaznacz pozycję Styl.

   W prawym dolnym okienku zostanie wyświetlone drzewo struktury dostępnych stylów obiektów, które można wstawić do ściany.
9. Zaznacz żądany styl obiektu.

   Każdy rodzaj stylu posiada unikalną ikonę, na przykład ikona stylu drzwi  oraz ikona jednostki ściany kurtynowej  . Ikony są również wyświetlane obok nazw wypełnień u góry okna dialogowego. Ułatwia to rozpoznanie rodzaju wypełnienia.
10. Określ dopasowanie wypełnienia. Więcej informacji można znaleźć w następnym temacie — Określanie dopasowania wypełnienia ściany kurtynowej na stronie 957.
11. Określ odsunięcie wypełnienia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia wypełnienia ściany kurtynowej na stronie 958.
12. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji wypełnienia można ją przypisać dowolnej komórce siatki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych na stronie 970.

Określanie dopasowania wypełnienia ściany kurtynowej

Procedura umożliwia wyrównanie wypełnienia, powodując jego wyśrodkowanie wobec linii bazowej ściany kurtynowej lub umieszczenie przez albo za tą linią. W widoku planarnym przód ściany kurtynowej (przy rysowaniu od strony lewej do prawej) znajduje się poniżej linii bazowej, a tył — nad tą linią.

UWAGA Informacje o sposobach odsuwania wypełnienia od linii bazowej można znaleźć w temacie Określanie odsunięcia wypełnienia ściany kurtynowej na stronie 958.

Określanie dopasowań wypełnień



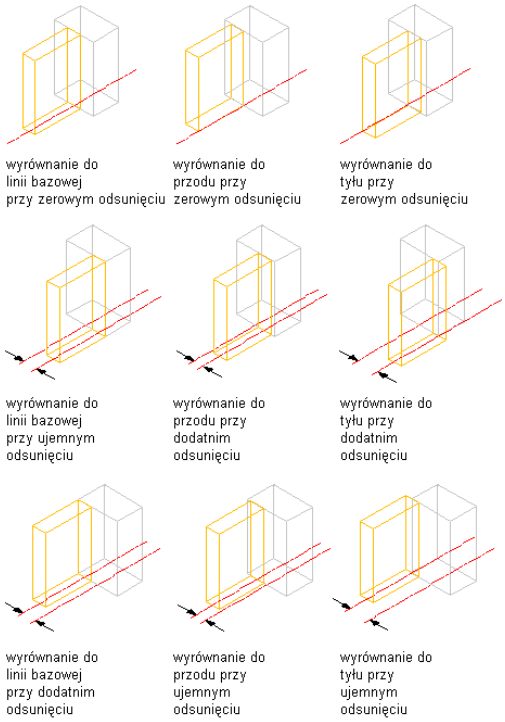
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.
6 Wybierz jedno z istniejących wypełnień lub utwórz nowe.
7 Zaznacz sposób dopasowania: Przód, Środek lub Tył.
8 Kliknij przycisk OK.

Określanie odsunięcia wypełnienia ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala określić odsunięcie wypełnienia ściany kurtynowej. Domyślne wypełnienia są wyśrodkowane wobec linii bazowej ściany. Jeśli projekt wymaga, aby wypełnienia były dopasowane do krawędzi ramy lub innych części ściany kurtynowej, można określić wyrównanie wypełnienia różne od domyślnego.

Indywidualne wypełnienia stylem można również edytować bezpośrednio na rysunku. W zaznaczonym wypełnieniu są wyświetlane uchwyty odwracania zarówno w kierunku osi *X*, jak i osi *Y*. Dzięki temu można swobodnie zmieniać orientację wypełnienia.

Określanie odsunięć wypełnień panelami



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.

6 Wybierz jedno z istniejących wypełnień lub utwórz nowe.

7 Wpisz odległość odsunięcia.

W widoku planarnym liczby dodatnie powodują odsunięcie wypełnienia w górę od linii bazowej, natomiast liczby ujemne — w dół. Wielkość odsunięcia jest również uzależniona od wybranego dopasowania wypełnienia.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji wypełnienia ze stylu ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można z listy Definicje wypełnień usunąć definicje, które nie są już potrzebne. Przy kasowaniu definicji istnieje kilka ograniczeń. Nie można na przykład usunąć definicji, która aktualnie jest przypisana komórce. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji wypełnienia, chociaż można ją zmodyfikować.

UWAGA Informacje o metodach usuwania wypełnień z komórek można znaleźć w temacie Usuwanie definicji wypełnienia z komórki ściany kurtynowej na stronie 976.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

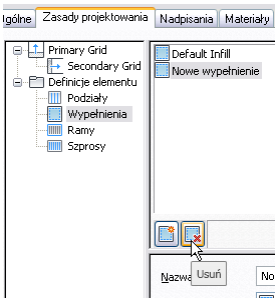
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.

6 Wybierz niepotrzebną definicję wypełnienia, a następnie kliknij przycisk Usuń.

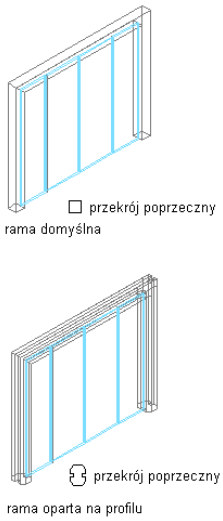


7 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie ram ścian kurtynowych

Wszystkie siatki ścian kurtynowych, w tym siatka podstawowa, mogą mieć przypisane definicje ram. Rama siatki podstawowej pełni rolę zewnętrznej krawędzi ściany. Łączny rozmiar ramy zależy od długości i wysokości siatki podstawowej lub zagnieżdżonej. Ramę można skonfigurować przez określenie jej szerokości i głębokości lub przez wybranie profilu.

Konfigurowanie ram domyślnych i opartych na profilu



Definicje ram tworzy się dla konkretnych stylów ścian kurtynowych. Definicje będzie można przydzielać wyłącznie ramom ścian kurtynowych o tym stylu. Użytkownik może przygotować kilka definicji ram, po czym przydzielać je do żądanych ram. Jeśli ściana zawiera siatki zagnieżdżone, każda z nich ma własną ramę. Program oferuje domyślną definicję ramy, którą można modyfikować i przypisywać zgodnie z potrzebami. Ramy bez przypisanych definicji nie są wyświetlane. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do ram ścian kurtynowych na stronie 978.

PORADA Korzystając z opcji Menedżera stylów, można skopiować definicję szprosu i używać jej jako definicji ramy. W tym celu należy zaznaczyć żądaną definicję szprosu i przeciągnąć ją do menu Ramy w lewym okienku karty Zasady projektowania.

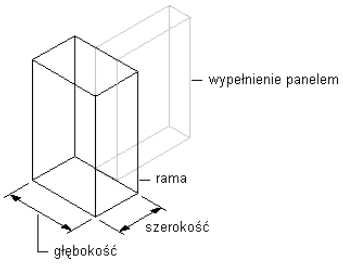
Materiały i właściwości wyświetlania ram

Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania ram przez ustawienia materiału, w stylu ściany kurtynowej można również dobrać właściwości wyświetlania ram. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania ramy domyślnej będą stosowane do wszystkich ram, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych na stronie 985.

Definiowanie ramy ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości

Ramę można skonfigurować przez określenie jej szerokości i głębokości. Łączny rozmiar ramy zależy od długości i wysokości siatki ściany kurtynowej.

Określanie szerokości i głębokości ramy



Ponieważ ściany kurtynowe mogą zawierać obiekty o różnych stylach i ramach, ramom siatek warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w ścianie. Na przykład ramie wykonanej z metalu, umieszczonej w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Rama metalowa.

PORADA Aby usunąć krawędź ramy, umożliwiając w ten sposób dopasowanie wypełnienia przez zajęcie miejsca zajmowanego dotąd przez ramę, należy utworzyć definicję ramy o szerokości i głębokości równej zeru. Następnie definicję należy przyporządkować krawędzi ramy, która ma zostać usunięta. Jest to niezbędne, aby wypełnienie zostało dopasowane w sposób identyczny jak w przypadku szklenia strukturalnego. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Usuwanie krawędzi ramy ze ściany kurtynowej na stronie 979.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.
6. Kliknij przycisk , aby utworzyć nową definicję ramy.
7. Nadaj ramie opisową nazwę.
8. Określ szerokość i głębokość ramy.
9. Określ odsunięcia.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć ramy ściany kurtynowej na stronie 962.
10. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji ramy można ją przypisać dowolnej ramie ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do ram ścian kurtynowych na stronie 978.

Tworzenie profilu ramy ściany kurtynowej

Procedura służy do tworzenia profilu, za pomocą którego można wyznaczyć kształt ramy ściany kurtynowej. Wyciągnięcie przygotowanego profilu spowoduje utworzenie ramy.

Wysokość i szerokość polilinii, na której bazuje profil, określa domyślną wysokość i szerokość ramy ściany. Punkt wstawiania profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.

1. Narysuj zamkniętą polilinię o wysokości i głębokości, jaką powinna mieć rama ściany.
2. Kliknij utworzoną polilinię prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Konwertuj do i Definicja profilu.
3. Aby określić punkt wstawienia profilu, wpisz literę **c** (centroida).

   Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.
4. Nadaj profilowi nazwę i kliknij przycisk OK.

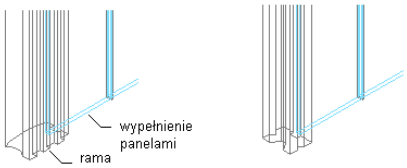
   Odtąd profilu można używać w roli ramy ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy ściany kurtynowej przy użyciu profilu na stronie 961.

Definiowanie ramy ściany kurtynowej przy użyciu profilu

Za pomocą tej procedury można utworzyć definicję ramy na podstawie profilu. Jeśli krawędź ramy nie ma być prosta, w profilu można nakreślić krawędzie zawierające krzywe, ostrogi i wszelkie inne wymagane kształty.

Ponadto przy konstruowaniu ramy na bazie profilu można korzystać z mechanizmu edycji lokalnej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie krawędzi ramy lub szprosu na podstawie polilinii lub profilu przy użyciu funkcji edycji lokalnej na stronie 1000.

Przykłady dwóch ram opartych na profilach



UWAGA Punkt wstawiania profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.

1. Utwórz profil ramy.

   Informacje o tworzeniu profili ram ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Tworzenie profilu ramy ściany kurtynowej na stronie 961.

2. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
3. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
4. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
5. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
6. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.
7. Kliknij przycisk Nowa rama.
8. Nadaj ramie opisową nazwę.
9. Określ szerokość i głębokość krawędzi ramy.

   Te wymiary służą do obliczenia położenia środka krawędzi na potrzeby wyrównania profilu oraz do wyznaczenia obwiedni przylegającego wypełnienia.

10. Kliknij przycisk Użyj profilu.

    UWAGA Grupa opcji Profil jest dostępna tylko w przypadku, gdy bieżący rysunek zawiera profile.

11. Zaznacz żądany profil na liście.

    Domyślnie profil jest wstawiany z zastosowaniem tej samej szerokości i głębokości, z jaką został utworzony.

12. Aby dostosować rozmiar profilu do szerokości lub głębokości krawędzi ramy, zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj szerokość profilu lub Automatycznie dopasuj głębokość profilu.
13. Aby utworzyć lustrzane odbicie profilu, zaznacz opcję odbijania wzdłuż osi X lub Y.
14. Aby obrócić profil, określ wartość kąta w polu Obrót.
15. Określ odsunięcia.

    Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć ramy ściany kurtynowej na stronie 962.

16. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji ramy można ją przypisać dowolnej ramie ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do ram ścian kurtynowych na stronie 978.

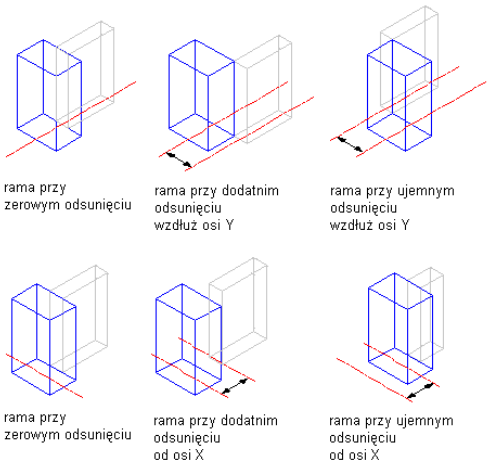
Określanie odsunięć ramy ściany kurtynowej

Procedura pozwala określić odległość ramy ściany kurtynowej od linii podłogi, dachu lub linii bazowej. Domyślnie zewnętrzne krawędzie ramy są wyrównane z punktami początkowymi i końcowymi linii podłogi i dachu. Dopasowanie szerokości ramy

polega na rozszerzeniu ramy do wewnątrz. Za pomocą mechanizmów odsunięć można jednak poszerzyć lub zwęzić ramę, oddalając ją od tych domyślnych granic, lub odsunąć od linii bazowej wzdłuż osi X lub Y.

Odsunięcie	Opis
X	Dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie krawędzi ramy na zewnątrz, poza końcową płaszczyznę ściany kurtynowej, natomiast wartość ujemna powoduje jej przesunięcie do wewnątrz, w stronę środka ściany.
Y	W widoku w planie dodatnia wartość odsunięcia Y powoduje przesunięcie krawędzi ramy nad linię bazową, natomiast wartość ujemna — poniżej tej linii.
Początkowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie początkowe powoduje wydłużenie ramy poza punkt początkowy, natomiast wartość dodatnia — skrócenie ramy. Punktem początkowym krawędzi pionowych jest linia bazowa, natomiast punktem początkowym krawędzi poziomych (rysowanych w kierunku od lewej do prawej) jest lewa strona ramy.
Końcowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie końcowe powoduje wydłużenie ramy poza punkt końcowy, natomiast wartość dodatnia — skrócenie ramy. Punktem końcowym krawędzi pionowych jest wysokość bazowa, natomiast punktem końcowym krawędzi poziomych (rysowanych w kierunku od lewej do prawej) jest prawa strona ramy.

Określanie odsunięć ramy wzdłuż osi X i Y



PORADA Aby szybko ustalić umiejscowienie początku i końca ściany kurtynowej, należy zaznaczyć ścianę. W pobliżu środka ściany pojawi się uchwyt odwracania kierunku, wskazujący ku końcowi ściany.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.
6. Zaznacz nową definicję ramy na liście.

7 Określ odległość odsunięcia krawędzi ramy.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji ramy ze stylu ściany kurtynowej

Procedura umożliwia usunięcie definicji ramy z listy Definicje ram. Istnieją pewne ograniczenia dotyczące kasowania. Definicji ramy nie można usunąć, jeśli jest ona aktualnie przypisana do krawędzi ramy, ale można ją skasować, jeśli jest przyporządkowana jako nadpisanie krawędzi ramy. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji ramy, chociaż można ją zmodyfikować.

UWAGA Aby uzyskać informacje na temat usuwania krawędzi ram, patrz Usuwanie krawędzi ramy ze ściany kurtynowej na stronie 979.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.

6 Zaznacz niepotrzebną definicję ramy.

7 Kliknij przycisk Usuń ramę.

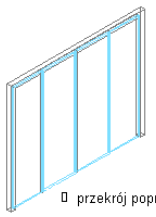
8 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie szprosów ścian kurtynowych

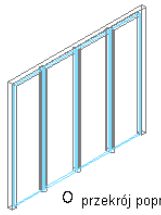
Wszystkie siatki ścian kurtynowych, w tym siatka podstawowa, mogą mieć przypisane definicje szprosów. Szpros siatki podstawowej pełni rolę zewnętrznej krawędzi ściany. Szpros można skonfigurować przez określenie jego szerokości i głębokości lub przez wybranie profilu, z którego zostanie on wyciągnięty.

Ponieważ ściany kurtynowe mogą zawierać kilka zagnieżdżonych siatek o różnych szprosach, szprosom warto nadawać nazwy, które będą informowały o poziomie siatki oraz ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w ścianie. Na przykład szprosowi okna, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-P1-Szpros okna.

Konfigurowanie szprosów domyślnych i opartych na profilu



szpros domyślny



szpros oparty na profilu

Definicje szprosów tworzy się dla konkretnych stylów ścian kurtynowych, co oznacza, że gotowe definicje można przypisywać wyłącznie szprosom ścian kurtynowych o danym stylu. Użytkownik może przygotować kilka definicji szprosów, po czym przydzielać je do żądanych szprosów. Jeśli ściana zawiera siatki zagnieżdżone, każda z nich ma własne szprosy. Program oferuje domyślną definicję szprosu, która jest stosowana do wszystkich komórek pozbawionych szczegółowych przypisań. Definicję można modyfikować zgodnie z własnym wymogami. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do szprosów ścian kurtynowych na stronie 981.

PORADA Korzystając z opcji Menedżera stylów, można skopiować definicję ramy i używać jej jako definicji szprosu. W tym celu należy zaznaczyć żądaną definicję ramy i przeciągnąć ją do menu Szprosy w lewym okienku karty Zasady projektowania.

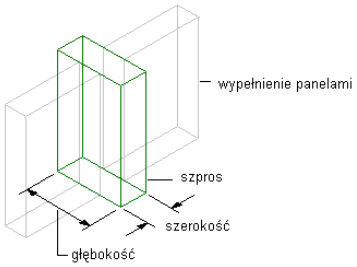
Materiały i właściwości wyświetlania szprosów

Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania szprosów przez ustawienia materiału, w stylu ściany kurtynowej można również dobrać właściwości wyświetlania szprosów. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania szprosu domyślnego będą stosowane do wszystkich szprosów, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych na stronie 985.

Definiowanie szprosu ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości

Szpros można skonfigurować przez określenie jego szerokości i głębokości.

Określanie szerokości i głębokości szprosu



PORADA Aby usunąć szprosy szklenia strukturalnego, należy utworzyć definicję szprosu o szerokości i głębokości równej zeru. Następnie definicję należy przyporządkować szprosom, które mają zostać usunięte. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Usuwanie szprosów z siatki ściany kurtynowej na stronie 983.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.
6. Kliknij przycisk Nowy szpros.
7. Nadaj szprosowi opisową nazwę.
8. Określ szerokość i głębokość szprosu.
9. Określ żądane wartości odsunięć.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć szprosów ściany kurtynowej na stronie 967.
10. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji szprosu można ją przypisać dowolnemu szprosowi w ścianie kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do szprosów ścian kurtynowych na stronie 981.

Tworzenie profilu szprosów ściany kurtynowej

Procedura służy do tworzenia profilu, za pomocą którego można wyznaczyć kształt szprosu ściany kurtynowej. Wyciągnięcie przygotowanego profilu spowoduje utworzenie szprosu.

Wysokość i szerokość polilinii, na której bazuje profil, określa domyślną wysokość i szerokość szprosu ściany. Punkt wstawiania profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.

1. Narysuj zamkniętą polilinię o wysokości i głębokości, jaką powinien mieć szpros ściany.
2. Kliknij utworzoną polilinię prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Konwertuj do i Definicja profilu.
3. Aby określić punkt wstawienia profilu, wpisz literę **C** (centroida).

   Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.
4. Nadaj profilowi nazwę i kliknij przycisk OK.

   Odtąd profilu można używać w roli szprosu ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie szprosów ściany kurtynowej przy użyciu profilu na stronie 966.

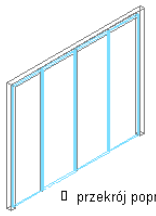
Konfigurowanie szprosów ściany kurtynowej przy użyciu profilu

Za pomocą tej procedury można utworzyć definicję szprosu na podstawie profilu. Jeśli krawędź szprosu nie ma być prosta, w profilu można nakreślić krawędzie zawierające krzywe, ostrogi i wszelkie inne wymagane kształty.

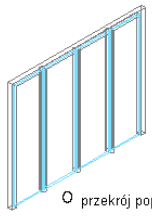
Ponadto przy konstruowaniu szprosu na bazie profilu można korzystać z mechanizmu edycji lokalnej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie krawędzi ramy lub szprosu na podstawie polilinii lub profilu przy użyciu funkcji edycji lokalnej na stronie 1000.

UWAGA Punkt wstawiania profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.

Dopasowanie wypełnień do szprosów domyślnych i opartych na profilu



szpros domyślny



szpros oparty na profilu

1. Utwórz profil, na którym będzie bazował szpros.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie profilu szprosów ściany kurtynowej na stronie 966.
2. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

3 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

4 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

5 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

6 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.

7 Kliknij przycisk Nowy szpros.

8 Nadaj szprosowi opisową nazwę.

9 Określ szerokość i głębokość szprosu.

Te wymiary służą do obliczenia położenia środka szprosu na potrzeby wyrównania profilu oraz do wyznaczenia obwiedni przylegającego wypełnienia.

10 Kliknij przycisk Użyj profilu.

UWAGA Grupa opcji Profil jest dostępna tylko w przypadku, gdy bieżący rysunek zawiera profile.

11 Zaznacz żądany profil na liście.

Domyślnie profil jest wstawiany z zastosowaniem tej samej szerokości i głębokości, z jaką został utworzony.

12 Aby dostosować rozmiar profilu do szerokości lub głębokości szprosu, zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj szerokość profilu lub Automatycznie dopasuj głębokość profilu.

13 Aby utworzyć lustrzane odbicie profilu, w obszarze Odbicie w zaznacz opcję X lub Y.

14 Aby obrócić profil, określ wartość kąta w polu Obrót.

15 Określ odsunięcia.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć szprosów ściany kurtynowej na stronie 967.

16 Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji szprosu można ją przypisać dowolnemu szprosowi w ścianie kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do szprosów ścian kurtynowych na stronie 981.

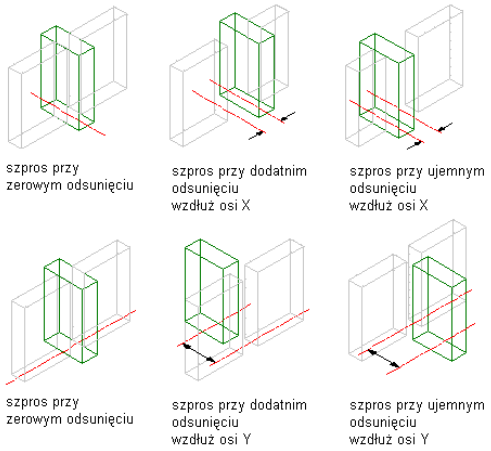
Określanie odsunięć szprosów ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można skonfigurować szprosy odsunięte od płaszczyzny początkowej lub końcowej ściany kurtynowej w celu wydłużenia lub skrócenia krawędzi albo odsunięte wzdłuż osi X albo Y w celu przesunięcia krawędzi. Aby na przykład przedstawić na rysunku szklenie strukturalne, można odsunąć szprosy za szklane panele wypełnienia.

Odsunięcie	Opis
X	W przypadku szprosów pionowych dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie szprosów w stronę końca ściany, natomiast wartość ujemna powoduje ich przesunięcie w stronę początku ściany. W przypadku szprosów poziomych dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie szprosów do góry ściany, a natomiast wartość ujemna — do dołu.
Y	W widoku w planie dodatnia wartość odsunięcia Y powoduje przesunięcie szprosów nad linię bazową, natomiast wartość ujemna — poniżej tej linii.
Początkowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie początkowe powoduje wydłużenie szprosów poza punkt początkowy, natomiast wartość dodania — skrócenie szprosów.

Odsunięcie	Opis
Końcowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie końcowe powoduje wydłużenie szprosów poza punkt końcowy, natomiast wartość dodania — skrócenie szprosów.

Określanie odsunięć szprosów wzdłuż osi X i Y



PORADA Aby szybko ustalić umiejscowienie początku i końca ściany kurtynowej, należy zaznaczyć ścianę. W pobliżu środka ściany pojawi się uchwyt odwracania kierunku, wskazujący ku końcowi ściany.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.
6. Zaznacz definicję szprosu na liście.
7. Określ odległości odsunięcia w polach X, Y, Początkowe lub Końcowe.
8. Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji szprosu ze stylu ściany kurtynowej

Procedura umożliwia usunięcie definicji szprosu z listy Definicje szprosów. Istnieją pewne ograniczenia dotyczące kasowania. Definicji szprosu nie można usunąć, jeśli jest ona aktualnie przypisana do szprosu, ale można ją skasować, jeśli jest przyporządkowana jako nadpisanie szprosu. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji szprosu, chociaż można ją zmodyfikować.

UWAGA Informacje o metodach usuwania szprosów spomiędzy komórek można znaleźć w temacie Usuwanie szprosów z siatki ściany kurtynowej na stronie 983.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.
6. Zaznacz niepotrzebną definicję szprosu na liście.

7 Kliknij przycisk Usuń szpros.

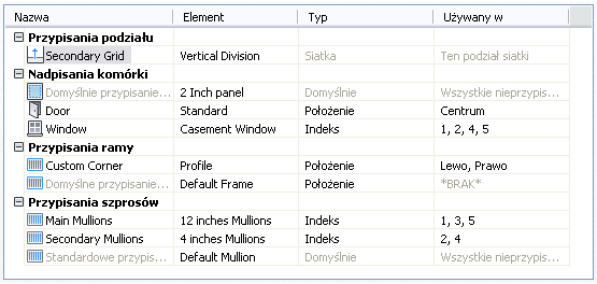
8 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie definicji do elementów ścian kurtynowych

Po utworzeniu definicji elementów stylu ściany kurtynowej można je nadawać poszczególnym rodzajom składników ścian: podziałom, wypełnieniom komórek, ramom i stropom.

Domyślnie jedna definicja jest przydzielana wszystkim elementom danego typu, jednak można je także przypisywać tylko wybranym składnikom. Na przykład wszystkim komórkom siatki zostało przydzielone wypełnienie domyślne. Użytkownik może jednak utworzyć nowe przypisanie do komórek, wybrać inne wypełnienie, po czym wskazać komórki, wobec których będzie obowiązywało to wypełnienie.

Lista przypisań

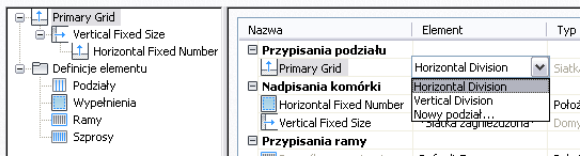


Więcej informacji o definicjach elementów można znaleźć w temacie Tworzenie definicji elementów stylu ściany kurtynowej na stronie 944.

Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można przypisać podział do siatki ściany kurtynowej. W ustawieniach podziału są konfigurowane parametry orientacji siatki (komórki siatki i szprosy mogą być ułożone w kierunku poziomym lub pionowym) oraz rodzaju podziału (liczba i rozmiar komórek).

Po utworzeniu definicji można ją przypisać siatce podstawowej lub siatkom zagnieżdżonym. Siatki zagnieżdżone tworzy się przez wybranie opcji Siatka zagnieżdżona w ustawieniach przypisania do komórki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, której chcesz przypisać podział.

Nazwa zaznaczonej siatki pojawi się w tabeli w kolumnie Przypisania podziału.

PORADA Aby zmienić nazwę siatki, zaznacz ją, kliknij przycisk Zmień nazwę, po czym wpisz nową nazwę.

6 W kolumnie Element kliknij pole w wierszu siatki i wybierz definicję podziału z listy.

7 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych

Wypełnienie decyduje o zawartości komórki ściany kurtynowej. Komórka ściany kurtynowej może zawierać domyślny panel prosty, ale również zagnieżdżoną siatkę, wielokąt AEC, jednostkę ściany kurtynowej, okno lub zestaw drzwi/okna. Aby określone style obiektów mogły być dodawane do definicji wypełnień, muszą istnieć w bieżącym rysunku. Zazwyczaj panele reprezentują oszklenie lub inne proste rodzaje wykończenia, na przykład płytami piaskowca lub betonowymi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych na stronie 955.

Przypisania komórek

Przypisanie komórki określa definicję wypełnienia używanego wobec komórek. W ścianie można zastosować jedno przypisanie komórek, jeśli wszystkie komórki mają mieć takie samo wypełnienie, lub utworzyć kilka przypisań w celu zróżnicowania wypełnień w zależności od komórek.

Przypisania komórek

Nadpisania komórki			
Domyślnie przypisanie...	2 Inch panel	Domyślnie	Wszystkie nieprzypis...
Door	Standard	Położenie	Centrum
Window	Casement Window	Indeks	1, 2, 4, 5

Nie należy przypisywać kilku definicji jednej komórce, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Domyślne przypisanie komórki

Domyślne przypisanie komórki jest używane przez wszystkie komórki, które nie mają przydzielonej indywidualne definicji wypełnienia. Domyślne przypisanie można modyfikować, określając w nim dowolny rodzaj wypełnienia, ale nie można go usunąć.

Często w tym przypisaniu warto ustawić definicję wypełnienia najczęściej występującą w projektowanym budynku. Wszystkie komórki, którym nie przydzielono innych wypełnień, będą wtedy używały tej domyślnej definicji.

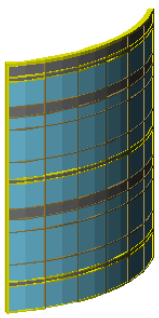
Materiały i właściwości wyświetlania wypełnień

Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania wypełnienia domyślnego będą stosowane do wszystkich wypełnień, chyba że utworzonym wypełnieniom użytkownik przypisze materiały albo dla poszczególnych definicji przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych na stronie 985.

Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych

Każda siatka ściany kurtynowej jest jednowymiarowa, tzn. jest podzielona w poziomie albo w pionie. Dzięki zagnieżdżaniu siatek w stylu ściany kurtynowej można utworzyć szereg różnych wzorów — od prostych do skomplikowanych.

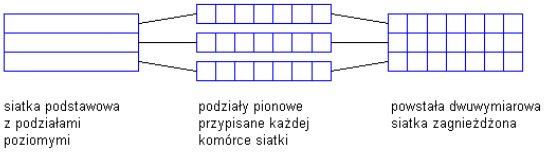
Przykład zagnieżdżonej siatki



Proste siatki podstawowe

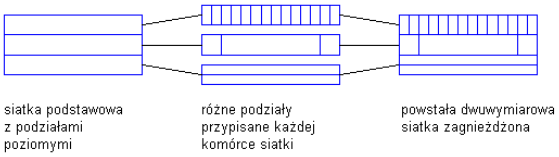
Zagnieżdżanie siatek rozpoczyna się od siatki podstawowej. W każdej komórce tej siatki można wstawić inną siatkę. Jeśli na przykład siatka podstawowa ma orientację poziomą i zawiera trzy komórki, w każdej komórce można zagnieździć siatkę o podziale pionowym. W efekcie powstaje prosta siatka dwuwymiarowa. Jest to konfiguracja zagnieżdżania standardowego stylu ściany kurtynowej.

Konfigurowanie podziału komórek — wariant 1



Na ilustracji powyżej widać, że wszystkie komórki siatki mają takie samo przypisanie — podział pionowy. Komórki w siatce są jednak od siebie niezależne i mogą zawierać różne przypisania. Na przykład na ilustracji poniżej widać trzykomórkową siatkę poziomą o innym przypisaniu w każdej komórce. Dolna komórka zawiera kolejny podział poziomy, komórka środkowa — podziały pionowe o różnej szerokości, a komórka górna — podziały pionowe o jednakowej szerokości.

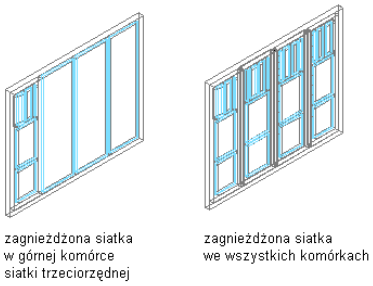
Konfigurowanie podziału komórek — wariant 2



Wiele zagnieżdżonych siatek

Siatki można zagnieżdżać wielopoziomowo. Na przykład na ilustracji poniżej widać standardowy styl ściany kurtynowej, czyli prostą siatkę dwuwymiarową o jednej komórce poziomej i trzech komórkach pionowych. Kolejna siatka jest zagnieżdżona w pierwszej komórce siatki drugorzędnej. W ten sposób powstała siatka trzeciorzędna. Ostatnia ilustracja pokazuje stan po przypisaniu zagnieżdżonych siatek do wszystkich komórek.

Określanie kolejności zagnieżdżonych siatek



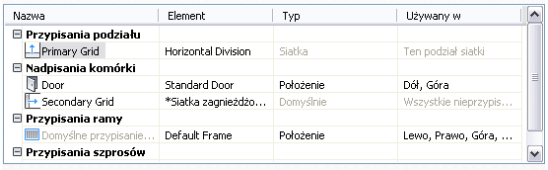
Konfigurowanie siatek zagnieżdżonych

Siatki zagnieżdżone można skonfigurować za pomocą opcji dostępnych na karcie Zasady projektowania znajdującej się w oknie dialogowym Właściwości stylu ściany kurtynowej. Drzewo w lewym okienku zawiera listę wszystkich siatek. Zawsze istnieje jedna siatka podstawowa. Siatka podstawowa może zawierać jedną lub więcej siatek drugorzędnych. Z kolei każda siatka drugorzędna może zawierać jedną lub więcej siatek trzeciorzędnych itp.

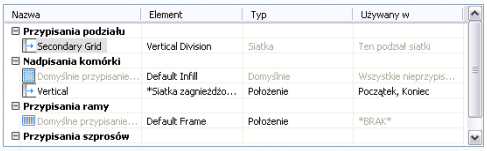
PORADA Aby szybko utworzyć siatki zagnieżdżone we wszystkich komórkach, należy zmienić domyślne przypisanie komórki na Siatka zagnieżdżona. Gdy jest potrzebna wielopoziomowa struktura zagnieżdżenia, należy pamiętać o zmianie domyślnego przypisania komórki dla każdej siatki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie zagnieżdżonej siatki w ścianie kurtynowej na stronie 972.

Każda siatka ma własne przypisania komórek. Przypisanie oznacza określenie, że komórka będzie zawierała inną siatkę, wypełnienie panelem lub obiekt, na przykład drzwi czy okno. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych na stronie 970.

Siatka podstawowa i przypisania komórek



Siatka drugorzędna i przypisania komórek



Tworzenie zagnieżdżonej siatki w ścianie kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć zagnieżdżoną siatkę w ścianie kurtynowej. Siatka zagnieżdżona do siatka znajdująca się w innej siatce. Każda siatka zagnieżdżona ma własny podział, przypisania komórek, ramę i szprosy. Domyślnie w siatkach zagnieżdżonych rama jest wyłączona.

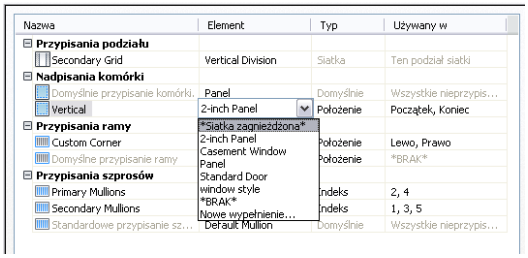
Aby uzyskać więcej informacji, patrz Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć siatkę zagnieżdżoną.
6. Kliknij przycisk Nowe przypisanie komórki.

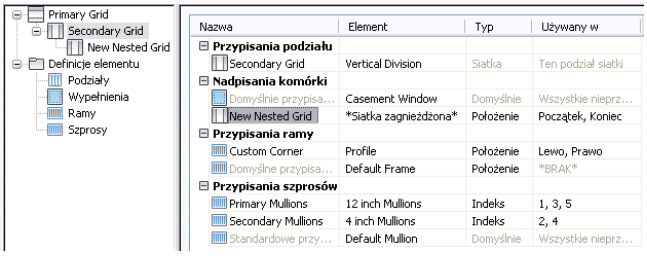
   Na liście przypisań komórek pojawi się nowa pozycja.
7. Kliknij prawym przyciskiem przypisanie komórki widoczne w prawej górnej ramce, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym nadaj przypisaniu opisową nazwę.
8. W kolumnie Element kliknij pozycję Siatka zagnieżdżona.

   Do listy siatek w lewym okienku zostanie dodana nowa siatka. Jeśli edytowana jest siatka podstawowa, nowa siatka zostanie dodana na poziomie drugorzędnym. W przypadku edytowania siatki na poziomie drugorzędnym nowa siatka zostanie umieszczona na poziomie trzeciorzędnym itd.

   Tworzenie siatki zagnieżdżonej



Nowa siatka zagnieżdżona w drzewie



UWAGA Aby zmienić nazwę siatki, należy ją kliknąć prawym przyciskiem myszy w prawym okienku, wybrać polecenie Zmień nazwę, po czym wpisać nową nazwę.

9 Określ komórki, w których ma zostać umieszczona powstała zagnieżdżona siatka.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 976.

10 Kliknij przycisk OK.

Wstawianie drzwi, okna lub zestawu drzwi/okna do komórki ściany kurtynowej

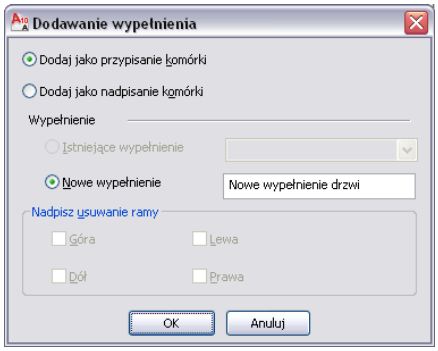
Procedura umożliwia dodanie drzwi, okien i zestawów drzwi/okien do ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych na stronie 955.

1 Otwórz paletę narzędzi, z której chcesz skorzystać, i zaznacz drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna.

2 Zaznacz ścianę kurtynową, w którą chcesz wstawić drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna.

3 Kliknij znacznik komórki ściany kurtynowej, w którą chcesz wstawić drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna.

Zostanie otwarty arkusz Dodawanie wypełnienia.



4 Wybierz metodę wstawiania drzwi, okna lub zestawu drzwi/okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna jako ogólne przypisanie komórki, które spowoduje, że do odpowiednich komórek we wszystkich ścianach kurtynowych o takim samym stylu wyświetlania będzie wstawiany ten sam obiekt	Zaznacz opcję Dodaj jako przypisanie komórki.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna wyłącznie do wybranej ściany kurtynowej	Zaznacz opcję Dodaj jako nadpisanie komórki.

Jeśli drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o wybranym stylu już istnieje na rysunku, domyślnie będzie zaznaczona opcja Istniejące wypełnienie.

5 Wybierz rodzaj wypełnienia drzwi, okna lub zestawu drzwi/okna:

Jeśli zaznaczono opcję...	Wykonaj następujące czynności...
Dodaj jako przypisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o istniejącym stylu, domyślnie zostanie zaznaczone pole wyboru Istniejące wypełnienie	Kliknij przycisk OK.
Dodaj jako przypisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o stylu innym niż istniejący na rysunku	Zaznacz opcję Nowe wypełnienie, nadaj nazwę nowemu obiektowi, i kliknij przycisk OK.
Dodaj jako zastąpienie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o istniejącym stylu, bez modyfikowania krawędzi ramy otaczającej obiekt	Kliknij przycisk OK.
Dodaj jako nadpisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o stylu innym niż istniejący na rysunku, bez usuwania krawędzi ramy otaczającej obiekt	Zaznacz opcję Nowe wypełnienie, nadaj nazwę nowemu obiektowi, i kliknij przycisk OK.
Dodaj jako zastąpienie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o istniejącym stylu, z usunięciem krawędzi ramy otaczającej obiekt	W obszarze Nadpisz usuwanie ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
Dodaj jako nadpisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o stylu innym niż istniejący na rysunku, z usunięciem krawędzi ramy otaczającej obiekt	Zaznacz opcję Nowe wypełnienie i nadaj nazwę nowemu obiektowi. Następnie w obszarze Nadpisz usuwanie ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Wypełnianie komórki ściany kurtynowej prostym panelem

Procedura umożliwia umieszczenie prostego panelu w komórce siatki kurtynowej. Zasadniczo proste panele reprezentują podstawowe materiały wykończeniowe ściany kurtynowej, takie jak piaskowiec czy beton.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

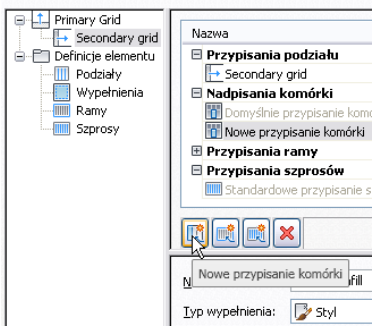
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz umieścić wypełnienie prostym panelem.

6 Kliknij przycisk Nowe przypisanie komórki.



Na liście przypisań komórek pojawi się nowa pozycja.

7 Kliknij prawym przyciskiem przypisanie komórki widoczne w prawym górnym okienku, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym nadaj przypisaniu opisową nazwę.

8 W kolumnie Element zaznacz rodzaj wypełnienia odnoszący się do panelu prostego.

Jeśli nie ma żadnych zdefiniowanych wypełnień panelami prostymi, kliknij przycisk Nowe wypełnienie i utwórz takie wypełnienie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie wypełnienia ściany kurtynowej panelami na stronie 956.

9 Określ komórki, w których ma zostać umieszczony ten panel.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 976.

10 Kliknij przycisk OK.

Wstawianie obiektu do komórki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia wstawianie do komórek ścian kurtynowych różnych obiektów, takich jak jednostki ścian kurtynowych czy wielokąty ABC. Umieszczanie w ścianach odbywa się przez zdefiniowanie wypełnień zawierających, w których znajdują się te obiekty. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie wypełnienia ściany kurtynowej stylami na stronie 957.

PORADA Po wstawieniu obiektu do komórki można kliknąć go prawym przyciskiem myszy i zmodyfikować ustawienia niezależnie od zastosowanej siatki.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, do której chcesz wstawić obiekty.

6 Kliknij przycisk Nowe przypisanie komórki.

Na liście przypisań komórek pojawi się nowa pozycja.

7 Kliknij prawym przyciskiem przypisanie komórki widoczne w prawej górnej ramce, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym nadaj przypisaniu opisową nazwę.

8 Zaznacz wypełnienie, w którym jest używany styl obiektu.

9 Określ komórki, w których ma zostać umieszczony obiekt.

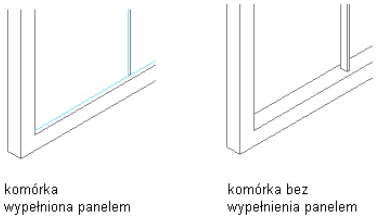
   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 976.

10 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji wypełnienia z komórki ściany kurtynowej

Procedura pozwala usunąć wypełnienie komórki. Po zakończeniu operacji komórka pozostaje pusta. Aby opróżnić komórkę, jako definicji elementu należy użyć opcji Brak. Opcja powoduje usunięcie również wszelkich krawędzi ramy otaczającej komórkę, ale w żaden sposób nie wpływa na szprosy.

Usuwanie przypisania wypełnienia z komórki



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę zawierającą komórki, którym chcesz przypisać wypełnienie Brak.

6 Utwórz nowe przypisanie komórki lub wybierz istniejące przypisanie.

7 W kolumnie Element kliknij pozycję BRAK.

8 Określ komórki, do których ma zostać zastosowane wypełnienie Brak.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 976.

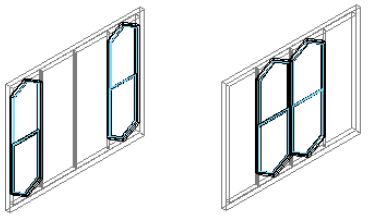
9 Kliknij przycisk OK.

Określanie komórek ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki

Podczas konfigurowania przypisania komórek należy wskazać komórki w siatce, wobec których przypisanie ma obowiązywać. Istnieją dwie metody wyboru komórek:

- Użycie opcji Położenie w celu wstawienia wypełnienia do komórki początkowej, końcowej lub do komórek środkowych w siatce o podziale pionowym albo do komórki dolnej, górnej lub do komórek środkowych w siatce o podziale poziomym. W przypadku parzystej liczby komórek (cztery lub więcej) opcja Centrum odnosi się do dwóch komórek w środku siatki. Przy nieparzystej liczbie komórek (trzy lub więcej) opcja Centrum odnosi się do jednej komórki w środku siatki.

Określanie przypisań komórek według położenia

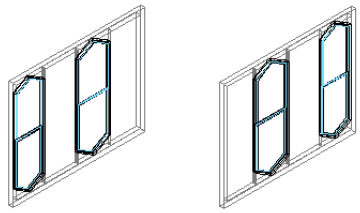


nowe wypełnienie przypisane komórce początkowej i końcowej

nowe wypełnienie przypisane komórkom środkowym

- Użycie opcji Indeks w celu wstawienia wypełnienia do konkretnych komórek dobieranych na podstawie ich numerów. Komórki są numerowane od początku do końca lub od dołu do góry siatki. Na przykład wpisanie indeksów 1, 3 i 5 spowoduje umieszczenie wypełnienia w pierwszej, trzeciej i piątej komórce.

  Określanie przypisań komórek według indeksów



nowe wypełnienie przypisane komórkom 1 i 3

nowe wypełnienie przypisane komórkom 2 i 4

PORADA Przy próbie ustalenia przypisań komórek w siatce zawierającej zarówno komórki w pionie, jak i w poziomie, warto pamiętać, że każdy z tych kierunków w istocie reprezentuje osobna siatka. Może istnieć siatka pionowa z zagnieżdżoną siatką poziomą lub na odwrót. Aby wykonać przypisania komórek, każdą siatkę należy wybierać osobno.

Do wszystkich komórek, którym nie przypisano konkretnych wypełnień, zostanie zastosowane wypełnienie domyślne.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.
6. W prawym okienku na liście rozwijanej Typ zaznacz pozycję Położenie lub Indeks.
7. Wybierz sposób przypisania do komórek:

W przypadku zaznaczenia pozycji...	Wykonaj następujące czynności...
Położenie	kliknij pole w kolumnie Używany w, po czym kliknij przycisk znajdujący się przy prawej krawędzi pola. Zaznacz komórki, dla których ma obowiązywać to przypisanie, i kliknij przycisk OK.
Indeks	wpisz numery komórek w kolumnie Używany w, rozdzielając je przecinkami. W siatkach pionowych komórki są numerowane od krawędzi początkowej do końcowej, natomiast w siatkach poziomych — od dołu do góry.

UWAGA Nie należy przypisywać kilku definicji jednej komórce, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie przypisania ze stylu ściany kurtynowej

Procedura służy do usuwania przypisań komórek, ram i szprosów ze stylów ścian kurtynowych. Przypisań domyślnych nie można usuwać, ale można je modyfikować zgodnie z własnymi potrzebami.

UWAGA Każda siatka musi mieć określone jedno przypisanie podziału. Z tego względu nie można usunąć domyślnego przypisania podziału; można jednak zmienić element rozdzielający ustawiony w przypisaniu.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku zaznacz siatkę, z której chcesz usunąć przypisanie.
6 Zaznacz żądane przypisanie komórki, ramy lub szprosu.
7 Kliknij przycisk Usuń przypisanie.
8 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie definicji do ram ścian kurtynowych

Rama ściany kurtynowej jest reprezentowana przez zewnętrzne krawędzie siatki podstawowej. Każda siatka zagnieżdżona ma własną ramę, konfigurowaną niezależnie od ramy siatki podstawowej. Domyślnie ramy siatek zagnieżdżonych są wyłączone. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Przypisania ram

Przypisanie ramy określa definicje obowiązujące dla wszystkich krawędzi ramy. Można skonfigurować jedno przypisanie, jeśli ta sama definicja ma obowiązywać dla wszystkich czterech krawędzi ramy, lub osobne przypisanie dla każdej krawędzi. Krawędzie bez przypisanych definicji nie są wyświetlane.

Nie należy przypisywać kilku definicji jednej krawędzi ramy, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Domyślne przypisanie ramy

Program oferuje domyślne przypisanie ramy. Użytkownik może wybrać krawędzie ramy, wobec których będzie ono obowiązywało. Domyślne przypisanie można modyfikować, konfigurując w nim dowolną definicję, ale nie można go usunąć.

Materiały i właściwości wyświetlania ram

Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania ramy domyślnej będą stosowane do wszystkich krawędzi ramy, chyba że użytkownik przypisze inne materiały do definicji ramy albo dla poszczególnych definicji przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych na stronie 985.

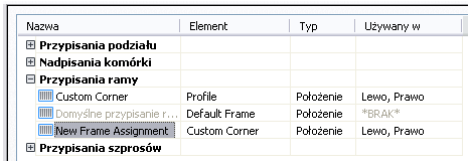
Dodawanie nowego przypisania ramy do ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala dodać przypisanie ramy do ściany kurtynowej. Aby można było zróżnicować definicje przypisywane krawędziom ramy, należy skonfigurować odpowiednią liczbę przypisań ramy.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć nowe przypisanie ramy.
6. Kliknij przycisk Nowe przypisanie ramy.

   Na liście przypisań ram pojawi się nowa pozycja.

   Nowe przypisanie ramy



7. Kliknij prawym przyciskiem przypisanie ramy widoczne w prawym górnym okienku, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym nadaj przypisaniu opisową nazwę.
8. Zaznacz nową definicję ramy w kolumnie Element.
9. Określ strony ramy, w których ma być używana nowa definicja.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie krawędzi ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy na stronie 980.
10. Kliknij przycisk OK.

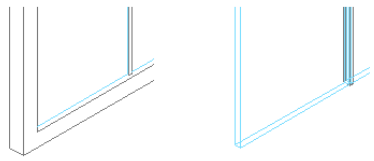
Usuwanie krawędzi ramy ze ściany kurtynowej

Procedura służy do usuwania krawędzi ram ze ścian kurtynowych. Istnieją trzy metody wykonywania tej operacji:

- Określenie liczby o w atrybutach szerokości i głębokości krawędzi
- Pozostawienie krawędzi bez przypisania
- Określenie opcji Brak w ustawieniach nadpisania przypisania krawędzi

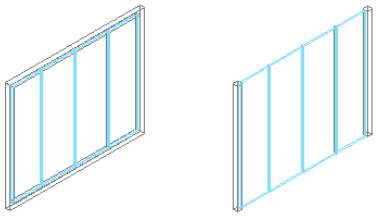
Pierwsze dwie metody powodują usunięcie krawędzi ramy oraz wydłużenie sąsiednich wypełnień na przestrzeń zajmowaną wcześniej przez krawędź.

Określenie zerowej szerokości i głębokości ramy



Jeśli w opcji nadpisywania zostanie ustawiona wartość Brak, krawędź ramy nie będzie wyświetlana, ale sąsiadujące wypełnienie nie będzie wydłużane i nie zajmie miejsca ramy.

Nadpisanie definicji krawędzi ramy



rama domyślna

przypisane nadpisanie powodujące usunięcie ramy górnej i dolnej

Informacje o ustawianiu zerowej szerokości i głębokości można znaleźć w temacie Definiowanie ramy ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 960.

Informacje o pozostawianiu krawędzi bez przypisania można znaleźć w temacie Określanie krawędzi ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy na stronie 980.

Informacje o zastępowaniu krawędzi można znaleźć w temacie Nadpisywanie ram i szprosów ścian kurtynowych na stronie 998.

Określanie krawędzi ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy

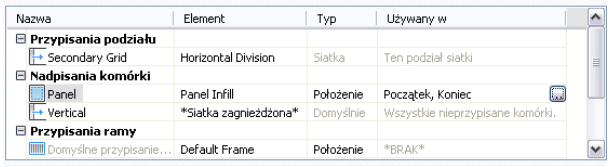
Za pomocą tej procedury można wskazać krawędzie, dla których będzie używane konkretne przypisanie ramy. Podczas konfigurowania przypisania ram należy wskazać krawędzie ramy, wobec których przypisanie ma obowiązywać.

Krawędzie bez przyporządkowanych definicji ramy nie będą wyświetlane.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.
6. Wybierz sposób przypisania definicji do ram.

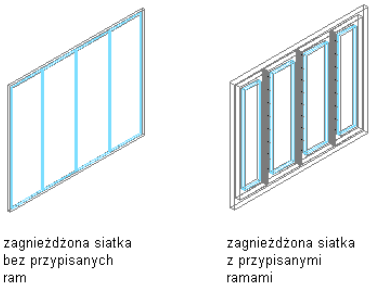
   Jedyną dostępną opcją jest Położenie.
7. Kliknij pole w kolumnie Używany w, po czym kliknij przycisk [...] znajdujący się przy prawym końcu pola.

   Określanie położenia ramy



8. Zaznacz krawędzie — lewą, prawą, górną i/lub dolną, do których ma zostać zastosowane przypisane, i kliknij przycisk OK.

Przypisywanie ram do siatek zagnieżdżonych



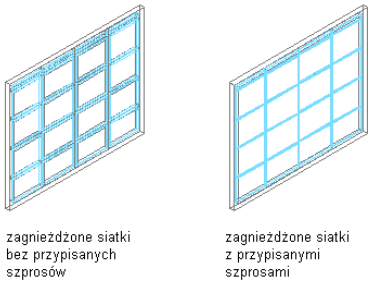
Nie należy przypisywać kilku definicji jednej krawędzi ramy, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

9 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie definicji do szprosów ścian kurtynowych

Szprosy w ścianie kurtynowej to krawędzie zlokalizowane między komórkami siatki. Znajdują się one zarówno w siatce podstawowej, jak i siatkach zagnieżdżonych, przy czym są konfigurowane osobno dla każdej siatki. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Przypisywanie szprosów do siatki zagnieżdżonej



Przypisania szprosów

Przypisanie szprosu określa definicję jego definicję. Można skonfigurować jedno przypisanie, jeśli ta sama definicja ma obowiązywać dla wszystkich szprosów, lub osobne przypisanie dla każdego szprosu w dowolnej siatce.

Nie należy przypisywać kilku definicji jednemu szprosowi, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Domyślne przypisanie szprosu

Program oferuje domyślne przypisanie szprosu, które jest stosowane do wszystkich szprosów pozbawionych szczegółowych przypisań. Domyślne przypisanie można modyfikować, konfigurując w nim dowolną definicję, ale nie można go usunąć.

Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala dodać nowe przypisanie szprosu do stylu ściany kurtynowej.

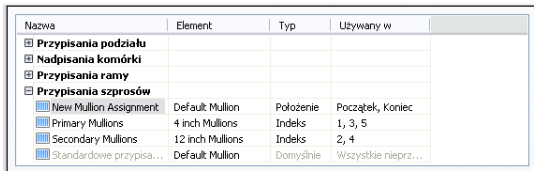
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć nowe przypisanie szprosu.

6 Kliknij przycisk Nowe przypisanie szprosu.

Na liście przypisań szprosów pojawi się nowa pozycja.

Nowe przypisanie szprosu



7 Kliknij prawym przyciskiem przypisanie szprosu, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym nadaj przypisaniu opisową nazwę.

8 Zaznacz nową definicję szprosu w kolumnie Element.

9 Określ szprosy, w których ma być używana to nowe przypisanie.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie szprosów ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie na stronie 982.

10 Kliknij przycisk OK.

Określanie szprosów ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie

Podczas konfigurowania przypisania szprosów należy wskazać szprosy w siatce, wobec których przypisanie ma obowiązywać. Istnieją dwie metody wyboru szprosów:

- Użycie opcji Położenie w celu przyporządkowania definicji do szprosu początkowego, końcowego lub do szprosów środkowych w siatce o podziale pionowym albo do szprosu dolnego, górnego lub do szprosów środkowych w siatce o podziale poziomym. W przypadku parzystej liczby szprosów (cztery lub więcej) opcja Centrum odnosi się do dwóch szprosów w środku siatki. Przy nieparzystej liczbie szprosów (trzy lub więcej) opcja Centrum odnosi się do jednej szprosu w środku siatki.
- Użycie opcji Indeks w celu przypisania definicji konkretnym szprosom dobieranym na podstawie ich numerów. Szprosy są numerowane od początku do końca lub od dołu do góry siatki. Na przykład wpisanie indeksów 1, 2 i 3 spowoduje przydzielenie definicji pierwszemu, drugiemu i trzeciemu szprosowi.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.

6 Utwórz nowe przypisanie szprosu lub wybierz istniejące przypisanie.

7 Na liście rozwijanej Typ zaznacz pozycję Położenie lub Indeks.

8 Wybierz sposób przypisania do komórek.

Jeśli zaznaczono opcję ...	Wykonaj następujące czynności...
Położenie	kliknij pole w kolumnie Używany w, po czym kliknij przycisk znajdujący się przy prawej krawędzi pola. Zaznacz komórki, dla których ma obowiązywać to przypisanie, i kliknij przycisk OK.

Jeśli zaznaczono opcję ...	Wykonaj następujące czynności...
Indeks	wpisz numery szprosów w kolumnie Używany w, rozdzielając je przecinkami. W siatkach pionowych szprosy są numerowane od krawędzi początkowej do końcowej, natomiast w siatkach poziomych — od dołu do góry.

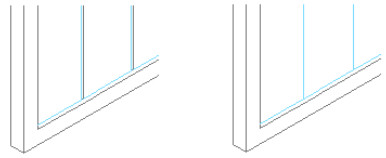
UWAGA Nie należy przypisywać kilku definicji jednemu szprosowi, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

9 Kliknij przycisk OK.

Do wszystkich szprosów, którym nie przypisano konkretnych definicji, zostanie zastosowana definicja domyślna.

Usuwanie szprosów z siatki ściany kurtynowej

Procedura służy do usuwania szprosów ze ścian kurtynowych. Usuwanie polega na utworzeniu definicji szprosu o szerokości i głębokości równej zeru. Przylegające wypełnienia są wydłużane, obejmując przestrzeń zajmowaną dotąd przez szprosy. Jest to szybki i łatwy sposób tworzenia obiektów reprezentujących szklenie strukturalne.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, z której chcesz usunąć szpros.

6 Utwórz nowe przypisanie szprosu, wpisując wartość **0** w jego atrybutach szerokości i głębokości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie szprosu ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 965.

7 W węźle Przypisania szprosów zaznacz definicję szprosu utworzoną dla krawędzi komórek o dowolnym przypisaniu szprosu, z których mają zostać usunięte szprosy.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie szprosów ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie na stronie 982.

8 Kliknij przycisk OK.

Określanie materiałów w stylu ściany kurtynowej

Ściana kurtynowa składa się z szeregu komponentów, których właściwości wyświetlania mogą być uzależnione od przypisanych do nich materiałów.

Przypisywanie materiałów do stylu ściany kurtynowej polega na przydzieleniu jednego materiału do każdego komponentu wyświetlania ściany. Na przykład ramie można przypisać drewno, a wstawce — szkło. Materiały należy przyporządkować komponentom wyświetlania w każdej reprezentacji, w jakiej mają być używane.

Jeśli zamiast właściwości wyświetlania materiału mają być używane właściwości stylu ściany kurtynowej, należy wyłączyć przypisania materiałów we właściwościach wyświetlania stylu ściany.

Definicje materiałów zawierają wpisy komponentów wyświetlania odpowiadające typom komponentów użytym w obiektach. Na przykład komponent szkicu w materiale jest używany we wszystkich szkicach w rzucie. Komponent o nazwie Kreskowanie powierzchni służy do kreskowania wszystkich powierzchni obiektów w widokach modeli trójwymiarowych i elewacjach.

Materiały ścian kurtynowych i komponenty wyświetlania

W tabeli poniżej zestawiono komponenty materiałowe odpowiadające poszczególnym komponentom ścian kurtynowych występującym w różnych widokach.

Komponent ściany kurtynowej	Komponent materiałowy
Plan, Plan z dużą liczbą szczegółów, Plan z małą liczbą szczegółów, Rzutowany na ekran, Plan lustrzany	
Definicje ram	Szkic
Definicje szprosów	Szkic
Definicje wypełnień	Szkic
Kreskowanie w definicjach ram	Szkic
Kreskowanie w definicjach szprosów	Szkic
Kreskowanie w definicjach wypełnień	Szkic
Model	
Rama	Bryła 3D
Szpros	Bryła 3D
Wypełnienie	Bryła 3D

Przypisywanie materiałów do stylu ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura umożliwia przypisywanie materiałów do poszczególnych komponentów stylu ściany kurtynowej. Po przypisaniu materiału do komponentu ściany komponent będzie używał właściwości wyświetlania materiału, a nie stylu.

Materiał można przypisać każdemu fizycznemu komponentowi ściany kurtynowej. Komponenty użytkownika oraz komponenty, które mają postać wyłącznie symboli graficznych, nie zawierają w swoich właściwościach wyświetlania parametrów materiałów. Na przykład rama, szpros i wypełnienie są fizycznymi komponentami ściany kurtynowej, natomiast znacznik komórki jest składnikiem symbolicznym.

UWAGA Jeśli przyporządkowanie materiału nie wskazuje właściwości wyświetlania komponentu ściany kurtynowej, właściwości te można zmieniać, stosując procedurę opisaną w temacie Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych na stronie 985.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.

8 Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.

9 Kliknij zakładkę Materiały.

10 Kliknij komponent, których chcesz zmodyfikować, zaznacz jego aktualną definicję materiału, po czym wybierz inną definicję.

Można wybrać dowolną definicję materiału istniejącą w bieżącym rysunku lub kliknąć przycisk  i utworzyć nową definicję, a następnie przydzielić ją komponentowi.

OSTRZEŻENIE W tym oknie dialogowym można przeprowadzić edycję definicji materiału, ale wszystkie zmiany definicji materiału wpływają na wszystkie obiekty, którym przypisano ten materiał.

11 Kliknij przycisk OK.

Określanie sposobu wyświetlania ścian kurtynowych

Sposób wyświetlania ściany kurtynowej zależy od kierunku patrzenia na ścianę. W widoku planarnym obiekt ściany jest wyświetlany w postaci równoległych linii, z przebiegiem linii oznaczonym wierzchołkami. Jest to typowy sposób rysowania ścian stosowany przez architektów. W trójwymiarowych widokach izometrycznych obiekt ściany jest wyświetlany w postaci, w jakiej byłby widoczny w rzeczywistości, z powierzchniami pokazującymi długość, grubość i wysokość. Użytkownik może decydować o doborze obiektów wyświetlanych w każdym widoku.

Definicje elementów i komponenty wyświetlania użytkownika

Domyślnie sposób wyświetlania wszystkich wypełnień, ram i szprosów jest uzależniony od właściwości wyświetlania odpowiednich obiektów domyślnych. Użytkownik może jednak skonfigurować własne definicje elementów, które będą pełniły rolę komponentów o odmiennych właściwościach wyświetlania. Jeśli na przykład zostaną utworzone dwa wypełnienia o nazwie Panel z piaskowca i Panel szklany, domyślnie ich wygląd będzie kontrolowany przez właściwości wyświetlania wypełnienia standardowego. Każdą z tych definicji można jednak dodać jako nowy komponent wyświetlania, po czym indywidualnie sterować jego właściwościami wyświetlania.

UWAGA Nazwa komponentu w oknie dialogowym Komponenty wyświetlania użytkownika musi być taka sama, jak nazwa definicji elementu w karcie Zasady projektowania. W przeciwnym razie definicja elementu będzie wyświetlana z błędami.

Więcej informacji o mechanizmach wyświetlania można znaleźć w temacie System wyświetlania na stronie 517.

Materiały i właściwości wyświetlania

właściwości wyświetlania materiałów mogą decydować o sposobie wyświetlania zarówno domyślnych, jak i niestandardowych wypełnień, ram i szprosów. Po przypisaniu materiałów do tworzonych definicji elementów nie trzeba nadawać tym definicjom statusu komponentów wyświetlania użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie materiałów w stylu ściany kurtynowej na stronie 983.

Dodawanie definicji elementów ściany kurtynowej jako komponentów wyświetlania

Za pomocą tej procedury można dodać definicje elementów ściany kurtynowej. Aby właściwości wyświetlania elementów ściany kurtynowej mogły być sterowane przez ustawienia definicji przypisanych tym elementom, dla każdej definicji elementu należy utworzyć komponent wyświetlania.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz styl ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.

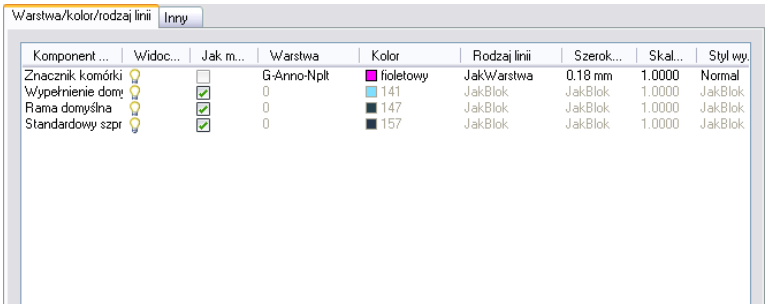
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Na liście reprezentacji wyświetlania zaznacz pozycję Model.

6 Kliknij przycisk .

Na domyślnej liście komponentów znajdują się tylko trzy podstawowe elementy i znaczniki komórek.

Domyślne komponenty wyświetlania modelu ściany kurtynowej



7 Kliknij zakładkę Inny, po czym kliknij przycisk Dodaj.

8 Dla parametru Typ komponentu zaznacz wartość Wypełnienie, Rama lub Szpros.

9 Wpisz nazwę składnika w polu Nazwa komponentu lub kliknij przycisk Wybierz element i zaznacz żądany element na liście.

10 Kliknij przycisk OK.

11 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

Dodane definicje elementów pojawią się na liście komponentów.

12 Kliknij zakładkę Inny, aby dodać definicje kolejnego elementów. Po dodaniu wszystkich elementów kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu ściany kurtynowej

Poniższa procedura umożliwia zmianę następujących właściwości wyświetlania różnych komponentów zdefiniowanych w stylu ściany kurtynowej:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii

- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz styl ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której zmiany mają być widoczne.
6 Zaznacz opcję Nadpisanie stylu.
7 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie sposobu kreskowania komponentów stylu ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można skonfigurować metodę kreskowania komponentów należących do stylu ściany kurtynowej. Kreskowanie ściany widać tylko w reprezentacjach wyświetlania używanych w widoku najwyższego poziomu (planarnym) rysunku, na przykład w reprezentacji Plan.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz styl ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której zmiany mają być widoczne, i zaznacz opcję Nadpisanie stylu.
6 Kliknij zakładkę Kreskowanie.
7 Zaznacz komponent i kliknij ustawienie Wzór.
8 Określ sposób kreskowania komponentu:

Aby określić...	Wykonaj następujące czynności...
wzór kreskowania dostępny w programie	na liście Typ zaznacz pozycję Predefiniowany, po czym zaznacz żądany wzór.
wzór użytkownika	na liście Typ zaznacz pozycję Użytkownika, po czym wpisz nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do folderu zawierającego plik tego wzoru.
kreskowanie proste	na liście Typ zaznacz pozycję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym wyczyść pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
kreskowanie „na krzyż”	na liście Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wypełnienie	na liście Typ zaznacz pozycję Wypełnienie.

9 Kliknij przycisk OK.

10 Kliknij parametr Skala/odstępy i wpisz wartość, która będzie określała częstotliwość powtarzania wybranego wzorca.

11 Kliknij parametr Kąt i wpisz kąt, pod jakim będzie ułożony wzór.

12 Kliknij parametr Orientacja i określ, w jakim kierunku ma być ułożony wzór:

Jeśli kreskowanie ma być zorientowane...	Wykonaj następujące czynności...
według obiektu, niezależnie od kąta obrotu tego obiektu	zaznacz opcję Obiekt.
według globalnego układu współrzędnych	zaznacz opcję Globalny.

13 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dodawanie grafiki użytkownika jako komponentu wyświetlania do ściany kurtynowej

Czasami wypełnienie, rama lub szpros wymaga prezentacji w postaci dwu- lub trójwymiarowej grafiki użytkownika. Na przykład może być konieczne użycie szczegółowej trójwymiarowej kraty w roli szprosów lub zastosowanie dekoracyjnej konstrukcji punktów oświetleniowych do wypełnienia. W takich przypadkach można utworzyć blok użytkownika, dodać komponent z dołączonym blokiem, po czym powiązać komponent z definicją elementu. Po przypisaniu definicji do elementu będzie wyświetlany również dołączony blok.

1 Narysuj żądany niestandardowy komponent i zapisz go jako blok.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

3 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

4 Zaznacz styl ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.

5 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

6 Kliknij przycisk  .

7 Kliknij zakładkę Inny.

8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Jako typ elementu zaznacz pozycję Wypełnienie, Rama lub Szpros.

10 Wybierz konkretny element z listy.

11 Zaznacz opcję Rysuj grafikę użytkownika.

12 Określ sposób wyświetlania elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
był wyświetlany blok, a nie powiązany z nim element ściany kurtynowej	zaznacz pole wyboru Zastąp grafikę.
blok został nałożony na element ściany kurtynowej, w efekcie czego będą wyświetlane oba obiekty	wyczyść pole wyboru Zastąp grafikę.

13 Zaznacz pole wyboru Zaznacz blok, po czym zaznacz utworzony blok użytkownika.

14 Kliknij przycisk OK.

15 Określ pozostałe ustawienia wyświetlania bloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować wielkość bloku do konkretnego wymiaru	zaznacz opcję Szerokość, Wysokość lub Głębokość. Aby zapobiec zmianie pierwotnych proporcji bloku, zaznacz opcję Stały stosunek XY.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić sposób wstawiania bloku do siatki wzdłuż osi X, Y i Z	określ punkt wstawiania na płaszczyznach wyznaczonych przez osie X, Y i Z.
utworzyć lustrzane odbicie bloku	określ, czy blok ma być odbijany wzdłuż osi X, Y czy Z.
odsunąć blok od siatki	określ odsunięcie wzdłuż osi X, Y lub Z.

16 Kliknij trzy kolejne przyciski OK.

Tworzenie płaszczyzn cięcia ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można skonfigurować właściwości jednej lub więcej płaszczyzn cięcia w stylu ściany kurtynowej. właściwości wyświetlania mają zastosowanie wyłącznie do reprezentacji wyświetlania używanych w widoku najwyższego poziomu (planarnym) rysunku, na przykład w reprezentacji Plan.

W celu lepszego ukazania elementów ściany kurtynowej w widoku planarnym można utworzyć płaszczyzny cięcia. Główną płaszczyzną cięcia jest płaszczyzna, do której zastosowano obrys i kreskowanie. Komponenty i obiekty ścian są wyświetlane w widoku planarnym na wysokościach odpowiadających ich rozmieszczeniu w płaszczyznach cięcia.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

3 Zaznacz styl ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Zaznacz opcję Plan i kliknij przycisk .

UWAGA karta Płaszczyzna cięcia jest widoczna tylko w niektórych reprezentacjach wyświetlania, na przykład Plan.

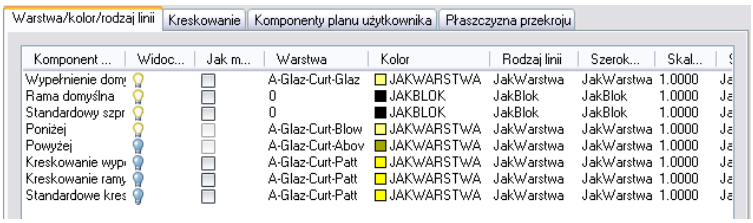
6 Kliknij zakładkę Płaszczyzna cięcia i wybierz płaszczyznę cięcia, która ma być widoczna w każdej reprezentacji wyświetlania stylu ściany kurtynowej.

7 Wpisz wartość parametru Wysokość płaszczyzny cięcia. Parametr wyznacza płaszczyznę cięcia, od której zostanie wprowadzone kreskowanie.

8 Aby zdefiniować ściśle określoną płaszczyznę cięcia, kliknij przycisk Dodaj, po czym wpisz wysokość nowej płaszczyzny cięcia.

W przypadku dodania płaszczyzny cięcia...	Ma miejsce następująca sytuacja:
na wysokości mniejszej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny cięcia	obiekty będą wyświetlane z użyciem ustawień komponentu Poniżej płaszczyzny tnącej określonych na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii.
na wysokości większej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny tnącej	obiekty będą wyświetlane z użyciem ustawień komponentu Powyżej płaszczyzny cięcia określonych na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii.

Komponenty Poniżej i Powyżej



Dodaną płaszczyznę cięcia można usunąć. Służy do tego przycisk Usuń.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Definiowanie stylu ściany kurtynowej jako obwiedni pomieszczeń łącznych

Procedura umożliwia zdefiniowanie stylu ściany kurtynowej, która może ograniczać pomieszczenia zespolone.

Gdy styl ściany kurtynowej jest ustawiony jako ograniczający, wszystkie ściany kurtynowe z przypisanym takim stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia zespolonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby ustawienia ograniczeń można nadpisać z poziomu stylu ściany kurtynowej w danej ścianie kurtynowej.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą pełnić funkcję obwiedni pomieszczeń zespolonych.
6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu ściany kurtynowej

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu ściany kurtynowej. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz styl ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Aby dodać opis stylu ściany kurtynowej, wpisz go w polu Opis.
6 Kliknij przycisk Uwagi.
7 Aby dodać uwagę, kliknij zakładkę Uwagi tekstowe i wprowadź uwagę.
8 Aby dołączyć, zmodyfikować lub odłączyć plik odnośnika, kliknij zakładkę Dokumenty odniesień, po czym wykonaj następujące czynności:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Używanie nadpisań w ścianach kurtynowych

Ściany kurtynowe to geometrycznie złożone obiekty, które często zawierają bardzo wiele różnych elementów, takich jak ramy, panele czy wypełnienia oknami. Ustawienia tych elementów konfiguruje się w stylu ściany. Można je modyfikować za pomocą Menedżera stylów, czasami jednak lepszym rozwiązaniem jest modyfikacja ściany bezpośrednio na ekranie:

- Użytkownik chce dodać do ściany kurtynowej niestandardową ramę lub krawędzie szprosów, w związku z czym potrzebuje bezpośredniej zwrotnej informacji wizualnej.
- Użytkownik chce utworzyć nadpisanie, na przykład scalone wypełnienie lub nieregularny kształt panelu, tylko w jednym konkretnym miejscu ściany kurtynowej.
- Użytkownik chce przećwiczyć zastosowanie różnych reprezentacji wyświetlania bez konieczności zmiany stylu ściany.

Po zakończeniu edytowania ustawień na ekranie można wykonać jedną z trzech operacji:

- zastosować nadpisania do modyfikowanej ściany kurtynowej
- zapisać nadpisania w bieżącym stylu ściany kurtynowej
- utworzyć nowy styl, który będzie uwzględniał nadpisania

Wśród nadpisań, jakie można skonfigurować, warto wymienić przypisanie innej definicji wybranej komórce, ramie lub szprosowi oraz przypisanie profilu krawędzi ramy lub szprosu. Należy jednak pamiętać, że definicja lub profil, która ma pełnić rolę nadpisania, w momencie przypisywania musi już istnieć w bieżącym rysunku. Aby na przykład w komórce zastąpić wypełnienie panelem prostym wypełnieniem ośmiokątnym oknem, najpierw należy zdefiniować styl okna (ośmiokątnego) jako dopuszczalne wypełnienie w stylu ściany kurtynowej. Analogicznie, aby można było zastąpić przypisanie krawędzi ramy lub szprosu w ścianie kurtynowej, definicja ramy lub szprosu w stylu ściany musi zawierać ustawienia docelowego profilu krawędzi.

UWAGA Definicji nie można zmodyfikować za pomocą funkcji Nadpisanie. Więcej informacji o modyfikowaniu definicji można znaleźć w temacie Modyfikowanie definicji elementów stylów ścian kurtynowych na stronie 1009.

Nadpisania nie wpływają na zasady projektowania określone w stylu ściany kurtynowej. Można je jednak przenieść do tego stylu, jeśli wszystkie ściany kurtynowe o tym stylu mają zawierać takie same ustawienia nadpisań.

Lista nadpisań aktualnie przypisanych do ściany kurtynowej znajduje się na karcie Nadpisania w oknie dialogowym Właściwości ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009.

UWAGA Lista nadpisań znajduje się również na karcie Nadpisania w oknie dialogowym Właściwości stylu ściany kurtynowej.

Nadpisywanie wypełnień ścian kurtynowych

Wypełnienie komórek ściany kurtynowej konfiguruje się w stylu ściany kurtynowej, jednak dla poszczególnych komórek można określić nadpisania wypełnień. Przykład: fasada pierwszego piętra powinna się składać z rzędu okien przesuwnych poziomo, ale w jednym miejscu okno powinno być jednak nieruchome. W takiej sytuacji należy skonfigurować rząd

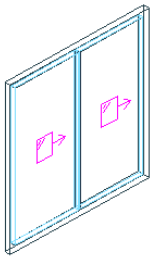
przesuwnych okien w stylu ściany kurtynowej, a następnie nadpisać styl wypełnienia w tej jednej komórce oknem nieruchomym.

Wypełnienia ścian kurtynowych mogą się składać z prostych paneli, obiektów takich jak okna i drzwi, oraz siatek zagnieżdżonych. Użytkownik może zastąpić wypełnienie innym wypełnieniem, scalić komórki, lub całkowicie usunąć ramę z wypełnienia. Taka możliwość będzie przydatna na przykład w sytuacji, gdy do komórki ściany zostaną dodane drzwi, w związku z czym trzeba usunąć dolną część ramy z tej komórki.

Włączanie znaczników komórek

Procedura umożliwia włączenie wyświetlania znaczników komórek w każdej komórce siatki ściany kurtynowej. Znaczniki muszą być widoczne, aby można było zaznaczać poszczególne komórki i wprowadzać w nich zmiany.

Wyświetlanie znaczników komórek



1 Zaznacz ścianę kurtynową, dla której chcesz utworzyć nadpisanie wypełnienia.

2 Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Znaczniki wypełnienia .

Scalanie komórek ścian kurtynowych

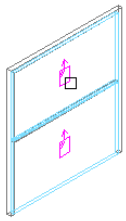
Za pomocą tej procedury można scalić dwie komórki ściany kurtynowej.

UWAGA Aby można było dokonać scalenia komórek ściany kurtynowej, muszą być widoczne ich znaczniki. Informacje o sposobie włączania znaczników komórek można znaleźć w temacie Włączanie znaczników komórek na stronie 992.

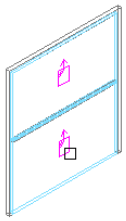
Scalać można wyłącznie komórki, które z sobą sąsiadują.

Przeważnie scalanie dotyczy komórek o takim samym rodzaju wypełnienia. Scalona komórka przejmuje wtedy typ komórek wyjściowych. Jeśli na przykład zostaną scalone dwie komórki o wypełnieniu panelem, powstała komórka również będzie zawierała wypełnienie panelem. Czasami jednak trzeba scalić komórki o różnych typach wypełnienia. W takiej sytuacji zostanie przyjęty rodzaj wypełnienia pierwszej komórki. Jeśli na przykład scalenie ma dotyczyć komórki z wypełnieniem prostym panelem oraz komórki wypełnionej oknem, przy czym podczas wykonywania polecenia scalenia jako pierwsza zostanie zaznaczona komórka wypełniona panelem, powstała scalona komórka będzie zawierała prosty panel, a nie okno. Zaznaczenie komórek w odwrotnej kolejności spowoduje, że komórka powstała po scaleniu będzie zawierała wypełnienie oknem, a nie prostym panelem.

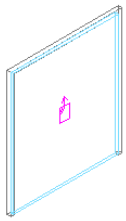
Scalanie dwóch komórek



zaznacz komórkę A



zaznacz komórkę B



wynik

1 Zaznacz ścianę kurtynową zawierającą dwie komórki, które chcesz scalić.

2 Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wypełnienie ➤ Scal.

3 Zaznacz pierwszą komórkę, która ma zostać scalona.

4 Zaznacz drugą komórkę, która ma zostać scalona.

Komórki zostaną połączone w jedną komórkę.

5 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie ściany kurtynowej:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	**Wykonaj następujące czynności...**
tylko w tej ścianie kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach ściany. Informacje o usuwaniu nadpisania ze ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009.
w stylu ściany kurtynowej	zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

6 Jeśli nadpisanie ma być zapisane do stylu ściany kurtynowej, kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu.A następnie wybierz styl ściany kurtynowej, w którym chcesz zapisać nadpisanie.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	**Wykonaj następujące czynności...**
w bieżącym stylu ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś operacje scalania do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli dokonano tylko scalenia komórek, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś operacje scalania do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład nowe przypisanie komórki lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w nowym stylu ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś operacje scalania do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli dokonano tylko scalenia komórek, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś operacje scalania do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład nowe przypisanie komórki lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w ścianie kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009, ale nie zostaną zapisane w stylu ściany.

Lokalna edycja komórek ściany kurtynowej

Procedura umożliwia edytowanie komórek ścian kurtynowych przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować poszczególne komórki, moduły, kolumny i zagnieżdżone siatki ściany kurtynowej bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w ścianie kurtynowej lub jej stylu.

1 Zaznacz ścianę kurtynową zawierającą komórki, które chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
bieżące wystąpienie ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.
styl ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tej ściany są już oparte na stylu.

3 Kliknij uchwyt edycji siatki.

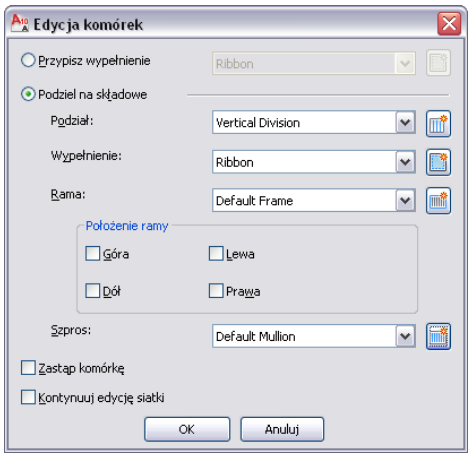
4 Wpisz literę **c** (komórka) i naciśnij klawisz ENTER.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

5 Umieszczając nad komórką wskaźnik myszy lub naciskając klawisz TAB zaznacz komórkę, moduł, kolumnę lub zagnieżdżoną siatkę zawierającą komórki, których przypisania komórek mają zostać zmodyfikowane, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby zaznaczyć kilka komórek, modułów, kolumn lub zagnieżdżonych siatek, kliknij je przy wciśniętym klawiszu CTRL.

Zostanie wyświetlony arkusz Edycja komórek.



6 Zmodyfikuj komórki zaznaczonej siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przypisać wypełnienie zaznaczonym komórkom	zaznacz opcję Przypisz wypełnienie i na liście rozwijanej zaznacz żądaną definicję wypełnienia. Usuń zaznaczenie pola wyboru Zastąp komórkę i naciśnij klawisz OK.
zastąpić wypełnienie zaznaczonych komórek nowym wypełnieniem	zaznacz opcję Przypisz wypełnienie i na liście rozwijanej zaznacz żądaną definicję wypełnienia. Zaznacz pole wyboru Zastąp komórkę i naciśnij klawisz OK.
utworzyć nowe wypełnienie i przypisać je zaznaczonym komórkom	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych na stronie 970.
podzielić zaznaczone komórki przy użyciu podziałów, wypełnień lub ram	zaznacz opcję Podpodział.
wybrać sposób podziału komórek podzielonych na składowe	zaznacz żądaną definicję podziału.
utworzyć nowy podział i przypisać go zaznaczonym komórkom	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki ściany kurtynowej na stronie 969.
wybrać sposób wypełnienia komórek podzielonych na składowe	zaznacz żądaną definicję wypełnienia.
utworzyć nowe wypełnienie i przypisać je komórkom podzielonym na składowe	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek ścian kurtynowych na stronie 970.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać definicję ramy dla siatki utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz żądaną definicję ramy i kliknij przycisk OK.
określić położenie ram w siatce utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	w obszarze Lokalizacja ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
utworzyć nową definicję ramy i przypisać ją siatce utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	kliknij przycisk  , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania ramy do ściany kurtynowej na stronie 979.
wybrać definicję szprosu dla siatki utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz żądaną definicję szprosu.
utworzyć nową definicję szprosu i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk  , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu ściany kurtynowej na stronie 981.
zastąpić istniejące wypełnienie komórki opcjami zaznaczonymi w arkuszu	zaznacz pole wyboru Zastąp komórkę.
kontynuować lokalną edycję siatki po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz pole wyboru Kontynuuj edycję siatki.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Naciśnij klawisz ENTER.

Tworzenie nadpisania wypełnienia ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zastąpienie wypełnienia komórki ściany kurtynowej.

Przykład: ściana może zawierać rząd prostych betonowych paneli, ale w jednym miejscu panel powinien zostać zastąpiony okrągłym oknem. W takiej sytuacji, zamiast tworzyć skomplikowane definicje jednostek ścian kurtynowych, prostszym rozwiązaniem będzie skorzystanie z funkcji nadpisania wypełnienia.

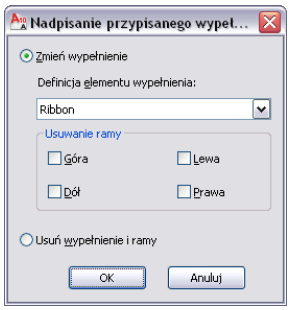
UWAGA Aby można było zastąpić przypisanie wypełnienia, muszą być widoczne znaczniki komórek. Informacje o sposobie włączania znaczników komórek można znaleźć w temacie Włączanie znaczników komórek na stronie 992.

Zamiana definicji wypełnienia będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja jest już skonfigurowana w stylu ściany kurtynowej. Informacje o tworzeniu definicji wypełnień można znaleźć w temacie Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych na stronie 955.

1 Zaznacz ścianę kurtynową, w której chcesz zastąpić wypełnienie.

2 Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wypełnienie ➤ Przypisanie nadpisania.

3 Zaznacz znacznik komórki, w której chcesz utworzyć nadpisanie, i naciśnij klawisz *ENTER*.



4 Utwórz nadpisanie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastąpić istniejące wypełnienie innym wypełnieniem	zaznacz nową definicję wypełnienia na liście.
usunąć jedną lub więcej ram otaczających wypełnienie	zaznacz składnik ramy, który ma zostać usunięty. Na przykład wypełnienie komórki panelem można zastąpić wypełnieniem w postaci drzwi. W takim przypadku należałoby usunąć z komórki dolny segment ramy.
usunąć całe wypełnienie i jego ramę	zaznacz opcję Usuń wypełnienie i ramy. **UWAGA** Opcja działa tylko w stosunku do wypełnień graniczących z zewnętrzną powierzchnią ściany kurtynowej.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie ściany kurtynowej.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tej ścianie kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach ściany. Informacje o usuwaniu nadpisania ze ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009.
w stylu ściany kurtynowej	zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

7 Jeśli nadpisanie ma być zapisane do stylu ściany kurtynowej, kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu.A następnie wybierz styl ściany kurtynowej, w którym chcesz zapisać nadpisanie.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym stylu ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania komórek do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie wypełnienia, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania komórek do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.
w nowym stylu ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania komórek do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie wypełnienia, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania komórek do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w ścianie kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009, ale nie zostaną zapisane w stylu ściany.

Nadpisywanie ram i szprosów ścian kurtynowych

Korzystając z funkcji nadpisania krawędzi, można zmodyfikować wybraną krawędź ramy lub szprosu.

UWAGA Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja krawędzi jest już skonfigurowana w stylu ściany kurtynowej.

Usunięcie krawędzi nie wpływa na szerokość komórki. Aby po usunięciu krawędzi nastąpiło odpowiednie dopasowanie rozmiarów sąsiednich komórek, należy utworzyć definicję krawędzi o zerowej szerokości i głębokości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 960 i Definiowanie szprosu ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 965.

W razie potrzeby można również utworzyć nowy profil krawędzi, rysując nową polilinię lub bazując na profilu już istniejącym na rysunku. Powstały profil można następnie modyfikować na ekranie za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

Tworzenie nadpisania ramy lub szprosu

Procedura umożliwia zastąpienie wybranej ramy lub szprosu.

Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja jest już skonfigurowana w stylu ściany kurtynowej. Informacje o tworzeniu ram i szprosów można znaleźć w tematach Konfigurowanie ram ścian kurtynowych na stronie 959 i Konfigurowanie szprosów ścian kurtynowych na stronie 964.

1 Zaznacz ścianę kurtynową, w której chcesz zastąpić krawędź.

2 Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Rama/Szpros ➤ Przypisanie nadpisania.

3 Zaznacz krawędź ramy lub szprosu, którą chcesz zastąpić.

Zaznaczenie krawędzi ramy spowoduje wyświetlenie okna dialogowego Nadpisanie przypisania ramy.

Zaznaczenie krawędzi szprosu spowoduje wyświetlenie okna dialogowego Nadpisanie przypisania szprosu.

4 Utwórz nadpisanie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastąpić istniejącą krawędź inną krawędzią	zaznacz nową definicję krawędzi na liście.
usunąć krawędź ramy lub szprosu	zaznacz opcję Usuń krawędź.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie ściany kurtynowej.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tej ścianie kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach ściany. Informacje o usuwaniu nadpisania ze ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009.
w stylu ściany kurtynowej	zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

7 Jeśli nadpisanie ma być zapisane do stylu ściany kurtynowej, kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu. A następnie wybierz styl ściany kurtynowej, w którym chcesz zapisać nadpisanie.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym stylu ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania krawędzi do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi ramy lub szprosu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania krawędzi do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie podziału, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w nowym stylu ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania krawędzi do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi ramy lub szprosu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania krawędzi do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie podziału, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

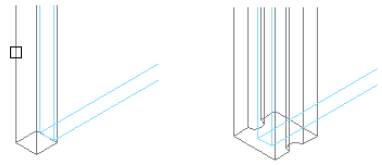
UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w ścianie kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009, ale nie zostaną zapisane w stylu ściany.

Tworzenie krawędzi ramy lub szprosu na podstawie polilinii lub profilu przy użyciu funkcji edycji lokalnej

Opisana poniżej procedura umożliwia przypisanie profilu do pionowej krawędzi ramy lub szprosu. Rolę profilu krawędzi ściany kurtynowej może pełnić dowolny profil lub zamknięta polilinia wskazana przez użytkownika. W przypadkach, gdy nie wystarczy proste dopasowanie krawędzi, za pomocą profilu można utworzyć unikatowy narożnik.

UWAGA Dodanie nowej krawędzi nie powoduje żadnego wydłużenia ani skrócenia sąsiednich wypełnień. W celu dopasowania wypełnienia należy zmienić szerokość krawędzi ramy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 960.

Nadpisywanie profilu krawędzi



1 Narysuj zamkniętą polilinię w miejscu, w którym ma być widoczna w siatce kurtynowej.

UWAGA Zaleca się, aby rysowanie było wykonywane w widoku planarnym.

2 Zaznacz ścianę kurtynową, dla której chcesz utworzyć nadpisanie profilu krawędzi ramy lub szprosu.

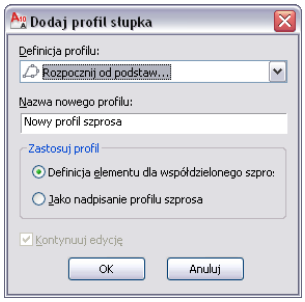
3 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
bieżące wystąpienie ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
styl ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tej ściany są już oparte na stylu.

4 Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Rama/Szpros ➤ Dodaj profil.

5 Zaznacz pionową krawędź ramy lub szprosu.



6 Zaznacz profil, który ma pełnić rolę nadpisania:

Jeśli profil krawędzi ma zostać utworzony...	Wykonaj następujące czynności...
na bazie polilinii narysowanej w kroku 1	na liście rozwijanej Definicja profilu zaznacz pozycję Rozpocznij od podstaw, po czym nadaj profilowi nazwę w polu Nazwa nowego profilu.
na bazie profilu istniejącego na rysunku	na liście rozwijanej Definicja profilu zaznacz istniejący profil, po czym zaznacz pole wyboru Kontynuuj edycję.

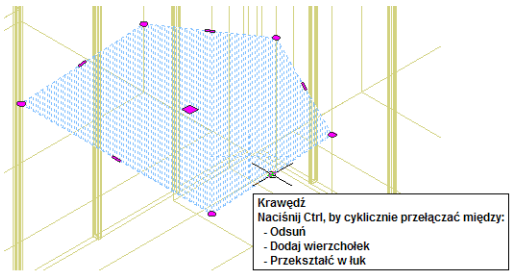
7 Określ, czy profil ma zostać zastosowany do definicji wspólnego elementu krawędzi, czy jako nadpisanie profilu krawędzi.

8 Kliknij przycisk OK.

Nastąpiło przejście do trybu edycji lokalnej, w którym można zmodyfikować profil.

9 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zoom do  .

10 Zaznacz profil, po czym zmodyfikuj go przy użyciu uchwytów krawędzi i wierzchołków, za pomocą poleceń dostępnych w kontekstowej karcie Edycja lokalna lub klikając prawym przyciskiem myszy menu kontekstowe.



Uchwyt krawędzi oferuje trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek i Przekształć w łuk. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu profilu i krawędzi, która ma zostać zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie.

Tryb Dodaj wierzchołek umożliwia dodanie wierzchołka do zaznaczonej krawędzi oraz utworzenie nowej krawędzi. Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać.

Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku również oferuje tryb Rozciągnij. Umożliwia on przesunięcie punktu środkowego krawędzi przekształconej w łuk.

11 Zapisz lub odrzuć zmiany wprowadzone w siatce ściany kurtynowej:

Aby zakończyć sesję edycji lokalnej...	Wykonaj następujące czynności...
bez zapisywania zmian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
po zapisaniu zmian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Lokalna edycja profili krawędzi ściany kurtynowej

Procedura umożliwia edytowanie profili krawędzi przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować ścianę kurtynową bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w definicji profilu.

1 Zaznacz ścianę kurtynową zawierającą profil krawędzi, który chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Rama/Szpros ➤ Edytuj profil.

Polecenie jest dostępne tylko w przypadku, gdy ściana kurtynowa zawiera krawędzie oparte na profilach.

UWAGA Jeśli profil nie jest narysowany w swoim naturalnym rozmiarze, sesję edycji lokalnej będzie można rozpocząć dopiero po jego dopasowaniu. Gdy pojawi się monit o przekształcenie profilu do faktycznego rozmiaru, kliknij przycisk Tak.

3 Zaznacz krawędź, którą chcesz zmodyfikować.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po fioletowych uchwytach, jasnoniebieskim kreskowaniu tymczasowego profilu edycji lokalnej oraz po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów znajdujących się na rysunku. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

4 Zmodyfikuj profil:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować profil przy użyciu uchwytów	przesuń uchwyty w żądane położenia. Uchwyt krawędzi oferuje trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek i Przekształć w łuk. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu profilu i krawędzi, która ma zostać zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie. Tryb Dodaj wierzchołek umożliwia dodanie wierzchołka do zaznaczonej krawędzi oraz utworzenie nowej krawędzi.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać. Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku również oferuje tryb Rozciągnij. Umożliwia on przesunięcie punktu środkowego krawędzi przekształconej w łuk.
dodać wierzchołek do profilu	Zaznacz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, co spowoduje przejście do trybu edycji Dodaj wierzchołek. Można również kliknąćkartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek . Przesuń krawędź w żądane położenie i kliknij ją lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołek z profilu	zaznacz uchwyt wierzchołka, który chcesz usunąć, i naciśnij klawisz *CTRL*. Nastąpi przejście do trybu edycji Usuń. Można również kliknąć kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek  . Odsuń kursor od wierzchołka i kliknij raz myszą.
dodać obrys do profilu	kliknij profil prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Dodaj obrys. Można również kliknąć kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys  . Następnie zaznacz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę, lub okrąg, który ma pełnić rolę dodatkowego obrysu. Określ, czy po wstawieniu obrysu źródłowy szkic ma zostać usunięty, i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć obrys z profilu	kiknij profil prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Usuń obrys. Można również kliknąć kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys  . Następnie zaznacz obrys, który chcesz usunąć. **UWAGA** Nie można usunąć ostatniego obrysu istniejącego w profilu.
zastąpić obrys w profilu	kiknij profil prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Zastąp obrys. Można również kliknąć kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys  . Następnie zaznacz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę, lub okrąg, który ma pełnić rolę zastępującego obrysu. Określ, czy po wstawieniu obrysu źródłowy szkic ma zostać usunięty, i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Zapisz zmiany w profilu.:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić istniejącą definicję profilu w odpowiedzi na nowy kształt	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .
skonfigurować nową definicję profilu na bazie nowo utworzonego kształtu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako . Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. Sesja edycji lokalnej zostanie zakończona, a nowa definicja profilu stanie się dostępna w Menedżerze stylów.
odrzucić wszystkie zmiany wprowadzone w profilu i przywrócić poprzedni kształt	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .

Lokalna edycja ram i szprosów ściany kurtynowej

Procedura umożliwia edytowanie ram i szprosów przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować moduły, kolumny i zagnieżdżone siatki ściany kurtynowej bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w ścianie kurtynowej lub jej stylu.

1 Zaznacz ścianę kurtynową zawierającą ramy lub szprosy, które chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
bieżące wystąpienie ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.
styl ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu.

3 Kliknij uchwyt edycji siatki.

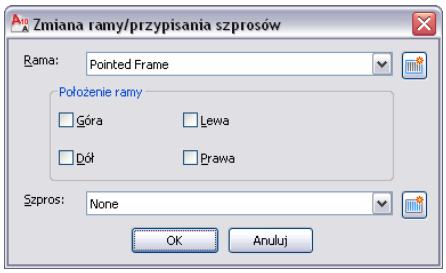
4 Wpisz literę **f** (przypisanie ramy i szprosu) i naciśnij klawisz ENTER.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

5 Zaznacz moduł, kolumnę lub zagnieżdżoną siatkę zawierającą przypisanie ramy i szprosu, które ma zostać zmodyfikowane, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby zaznaczyć kilka modułów, kolumn lub zagnieżdżonych siatek, kliknij je przy wciśniętym klawiszu CTRL.

Zostanie wyświetlony arkusz Zmiana przypisania ramy/szprosu.



6 Zaznacz definicję ramy obowiązującą dla wybranej siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować ramę zaznaczonej siatki	zaznacz definicję ramy i kliknij przycisk OK.
określić położenie ramy w zaznaczonej siatce	w obszarze Lokalizacja ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
utworzyć nową definicję ramy i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk . Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania ramy do ściany kurtynowej na stronie 979.

7 Zaznacz definicję szprosu obowiązującą dla wybranej siatki:

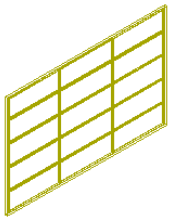
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować szpros zaznaczonej siatki	zaznacz definicję szprosu i kliknij przycisk OK.
utworzyć nową definicję szprosu i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk i wypełnij arkusz Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu ściany kurtynowej na stronie 981.

8 Naciśnij klawisz ENTER.

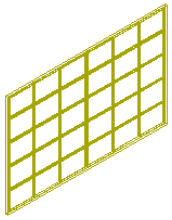
Nadpisywanie podziałów ścian kurtynowych

Siatka ściany kurtynowej zawiera jeden lub więcej linii rozdzielających, które decydują o sposobie podziału ściany. Podziały mogą przebiegać poziomo lub pionowo; można je także zagnieżdżać. Szczegółowe informacje o podziałach ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Konfigurowanie podziałów w siatkach ścian kurtynowych na stronie 946.

Podział ściany kurtynowej można nadpisać, powodując w ten sposób modyfikację siatki ściany.



siatka pozioma o pięciu komórkach i siatka pionowa o trzech komórkach przed nadpisaniem



siatka pozioma o pięciu komórkach i siatka pionowa o sześciu komórkach po nadpisaniu

Tworzenie nadpisania podziału

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć nadpisanie podziału w ścianie kurtynowej.

UWAGA Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja podziału jest już skonfigurowana w stylu ściany kurtynowej. Informacje o podziałach ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Konfigurowanie podziałów w siatkach ścian kurtynowych na stronie 946.

1 Zaznacz ścianę kurtynową, dla której chcesz utworzyć nadpisanie podziału.

2 Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Podział ➤ Przypisanie nadpisania.

3 Zaznacz krawędź ściany w celu określenia, czy ma zostać zastąpiony podział poziomy czy pionowy.

Jeśli na przykład nadpisanie ma dotyczyć głównego podziału poziomego, można zaznaczyć dolny poziomy segment ramy ściany.

PORADA Okno dialogowe Nadpisanie przyporządkowania podziału zawiera informacje o wybranym rodzaju siatki i podziału, np. Wybrana siatka zagnieżdżona: Siatka drugorzędna, Definicja elementu podziału: Pionowy, 3 komórki. W przypadku omyłkowego zaznaczenia błędnego podziału należy kliknąć przycisk Anuluj i zaznaczyć właściwą siatkę.

4 Zaznacz żądany rodzaj nadpisania podziału i kliknij przycisk OK.

5 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie ściany kurtynowej:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tej ścianie kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach ściany. Informacje o usuwaniu nadpisania ze ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009.
w stylu ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

6 Jeśli nadpisanie ma być zapisane do stylu ściany kurtynowej, wskaż ponownie ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu. A następnie wybierz styl ściany kurtynowej, w którym chcesz zapisać nadpisanie.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym stylu ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania podziału do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi profilu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania podziału do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w nowym stylu ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania podziału do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi profilu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania podziału do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w ścianie kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych na stronie 1009, ale nie zostaną zapisane w stylu ściany.

Lokalna edycja podziałów ściany kurtynowej

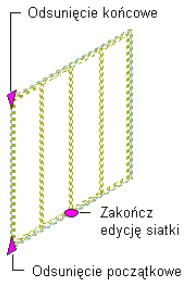
Procedura umożliwia edytowanie podziałów przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować ściany kurtynowe bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w ścianie kurtynowej lub jej stylu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Podziały siatek ścian kurtynowych na stronie 946.

1. Zaznacz ścianę kurtynową zawierającą podziały, które chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.
2. Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
bieżące wystąpienie ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.
styl ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu.

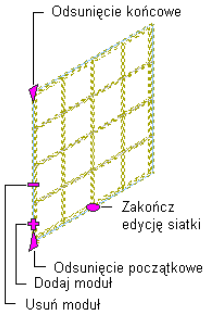
3. Kliknij uchwyt edycji siatki.
4. Wpisz literę **d** (podział w miejscu) i naciśnij klawisz ENTER.

Wyświetlanie uchwytów edycji lokalnej umożliwiających modyfikację podziału podstawowego



UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

Wyświetlanie uchwytów edycji lokalnej umożliwiających dodawanie i usuwanie modułów



5 Zmodyfikuj podział:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać moduł do siatki	kliknij uchwyt dodawania modułu.
usunąć moduł z siatki	kliknij uchwyt usuwania modułu.
zmienić odsunięcie początkowe siatki	kliknij uchwyt odsunięcia początkowego i przesuń go w żądane położenie.
zmienić odsunięcie końcowe siatki	kliknij uchwyt odsunięcia końcowego i przesuń go w żądane położenie.
zmienić odstępy między modułami	kliknij uchwyt odstępów skoku siatki automatycznej i przesuń go w żądane położenie.
ręcznie zmodyfikować siatkę	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Podział ➤ Przekształć w ręczny . Teraz można ręcznie dodawać i usuwać siatki, zmieniać odsunięcia oraz zmieniać położenie poszczególnych siatek.
zmodyfikować wymiary komórek za pośrednictwem arkusza	kliknij uchwyt zasad stałego wymiaru komórki i zmień wartości parametrów w arkuszu.

6 Zapisz lub odrzuć zmiany wprowadzone w siatce ściany kurtynowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać zmiany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .
pomiń wszystkie zmiany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .

7 Należy w nim wskazać podział, w którym mają zostać zapisane zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać zmiany w stylu bieżącego podziału ściany	upewnij się, że w polu Zapisz zmiany w istniejącym podziale jest zaznaczony bieżący podział, i kliknij przycisk Zapisz. Zmiany zostaną wprowadzone w stylu i będą obowiązywały dla wszystkich ścian kurtynowych o tym stylu istniejących na rysunku.
utworzyć nadpisanie stylu przez zapisanie zmian w nowym podziale ściany	kliknij przycisk Nowy, nadaj nazwę nowemu nadpisaniu podziału, i kliknij przycisk OK. Kliknij przycisk Zapisz. Zmiany zostaną zapisane jako nadpisanie stylu i będą wpływały tylko na ściany, do których zostanie zastosowane to nadpisanie.

Usuwanie nadpisań ścian kurtynowych

Procedura służy do usuwania nadpisań ścian kurtynowych ze ścian kurtynowych lub ich stylów.

1 Zaznacz ścianę kurtynową.

Jeśli nadpisanie ma zostać usunięte...	Wykonaj następujące czynności...
ze ściany kurtynowej	w palecie właściwości rozwiń menu Zaawansowane i kliknij pozycję Nadpisania.
ze stylu ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu.Następnie kliknij zakładkę Nadpisania.

2 Zaznacz żądane nadpisanie na liście i kliknij przycisk Usuń.

3 Kliknij przycisk OK.

Modyfikowanie definicji elementów stylów ścian kurtynowych

Opisana poniżej procedura pozwala zmodyfikować elementy istniejące w stylu ściany kurtynowej. Ściana kurtynowa zawiera szereg elementów, takich jak podziały, wypełnienia, ramy i szprosy. Definicje elementów konfiguruje się w zasadach projektowania w stylu ściany.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.

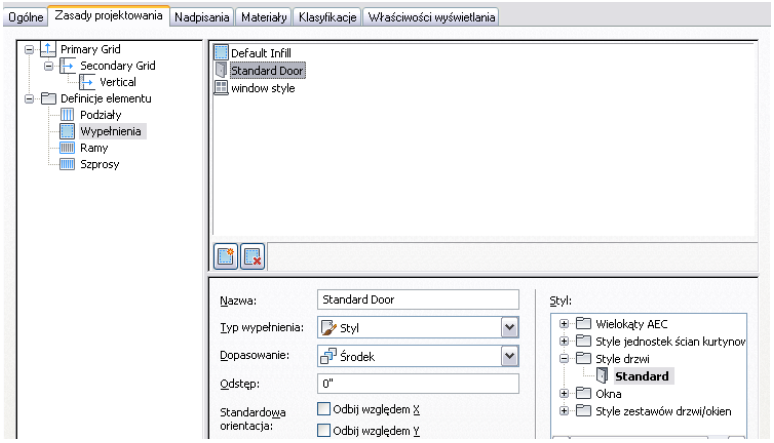
3 Zaznacz styl ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku kliknij menu Definicje elementów.

Zostanie wyświetlona lista elementów.

Lista definicji elementów



6 Wybierz rodzaj elementów, jakie chcesz zmodyfikować:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
definicję podziału	w menu Definicje elementów kliknij pozycję Podziały. W prawym okienku zaznacz definicję podziału, którą chcesz edytować, i zmodyfikuj ją zgodnie z procedurą opisaną w temacie Konfigurowanie podziałów w siatkach ścian kurtynowych na stronie 946.
definicję wypełnienia	w menu Definicje elementów kliknij pozycję Wypełnienia. W prawym okienku zaznacz definicję wypełnienia, którą chcesz edytować, i zmodyfikuj ją zgodnie z procedurą opisaną w temacie Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych na stronie 955.
definicję ramy	w menu Definicje elementów kliknij pozycję Ramy. W prawym okienku zaznacz definicję ramy, którą chcesz edytować, i zmodyfikuj ją zgodnie z procedurą opisaną w temacie Konfigurowanie ram ścian kurtynowych na stronie 959.
definicję szprosu	w menu Definicje elementów kliknij pozycję Szprosy. W prawym okienku zaznacz definicję szprosu, którą chcesz edytować, i zmodyfikuj ją zgodnie z procedurą opisaną w temacie Konfigurowanie szprosów ścian kurtynowych na stronie 964.

7 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Edycja ścian kurtynowych

Najważniejsze ustawienia ściany kurtynowej znajdują się w jej stylu. Są wśród nich opcje dotyczące podziałów, wypełnień, ram i szprosów. Informacje o sposobach modyfikowania stylów ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Style ścian kurtynowych na stronie 942.

Użytkownik może również wprowadzać zmiany bezpośrednio w wybranych ścianach kurtynowych. Będą one dotyczyły tylko konkretnej zaznaczonej ściany.

- Wymiary ściany kurtynowej
- Ustawienia linii dachu i podłogi
- Warunki przenikania
- Ustawienia czyszczenia

Metody edycji ścian kurtynowych

Program AutoCAD Architecture oferuje różne metody edycji ścian kurtynowych:

- Bezpośrednia edycja ścian za pomocą uchwytów wymiarów, wysokości bazowej, położenia i innych cech fizycznych.
- Bezpośrednia edycja ścian za pomocą uchwytów edycji podziałów, komórek, ram i szprosów komórek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Lokalna edycja podziałów ściany kurtynowej na stronie 1007, Lokalna edycja profili krawędzi ściany kurtynowej na stronie 1002 i Nadpisywanie wypełnień ścian kurtynowych na stronie 991.
- Zmiana ustawień ściany kurtynowej w palecie właściwości. Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.
- Wybór poleceń edycji z menu kontekstowego odnoszącego się do wybranej ściany kurtynowej.
- W przypadku operacji edycji uchwytów, których celem jest zmiana wymiaru lub kąta, funkcja wprowadzania dynamicznego umożliwia wpisywanie dokładnych wartości zamiast przesuwania uchwytów. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Use Dynamic Input” (Korzystanie z wprowadzania dynamicznego) w Pomocy programu AutoCAD.

Edycja ścian kurtynowych przy użyciu uchwytów

Istnieje wiele różnych uchwytów służących do edytowania ścian kurtynowych. Uchwyty widoczne na rysunku po zaznaczeniu ściany zależą od zasad projektowania obowiązujących dla ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style ścian kurtynowych na stronie 942.

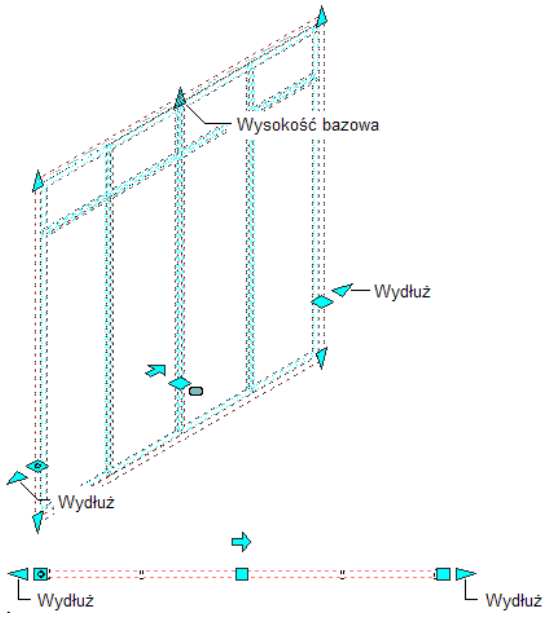
Edycja wymiarów ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę wymiarów ściany kurtynowej.

1. Zaznacz ścianę kurtynową.
2. Zaznacz uchwyt wymiaru, który chcesz zmienić.

   Modyfikacja może dotyczyć wymiarów długości, linii dachu, linii podłogi i wysokości bazowej ściany.

Wyświetlanie uchwytów wydłużania i wysokości bazowej ściany kurtynowej



3 Wpisz wartość wymiaru i naciśnij klawisz *ENTER* lub przeciągaj uchwyt do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość.

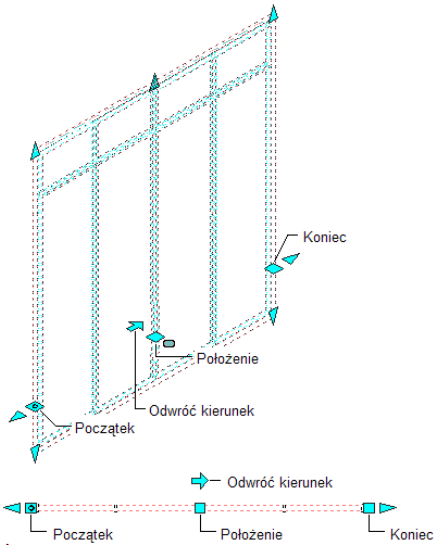
Zmiana położenia ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę położenia ściany kurtynowej za pomocą uchwytów.

1 Zaznacz ścianę kurtynową.

2 Zaznacz uchwyt, za pomocą którego można zmienić położenie ściany lub jej punkt początkowy albo końcowy.

Wyświetlanie uchwytów początku, końca, położenia i odwracania kierunku ściany



W widoku modelu uchwyt położenia ma trzy możliwe tryby edycji: Edytuj wzdłuż płaszczyzny XY obiektu, Edytuj wzdłuż płaszczyzny YZ obiektu i Edytuj wzdłuż płaszczyzny XZ obiektu. Naciskaj klawisz *CTRL* do

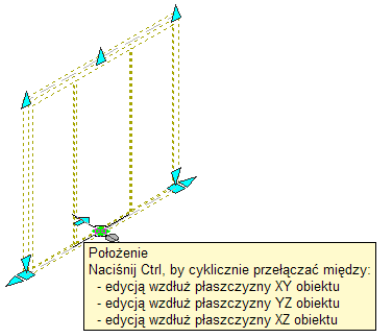
momentu, aż nastąpi przejście do żądanego trybu. Trybem domyślnym jest edycja wzdłuż płaszczyzny *XY*. W widoku planarnym uchwyt położenia może się przemieszczać tylko w jednej płaszczyźnie.

3 Przesuń ścianę w żądane położenie i kliknij ją lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby wpisać konkretną wartość dla drugiego kierunku w którymkolwiek z trybów edycji (na przykład dla kierunku wzdłuż osi *Y* podczas edytowania wzdłuż płaszczyzny *XY*), naciskaj klawisz *TAB* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego kierunku.

Użytkownik może również zablokować przesuwanie ściany w określonym kierunku. Jeśli w bieżącym trybie edycji zostanie wpisana wartość dla jednego z kierunków wymiarowania, po czym zostanie naciśnięty klawisz *TAB*, ścianę będzie można przemieszczać wyłącznie wzdłuż drugiego z kierunków. Na przykład podczas edytowania płaszczyzny *XY* można wpisać wartość wymiaru *X*. Naciśnięcie klawisza *TAB* spowoduje zablokowanie wartości *X* na tym poziomie, w wyniku czego możliwość przesuwania ściany będzie ograniczona wyłącznie do kierunku wzdłuż osi *Y*.

Wyświetlanie uchwytu położenia ściany kurtynowej



4 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

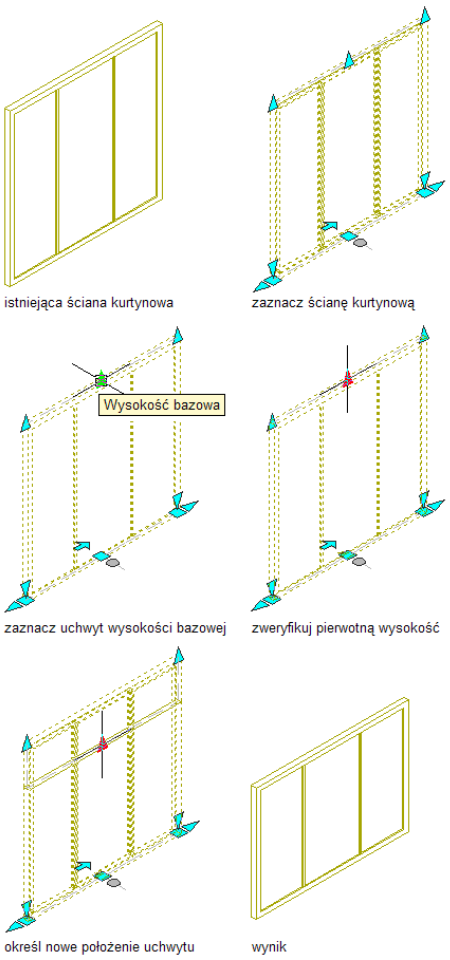
Zmiana wysokości bazowej ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę wysokości bazowej ściany kurtynowej za pomocą uchwytów.

1 Zaznacz ścianę kurtynową.

2 Zaznacz uchwyt wysokości bazowej, przesuwaj go do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wysokości, po czym kliknij uchwyt myszą.

UWAGA Podczas przesuwania uchwytu na ekranie widać pierwotną wysokość, nową wysokość oraz różnicę między obiema wartościami.



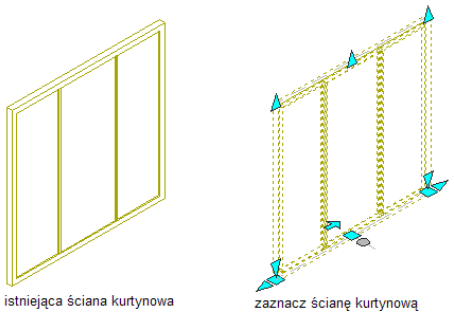
Po zaznaczeniu uchwytu można również bezpośrednio wpisać żądaną wartość wysokości.

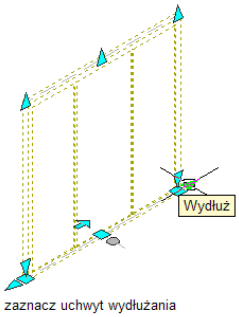
Zmiana długości ściany kurtynowej

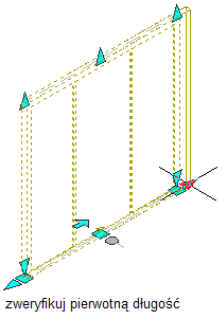
Procedura umożliwia zmianę długości ściany kurtynowej za pomocą uchwytów.

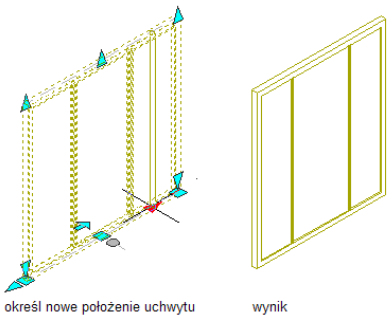
1. Zaznacz ścianę kurtynową.
2. Zaznacz uchwyt wydłużania, przesuwaj go do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość długości, po czym kliknij uchwyt myszą.

UWAGA Podczas przesuwania uchwytu na ekranie widać pierwotną długość, nową długość oraz różnicę między obiema wartościami.









Po zaznaczeniu uchwytu można również bezpośrednio wpisać żądaną wartość długości.

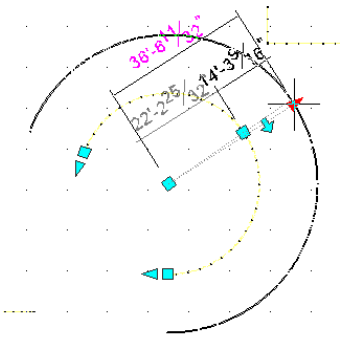
Zmiana promienia ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę promienia krzywizny łukowej ściany kurtynowej za pomocą uchwytów.

1 Zaznacz ścianę kurtynową.

2 Zaznacz uchwyt promienia krzywej, przesuwaj go do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość promienia, po czym kliknij uchwyt myszą.

UWAGA Podczas przesuwania uchwytu na ekranie widać pierwotny promień, nowy promień oraz różnicę między obiema wartościami.



Po zaznaczeniu uchwytu można również bezpośrednio wpisać żądaną wartość promienia.

Odwracanie kierunku ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę kierunku, w jakim jest narysowana ściana kurtynowa, przez zamianę miejscami punktów początkowego i końcowego ściany za pomocą uchwytów.

Ściany kurtynowe są rysowane od pierwszego wskazanego punktu do ostatniego wskazanego punktu. Kolejność punktów wpływa na niektóre polecenia i właściwości.

Aby ustalić orientację ściany, należy ją zaznaczyć. Uchwyt odwracania kierunku ma postać strzałki wskazującej kierunek, w którym ściana została narysowana.

1 Zaznacz ścianę kurtynową, której kierunek chcesz zmienić.

2 Kliknij uchwyt odwracania kierunku.

Kierunek ściany zostanie odwrócony, co spowoduje zamianę uchwytów początku i końca ściany miejscami.

Wybieranie innego stylu ściany kurtynowej

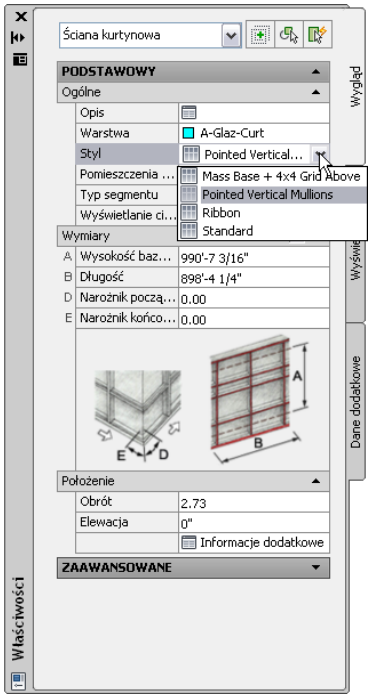
Procedura umożliwia wybranie innego stylu ściany kurtynowej w palecie właściwości.

1 Kliknij dwukrotnie ścianę kurtynową, której styl chcesz zmienić.

Można zaznaczyć kilka ścian i zmienić styl dla wszystkich jednocześnie.

2 W palecie właściwości przejdź do podkategorii Ogólne.

3 Zaznacz inny styl.



Stosowanie właściwości istniejącej ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zastosowanie właściwości narzędzia obróbki ścian kurtynowych do jednej lub więcej istniejących ścian. właściwości to styl ściany kurtynowej i wszelkie inne ustawienia określone w wybranym narzędziu.

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby narzędzie było widoczne.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki ścian kurtynowych, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Ściana kurtynowa.

3 Zaznacz żądane ściany i naciśnij klawisz *ENTER*.

właściwości narzędzia zostaną powielone do zaznaczonych ścian.

Zmiana wymiarów ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę wymiarów ściany kurtynowej w palecie właściwości.

1 Kliknij dwukrotnie żądaną ścianę kurtynową.

2 W palecie właściwości rozwiń menu Wymiary.

3 Zmień wartości wymiarów:

Wymiar	Opis
Wysokość bazowa	Wysokość ściany kurtynowej mierzona od linii bazowej.
Długość	Długość prostej ściany kurtynowej mierzona między uchwytem początkowym w linii bazowej a uchwytem końcowym.

Wymiar	Opis
Promień (tylko ściany zakrzywione)	Promień krzywizny łukowej ściany kurtynowej mierzony między uchwytem początkowym w linii bazowej a uchwytem końcowym.
Narożnik początkowy	Kąt nachylenia wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych (ramy lub szprosu) mierzony u nasady ściany. Więcej informacji o kątach narożników można znaleźć w temacie Dopasowywanie ścian kurtynowych na stronie 1019.
Narożnik końcowy	Kąt nachylenia wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych (ramy lub szprosu) mierzony na końcu ściany.

Zmiana właściwości położenia ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę położenia ściany kurtynowej przez zmianę wartości współrzędnych jej punktu wstawiania. Ściana ma również orientację ustaloną względem GUW lub bieżącego LUW. Jeśli na przykład góra i dół ściany są równoległe do płaszczyzny *XY*, jej normalna jest prostopadła do osi *Z*. W celu zmiany orientacji ściany można ustawić jej normalną równolegle z inną osią. Można również obrócić ścianę przez zmianę kąta obrotu jej płaszczyzny.

Więcej informacji o globalnym układzie współrzędnych (GUW) i lokalnym układzie współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie „Use Coordinates and Coordinate Systems" (Posługiwanie się współrzędnymi i układami współrzędnych) w Pomocy programu AutoCAD.

1. Kliknij dwukrotnie ścianę kurtynową, którą chcesz zmodyfikować.
2. Rozwiń menu Położenie.
3. Kliknij przycisk Informacje dodatkowe.
4. Określ położenie ściany kurtynowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie ściany	w polu Punkt wstawiania wpisz nowe wartości współrzędnych.
umieścić ścianę na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną ściany równolegle do osi *Z*: w polu Normalna dla osi Z wpisz wartość **1**, a dla osi X i Y — wartość **0**.
umieścić ścianę na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną ściany równolegle do osi *X*: w polu Normalna dla osi X wpisz wartość **1**, a dla osi Y i Z — wartość **0**.
umieścić ścianę na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną ściany równolegle do osi *Y*: w polu Normalna dla osi Y wpisz wartość **1**, a dla osi Y i Z — wartość **0**.
zmienić kąt obrotu ściany	wpisz wartość parametru Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Dodawanie warunku przenikania do ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala dodać warunek przenikania do ściany kurtynowej. Warunki przenikania powodują wykonanie w ścianach kurtynowych niestandardowych otworów i innych wycięć na podstawie geometrii obiektów trójwymiarowych. Użytkownik może określić sposób zastosowania warunku przenikania do ściany: dodanie do ściany, odjęcie od ściany lub zignorowanie.

Ponadto można wskazać, czy warunek ma obowiązywać do wypełnienia, ramy lub szprosów ściany.

1. Umieść obiekt w miejscu, w którym ma zostać skonfigurowany warunek przenikania.
2. Kliknij ścianę kurtynową, do której chcesz dodać warunek przenikania.
3. Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj  .
4. Zaznacz obiekt przecinający ścianę i naciśnij klawisz *ENTER*.
5. Określ, do którego komponentu ściany ma zostać dodane przenikanie:

Aby dodać warunek przenikania...	Wykonaj następujące czynności...
do wypełnienia	wpisz literę **t**, gdy pojawi się monit o wskazanie wypełnienia.
do ramy	wpisz literę **t**, gdy pojawi się monit o wskazanie ramy.
do szprosu	wpisz literę **t**, gdy pojawi się monit o wskazanie szprosu.

6. Naciśnij klawisz *ENTER*.

Usuwanie warunku przenikania ze stylu ściany kurtynowej

Procedura pozwala usunąć ze ściany kurtynowej obiekt, na przykład element bryłowy, który został dodany w roli warunku przenikania.

1. Kliknij ścianę kurtynową, z której chcesz usunąć obiekt przenikania.
2. Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń  .
3. Zaznacz obiekt przecinający ścianę i naciśnij klawisz *ENTER*.

Dopasowywanie ścian kurtynowych

Procedura umożliwia skonfigurowanie ustawień nawrotu profilu w narożnikach, w których zbiegają się ściany kurtynowe. Domyślnie takie dopasowywanie nie jest przeprowadzane, program może jednak automatycznie dobrać odpowiednie kąty.

Kąt narożnika będzie obowiązywał wobec wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych (ramy lub szprosu) przylegających do narożnika. Jego wartość nie ma wpływu na krawędzie pionowe.

PORADA Aby między dwoma ścianami kurtynowymi utworzyć narożnik niestandardowy, krawędź jednej ściany można zastąpić profilem AEC, natomiast krawędź drugiej ściany można usunąć za pomocą opcji nadpisywania krawędzi Usuń krawędź. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Nadpisywanie ram i szprosów ścian kurtynowych na stronie 998 i Konfigurowanie ram ścian kurtynowych na stronie 959.

1. Wybierz jedną ze ścian kurtynowych.
2. Kliknij zakładkę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ Ustal kąty narożnika  .
3. Zaznacz drugą ścianę.

W przypadku zmiany kąta nachylenia którejkolwiek ściany należy ponownie użyć funkcji Ustaw kąty narożnika i obliczyć nowy kąt nawrotu profilu.

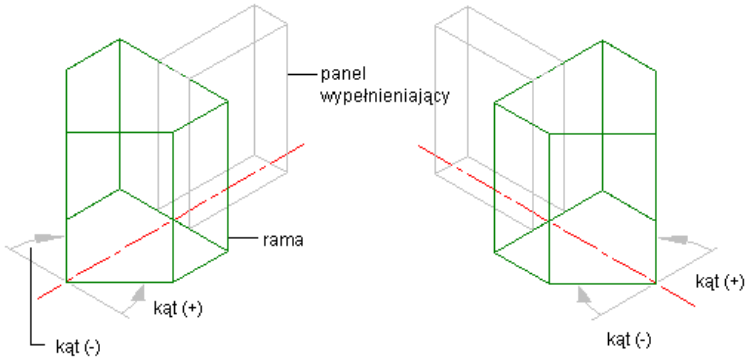
Określanie kąta narożnika ściany kurtynowej sąsiadującej z innym obiektem

Za pomocą tej procedury można ręcznie utworzyć narożnik nawrotu profilu między ścianą kurtynową a innym obiektem, takim jak zwykła ściana czy element bryłowy. Jeśli na przykład ściana kurtynowa łączy się ze ścianą standardową, która jest wobec niej nachylona pod kątem 60 stopni, kąt narożnika powinien wynosić 30 stopni.

Kąt narożnika będzie obowiązywał wobec wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych przylegających do narożnika. Jego wartość nie ma wpływu na krawędzie pionowe.

PORADA Aby szybko ustalić umiejscowienie początku i końca ściany kurtynowej, należy zaznaczyć ścianę. Uchwyt odwracania kierunku wskazuje w stronę punktu końcowego ściany kurtynowej.

Kąty narożników krawędzi ściany kurtynowej



parametry kąta początkowego narożnika

parametry kąta końcowego narożnika

1. Kliknij dwukrotnie ścianę kurtynową.
2. Rozwiń menu Wymiary.
3. Dopasuj ścianę do obiektu w punkcie początkowym lub końcowym:

Aby dopasować ścianę...	Wykonaj następujące czynności...
w punkcie początkowym	wpisz wartość parametru Narożnik początkowy i naciśnij klawisz *ENTER*.
w punkcie końcowym	wpisz wartość parametru Narożnik końcowy i naciśnij klawisz *ENTER*.

Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju ściany kurtynowej

Procedura ta służy do określania właściwości jednej lub wielu płaszczyzn przekroju pojedynczej ściany kurtynowej. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1. Kliknij dwukrotnie ścianę kurtynową.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. Z listy Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz pozycję Ten obiekt.

UWAGA Aby zmiany zastosować do wszystkich ścian kurtynowych na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zmiany zastosować do wszystkich ścian kurtynowych w danym stylu, wybierz ustawienie Styl ściany kurtynowej: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style ścian kurtynowych na stronie 942.

5 Jeśli to konieczne, rozwiń sekcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

6 Dla nadpisania płaszczyzny przekroju określ, czy ma zostać nadpisana globalna płaszczyzna przekroju zdefiniowana dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.

7 Jeśli w opcji Nadpisanie płaszczyzny przekroju wybrano Tak, wpisz wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju obiektu.

8 W wypadku opcji Użyj płaszczyzn przekroju obiektu (jeśli zaczepione) określ, czy płaszczyzna przekroju obiektu zawierającego ma być użyta przy zaczepianiu ściany kurtynowej o ten obiekt.

9 Aby zdefiniować dodatkowe płaszczyzny przekroju dla ściany kurtynowej, kliknij przycisk Ręczne płaszczyzny przekroju.

10 Na arkuszu Ręcznie powyżej i poniżej wysokości płaszczyzn przekroju kliknij przycisk Dodaj, a w sekcji Płaszczyzna przekroju wpisz wysokość nowej płaszczyzny przekroju.

W przypadku dodania płaszczyzny cięcia...	Ma miejsce następująca sytuacja:
na wysokości mniejszej niż wysokość bieżącej płaszczyzny przekroju	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości Warstwa/Kolor/Rodzaj linii określonej dla komponentu Płaszczyzna przekroju poniżej.
na wysokości większej niż wysokość bieżącej płaszczyzny przekroju	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości Warstwa/Kolor/Rodzaj linii określonej dla komponentu obiektu Płaszczyzna przekroju powyżej.

Dodaną płaszczyznę cięcia można usunąć. Służy do tego przycisk Usuń.

Aby otworzyć i zmodyfikować te same ustawienia płaszczyzny przekroju, można użyć menu kontekstowego ściany kurtynowej w następujący sposób:

1 Wybierz ścianę kurtynową do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest przedstawiana czcionką pogrubioną.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu. Jeśli opcja Nadpisanie obiektu jest już wybrana, kliknij przycisk w prawym górnym rogu karty.

4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Płaszczyzna przekroju, a następnie zmień ustawienia odpowiednio do potrzeb.

5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania innych parametrów ściany kurtynowej

Ta procedura służy do określania innych właściwości wyświetlania ściany kurtynowej, w tym rozmiaru znacznika komórki, wyświetlania narożników w narożach ram oraz wyświetlania komponentów niestandardowych. W przypadku zamiaru użycia niestandardowej grafiki do komponentu należy narysować komponent i zapisać go jako blok, a dopiero potem rozpocząć tę procedurę.

1 Kliknij dwukrotnie ścianę kurtynową.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 Z listy Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz pozycję Ten obiekt.

UWAGA Aby zmiany zastosować do wszystkich ścian kurtynowych na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zmiany zastosować do wszystkich ścian kurtynowych w danym stylu, wybierz ustawienie Styl ściany kurtynowej: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style ścian kurtynowych na stronie 942.

5 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

6 Jeśli chcesz zmienić rozmiar znaczników użytych do komórek w siatce ściany kurtynowej, kliknij opcję Rozmiar znacznika komórki i wpisz nową wartość. (Ewentualnie, aby ustawić nowy rozmiar, można kliknąć przycisk  i określić 2 punkty w obszarze rysunku).

7 Opcjonalnie dla opcji Pokaż połączenia w narożnikach ramy wybierz ustawienie Tak/Nie.

8 Jeśli chcesz dodać lub zmodyfikować niestandardowy komponent należący do komponentów modelu użytkownika (lub komponentów planu użytkownika, jeśli otwarty jest widok w planie), kliknij przycisk  .

9 Na arkuszu Komponenty modelu (lub planu) użytkownika kliknij przycisk Dodaj lub wybierz jeden z komponentów z listy, a następnie kliknij przycisk Edycja.

10 Na arkuszu Komponenty wyświetlania użytkownika jako Typ komponentu wybierz Wypełnienie, Rama lub Szpros.

11 Wpisz nazwę w polu Nazwa komponentu lub kliknij przycisk Wybierz komponent i w oknie dialogowym Wybierz definicję ‹typ komponentu› wybierz definicję, a następnie kliknij przycisk OK.

12 Zaznacz opcję Rysuj grafikę użytkownika.

13 Określ sposób wyświetlania elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
był wyświetlany blok, a nie powiązany z nim element ściany kurtynowej	zaznacz pole wyboru Zastąp grafikę.
blok został nałożony na element ściany kurtynowej, w efekcie czego będą wyświetlane oba obiekty	wyczyść pole wyboru Zastąp grafikę.

14 Kliknij opcję Wybierz blok, wybierz utworzony przez siebie niestandardowy blok, a następnie kliknij przycisk OK.

15 Określ pozostałe ustawienia wyświetlania bloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować wielkość bloku do konkretnego wymiaru	zaznacz opcję Szerokość, Wysokość lub Głębokość. Aby zapobiec zmianie pierwotnych proporcji bloku, zaznacz opcję Stały stosunek XY.
określić sposób wstawiania bloku do siatki wzdłuż osi X, Y i Z	określ punkt wstawiania na płaszczyznach wyznaczonych przez osie X, Y i Z.
utworzyć lustrzane odbicie bloku	ustal, czy ma zostać odbity lustrzanie wzdłuż osi X, Y czy Z.
odsunąć blok od siatki	określ odsunięcie wzdłuż osi X, Y lub Z.

16 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do ściany kurtynowej

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do ściany kurtynowej. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików.

1. Kliknij dwukrotnie ścianę kurtynową.
2. W palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3. Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze, po czym zdefiniuj łącze.
4. Aby dodać uwagi, kliknij ustawienie Uwagi, po czym wpisz treść uwag.
5. Kliknij przycisk OK.
6. Aby dołączyć plik odnośnika, kliknij ustawienie Dokumenty odniesienia, po czym dołącz, zmodyfikuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	zaznacz plik, po czym kliknij pole z jego opisem. Wpisz nowy tekst i naciśnij klawisz *ENTER*.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

7. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Modyfikacja linii dachu i podłogi ściany kurtynowej

Modyfikując linie dachu i podłogi, można konstruować ściany kurtynowe o kształtach innych niż prostokątne:

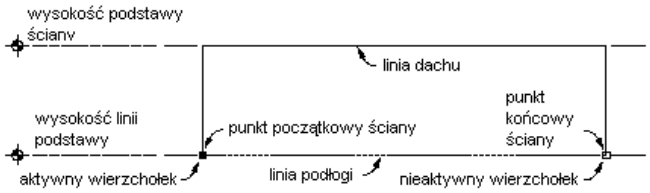
- Przez zmianę położenia wierzchołków w linii dachu można tworzyć stopnie, szczyty i inne obiekty dachowe.

  Modyfikacja linii dachu ściany kurtynowej



- Przez zmianę położenia wierzchołków w linii podłogi można tworzyć stopnie i inne obiekty podłogowe.

  Modyfikacja linii podłogi ściany kurtynowej



Można także tworzyć inne niż prostokątne właściwości dachu i podłogi, wykonując rzutowanie na polilinie.

Program AutoCAD Architecture oferuje szereg metod edycji linii dachu i podłogi. Konstruowanie obiektu można rozpocząć od narysowania niestandardowego kształtu linii dachu lub podłogi. Następnie ustawienia kształtu można doprecyzować przez wprowadzenie dokładnych wartości w arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości.

Odsuwanie lub rzutowanie linii dachu ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę wysokości i kształtu linii dachu ściany kurtynowej na jeden z następujących sposobów:

- Odsunięcie linii dachu od bieżącej wysokości ściany
- Rzutowanie linii dachu ściany na polilinię
- Rzutowanie linii dachu ściany na inny obiekt, taki jak dach czy schody

Można również utworzyć polilinię odzwierciedlającą aktualną linię dachu zaznaczonej ściany, po czym użyć jej do zmodyfikowania linii dachu innych ścian kurtynowych.

UWAGA Aby wykonać rzutowanie linii dachu na polilinię, najpierw należy narysować polilinię w widoku elewacji. Zaleca się, aby polilinia biegła równolegle do ściany kurtynowej. Polilinia nie musi znajdować się na tej samej płaszczyźnie, co ściana.

1 Zaznacz żądaną ścianę kurtynową, a następnie Kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dach/Podłoga ➤ Zmień linię dachu .

Wartością domyślną w stylu ściany jest bieżąca linia dachu.

2 Zmodyfikuj linię dachu ściany w żądany sposób:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć linię dachu od bieżącej wysokości ściany	wpisz literę **o** (odsunięcie), zaznacz ściany, które chcesz zmodyfikować, i wpisz odległość odsunięcia. Wpisanie wartości ujemnej spowoduje odsunięcie linii dachu pod bieżącą linię wysokości ściany.
wykonać rzutowanie linii dachu na polilinię	wpisz literę **p** (rzutowanie), zaznacz ściany, które chcesz zmodyfikować, i zaznacz polilinię.
utworzyć polilinię reprezentującą bieżącą linię dachu	wpisz literę **g** (generowanie), po czym zaznacz ściany, na bazie których ma zostać utworzona polilinia.
wykonać rzutowanie linii dachu na inny obiekt, na przykład dach czy schody	wpisz literę **a** (automatyczne rzutowanie), zaznacz ściany, które chcesz zmodyfikować, po czym zaznacz obiekt, na który ma zostać dokonane rzutowanie. W przypadku rzutowania na schody należy dopilnować, aby dolna podstopnica ani policzek nie tworzyły segmentu ściany kurtynowej o wysokości równej zeru.
usunąć wszelkie zmiany wprowadzone w linii dachu	wpisz literę **r** (przywrócenie pierwotnych wartości), po czym zaznacz ściany, których ma dotyczyć przywracanie.

3 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Wartość nowej linii dachu będzie stosowana tylko do zaznaczonych ścian. Styl ściany pozostanie niezmieniony.

Odsuwanie lub rzutowanie linii podłogi ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę wysokości lub kształtu linii podłogi ściany kurtynowej na jeden z następujących sposobów:

- Odsunięcie linii podłogi od bieżącej linii bazowej ściany
- Rzutowanie linii podłogi ściany na polilinię
- Rzutowanie linii podłogi ściany na inny obiekt, taki jak strop czy schody

Można również utworzyć polilinię odzwierciedlającą aktualną linię podłogi zaznaczonych ścian, po czym użyć jej do zmodyfikowania linii podłogi innych ścian kurtynowych.

UWAGA Aby wykonać rzutowanie linii podłogi na polilinię, najpierw należy narysować polilinię w widoku elewacji. Zaleca się, aby polilinia biegła równolegle do ściany kurtynowej. Polilinia nie musi znajdować się na tej samej płaszczyźnie, co ściana.

1 Zaznacz żądaną ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dach/Strop ➤ Zmień linię podłogi.

Wartością domyślną w stylu ściany jest bieżąca linia podłogi.

2 Zmodyfikuj linię podłogi ściany w żądany sposób:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć linię podłogi od bieżącej linii bazowej ściany	wpisz literę **o** (odsunięcie), zaznacz ściany, które chcesz zmodyfikować, i wpisz odległość odsunięcia. Wpisanie wartości ujemnej spowoduje odsunięcie linii dachu pod bieżącą linię bazową.
wykonać rzutowanie linii podłogi na polilinię	wpisz literę **p** (rzutowanie), zaznacz ściany, które chcesz zmodyfikować, i zaznacz polilinię.
utworzyć polilinię reprezentującą bieżącą linię podłogi	wpisz literę **g** (generowanie), po czym zaznacz ściany, na bazie których ma zostać utworzona polilinia.
wykonać rzutowanie linii podłogi na inny obiekt, na przykład strop czy schody	wpisz literę **a** (automatyczne rzutowanie), zaznacz ściany, które chcesz zmodyfikować, po czym zaznacz obiekt, na który ma zostać dokonane rzutowanie.
usunąć wszelkie zmiany wprowadzone w linii podłogi	wpisz literę **r** (przywrócenie pierwotnych wartości), po czym zaznacz ściany, których ma dotyczyć przywracanie.

3 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Wartość nowej linii podłogi będzie stosowana tylko do zaznaczonej ściany. Styl ściany pozostanie niezmieniony.

Edycja linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę geometrii linii dachu lub linii podłogi ściany kurtynowej na jeden z następujących sposobów:

- Dodanie, modyfikacja lub usunięcie szczytów
- Dodanie, modyfikacja lub usunięcie stopni
- Rzutowanie linii dachu lub podłogi na polilinię lub inne obiekty, takie jak dachy, połacie dachowe, połacie czy schody
- Tworzenie niestandardowych obiektów linii dachu i podłogi przez dodawanie i korygowanie wierzchołków i krawędzi.

- Odwracanie linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej bez zmiany orientacji samej ściany
- Usuwanie wszystkich zmian z linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej

Ustawienia linii dachu i podłogi można również edytować w arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikacja wierzchołków w linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej na stronie 1031.

UWAGA Aby można było rzutować linię dachu lub linii podłogi na polilinię, przed rozpoczęciem operacji należy narysować tę polilinię.

1 Zaznacz styl ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Edycja lokalna .
Zostanie utworzony profil tymczasowy, w którym można zmodyfikować geometrię linii dachu lub podłogi.

2 Zmodyfikuj profil:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać szczyt do linii dachu lub podłogi	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj szczyt . Następnie wybierz linię dachu lub linię podłogi.
dodać stopień do linii dachu lub podłogi	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj stopień . Następnie wybierz linię dachu lub linię podłogi.
zmienić kształt linii dachu lub podłogi	Zaznacz profil, po czym dostosuj jego kształt za pomocą uchwytów wierzchołków i krawędzi.
dodać wierzchołki do linii dachu lub podłogi	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Dodaj wierzchołek. Zaznacz punkty, w których mają być wstawione nowe wierzchołki, i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołki z linii dachu lub podłogi	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń wierzchołek. Zaznacz wszystkie wierzchołki, które mają zostać usunięte, i naciśnij klawisz *ENTER*.
wykonać rzutowanie linii dachu lub podłogi na polilinię	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Rzutuj na polilinię . Zaznacz żądaną linię dachu/podłogi, po czym zaznacz polilinię. Naciśnij klawisz *ENTER*, jeśli po rzutowaniu geometria ma zostać zachowana, lub wpisz literę **n** (nie), jeśli ma ona zostać wymazana.
wykonać rzutowanie linii dachu lub podłogi na inny obiekt, na przykład schody czy dach	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj rzutowanie . Zaznacz żądaną linię dachu/podłogi, po czym zaznacz obiekt, na który ma zostać wykonane rzutowanie.
odwrócić kierunek linii dachu lub podłogi	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Odwróć . po czym zaznacz żądaną linię dachu/podłogi.
przywrócić linii dachu wysokość równą wysokości bazowej ściany lub linii podłogi wysokość równą wysokości linii bazowej ściany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ usuń . Zaznacz żądaną linię dachu/podłogi.

UWAGA Aby dodać szczyt lub stopień do linii dachu lub podłogi, która została zmodyfikowana, najpierw na karcie kontekstowej tasiemki należy wybrać polecenie Usuń i skasować istniejące ustawienia linii dachu lub podłogi.

3 Zapisz lub odrzuć zmiany:

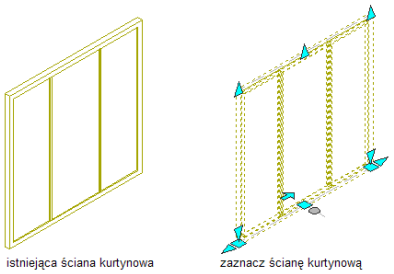
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić linii dachu lub podłogi kształt sprzed edycji	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  .

Modyfikacja linii dachu i podłogi

Procedura umożliwia zmianę wysokości i kształtu linii dachu i podłogi za pomocą uchwytów.

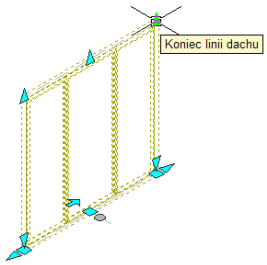
1 Zaznacz ścianę kurtynową.

2 Zaznacz uchwyt końca linii dachu lub podłogi, przesuń go w żądane położenie, po czym kliknij myszą.

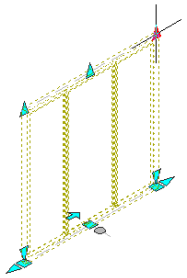


istniejąca ściana kurtynowa

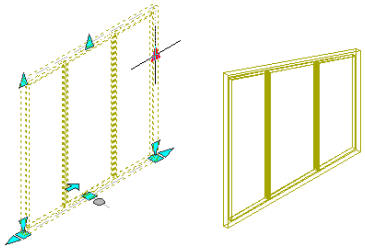
zaznacz ścianę kurtynową



zaznacz uchwyt końca linii dachu

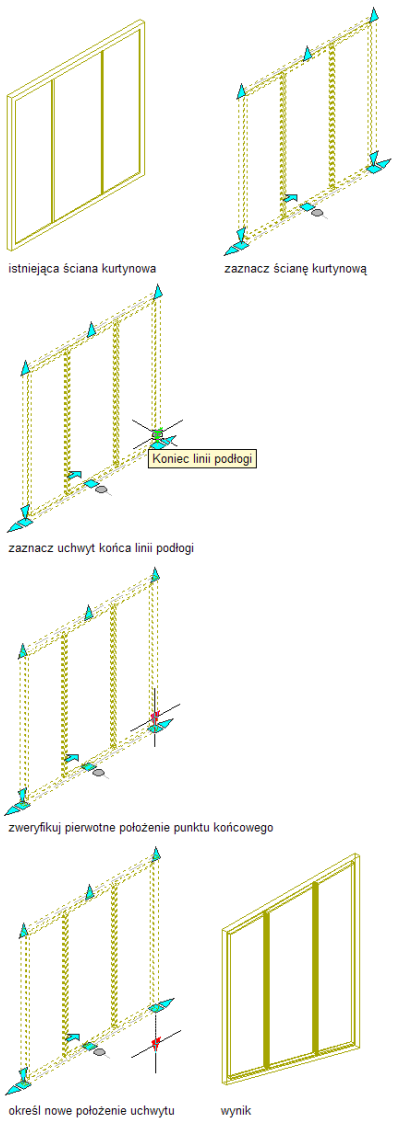


zweryfikuj pierwotne położenie punktu końcowego



określ nowe położenie uchwytu

wynik



Dodawanie szczytu do linii dachu ściany kurtynowej

Procedura umożliwia dodanie szczytu do linii dachu ściany kurtynowej. Szczyt można również dodać w arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie ustawień szczytu w linii dachu na stronie 1032.

UWAGA Opcja jest dostępna tylko w przypadku, gdy linia dachu nie była jeszcze modyfikowana. Po jakiejkolwiek modyfikacji dodanie szczytu za pomocą tej opcji nie jest możliwe. Metoda dodawania szczytu do linii dachu poddanej zmianom została opisana w temacie Modyfikacja wierzchołków w linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej na stronie 1031.

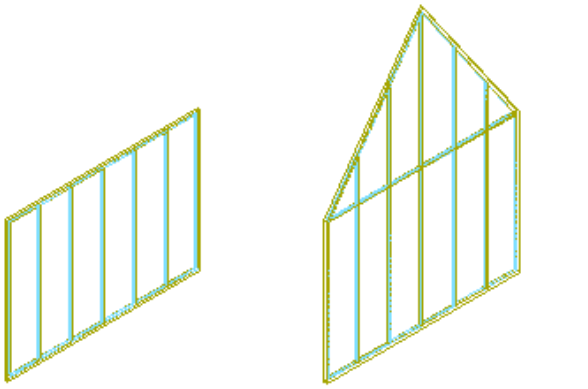
1 Zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Edycja lokalna .
Zostanie utworzony profil tymczasowy, w którym można zmodyfikować geometrię linii dachu.

2 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj szczyt .

Jeśli nie ma możliwości wskazania pozycji Dodaj szczyt, oznacza to, że linia była już edytowana.

3 Zaznacz linię dachu.

Modyfikacja linii dachu ściany kurtynowej polegająca na dodaniu szczytu



istniejący segment ściany kurtynowej

zmodyfikowana linia dachu z dodanym szczytem

Do linii dachu zostanie dodany trzeci wierzchołek, w połowie odległości między końcami linii.

4 Dokonaj ewentualnych pozostałych modyfikacji linii dachu lub podłogi.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikacja linii dachu i podłogi na stronie 1027.

5 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić linii dachu lub podłogi kształt sprzed edycji	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Dodawanie stopnia do linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej

Procedura umożliwia dodanie stopnia do linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej. Stopień można również dodać w arkuszu Linia dachu/podłogi w palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie ustawień stopnia w linii dachu lub podłogi na stronie 1033.

UWAGA Opcja jest dostępna tylko w przypadku, gdy linia dachu lub podłogi nie była jeszcze modyfikowana. Po jakiejkolwiek modyfikacji automatyczne dodanie stopnia za pomocą tej opcji nie jest możliwe. Metoda dodawania stopnia do linii dachu lub podłogi poddanej zmianom została opisana w temacie Modyfikacja wierzchołków w linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej na stronie 1031.

1 Zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Edycja lokalna .

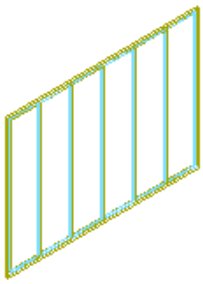
Zostanie utworzony profil tymczasowy, w którym można zmodyfikować geometrię linii dachu.

2 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj stopień .

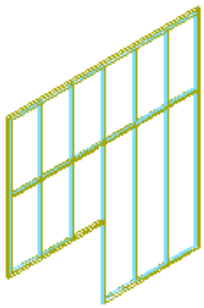
Jeśli nie ma możliwości wskazania pozycji Dodaj stopień, oznacza to, że linia dachu lub podłogi była już edytowana.

3 Zaznacz linię dachu/podłogi.

Modyfikacja linii podłogi ściany kurtynowej polegająca na dodaniu stopnia



istniejący segment ściany kurtynowej



zmodyfikowana linia podłogi z dodanym stopniem

Do linii zostanie dodany trzeci wierzchołek, w połowie odległości między jej końcami i oddalony o cztery stopy (122 cm) od przebiegu linii. Stopień zostanie poprowadzony od zaznaczonego wierzchołka do drugiego wierzchołka.

4 Dokonaj ewentualnych pozostałych modyfikacji linii dachu lub podłogi.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikacja linii dachu i podłogi na stronie 1027.

5 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić linii dachu lub podłogi kształt sprzed edycji	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Modyfikacja wierzchołków w linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można wykonać następujące zadania:

- Dodanie, przemieszczenie lub usunięcie wierzchołków i krawędzi z linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej
- Dodanie szczytów lub stopni do linii dachu albo stopni do linii podłogi, która była wcześniej modyfikowana, przez dodanie wierzchołków powodujących powstanie tych obiektów
- Usunięcie wszystkich zmian z linii dachu lub podłogi, powodujące przywrócenie pierwotnej wysokości bazowej lub linii bazowej ściany kurtynowej

UWAGA Wierzchołki ściany kurtynowej można również edytować w arkuszach jej ustawień. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie ustawień wierzchołka w linii dachu lub podłogi na stronie 1034.

1 Zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Edycja lokalna .

Zostanie utworzony profil tymczasowy, w którym można zmodyfikować geometrię linii dachu.

2 Zmodyfikuj wierzchołki w żądany sposób:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie wierzchołka lub krawędzi	kliknij uchwyt obiektu i przesuń go w żądane położenie.
dodać wierzchołek	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Dodaj wierzchołek. Zaznacz punkty, w których mają być wstawione nowe wierzchołki, i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołek	wybierz profil, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń wierzchołek. Zaznacz wszystkie wierzchołki, które mają zostać usunięte, i naciśnij klawisz *ENTER*.
przywrócić pierwotną linię dachu lub podłogi	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń . Po czym zaznacz żądaną linię dachu/podłogi.

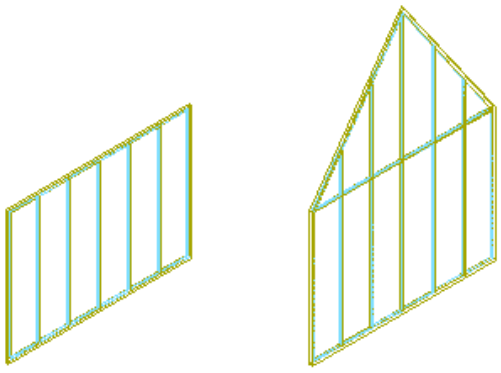
3 Zapisz zmiany wprowadzone w ścianie kurtynowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić linii dachu lub podłogi kształt sprzed edycji	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Konfigurowanie ustawień szczytu w linii dachu

Procedura umożliwia dodanie szczytu do linii dachu ściany kurtynowej przez dodanie wierzchołka do tej linii.

Modyfikacja linii dachu ściany kurtynowej polegająca na dodaniu szczytu



istniejący segment ściany kurtynowej

zmodyfikowana linia dachu z dodanym szczytem

UWAGA Opcja jest dostępna tylko w przypadku, gdy linia dachu nie była jeszcze modyfikowana. Po jakiejkolwiek modyfikacji dodanie szczytu za pomocą tej opcji nie jest możliwe. Metoda dodawania szczytu do linii dachu poddanej zmianom została opisana w temacie Modyfikacja wierzchołków w linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej na stronie 1031.

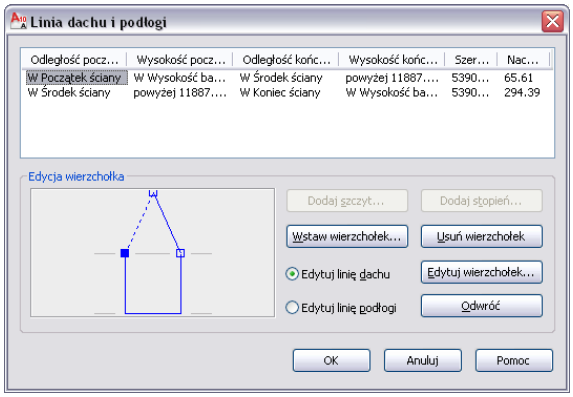
1 Zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Ustawienia linii dachu/podłogi .

2 Zaznacz pozycję Edytuj linię dachu lub Edytuj linię podłogi.

3 Kliknij przycisk Dodaj szczyt.

Do linii dachu zostanie dodany trzeci wierzchołek, w połowie odległości między końcami linii.

Tabela u góry okna dialogowego zawiera informacje o poszczególnych wierzchołkach ściany. Ponadto wierzchołki, które mają zostać poddane edycji, można zaznaczyć na liście.

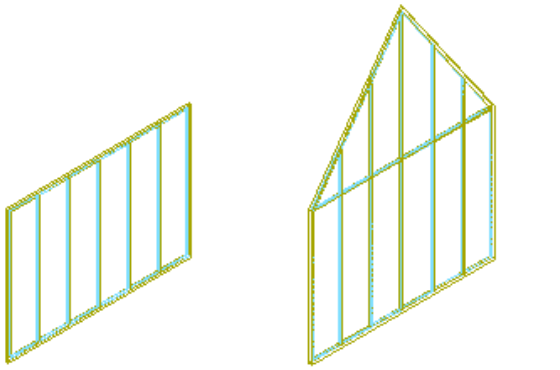


4 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie ustawień stopnia w linii dachu lub podłogi

Procedura umożliwia dodanie stopnia do linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej.

Modyfikacja linii dachu ściany kurtynowej polegająca na dodaniu szczytu



istniejący segment ściany kurtynowej

zmodyfikowana linia dachu z dodanym szczytem

UWAGA Opcja jest dostępna tylko w przypadku, gdy linia dachu lub podłogi nie była jeszcze modyfikowana. Po jakiejkolwiek modyfikacji automatyczne dodanie stopnia za pomocą tej opcji nie jest możliwe. Metoda dodawania stopnia do linii dachu lub podłogi poddanej zmianom została opisana w temacie Modyfikacja wierzchołków w linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej na stronie 1031.

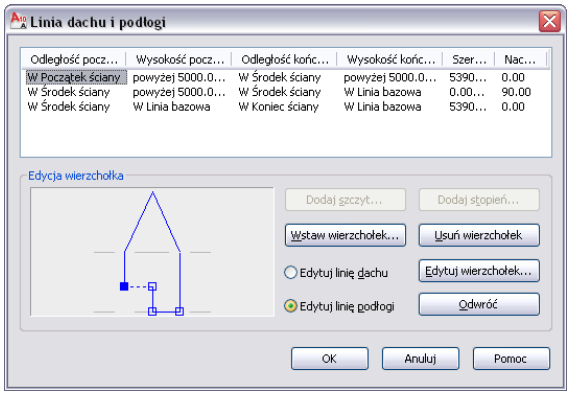
1 Zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Ustawienia linii dachu/podłogi .

2 Zaznacz pozycję Edytuj linię dachu lub Edytuj linię podłogi.

3 Kliknij przycisk Dodaj stopień.

Do linii zostanie dodany trzeci wierzchołek, w połowie odległości między końcami linii. Stopień zostanie poprowadzony od zaznaczonego wierzchołka do drugiego wierzchołka.

Tabela u góry zawiera informacje o poszczególnych wierzchołkach ściany. Wierzchołek, który ma zostać poddany edycji, można zaznaczyć na liście.



4 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie ustawień wierzchołka w linii dachu lub podłogi

Za pomocą tej procedury można wykonać następujące zadania:

- Dodanie, przemieszczenie lub usunięcie wierzchołków z linii dachu lub podłogi ściany kurtynowej
- Dodanie szczytów lub stopni do linii dachu albo stopni do linii podłogi, która była wcześniej modyfikowana, przez dodanie wierzchołków powodujących powstanie tych obiektów

1 Zaznacz ścianę kurtynową, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Linia dachu/podłogi ➤ Ustawienia linii dachu/podłogi .

2 Zaznacz pozycję Edytuj linię dachu lub Edytuj linię podłogi.

Zaznaczenie innej linii przeznaczonej do modyfikacji spowoduje zmianę aktywnego wierzchołka prezentowanego w okienku podglądu. Wszelkie modyfikacje ściany są automatycznie uwzględniane w podglądzie.

3 Skonfiguruj ustawienia wierzchołka:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać wierzchołek	kliknij przycisk Wstaw wierzchołek. W oknie dialogowym Węzeł linii dachu/podłogi ściany określ odsunięcie nowego wierzchołka w poziomie i pionie, określ jego odległość, po czym kliknij przycisk OK.
przesunąć wierzchołek	zaznacz żądany wierzchołek na liście i kliknij przycisk Edytuj wierzchołek.
usunąć wierzchołek	zaznacz żądany wierzchołek na liście i kliknij przycisk Usuń wierzchołek. Zaznaczony wierzchołek zostanie usunięty, a dwa sąsiadujące wierzchołki zostaną automatycznie połączone linią.

4 Określ odsunięcie w poziomie.

W odsunięciu w poziomie następuje wskazanie istniejącego wierzchołka, wobec którego jest odnoszona pozycja nowego wierzchołka oraz ustalana odległość, w jakiej należy go umieścić. Pomiar odległości przebiega

w kierunku rysowania ściany. Wpisanie wartości ujemnej spowoduje odsunięcie nowego wierzchołka w kierunku odwrotnym.

5 Określ odsunięcie w pionie.

W odsunięciu w pionie następuje wskazanie miejsca, od którego ma być mierzona wysokość nowego wierzchołka oraz ustalana odległość, w jakiej należy go umieścić. Wpisanie wartości ujemnej spowoduje odsunięcie nowego wierzchołka w kierunku podłoża.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Edycja obiektów zaczepionych w ścianie kurtynowej

Po umieszczeniu w komórce ściany kurtynowej wypełnienia zawierającego obiekt, na przykład drzwi czy okno, obiekt można modyfikować niezależnie od całej ściany. Można na przykład zaznaczyć drzwi znajdujące się w ścianie kurtynowej i zmodyfikować ich właściwości. Edytując ustawienia zaczepienia, można zmienić orientację drzwi oraz ich dopasowanie lub odsunięcie względem ściany.

Można również przenieść obiekt z jednej komórki do drugiej lub zwolnić zaczepienie obiektu, co pozwoli na jego przemieszczanie niezależnie od ściany.

Podczas przesuwania lub zwalniania obiektu albo modyfikowania jego właściwości użytkownik tworzy zmianę wobec istniejącego przypisania wypełnienia do komórki określonego w stylu ściany kurtynowej. Domyślnie takie zmiany (z wyjątkiem zwolnień) mogą pozostawać na rysunku mimo ponownego zastosowania stylu do ściany. Jeśli jednak użytkownik woli, aby ponowne zastosowanie stylu powodowało zastąpienie tych zmian, w odnoszącej się do obiektu palety Właściwości w arkuszu Zaczepienie należy usunąć zaznaczenie pola wyboru Zezwalaj na zmiany w definicji elementu wypełnienia. Opcja jest ustawiana indywidualnie dla każdego obiektu.

Zmiana orientacji obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę orientacji obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej za pomocą uchwytów.

1 W ścianie kurtynowej kliknij obiekt, którego orientację chcesz zmienić.

2 Kliknij odpowiedni uchwyt odbijania, aby zmienić orientację obiektu wzdłuż osi *X* lub *Y*.

Orientację obiektu, w tym wzdłuż osi *Z*, można również zmienić za pomocą opcji dostępnych w arkuszu Zaczepienie w palecie właściwości związanej z obiektem.

Zmiana dopasowania obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę dopasowania obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej.

1 Kliknij dwukrotnie żądany obiekt w ścianie kurtynowej.

2 Rozwiń menu Położenie i zaznacz pozycję Zaczepienie.

3 Zaznacz pole wyboru Zezwalaj na zmiany w definicji elementu wypełnienia.

4 Wybierz nowy sposób dopasowania obiektu.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie dopasowania wypełnienia ściany kurtynowej na stronie 957.

5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana odsunięcia obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę odsunięcia obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej.

1 Kliknij dwukrotnie żądany obiekt w ścianie kurtynowej.

2 Rozwiń menu Położenie i zaznacz pozycję Zaczepienie.

3 Zaznacz pole wyboru Zezwalaj na zmiany w definicji elementu wypełnienia.

4 Określ nowe odsunięcie obiektu.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia wypełnienia ściany kurtynowej na stronie 958.

5 Kliknij przycisk OK.

Zamiana dwóch obiektów zaczepionych w ścianie kurtynowej

Po wypełnieniu komórki ściany kurtynowej obiektem takim jak drzwi czy okno obiekt można zamienić na inny obiekt znajdujący się w ścianie.

1 Zaznacz w ścianie kurtynowej jeden z obiektów mających być przedmiotem zamiany, po czym kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz kolejno polecenia Zaczepienie wypełnienia ➤ Wymień obiekty.

2 Zaznacz obiekt, z którym na zostać dokonana zamiana miejscami.

Zwalnianie obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej

Po wypełnieniu komórki ściany kurtynowej obiektem takim jak drzwi czy okno obiekt jest zaczepiany do ściany. Gdy zaczepienie jest aktywne, przesuwanie ściany powoduje odpowiednie przemieszczanie obiektu, a usunięcie ściany — usunięcie obiektu. Jeśli obiekt ma być przesuwany lub kasowany niezależnie od ściany, należy zwolnić zaczepienie.

UWAGA Inna możliwość przemieszczania i usuwania obiektu to modyfikacja definicji elementu wypełnienia komórki zawierającej obiekt. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie wypełnień komórek ścian kurtynowych na stronie 955.

- Zaznacz w ścianie kurtynowej jeden z obiektów mających być przedmiotem zamiany, po czym kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz kolejno polecenia Zaczepienie wypełnienia i Zwolnij.

Jednostki ścian kurtynowych

Jednostki ścian kurtynowych stanowią ważny element konstrukcyjny takich ścian.

Koncepcja jednostek ścian kurtynowych

Stosowanie jednostek ścian kurtynowych może przyczynić się do znacznego uproszczenia procesu konstruowania tych ścian, a w efekcie do znacznego skrócenia czasu projektowania.

Jednostka ściany kurtynowej to rodzaj „miniściany kurtynowej”. Może ona zawierać własne ramy, szprosy i podziały, ale zazwyczaj nie stanowi autonomicznego obiektu konstrukcyjnego. Jednostka ściany kurtynowej jest składnikiem bardziej ogólnego kontekstu ściany kurtynowej. Zazwyczaj jednostki ściany kurtynowej przypisuje się wybranym komórkom siatki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wstawianie obiektu do komórki ściany kurtynowej na stronie 975.

Style jednostek ścian kurtynowych

Jednostki ścian kurtynowych są oparte na stylach, co zapewnia maksymalną efektywność i elastyczność pracy z tymi obiektami. Tworzenie i modyfikowanie stylów jednostek ściany kurtynowej odbywa się niezależnie od stylu samej ściany. Jednego stylu jednostki można używać w różnych stylach ścian. Przykład: można zaprojektować jednostkę ściany kurtynowej w postaci dekoracyjnego trzyczęściowego panelu, po czym użyć jej w kilku różnych stylach ścian.

Jednostki ścian kurtynowych i moduły drzwi/okien

Pod względem funkcjonalnym jednostki ścian kurtynowych są bardzo podobne do zestawów drzwi/okien. Oba rodzaje obiektów mogą zawierać zagnieżdżone siatki i być zaczepiane w ścianach kurtynowych jako elementy konstrukcyjne.

Jednostka ściany kurtynowej nie jest z reguły używana jako osobny obiekt, natomiast zestaw drzwi/okien może być w ten sposób używany.

Siatki jednostek ścian kurtynowych

Podobnie jak ściany kurtynowe, jednostki ścian kurtynowych składają się z jednej lub więcej siatek. Każda siatka jest podzielona w poziomie lub w pionie. Siatki można jednak zagnieżdżać, tworząc różnorodne wzory.

Stosowanie jednostek ścian kurtynowych w ścianach kurtynowych pozwala uprościć konstrukcję ścian.

Elementy siatek

Siatki są głównym składnikiem ścian kurtynowych i jednostek ścian kurtynowych. Każda siatka zawiera cztery rodzaje elementów:

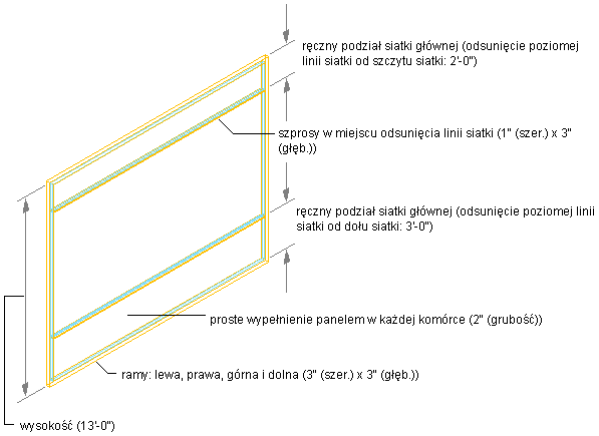
- **Podziały:** określają kierunek siatki (poziomy lub pionowy) oraz liczbę komórek
- **Wypełnienia komórek:** zawierają inną siatkę, wypełnienie panelami lub obiekt taki jak drzwi albo okno
- **Ramy:** krawędź biegnącą po zewnętrznym obwodzie siatki podstawowej i siatek zagnieżdżonych
- **Szprosy:** krawędzie między komórkami

UWAGA Podział to element abstrakcyjny, natomiast pozostałe trzy elementy reprezentują fizyczne składniki jednostki ściany kurtynowej.

Każdemu rodzajowi jest przypisywana domyślna definicja, która decyduje, jak będą wyglądały wszystkie elementy tego rodzaju.

Rodzaj elementu	Domyślna definicja
Podziały	Siatka pozioma z dwoma podziałami ręcznymi odsuniętymi od dolnej i górnej krawędzi siatki
Wypełnienia komórek	Komórki zawierające panele proste
Ramy	Zewnętrzne krawędzie siatki o szerokości i głębokości 3 cali (7,6 cm)
Szprosy	Krawędzie między komórkami o szerokości 1 cala (2,5 cm) i głębokości 3 cali

Domyślne definicje elementów jednostki siatki kurtynowej



Rozpoczynanie pracy z jednostkami ścian kurtynowych

Pracę z jednostkami ściany kurtynowej należy rozpocząć od narysowania jednostki za pomocą jednej z metod opisanych w temacie Tworzenie jednostek ścian kurtynowych na stronie 1038. Należy wypróbować różne istniejące style jednostek, wybrać preferowany styl, po czym wykonać jego kopię. Następnie należy zmodyfikować definicje elementów i przypisania pod kątem własnych wymagań. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie definicji elementów stylu jednostki ściany kurtynowej na stronie 1041.

Więcej informacji o definicjach elementów i przypisaniach można znaleźć w tematach Tworzenie definicji elementów stylu jednostki ściany kurtynowej na stronie 1041 i Przypisywanie wypełnień do komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1062.

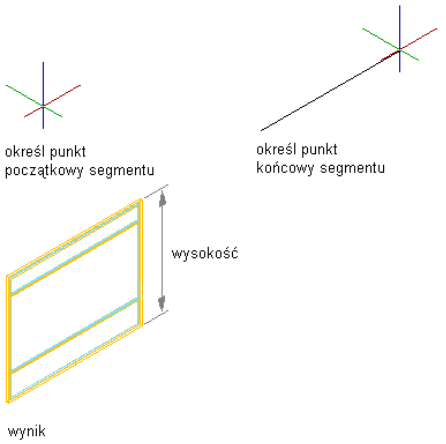
Tworzenie jednostek ścian kurtynowych

Proces tworzenia jednostek ścian kurtynowych w dużym stopniu przypomina procedurę konstruowania ścian kurtynowych. Użytkownik określa styl, wysokość oraz punkty początkowy i końcowy. Inny sposób tworzenia jednostek to przekształcenie dwuwymiarowej siatki konstrukcyjnej w ścianę kurtynową lub odpowiednie przekształcenie dwuwymiarowych linii, łuków i okręgów. W odróżnieniu od ścian kurtynowych jednostek ścian kurtynowych nie można tworzyć na bazie krzywych. Jednostki ścian kurtynowych mogą mieć wyłącznie formę płaszczyzny.

Tworzenie jednostki ściany kurtynowej

Do tworzenia jednostek ścian kurtynowych służy procedura przedstawiona poniżej.

Rysowanie jednostki ściany kurtynowej



1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Ściana ➤ Jednostka ściany kurtynowej .
2. Zaznacz punkty początkowy i końcowy.
3. Określ wysokość jednostki ściany kurtynowej.
4. Zaznacz żądany styl i kliknij przycisk OK.

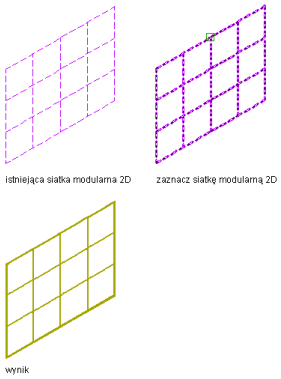
Informacje o stylach jednostek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Style jednostek ścian kurtynowych na stronie 1041.

Przekształcanie siatki konstrukcyjnej w jednostkę ściany kurtynowej

W programie można utworzyć siatkę jednostki ściany kurtynowej opartą na dwuwymiarowej siatce konstrukcyjnej. Jeśli rysunek już zawiera takie siatki, można je z łatwością przekształcić na jednostki ścian kurtynowych. Alternatywnie, jeśli

użytkownik sprawnie posługuje się siatkami konstrukcyjnymi, operacja pozwala szybko utworzyć jednostkę ściany kurtynowej, a następnie przećwiczyć stosowanie różnych poleceń obróbki ścian kurtynowych.

Przekształcanie dwuwymiarowej siatki konstrukcyjnej w jednostkę ściany kurtynowej

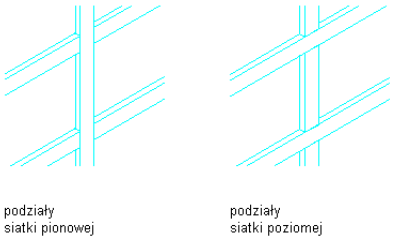


Podczas konstruowania jednostki ściany kurtynowej na bazie dwuwymiarowej siatki konstrukcyjnej jest również tworzony nowy styl jednostki. Podziały w tym stylu są kopiowane z podziałów istniejących w siatce konstrukcyjnej.

Siatki jednostek ścian kurtynowych są jednowymiarowe, tzn. podzielone albo w poziomie, albo w pionie. Aby siatka zawierała zarówno podziały poziome, jak i pionowe, należy zastosować siatkę podstawową z zagnieżdżoną w niej siatką drugorzędną. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Przy tworzeniu siatki jednostki ściany kurtynowej na bazie dwuwymiarowej siatki konstrukcyjnej należy określić kierunek siatki podstawowej umieszczanej w jednostce. W przypadku wybrania opcji kierunku poziomego siatka podstawowa będzie zawierała podziały poziome, przecinające podziały pionowe siatki drugorzędnej. Przy opcji kierunku pionowego siatka podstawowa będzie zawierała podziały pionowe, przecinające podziały poziome siatki drugorzędnej.

Określanie głównego kierunku podziału



Podziały siatek jednostek ścian kurtynowych są wyznaczane przez przebieg poziomych i pionowych linii siatki konstrukcyjnej 2D. Komórkom siatki, ramie i szprosom są nadawane domyślne definicje.

1. Utwórz siatkę konstrukcyjną.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z siatek układu na stronie 1808.

2. W linii poleceń wpisz wyrażenie **cwunit**.
3. Wpisz literę **c** (konwersja).
4. Wpisz wyrażenie **LA** (siatka konstrukcyjna).
5. Zaznacz siatkę konstrukcyjną.
6. Aby siatka została wymazana, wpisz literę **y** (tak). Jeśli po utworzeniu jednostki ściany kurtynowej siatka konstrukcyjna ma pozostać na rysunku, wpisz literę **n** (nie).
7. Gdy pojawi się monit o określenie podziału podstawowego, wpisz literę oznaczającą orientację: **v** (pionowa) lub **h** (pozioma).
8. Nadaj nazwę nowemu stylowi jednostki ściany kurtynowej.
9. Kliknij przycisk OK, po czym naciśnij klawisz *ENTER*, aby zakończyć sekwencję polecenia.

Tworzenie jednostki ściany kurtynowej na podstawie siatki użytkownika

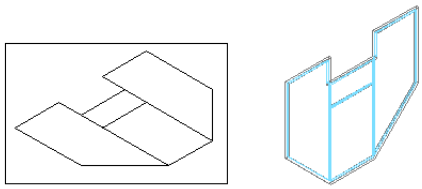
Jednostki ścian kurtynowych zawierają jedną lub więcej siatek. W programie można zbudować siatkę użytkownika składającą się z linii, łuków i okręgów, po czym przekształcić powstały szkic w jednostkę ściany kurtynowej.

UWAGA Siatki jednostek ścian kurtynowych są dzielone w poziomie lub w pionie. Aby utworzyć siatkę z komórkami wydzielonymi przez linie poziomie i pionowe, należy użyć siatek zagnieżdżonych. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Definicji podziału siatki użytkownika bazującej na liniach, łukach i okręgach nie można modyfikować. Można jednak przypisać inną definicję podziału. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1062.

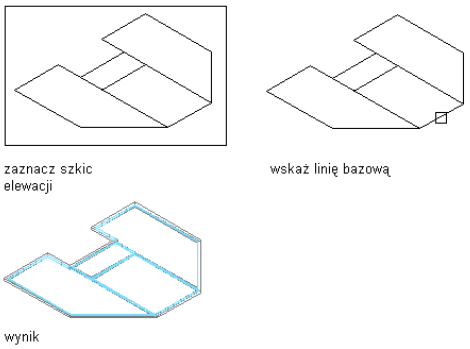
1. Posługując się liniami, łukami i okręgami, narysuj siatkę w bieżącym globalnym układzie współrzędnych (GUW).
2. W linii poleceń wpisz wyrażenie **cwunit**.
3. Wpisz literę **c** (konwersja).
4. Wpisz wyrażenie **LI** (szkic).
5. Zaznacz linie, łuki i okręgi tworzące siatkę.
6. Naciśnij klawisz *ENTER*.
7. Wybierz jedną z linii siatki do roli linii bazowej ściany kurtynowej lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby jako linia bazowa została użyta linia biegnąca wzdłuż osi *X*.

Przekształcanie szkicu w jednostkę ściany kurtynowej w oparciu o domyślną linię bazową



PORADA Jeśli szkic zostanie narysowany w płaszczyźnie XY (w widoku planarnym) oraz zostanie zaakceptowana domyślna linia bazowa, powstała jednostka ściany kurtynowej będzie widoczna w rzucie o kierunku wzdłuż osi Z.

Przekształcanie szkicu w ścianę kurtynową w oparciu o wybraną linię bazową



8. Aby linie zostały wymazane, wpisz literę **y** (tak). Jeśli po utworzeniu jednostki ściany kurtynowej linie szkicu mają pozostać na rysunku, wpisz literę **n** (nie).

Każdemu obszarowi zamkniętemu zostanie przydzielone domyślne wypełnienie komórki. Liniom między komórkami zostanie przypisana domyślna definicja szprosów, natomiast granicy wokół siatki — domyślna definicja ramy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do elementów ścian kurtynowych na stronie 969.

9 Zaznacz wynikową niestandardową jednostkę ściany kurtynowej.

10 Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu.

11 Kliknij przycisk Nowy, aby utworzyć nowy styl jednostki ściany kurtynowej.

12 Nadaj nazwę nowemu stylowi.

13 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Style jednostek ścian kurtynowych

Jednostki ściany kurtynowych są oparte na stylach. Oznacza to, że każda jednostka ma przypisane predefiniowane właściwości, które decydują o jej wyświetlaniu i funkcji. Dzięki zmianie stylu jednostki na inny można szybko przetestować różne opcje konstrukcyjne. Wszelkie modyfikacje stylu są automatycznie uwzględniane w całym budynku, powodując aktualizację wszystkich ścian kurtynowych korzystających z tego stylu. Ponadto można stosować nadpisania poszczególnych jednostek, nie powodując żadnych zmian w pozostałych ścianach o danym stylu.

Styl jednostki ściany kurtynowej decyduje o następujących właściwościach ściany:

- Definicje elementów
- Przypisania definicji elementów
- Materiały elementów
- właściwości wyświetlania elementów
- Uwagi o stylu oraz wszelkich pokrewnych plikach odnośników

Aby tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać style, należy użyć Menedżera stylów. W programie AutoCAD Architecture Menedżer stylów to centralne miejsce, w którym można pracować na stylach pochodzących z różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie definicji elementów stylu jednostki ściany kurtynowej

Definicje decydują o wyglądzie czterech podstawowych elementów jednostek ścian kurtynowych. Każdy element ma własny typ definicji.

Rodzaj elementu	Domyślna definicja
Podziały	Siatka pozioma z dwoma podziałami ręcznymi odsuniętymi od dolnej i górnej krawędzi siatki
Wypełnienia komórek	Komórki zawierające panele proste
Ramy	Lewa, prawa, górna i dolna zewnętrzna krawędź siatki o szerokości 3 cali (7,6 cm) i głębokości 3 cali
Szprosy	Krawędzie między komórkami o szerokości 1 cala (2,5 cm) i głębokości 3 cali

Element każdego rodzaju może mieć przypisanych kilka definicji. Można na przykład określić podział powodujący utworzenie siatki poziomej lub pionowej, a w ustawieniach komórek wskazać, aby zawierały one siatki zagnieżdżone lub wypełnienia

panelem. Aby ułatwić późniejsze korzystanie z raz przygotowanych definicji elementów, można je zapisać, po czym zgodnie z potrzebami przypisywać do siatek, komórek, ram czy szprosów.

Definicje elementów są ściśle związane ze stylem. Po utworzeniu definicji elementów w odniesieniu do konkretnego stylu jednostki ściany kurtynowej definicje te będą dostępne wyłącznie dla jednostek o tym stylu. Jeśli na przykład w jednym stylu jednostki ściany kurtynowej zostanie skonfigurowane wypełnienie panelem, podczas edytowania jednostki o innym stylu wypełnienie to nie znajdzie się wśród dostępnych opcji.

Informacje o konfigurowaniu kolorów, rodzajów linii i warstw elementów ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych na stronie 1075.

Tworzenie stylu jednostki ściany kurtynowej

Do tworzenia stylów jednostek ścian kurtynowych służy procedura przedstawiona poniżej. Styl można zbudować na podstawie domyślnych właściwości stylu lub przez skopiowanie istniejącego stylu. Po utworzeniu stylu można dopasować właściwości stylu poprzez edycję właściwości stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Utwórz nowy styl ściany kurtynowej:

Aby utworzyć styl...	Wykonaj następujące czynności...
o właściwościach domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy menu Style jednostek ścian kurtynowych i wybierz polecenie Nowy.
na bazie istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl jednostki ściany kurtynowej, których chcesz skopiować, i wybierz polecenie Kopiuj. Następnie kliknij prawym przyciskiem w obrębie palety i wybierz polecenie Wklej.
na bazie ściany kurtynowej, jednostki ściany kurtynowej lub zestawu drzwi/okna znajdującego się na rysunku	kliknij prawym przyciskiem myszy menu Style jednostek ścian kurtynowych i wybierz polecenie Nowy. Kliknij nowy styl prawym przyciskiem myszy, wybierz polecenie Ustaw z, po czym zaznacz żądaną ścianę kurtynową, jednostkę ściany kurtynowej lub zestaw drzwi/okna.

4 Wpisz nazwę nowego stylu jednostki ściany kurtynowej i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Zmodyfikuj nowo utworzony styl:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skonfigurować elementy stylu	patrz Konfigurowanie podziałów w siatkach jednostek ścian kurtynowych na stronie 1043, Konfigurowanie wypełnień komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1050, Konfigurowanie ram jednostek ścian kurtynowych na stronie 1053 i Konfigurowanie szprosów jednostek ścian kurtynowych na stronie 1057.
przypisać definicje elementów do stylu jednostki	patrz Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1062, Przypisywanie wypełnień do komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1062, Przypisywanie definicji do ram jednostek ścian kurtynowych na stronie 1068 i Przypisywanie definicji szprosom jednostki ściany kurtynowej na stronie 1071.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać definicje elementów ściany kurtynowej jako komponenty wyświetlania	patrz Dodawanie definicji elementów jednostki ściany kurtynowej jako komponentów wyświetlania na stronie 1076.
skonfigurować ustawienia warstwy, kolorów i rodzaju linii w komponentach wyświetlania ściany kurtynowej	patrz Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu jednostki ściany kurtynowej na stronie 1076.
określić sposób kreskowania jednostki	patrz Określanie sposobu kreskowania komponentów stylu jednostki ściany kurtynowej na stronie 1077.
dodać grafikę użytkownika jako komponenty wyświetlania w stylu jednostki	patrz Dodawanie grafiki użytkownika jako komponentu wyświetlania do jednostki ściany kurtynowej na stronie 1078.
utworzyć indywidualne płaszczyzny cięcia w stylach jednostek	patrz Tworzenie płaszczyzn cięcia jednostki ściany kurtynowej na stronie 1079.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu jednostki ściany kurtynowej na stronie 1080.

6 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie podziałów w siatkach jednostek ścian kurtynowych

Ustawienia podziału siatki określają orientację, która decyduje o kierunku komórek siatki i szprosów, oraz rodzaj podziału, który decyduje o liczbie i rozmiarach komórek.

UWAGA Konstruowanie siatek zagnieżdżonych nie odbywa się w oparciu o zasady podziału. W celu utworzenia takiej siatki należy dodać przypisanie komórki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie zagnieżdżonej siatki w jednostce ściany kurtynowej na stronie 1063 i Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Użytkownik może przygotować różne definicje podziałów o różnych nazwach, a następnie przypisać poszczególne podziały siatkom w jednostce ściany kurtynowej. O ile może istnieć wiele definicji, danej siatce można przyporządkować tylko jeden podział. Definicje podziałów tworzy się dla konkretnych stylów jednostek ścian kurtynowych, co oznacza, że gotowe definicje można przypisywać wyłącznie siatkom jednostek ścian kurtynowych o danym stylu.

Więcej informacji o przypisywaniu podziałów do konkretnych siatek można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1062.

Podziały siatek jednostek ścian kurtynowych

Jednostka ściany kurtynowej składa się z jednej lub więcej siatek. Tworzą one szkielet konstrukcyjny, w którym można umieszczać elementy konstrukcyjne jednostki. Siatka najwyższego poziomu pełni rolę siatki podstawowej, a jednocześnie wyznacza zewnętrzną krawędź jednostki ściany kurtynowej.

Każda siatka w jednostce ściany kurtynowej ma przypisany jeden podział, który określa, czy siatka jest dzielona w poziomie, czy w pionie. Ponadto podział decyduje o liczbie komórek, ich rozmiarach i rozmieszczeniu.

W siatce podstawowej można zdefiniować kilka kolejnych poziomów siatek. Siatki te noszą nazwę siatek zagnieżdżonych. Każdy podpodział siatki nosi nazwę komórki.

Tworzenie definicji podziału w jednostce ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala skonfigurować podziały siatki jednostki ściany kurtynowej.

Ponieważ jednostki ścian kurtynowych mogą zawierać kilka zagnieżdżonych siatek, siatkom warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich poziomie oraz umiejscowieniu/przeznaczeniu w jednostce. Na przykład siatce o poziomie trzecim, która reprezentuje ścianę na pierwszym piętrze i zawiera szereg paneli wykonanych z piaskowca, można nadać nazwę P3-PI1-Panele z piaskowca.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6. Kliknij przycisk Nowy podział.
7. Nadaj nazwę utworzonej definicji podziału.
8. Dla parametru Orientacja kliknij pozycję Pionowa lub Pozioma.
9. Zaznacz jeden z poniższych rodzajów podziału i w razie potrzeby określ odsunięcie.

Typ podziału	Opis
Stały wymiar komórki	Powstaje siatka o z góry ustalonym rozmiarze każdej komórki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie stałego rozmiaru komórek siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1044.
Stała liczba komórek	Powstaje siatka o z góry ustalonej liczbie komórek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie stałej liczby komórek siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1047.
Ręczny	Powstaje siatka, w której rozmiar poszczególnych komórek i ich liczba są konfigurowane ręcznie przez użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ręczne określanie liczby i rozmiaru komórek w siatce jednostki ściany kurtynowej na stronie 1047.

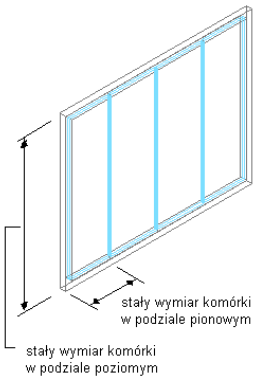
   Po utworzeniu definicji podziału można ją przypisać konkretnej siatce jednostki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1062.
10. Po zdefiniowaniu wszystkich podziałów kliknij przycisk OK.

Określanie stałego rozmiaru komórek siatki jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia ustawienie konkretnego rozmiaru komórek w siatce. O liczbie komórek będzie decydowała długość lub wysokość siatki, w zależności od sposobu podziału siatki.

Określenia stałego rozmiaru komórek siatki pozwala kontrolować sposób dopasowania komórek do wszelkich pustych przestrzeni pozostałych w siatce. Miejsca te pojawiają się w sytuacji, gdy długości (lub wysokości) jednostki ściany kurtynowej nie można podzielić bez reszty przez stały rozmiar komórek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana rozmiaru komórek w siatce jednostki ściany kurtynowej za pomocą opcji Automatycznie dopasuj komórki na stronie 1046.

Określanie stałego rozmiaru komórek



1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

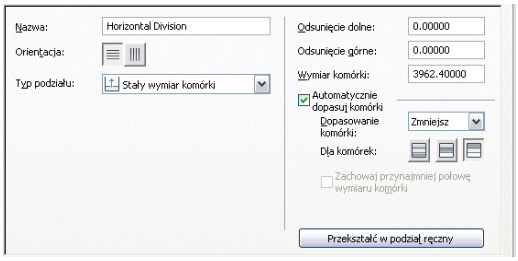
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.

7 Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Stały wymiar komórki.



8 W polu Wymiar komórki określ rozmiar komórek.

W przypadku konfigurowania podziału w pionie wymiarem komórki jest jej długość liczona między kolejnymi szprosami. Przy podziale poziomym wymiarem komórki jest jej wysokość.

9 Aby określić odsunięcie siatki, wpisz odległość odsunięcia w polu Odsunięcie początkowe lub Odsunięcie końcowe. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1048.

PORADA Szerokość ramy jest obliczana jako składowa rozmiaru komórki. Z tego względu rozmiar komórek przylegających do ramy może wydawać się inny niż rozmiar pozostałych komórek. Jeśli szerokość ramy nie ma uwzględniana w rozmiarze komórki, należy określić odsunięcie siatki równe szerokości ramy.

Podczas rysowania jednostki ściany kurtynowej o stałym rozmiarze komórek często między ostatnią komórką o pełnym rozmiarze a końcem jednostki pozostaje puste miejsce.

10 Aby podczas rysowania jednostek następowało automatyczne dopasowanie komórek powodujące wypełnienie tego miejsca, zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki.

11 Dopasuj komórki, tak aby puste miejsce zostało wypełnione:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać miejsce do komórek siatki	Zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki, na liście rozwijanej Wyrównanie komórki zaznacz pozycję Powiększ, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	komórki, między które ma zostać rozdzielone puste miejsce. Zaznaczyć można dowolną kombinację komórek.
usunąć miejsce z komórek siatki	Zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki, na liście rozwijanej Wyrównanie komórki zaznacz pozycję Zmniejsz, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, z których puste miejsce ma zostać usunięte. Zaznaczyć można dowolną kombinację komórek.

Więcej informacji o przesunięciach można znaleźć w temacie Określanie odsunięcia siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1048.

12 Kliknij przycisk OK.

Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek jednostek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1062.

Zmiana rozmiaru komórek w siatce jednostki ściany kurtynowej za pomocą opcji Automatycznie dopasuj komórki

Procedura umożliwia automatyczne dopasowywanie rozmiarów komórek siatki w przypadkach, gdy wynikiem dzielenia wymiaru siatki przez wymiar komórki nie jest liczba całkowita.

Jeśli na przykład pionowa siatka podstawowa w stylu jednostki ściany kurtynowej ma długość 17 stóp (519 cm), a zostanie określony stały wymiar komórki o wartości 3 stóp (91,5 cm), siatka będzie zawierała pięć komórek o długości 3 stóp oraz puste miejsce o długości 2 stóp (61 cm). Za pomocą funkcji Automatycznie dopasuj komórki można określić sposób rozdziału tego pozostałego miejsca.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.
7 Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Stały wymiar komórki.
8 Zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki i określ sposób dopasowania komórek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać pozostałe miejsce do komórek siatki	zaznacz pozycję Powiększ, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, między które ma zostać rozdzielone puste miejsce.
usunąć pozostałe miejsce z komórek siatki	zaznacz pozycję Zmniejsz, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, z których ma zostać usunięte puste miejsce. Następnie można zaznaczyć opcję Zachowaj przynajmniej połowę wymiaru komórki, która pozwala kontrolować sposób zmniejszania komórek.

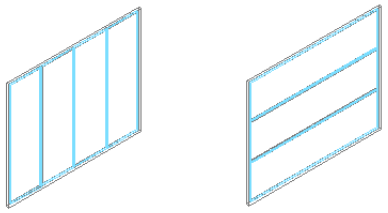
Komórki, które nie zostały zaznaczone, zachowują stałą wartość określoną w polu Wymiar komórki.

Określanie stałej liczby komórek siatki jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia ustawienie konkretnej liczby komórek w siatce. O rozmiarach komórek będzie decydowała długość lub wysokość siatki, w zależności od sposobu podziału siatki.

Czasami podczas tworzenia skomplikowanych siatek jednostek ścian kurtynowych warto rozpocząć od standardowej siatki o stałej liczbie komórek, a dopiero później dokonać precyzyjnego ręcznego dostrojenia. Ponadto najpierw można utworzyć siatkę o stałej liczbie komórek, po czym przekształcić ją na siatkę ręczną. Informacje o konstruowaniu siatek ręcznych można znaleźć w temacie Ręczne określanie liczby i rozmiaru komórek w siatce jednostki ściany kurtynowej na stronie 1047.

Określanie stałej liczby komórek



1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6. Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.
7. Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Stała liczba komórek.
8. Określ liczbę komórek.
9. Aby określić odsunięcie siatki, wpisz odległość odsunięcia w polu Odsunięcie początkowe lub Odsunięcie końcowe. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1048.

   UWAGA Aby dostroić początkowy układ siatki o stałej liczbie komórek, należy kliknąć przycisk Przekształć w podział ręczny i zmodyfikować siatkę zgodnie z opisem zawartym w temacie Ręczne określanie liczby i rozmiaru komórek w siatce jednostki ściany kurtynowej na stronie 1047.

10. Kliknij przycisk OK.

Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek jednostek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1062.

Ręczne określanie liczby i rozmiaru komórek w siatce jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia ręczne dodanie linii siatek oraz określenie odsunięcia poszczególnych linii w sytuacji, gdy należy utworzyć unikatową siatkę niezgodną z żadnym innym rodzajem podziału. Operację można także rozpocząć od siatki o stałym wymiarze lub liczbie komórek, po czym ręcznie dopasować rozkład linii do własnych potrzeb.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

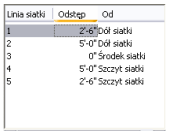
6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.

7 Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Ręczny.

8 Kliknij przycisk Dodaj linię siatki, co umożliwi wstawienie linii siatki. Wstaw żądaną liczbę linii. Jeśli którąś z linii trzeba będzie usunąć, zaznacz ją, po czym kliknij przycisk Usuń linię siatki.

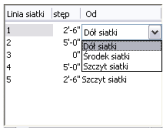
9 W tabeli linii siatki w kolumnie Odsunięcie wpisz odległości odsunięć wszystkich linii.

Odsunięcie linii siatki



10 W kolumnie Od tabeli linii siatki zaznacz miejsca w siatce, od których linie mają zostać odsunięte.

Opcja odsuwania linii siatki od wybranej części siatki



11 Aby określić odsunięcie siatki, wpisz odległość odsunięcia w polu Odsunięcie początkowe lub Odsunięcie końcowe.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1048.

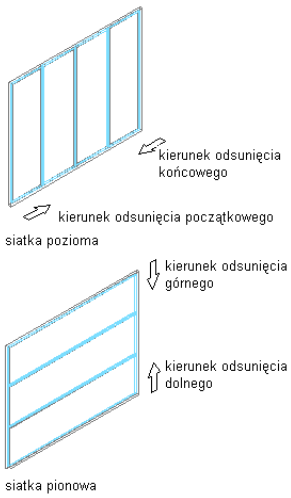
12 Kliknij przycisk OK.

Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1062.

Określanie odsunięcia siatki jednostki ściany kurtynowej

Domyślnie wymiarowanie komórek siatki jest dokonywane między punktem początkowym i końcowym linii bazowej jednostki ściany kurtynowej. Obliczenia te nie uwzględniają szerokości ramy siatki. Jeśli na przykład zostanie narysowana jednostka ściany kurtynowej z linią bazową o długości 14 stóp (427 cm) oraz ramą o szerokości 1 stopy (30,5 cm) z lewej i prawej strony, przy zaznaczonej opcji stałej liczby komórek w podziale pionowym rozmiar komórek widocznych na ekranie będzie niejednorodny. Pierwsza i ostatnia komórka będą mniejsze, ponieważ do ich wymiarów będzie włączony wymiar ramy. Aby komórki miały taki sam rozmiar, należy odsunąć punkty początkowy i końcowy siatki o wartość grubości ramy.

Określanie kierunków odsunięcia siatki



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub utwórz nową.
7 Określ odsunięcie siatki:

Aby określić odległość między...	Wykonaj następujące czynności...
punktem początkowym linii bazowej ściany kurtynowej a początkiem pierwszej komórki w siatce o podziale poziomym	wpisz wartość w polu Odsunięcie początkowe.
punktem końcowym linii bazowej ściany kurtynowej a końcem ostatniej komórki w siatce o podziale poziomym	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe.
linią podłogi ściany kurtynowej a początkiem pierwszej komórki w siatce o podziale pionowym	wpisz wartość w polu Odsunięcie dolne.
linią dachu ściany kurtynowej a końcem górnej komórki w siatce o podziale pionowym	wpisz wartość w polu Odsunięcie górne.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji podziału ze stylu jednostki ściany kurtynowej

Procedura służy do usuwania niepotrzebnych definicji podziałów. Przy kasowaniu definicji istnieje kilka ograniczeń. Nie można na przykład usunąć definicji, która aktualnie jest przypisana siatce. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji podziału, chociaż można ją zmodyfikować.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

6 Zaznacz definicję podziału, którą chcesz usunąć.

7 Kliknij przycisk Usuń definicję.

8 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie wypełnień komórek jednostek ścian kurtynowych

Wypełnienie decyduje o zawartości komórki jednostki ściany kurtynowej. Komórka jednostki ściany kurtynowej może zawierać domyślny panel prosty, ale również zagnieżdżoną siatkę, wielokąt AEC, drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna. Aby określone style obiektów mogły być dodawane do definicji wypełnień, muszą istnieć w bieżącym rysunku. Zazwyczaj panele reprezentują oszklenie lub inne proste rodzaje wykończenia, na przykład płytami piaskowca lub betonowymi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1062.

UWAGA Użycie siatek zagnieżdżonych i brak wypełnienia to opcje wybierane w trakcie przypisywania wypełnień komórkom. Nie wymagają one określania wypełnień. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie zagnieżdżonej siatki w jednostce ściany kurtynowej na stronie 1063 i Usuwanie definicji wypełnienia ze stylu jednostki ściany kurtynowej na stronie 1052.

Użytkownik może skonfigurować dowolną liczbę rodzajów wypełnienia, po czym za pomocą funkcji przypisywania do komórek przyporządkować konkretne wypełnienia wybranym komórkom. W razie potrzeby można zmodyfikować wypełnienie domyślne, które jest stosowane do wszystkich komórek bez szczegółowych przypisań.

UWAGA Utwórz definicje wypełnień dla wybranego stylu jednostki ściany kurtynowej. Definicje będzie można przydzielać wyłącznie komórkom siatek jednostek ścian kurtynowych o tym stylu.

Materiały

W stylach są wykorzystywane materiały stylów obiektów przypisanych do poszczególnych paneli. Jeśli na przykład użytkownik określi, że w wypełnieniu ma być używany standardowy styl zestawu drzwi/okien, materiałami wypełnienia będą materiały wskazane w stylu tego modułu. W przypadku paneli prostych materiały muszą być skonfigurowane w stylu ściany kurtynowej.

Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania wypełnień przez ustawienia materiału, w stylu jednostki można również dobrać właściwości wyświetlania paneli. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania wypełnienia domyślnego będą stosowane do wszystkich wypełnień, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych na stronie 1075.

Tworzenie wypełnienia jednostki ściany kurtynowej panelami

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć wypełnienie w postaci prostych paneli reprezentujących podstawowe materiały wykończeniowe ściany kurtynowej, takie jak piaskowiec, beton, metal czy szkło.

Ponieważ jednostki ścian kurtynowych mogą zawierać wypełnienia o różnych rodzajach, panelom wypełniającym warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w jednostce. Na przykład panelowi wykonanemu z piaskowca, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Panele z piaskowca.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.

6 Kliknij przycisk Nowe wypełnienie.

7 Nadaj wypełnieniu opisową nazwę.

8 Określ dopasowanie wypełnienia.

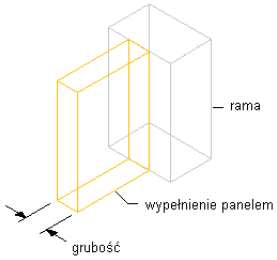
Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie dopasowania wypełnienia jednostki ściany kurtynowej na stronie 1051.

9 Określ odsunięcie wypełnienia.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia wypełnienia jednostki ściany kurtynowej na stronie 1052.

10 Określ grubość panelu wypełniającego.

Określanie grubości panelu wypełniającego



11 Kliknij przycisk OK.

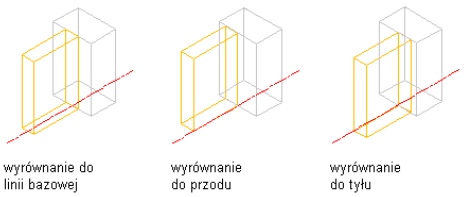
Po utworzeniu definicji wypełnienia można ją przypisać dowolnej komórce siatki jednostki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1062.

Określanie dopasowania wypełnienia jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia wyrównanie wypełnienia, powodując jego wyśrodkowanie wobec linii bazowej jednostki ściany kurtynowej lub umieszczenie przez albo za tą linią. W widoku planarnym przód jednostki ściany kurtynowej (przy rysowaniu od strony lewej do prawej) znajduje się poniżej linii bazowej, a tył — nad tą linią.

UWAGA Informacje o sposobach odsuwania wypełnienia od linii bazowej można znaleźć w temacie Określanie odsunięcia wypełnienia jednostki ściany kurtynowej na stronie 1052.

Określanie dopasowań wypełnień



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.

6 Wybierz jedno z istniejących wypełnień lub utwórz nowe.

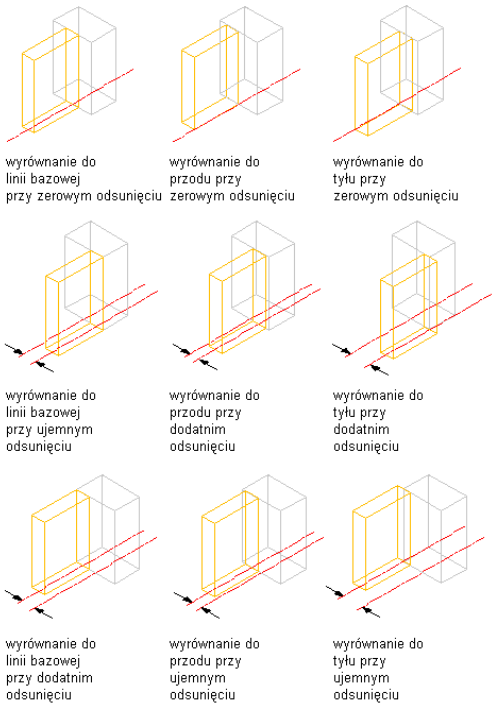
7 Zaznacz sposób dopasowania: Przód, Środek lub Tył.

8 Kliknij przycisk OK.

Określanie odsunięcia wypełnienia jednostki ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala określić odsunięcie wypełnienia jednostki ściany kurtynowej. Domyślne wypełnienia są wyśrodkowane wobec linii bazowej jednostki. Jeśli projekt wymaga, aby wypełnienia były dopasowane do krawędzi ramy lub innych części jednostki ściany kurtynowej, można określić wyrównanie wypełnienia różne od domyślnego.

Określanie odsunięć wypełnień panelami



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.

6 Wybierz jedno z istniejących wypełnień lub utwórz nowe.

7 Wpisz odległość odsunięcia.

W widoku planarnym liczby dodatnie powodują odsunięcie wypełnienia w górę od linii bazowej, natomiast liczby ujemne — w dół. Wielkość odsunięcia jest również uzależniona od wybranego dopasowania wypełnienia.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji wypełnienia ze stylu jednostki ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można z listy Definicje wypełnień usunąć definicje, które nie są już potrzebne. Przy kasowaniu definicji istnieje kilka ograniczeń. Nie można na przykład usunąć definicji, która aktualnie jest przypisana komórce. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji wypełnienia, chociaż można ją zmodyfikować.

UWAGA Informacje o metodach usuwania wypełnień z komórek można znaleźć w temacie Usuwanie definicji wypełnienia z komórki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1066.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.

6 Zaznacz niepotrzebną definicję wypełnienia na liście.

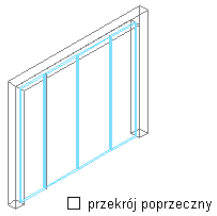
7 Kliknij przycisk Usuń wypełnienie.

8 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie ram jednostek ścian kurtynowych

Wszystkie siatki jednostek ścian kurtynowych, w tym siatka podstawowa, mogą mieć przypisane definicje ram. Rama siatki podstawowej pełni rolę zewnętrznej krawędzi jednostki. Łączny rozmiar ramy zależy od długości i wysokości siatki podstawowej lub zagnieżdżonej. Ramę można skonfigurować przez określenie jej szerokości i głębokości lub przez wybranie profilu.

Konfigurowanie ram domyślnych i opartych na profilu



rama domyślna



rama oparta na profilu

Definicje ram tworzy się dla konkretnych stylów jednostek ścian kurtynowych. Definicje będzie można przydzielać wyłącznie ramom jednostek ścian kurtynowych o tym stylu. Użytkownik może przygotować kilka definicji ram, po czym przydzielać je do żądanych ram. Jeśli ściana zawiera siatki zagnieżdżone, każda z nich ma własną ramę. Program oferuje domyślną definicję ramy, którą można modyfikować i przypisywać zgodnie z potrzebami. Ramy bez przypisanych definicji nie są wyświetlane. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do ram jednostek ścian kurtynowych na stronie 1068.

PORADA Program pozwala na skopiowanie definicji szprosu i używanie jej jako definicji ramy. W tym celu należy zaznaczyć żądaną definicję szprosu i przeciągnąć ją do menu Ramy widocznego w drzewie po lewej stronie okna dialogowego.

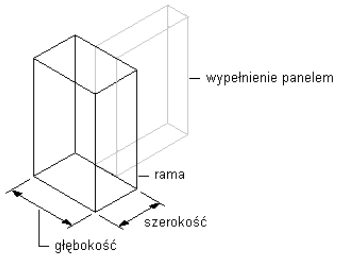
Materiały i właściwości wyświetlania ram

Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania ram przez ustawienia materiału, w stylu ściany kurtynowej można również dobrać właściwości wyświetlania ram. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania ramy domyślnej będą stosowane do wszystkich ram, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych na stronie 1075.

Definiowanie ramy jednostki ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości

Ramę można skonfigurować przez określenie jej szerokości i głębokości. Łączny rozmiar ramy zależy od długości i wysokości siatki jednostki ściany kurtynowej.

Określanie szerokości i głębokości ramy



Ponieważ jednostki ścian kurtynowych mogą zawierać wiele zagnieżdżonych siatek o różnych ramach, ramom siatek warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w jednostce. Na przykład ramie wykonanej z metalu, umieszczonej w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Rama metalowa.

PORADA Aby usunąć krawędź ramy, umożliwiając w ten sposób dopasowanie wypełnienia przez zajęcie miejsca zajmowanego dotąd przez ramę, należy utworzyć definicję ramy o szerokości i głębokości równej zeru. Następnie definicję należy przyporządkować krawędzi ramy, która ma zostać usunięta. Jest to niezbędne, aby wypełnienie zostało dopasowane w sposób identyczny jak w przypadku szklenia strukturalnego. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Usuwanie krawędzi ramy z jednostki ściany kurtynowej na stronie 1069.

---

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.
6. Kliknij przycisk Nowa rama, aby utworzyć nową definicję ramy.
7. Nadaj ramie opisową nazwę.
8. Określ szerokość i głębokość ramy.
9. Określ odsunięcia.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć ramy jednostki ściany kurtynowej na stronie 1056.
10. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji ramy można ją przypisać dowolnej ramie jednostki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do ram jednostek ścian kurtynowych na stronie 1068.

Tworzenie profilu ramy jednostki ściany kurtynowej

Procedura służy do tworzenia profilu, za pomocą którego można wyznaczyć kształt ramy jednostki ściany kurtynowej. Wyciągnięcie przygotowanego profilu spowoduje utworzenie ramy.

Wysokość i szerokość polilinii, na której bazuje profil, określa domyślną wysokość i szerokość ramy jednostki. Punkt wstawiania profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.

1. Narysuj zamkniętą polilinię o wysokości i głębokości, jaką powinna mieć rama jednostki.

2 Kliknij utworzoną polilinię prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Konwertuj do i Definicja profilu.

3 Aby określić punkt wstawienia profilu, wpisz literę c (centroida).

Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.

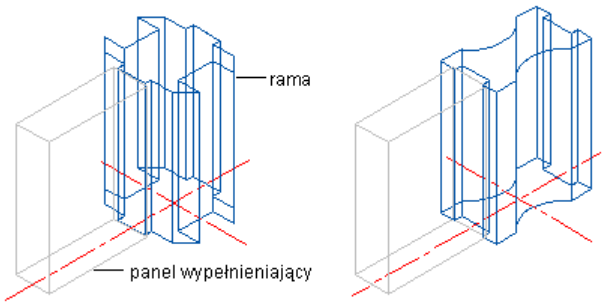
4 Nadaj profilowi nazwę i kliknij przycisk OK.

Odtąd profilu można używać w roli ramy ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy jednostki ściany kurtynowej przy użyciu profilu na stronie 1055.

Definiowanie ramy jednostki ściany kurtynowej przy użyciu profilu

Za pomocą tej procedury można utworzyć definicję ramy na podstawie profilu. Jeśli krawędź ramy nie ma być prosta, w profilu można nakreślić krawędzie zawierające krzywe, ostrogi i wszelkie inne wymagane kształty.

Przykłady dwóch ram opartych na profilach



UWAGA Punkt wstawiania profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.

1 Utwórz profil ramy.

Informacje o tworzeniu profili ram jednostek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Tworzenie profilu ramy jednostki ściany kurtynowej na stronie 1054.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

3 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

4 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

5 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

6 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.

7 Kliknij przycisk Nowa rama.

8 Nadaj ramie opisową nazwę.

9 Określ szerokość i głębokość krawędzi ramy.

Te wymiary służą do obliczenia położenia środka krawędzi na potrzeby wyrównania profilu oraz do wyznaczenia obwiedni przylegającego wypełnienia.

10 Kliknij przycisk Użyj profilu.

UWAGA Grupa opcji Profil jest dostępna tylko w przypadku, gdy bieżący rysunek zawiera profile.

11 Zaznacz żądany profil na liście.

Domyślnie profil jest wstawiany z zastosowaniem tej samej szerokości i głębokości, z jaką został utworzony.

12 Aby dostosować rozmiar profilu do szerokości lub głębokości krawędzi ramy, zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj szerokość profilu lub Automatycznie dopasuj głębokość profilu.

13 Aby utworzyć lustrzane odbicie profilu, w obszarze Odbicie w zaznacz opcję X lub Y.

14 Aby obrócić profil, określ wartość kąta w polu Obrót.

15 Określ odsunięcia.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć ramy jednostki ściany kurtynowej na stronie 1056.

16 Kliknij przycisk OK.

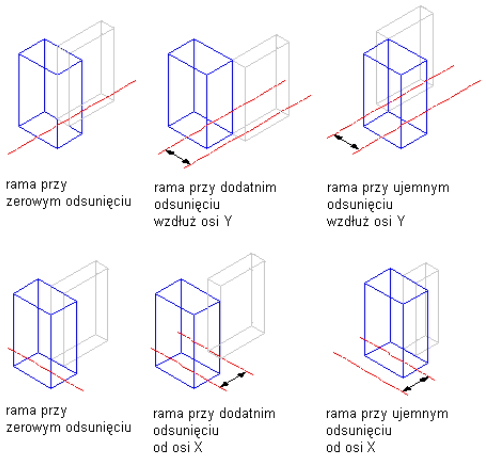
Po utworzeniu definicji ramy można ją przypisać dowolnej ramie jednostki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do ram jednostek ścian kurtynowych na stronie 1068.

Określanie odsunięć ramy jednostki ściany kurtynowej

Procedura pozwala określić odległość ramy jednostki ściany kurtynowej od linii podłogi, dachu lub linii bazowej. Domyślnie zewnętrzne krawędzie ramy są wyrównane z punktami początkowymi i końcowymi linii podłogi i dachu. Dopasowanie szerokości ramy polega na rozszerzeniu ramy do wewnątrz. Za pomocą mechanizmów odsunięć można jednak poszerzyć lub zwęzić ramę, oddalając ją od tych domyślnych granic, lub odsunąć od linii bazowej wzdłuż osi X lub Y.

Odsunięcie	Opis
X	Dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie krawędzi ramy na zewnątrz, poza końcową płaszczyznę jednostki ściany kurtynowej, natomiast wartość ujemna powoduje jej przesunięcie do wewnątrz, w stronę środka jednostki.
Y	W widoku w planie dodatnia wartość odsunięcia Y powoduje przesunięcie krawędzi ramy nad linię bazową, natomiast wartość ujemna — poniżej tej linii.
Początkowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie początkowe powoduje wydłużenie ramy poza punkt początkowy, natomiast wartość dodania — skrócenie ramy. Punktem początkowym krawędzi pionowych jest linia bazowa, natomiast krawędzi poziomych (rysowanych w kierunku od lewej do prawej) — lewa strona ramy.
Końcowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie końcowe powoduje wydłużenie ramy poza punkt końcowy, natomiast wartość dodania — skrócenie ramy. Punktem końcowym krawędzi pionowych jest wysokość bazowa, natomiast krawędzi poziomych (rysowanych w kierunku od lewej do prawej) — prawa strona ramy.

Określanie odsunięć ramy



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.
6 Zaznacz nową definicję ramy na liście.
7 Określ odległości odsunięcia krawędzi ramy w polach X, Y, Początkowe lub Końcowe.
8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji ramy ze stylu jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia usunięcie definicji ramy z listy Definicje ram. Istnieją pewne ograniczenia dotyczące kasowania. Definicji ramy nie można usunąć, jeśli jest ona aktualnie przypisana do krawędzi ramy, ale można ją skasować, jeśli jest przyporządkowana jako nadpisanie krawędzi ramy. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji ramy, chociaż można ją zmodyfikować.

UWAGA Aby uzyskać informacje na temat usuwania krawędzi ram, patrz Usuwanie krawędzi ramy z jednostki ściany kurtynowej na stronie 1069.

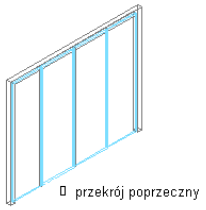
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.
6 Zaznacz niepotrzebną definicję ramy na liście.
7 Kliknij przycisk Usuń ramę.
8 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie szprosów jednostek ścian kurtynowych

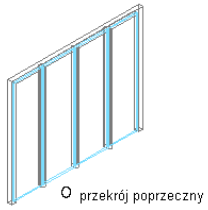
Szprosy w jednostce ściany kurtynowej to krawędzie zlokalizowane między komórkami siatki. Szpros można skonfigurować przez określenie jego szerokości i głębokości lub przez wybranie profilu, z którego zostanie on wyciągnięty.

Ponieważ jednostki ścian kurtynowych mogą zawierać wiele zagnieżdżonych siatek o różnych szprosach, szprosom siatek warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w jednostce. Na przykład szprosowi panelu, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Dekoracyjny szpros panelu.

Konfigurowanie szprosów domyślnych i opartych na profilu



szpros domyślny



szpros oparty na profilu

Definicje szprosów tworzy się dla konkretnych stylów jednostek ścian kurtynowych, co oznacza, że gotowe definicje można przypisywać wyłącznie szprosom w jednostkach ścian kurtynowych o danym stylu. Użytkownik może przygotować kilka definicji szprosów, po czym przydzielać je do żądanych szprosów. Jeśli ściana zawiera siatki zagnieżdżone, każda z nich ma własne szprosy. Program oferuje domyślną definicję szprosu, która jest stosowana do wszystkich komórek pozbawionych szczegółowych przypisań. Definicję można modyfikować zgodnie z własnym wymogami. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji szprosom jednostki ściany kurtynowej na stronie 1071.

PORADA Program pozwala na skopiowanie definicji ramy i używanie jej jako definicji szprosu. W tym celu należy zaznaczyć żądaną definicję ramy i przeciągnąć ją do menu Szprosy w lewym okienku okna dialogowego.

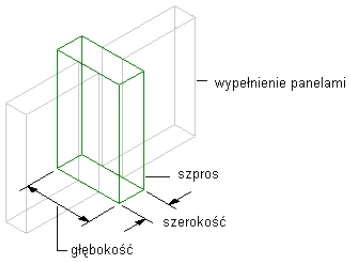
Materiały i właściwości wyświetlania szprosów

Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania szprosów przez ustawienia materiału, w stylu jednostki można również dobrać właściwości wyświetlania paneli. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania szprosu domyślnego będą stosowane do wszystkich szprosów, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych na stronie 1075.

Definiowanie szprosu jednostki ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości

Szpros można skonfigurować przez określenie jego szerokości i głębokości.

Określanie szerokości i głębokości szprosu



PORADA Aby usunąć szprosy szklenia strukturalnego, należy utworzyć definicję szprosu o szerokości i głębokości równej zeru. Następnie definicję należy przyporządkować szprosom, które mają zostać usunięte. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Usuwanie szprosów z siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1073.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.
6. Kliknij przycisk Nowy szpros.
7. Nadaj szprosowi opisową nazwę.
8. Określ szerokość i głębokość szprosu.
9. Określ żądane wartości odsunięć.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć szprosów jednostki ściany kurtynowej na stronie 1061.
10. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji szprosu można ją przypisać dowolnemu szprosowi w jednostce ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji szprosom jednostki ściany kurtynowej na stronie 1071.

Tworzenie profilu szprosów jednostki ściany kurtynowej

Procedura służy do tworzenia profilu, za pomocą którego można wyznaczyć kształt szprosu jednostki ściany kurtynowej. Wyciągnięcie przygotowanego profilu spowoduje utworzenie szprosu.

Wysokość i szerokość polilinii, na której bazuje profil, określa domyślną wysokość i szerokość szprosu jednostki. Punkt wstawiania profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.

1. Narysuj zamkniętą polilinię o wysokości i głębokości, jaką powinien mieć szpros jednostki.
2. Kliknij utworzoną polilinię prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Konwertuj do i Definicja profilu.
3. Aby określić punkt wstawienia profilu, wpisz literę *c* (centroida).

   Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.
4. Nadaj profilowi nazwę i kliknij przycisk OK.

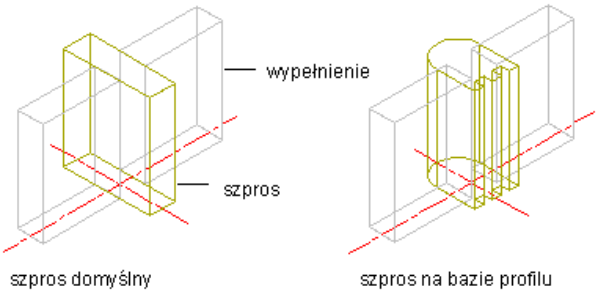
   Odtąd profilu można używać w roli szprosu jednostki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie szprosów jednostki ściany kurtynowej przy użyciu profilu na stronie 1060.

Konfigurowanie szprosów jednostki ściany kurtynowej przy użyciu profilu

Za pomocą tej procedury można utworzyć definicję szprosu na podstawie profilu. Jeśli krawędź szprosu nie ma być prosta, w profilu można nakreślić krawędzie zawierające krzywe, ostrogi i wszelkie inne wymagane kształty.

UWAGA Punkt wstawiania profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.

Dopasowanie wypełnień do szprosów domyślnych i opartych na profilu



1. Utwórz profil, na którym będzie bazował szpros.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie profilu szprosów jednostki ściany kurtynowej na stronie 1059.

2. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
3. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
4. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
5. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
6. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.
7. Kliknij przycisk Nowy szpros, aby utworzyć nową definicję szprosu.
8. Nadaj szprosowi opisową nazwę.
9. Określ szerokość i głębokość szprosu.

   Te wymiary służą do obliczenia położenia środka szprosu na potrzeby wyrównania profilu oraz do wyznaczenia obwiedni przylegającego wypełnienia.

10. Kliknij przycisk Użyj profilu.

    UWAGA Grupa opcji Profil jest dostępna tylko w przypadku, gdy bieżący rysunek zawiera profile.

11. Zaznacz żądany profil na liście.

    Domyślnie profil jest wstawiany z zastosowaniem tej samej szerokości i głębokości, z jaką został utworzony.

12. Aby dostosować rozmiar profilu do szerokości lub głębokości szprosu, zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj szerokość profilu lub Automatycznie dopasuj głębokość profilu.
13. Aby utworzyć lustrzane odbicie profilu, w obszarze Odbicie w zaznacz opcję X lub Y.
14. Aby obrócić profil, określ wartość kąta w polu Obrót.
15. Określ odsunięcia.

    Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć szprosów jednostki ściany kurtynowej na stronie 1061.

16. Kliknij przycisk OK.

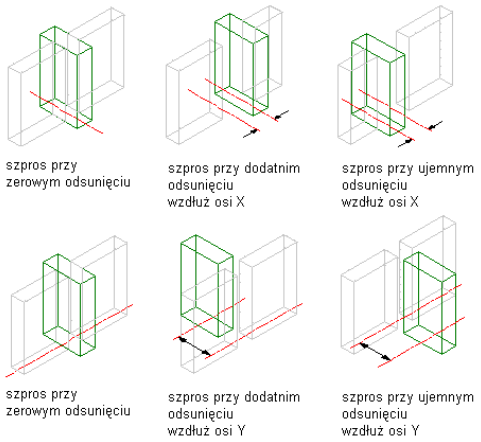
Po utworzeniu definicji szprosu można ją przypisać dowolnemu szprosowi w jednostce ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji szprosom jednostki ściany kurtynowej na stronie 1071.

Określanie odsunięć szprosów jednostki ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można skonfigurować szprosy odsunięte od płaszczyzny początkowej lub końcowej jednostki ściany kurtynowej w celu wydłużenia lub skrócenia krawędzi albo odsunięte wzdłuż osi X albo Y w celu przesunięcia krawędzi. Aby na przykład przedstawić na rysunku szklenie strukturalne, można odsunąć szprosy za szklane panele wypełnienia.

Odsunięcie	Opis
X	W przypadku szprosów pionowych dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie szprosów w stronę końca jednostki, natomiast wartość ujemna powoduje ich przesunięcie w stronę początku jednostki. W przypadku szprosów poziomych dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie szprosów do góry jednostki, a natomiast wartość ujemna — do dołu.
Y	W widoku w planie dodatnia wartość odsunięcia Y powoduje przesunięcie szprosów nad linię bazową, natomiast wartość ujemna — poniżej tej linii.
Początkowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie początkowe powoduje wydłużenie szprosów poza punkt początkowy, natomiast wartość dodania — skrócenie szprosów.
Końcowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie końcowe powoduje wydłużenie szprosów poza punkt końcowy, natomiast wartość dodania — skrócenie szprosów.

Określanie odsunięć szprosów



1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.
6. Zaznacz definicję szprosu na liście.
7. Określ odległości odsunięcia w polach X, Y, Początkowe lub Końcowe.
8. Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji szprosu ze stylu jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia usunięcie definicji szprosu z listy Definicje szprosów. Istnieją pewne ograniczenia dotyczące kasowania. Definicji szprosu nie można usunąć, jeśli jest ona aktualnie przypisana do szprosu. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji szprosu, chociaż można ją zmodyfikować.

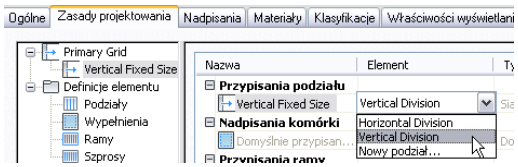
UWAGA Informacje o metodach usuwania szprosów spomiędzy komórek można znaleźć w temacie Usuwanie szprosów z siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1073.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.
6. Zaznacz niepotrzebną definicję szprosu na liście.
7. Kliknij przycisk Usuń szpros, aby usunąć definicję szprosu.
8. Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można przypisać podział do siatki jednostki ściany kurtynowej. W ustawieniach podziału są konfigurowane parametry orientacji siatki (komórki siatki i szprosy mogą być ułożone w kierunku poziomym lub pionowym) oraz rodzaju podziału (liczba i rozmiar komórek).

Po utworzeniu definicji można ją przypisać siatce podstawowej lub siatkom zagnieżdżonym. Siatki zagnieżdżone tworzy się przez wybranie opcji Siatka zagnieżdżona w ustawieniach przypisania do komórki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.



1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz siatkę, której chcesz przypisać podział. Nazwa zaznaczonej siatki pojawi się w tabeli w kolumnie Przypisania podziału.

   PORADA Aby zmienić nazwę siatki, zaznacz ją, kliknij przycisk Zmień nazwę, po czym wpisz nową nazwę.

6. W kolumnie Element kliknij pole w wierszu siatki i wybierz definicję podziału z listy.
7. Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie wypełnień do komórek jednostek ścian kurtynowych

Wypełnienie decyduje o zawartości komórki jednostki ściany kurtynowej. Komórka jednostki ściany kurtynowej może zawierać domyślny panel prosty, ale również zagnieżdżoną siatkę, wielokąt AEC, drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna. Aby określone style obiektów mogły być dodawane do definicji wypełnień, muszą istnieć w bieżącym rysunku. Zazwyczaj panele

reprezentują oszklenie lub inne proste rodzaje wykończenia, na przykład płytami piaskowca lub betonowymi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie wypełnień komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1050.

Przypisania komórek

Przypisanie komórki określa definicję wypełnienia używanego wobec komórek. W ścianie można zastosować jedno przypisanie komórek, jeśli wszystkie komórki mają mieć takie samo wypełnienie, lub utworzyć kilka przypisań w celu zróżnicowania wypełnień w zależności od komórek.

Przypisania komórek



Nie należy przypisywać kilku definicji jednej komórce, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Domyślne przypisanie komórki

Domyślne przypisanie komórki jest używane przez wszystkie komórki, które nie mają przydzielonej indywidualne definicji wypełnienia. Domyślne przypisanie można modyfikować, określając w nim dowolny rodzaj wypełnienia, ale nie można go usunąć.

Często w tym przypisaniu warto ustawić definicję wypełnienia najczęściej występującą w projektowanym budynku. Wszystkie komórki, którym nie przydzielono innych wypełnień, będą wtedy używały tej domyślnej definicji.

Materiały i właściwości wyświetlania wypełnień

Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania wypełnienia domyślnego będą stosowane do wszystkich wypełnień, chyba że utworzonym wypełnieniom użytkownik przypisze materiały albo dla poszczególnych definicji przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych na stronie 1075.

Tworzenie zagnieżdżonej siatki w jednostce ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć zagnieżdżoną siatkę w jednostce ściany kurtynowej. Siatka zagnieżdżona do siatka znajdująca się w innej siatce. Każda siatka zagnieżdżona ma własny podział, przypisania komórek, ramę i szprosy. Domyślnie w siatkach zagnieżdżonych rama jest wyłączona.

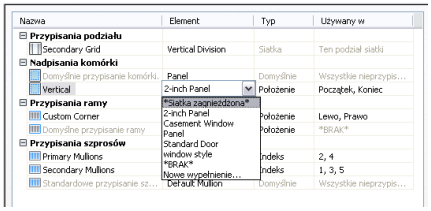
Aby uzyskać więcej informacji, patrz Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć siatkę zagnieżdżoną.
6. Kliknij przycisk Nowe przypisanie komórki.

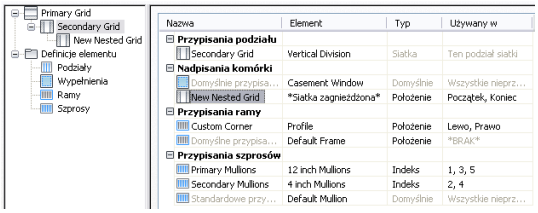
   Na liście przypisań komórek pojawi się nowa pozycja.
7. Kliknij pole Nowe przypisanie komórki i wprowadź w nim opisową nazwę przypisania.
8. W kolumnie Element kliknij pozycję Siatka zagnieżdżona.

   Do listy siatek w widoku struktury drzewa po lewej stronie okna dialogowego zostanie dodana nowa siatka. Jeśli edytowana jest siatka podstawowa, nowa siatka zostanie dodana na poziomie drugorzędnym. W przypadku edytowania siatki na poziomie drugorzędnym nowa siatka zostanie umieszczona na poziomie trzeciorzędnym itd.

Tworzenie siatki zagnieżdżonej



Nowa siatka zagnieżdżona w drzewie



UWAGA Aby zmienić nazwę siatki, należy ją kliknąć prawym przyciskiem myszy w prawym okienku, wybrać polecenie Zmień nazwę, po czym wpisać nową nazwę.

9 Określ komórki, w których ma zostać umieszczona powstała zagnieżdżona siatka.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 1067.

10 Kliknij przycisk OK.

Wstawianie drzwi, okna lub zestawu drzwi/okna do komórki jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia dodanie drzwi, okien i zestawów drzwi/okien do jednostki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie wypełnień komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1050

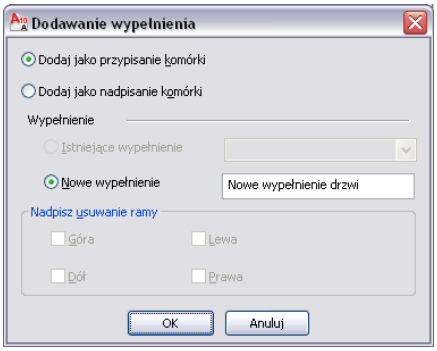
1 Otwórz paletę narzędzi, z której chcesz skorzystać, i zaznacz drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna.

2 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej, w którą chcesz wstawić drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna.

Aby uwidocznić większą część obszaru rysowania, paletę Właściwości można przesuwać i ukrywać.

3 Kliknij znacznik komórki jednostki ściany kurtynowej, w którą chcesz wstawić drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna.

Zostanie otwarty arkusz Dodawanie wypełnienia.



4 Wybierz metodę wstawiania drzwi, okna lub zestawu drzwi/okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna jako ogólne przypisanie komórki, które spowoduje, że do odpowiednich komórek we wszystkich jednostkach ścian kurtynowych o takim samym stylu wyświetlania będzie wstawiany ten sam obiekt	Zaznacz opcję Dodaj jako przypisanie komórki.
dodać drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna wyłącznie do wybranej jednostki ściany kurtynowej	Zaznacz opcję Dodaj jako nadpisanie komórki.

Jeśli drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o wybranym stylu już istnieje na rysunku, domyślnie będzie zaznaczona opcja Istniejące wypełnienie.

5 Wybierz rodzaj wypełnienia drzwi, okna lub zestawu drzwi/okna:

Jeśli zaznaczono opcję...	Wykonaj następujące czynności...
Dodaj jako przypisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o istniejącym stylu, domyślnie zostanie zaznaczone pole wyboru Istniejące wypełnienie	Kliknij przycisk OK.
Dodaj jako przypisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o stylu innym niż istniejący na rysunku	Zaznacz opcję Nowe wypełnienie, nadaj nazwę nowemu obiektowi, i kliknij przycisk OK.
Dodaj jako zastąpienie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o istniejącym stylu, bez modyfikowania krawędzi ramy otaczającej obiekt	Kliknij przycisk OK.
Dodaj jako nadpisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o stylu innym niż istniejący na rysunku, bez usuwania krawędzi ramy otaczającej obiekt	Zaznacz opcję Nowe wypełnienie, nadaj nazwę nowemu obiektowi, i kliknij przycisk OK.
Dodaj jako zastąpienie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o istniejącym stylu, z usunięciem krawędzi ramy otaczającej obiekt	W obszarze Nadpisz usuwanie ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
Dodaj jako nadpisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi, okno lub zestaw drzwi/okna o stylu innym niż istniejący na rysunku, z usunięciem krawędzi ramy otaczającej obiekt	Zaznacz opcję Nowe wypełnienie i nadaj nazwę nowemu obiektowi. Następnie w obszarze Nadpisz usuwanie ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Wypełnianie komórki jednostki ściany kurtynowej prostym panelem

Procedura umożliwia umieszczenie prostego panelu w komórce jednostki siatki kurtynowej. Zasadniczo proste panele reprezentują podstawowe materiały wykończeniowe ściany kurtynowej, takie jak piaskowiec czy beton.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz umieścić wypełnienie prostym panelem.
6 Kliknij przycisk Nowe przypisanie komórki.

   Na liście przypisań komórek pojawi się nowa pozycja.

7 Kliknij pole Nowe przypisanie komórki i wprowadź w nim opisową nazwę przypisania.
8 W kolumnie Element zaznacz rodzaj wypełnienia odnoszący się do panelu prostego.

   Jeśli nie ma żadnych zdefiniowanych wypełnień panelami prostymi, kliknij przycisk Nowe wypełnienie i utwórz takie wypełnienie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie wypełnienia jednostki ściany kurtynowej panelami na stronie 1050.

9 Określ komórki, w których ma zostać umieszczony ten panel.

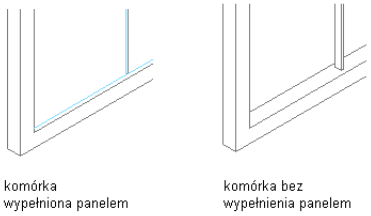
   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 1067.

10 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji wypełnienia z komórki jednostki ściany kurtynowej

Procedura pozwala usunąć wypełnienie komórki. Po zakończeniu operacji komórka pozostaje pusta. Aby opróżnić komórkę, jako definicji elementu należy użyć opcji Brak. Opcja powoduje usunięcie również wszelkich krawędzi ramy otaczającej komórkę, ale w żaden sposób nie wpływa na szprosy.

Usuwanie przypisania wypełnienia z komórki



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku zaznacz siatkę zawierającą komórki, którym chcesz przypisać wypełnienie Brak.
6 Utwórz nowe przypisanie komórki lub wybierz istniejące przypisanie.
7 W kolumnie Element kliknij pozycję Brak.
8 Określ komórki, do których ma zostać zastosowane wypełnienie Brak.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 1067.

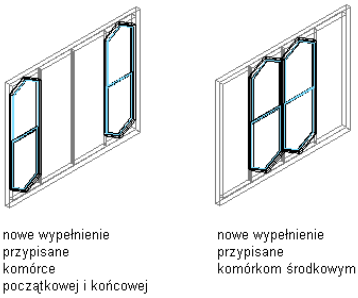
9 Kliknij przycisk OK.

Określanie komórek jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki

Podczas konfigurowania przypisania komórek należy wskazać komórki w siatce, wobec których przypisanie ma obowiązywać. Istnieją dwie metody wyboru komórek:

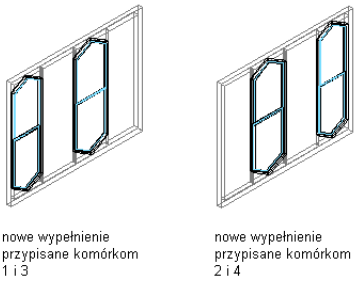
- Użycie opcji Położenie w celu wstawienia wypełnienia do komórki początkowej, końcowej lub do komórek środkowych w siatce o podziale pionowym albo do komórki dolnej, górnej lub do komórek środkowych w siatce o podziale poziomym. W przypadku parzystej liczby komórek (cztery lub więcej) opcja Centrum odnosi się do dwóch komórek w środku siatki. Przy nieparzystej liczbie komórek (trzy lub więcej) opcja Centrum odnosi się do jednej komórki w środku siatki.

  Określanie przypisań komórek według położenia



- Użycie opcji Indeks w celu wstawienia wypełnienia do konkretnych komórek dobieranych na podstawie ich numerów. Komórki są numerowane od początku do końca lub od dołu do góry siatki. Na przykład wpisanie indeksów 1, 3 i 5 spowoduje umieszczenie wypełnienia w pierwszej, trzeciej i piątej komórce.

  Określanie przypisań komórek według indeksów



Do wszystkich komórek, którym nie przypisano konkretnych wypełnień, zostanie zastosowane wypełnienie domyślne.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.
6 W kolumnie Typ zaznacz pozycję Położenie lub Indeks.

7 Wybierz sposób przypisania do komórek:

Jeśli zaznaczono opcję ...	Wykonaj następujące czynności...
Położenie	kliknij pole w kolumnie Używany w, po czym kliknij przycisk znajdujący się przy prawej krawędzi pola. Zaznacz komórki, dla których ma obowiązywać to przypisanie, i kliknij przycisk OK.
Indeks	wpisz numery komórek w kolumnie Używany w, rozdzielając je przecinkami. W siatkach pionowych komórki są numerowane od krawędzi początkowej do końcowej, natomiast w siatkach poziomych — od dołu do góry.

UWAGA Nie należy przypisywać kilku definicji jednej komórce, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

8 Kliknij przycisk OK

Usuwanie przypisania ze stylu jednostki ściany kurtynowej

Procedura służy do usuwania przypisań komórek, ram i szprosów ze stylów jednostek ścian kurtynowych. Przypisań domyślnych nie można usuwać, ale można je modyfikować zgodnie z własnymi potrzebami.

UWAGA Każda siatka musi mieć określone jedno przypisanie podziału. Z tego względu nie można usunąć domyślnego przypisania podziału; można jednak zmienić element rozdzielający ustawiony w przypisaniu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku zaznacz siatkę, z której chcesz usunąć przypisanie.
6 Zaznacz żądane przypisanie komórki, ramy lub szprosu.
7 Kliknij przycisk Usuń przypisanie.
8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Przypisywanie definicji do ram jednostek ścian kurtynowych

Rama jednostki ściany kurtynowej jest reprezentowana przez zewnętrzne krawędzie siatki podstawowej. Każda siatka zagnieżdżona ma własną ramę, konfigurowaną niezależnie od ramy siatki podstawowej. Domyślnie ramy siatek zagnieżdżonych są wyłączone. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Przypisania ram

Przypisanie ramy określa definicje obowiązujące dla wszystkich krawędzi ramy. Można skonfigurować jedno przypisanie, jeśli ta sama definicja ma obowiązywać dla wszystkich czterech krawędzi ramy, lub osobne przypisanie dla każdej krawędzi. Krawędzie bez przypisanych definicji nie są wyświetlane.

Nie należy przypisywać kilku definicji jednej krawędzi ramy, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Domyślne przypisanie ramy

Program oferuje domyślne przypisanie ramy. Użytkownik może wybrać krawędzie ramy, wobec których będzie ono obowiązywało. Domyślne przypisanie można modyfikować, konfigurując w nim dowolną definicję, ale nie można go usunąć.

Materiały i właściwości wyświetlania ram

Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania ramy domyślnej będą stosowane do wszystkich krawędzi ramy, chyba że użytkownik przypisze inne materiały do definicji ramy albo dla poszczególnych definicji przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych na stronie 1075.

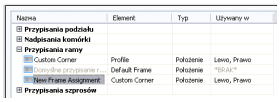
Dodawanie nowego przypisania ramy do jednostki ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala dodać przypisanie ramy do jednostki ściany kurtynowej. Aby można było zróżnicować definicje przypisywane krawędziom ramy, należy skonfigurować odpowiednią liczbę przypisań ramy.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć nowe przypisanie ramy.
6. Kliknij przycisk Nowe przypisanie ramy.

   Na liście przypisań ram pojawi się nowa pozycja.

   Nowa definicja ramy

7. Kliknij pole Nowe przypisanie ramy i wprowadź w nim opisową nazwę przypisania.
8. Zaznacz nową definicję ramy w kolumnie Element.
9. Określ strony ramy, w których ma być używana nowa definicja.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie krawędzi jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy na stronie 1070.
10. Kliknij przycisk OK.

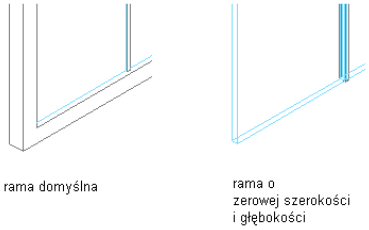
Usuwanie krawędzi ramy z jednostki ściany kurtynowej

Procedura służy do usuwania krawędzi ram z jednostek ścian kurtynowych. Istnieją trzy metody wykonywania tej operacji:

- Określenie liczby o w atrybutach szerokości i głębokości krawędzi
- Pozostawienie krawędzi bez przypisania
- Określenie opcji Brak w ustawieniach nadpisania przypisania krawędzi

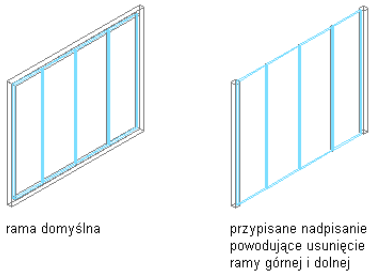
Pierwsze dwie metody powodują usunięcie krawędzi ramy oraz wydłużenie sąsiednich wypełnień na przestrzeń zajmowaną wcześniej przez krawędź.

Określenie zerowej szerokości i głębokości ramy



Jeśli w opcji nadpisywania zostanie ustawiona wartość Brak, krawędź ramy nie będzie wyświetlana, ale sąsiadujące wypełnienie nie będzie wydłużane i nie zajmie miejsca ramy.

Nadpisanie definicji krawędzi ramy



Informacje o ustawianiu zerowej szerokości i głębokości można znaleźć w temacie Definiowanie ramy jednostki ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1054.

Informacje o pozostawianiu krawędzi bez przypisania można znaleźć w temacie Określanie krawędzi jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy na stronie 1070.

Określanie krawędzi jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy

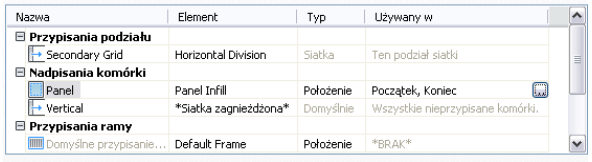
Za pomocą tej procedury można wskazać krawędzie, dla których będzie używane konkretne przypisanie ramy. Podczas konfigurowania przypisania ram należy wskazać krawędzie ramy, wobec których przypisanie ma obowiązywać.

Krawędzie bez przyporządkowanych definicji ramy nie będą wyświetlane.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.
6. Wybierz sposób przypisania definicji do ram.

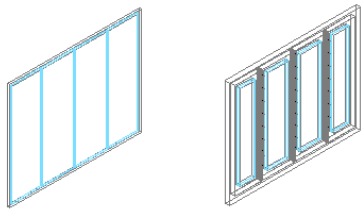
   Jedyną dostępną opcją jest Położenie.
7. Kliknij pole w kolumnie Używany w, po czym kliknij przycisk [...] znajdujący się przy prawym końcu pola.

   Określanie położenia ramy



8 Zaznacz krawędzie — lewą, prawą, górną i/lub dolną, do których ma zostać zastosowane przypisane, i kliknij przycisk OK.

Przypisywanie ram do siatek zagnieżdżonych



zagnieżdżona siatka bez przypisanych ram

zagnieżdżona siatka z przypisanymi ramami

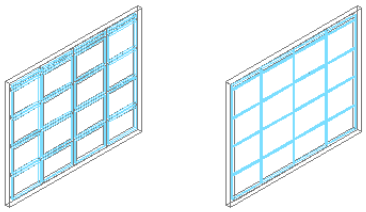
Nie należy przypisywać kilku definicji jednej krawędzi ramy, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

9 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie definicji szprosom jednostki ściany kurtynowej

Szprosy w jednostce ściany kurtynowej to krawędzie zlokalizowane między komórkami siatki. Znajdują się one zarówno w siatce podstawowej, jak i siatkach zagnieżdżonych, przy czym są konfigurowane osobno dla każdej siatki. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w ścianach kurtynowych na stronie 970.

Przypisywanie szprosów do siatki zagnieżdżonej



zagnieżdżone siatki bez przypisanych szprosów

zagnieżdżone siatki z przypisanymi szprosami

Przypisania szprosów

Przypisanie szprosu określa definicję jego definicję. Można skonfigurować jedno przypisanie, jeśli ta sama definicja ma obowiązywać dla wszystkich szprosów, lub osobne przypisanie dla każdego szprosu w dowolnej siatce.

Nie należy przypisywać kilku definicji jednemu szprosowi, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Domyślne przypisanie szprosu

Program oferuje domyślne przypisanie szprosu, które jest stosowane do wszystkich szprosów pozbawionych szczegółowych przypisań. Domyślne przypisanie można modyfikować, konfigurując w nim dowolną definicję, ale nie można go usunąć.

Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu jednostki ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala dodać nowe przypisanie szprosu do stylu jednostki ściany kurtynowej.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

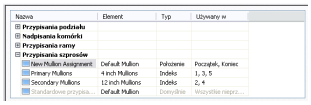
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć nowe przypisanie szprosu.

6 Kliknij przycisk Nowe przypisanie szprosu.

Na liście przypisań szprosów pojawi się nowa pozycja.

Nowe przypisanie szprosu



7 Kliknij prawym przyciskiem przypisanie szprosu, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym nadaj przypisaniu opisową nazwę.

8 Zaznacz nową definicję szprosu w kolumnie Element.

9 Określ szprosy, w których ma być używana to nowe przypisanie.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie szprosów jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie na stronie 1072.

10 Kliknij przycisk OK.

Określanie szprosów jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie

Podczas konfigurowania przypisania szprosów należy wskazać szprosy w siatce, wobec których przypisanie ma obowiązywać. Istnieją dwie metody wyboru szprosów:

- Użycie opcji Położenie w celu przyporządkowania definicji do szprosu początkowego, końcowego lub do szprosów środkowych w siatce o podziale pionowym albo do szprosu dolnego, górnego lub do szprosów środkowych w siatce o podziale poziomym. W przypadku parzystej liczby szprosów (cztery lub więcej) opcja Centrum odnosi się do dwóch szprosów w środku siatki. Przy nieparzystej liczbie szprosów (trzy lub więcej) opcja Centrum odnosi się do jednej szprosu w środku siatki.
- Użycie opcji Indeks w celu przypisania definicji konkretnym szprosom dobieranym na podstawie ich numerów. Szprosy są numerowane od początku do końca lub od dołu do góry siatki. Na przykład wpisanie indeksów **1, 2, 3** spowoduje przydzielenie definicji pierwszemu, drugiemu i trzeciemu szprosowi.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.

6 Utwórz nowe przypisanie szprosu lub wybierz istniejące przypisanie.

7 Na liście rozwijanej Typ zaznacz pozycję Położenie lub Indeks.

8 Wybierz sposób przypisania do komórek.

Jeśli zaznaczono opcję ...	Wykonaj następujące czynności...
Położenie	kliknij pole w kolumnie Używany w, po czym kliknij przycisk znajdujący się przy prawej krawędzi pola. Zaznacz komórki, dla których ma obowiązywać to przypisanie, i kliknij przycisk OK.

Jeśli zaznaczono opcję ...	Wykonaj następujące czynności...
Indeks	wpisz numery szprosów w kolumnie Używany w, rozdzielając je przecinkami. W siatkach pionowych szprosy są numerowane od krawędzi początkowej do końcowej, natomiast w siatkach poziomych — od dołu do góry.

UWAGA Nie należy przypisywać kilku definicji jednemu szprosowi, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

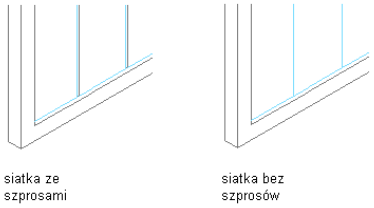
9 Kliknij przycisk OK.

Do wszystkich szprosów, którym nie przypisano konkretnych definicji, zostanie zastosowana definicja domyślna.

Usuwanie szprosów z siatki jednostki ściany kurtynowej

Procedura służy do usuwania szprosów z jednostek ścian kurtynowych. Usuwanie polega na utworzeniu definicji szprosu o szerokości i głębokości równej zeru. Przylegające wypełnienia są wydłużane, obejmując przestrzeń zajmowaną dotąd przez szprosy. Jest to szybki i łatwy sposób tworzenia obiektów reprezentujących szklenie strukturalne.

Usuwanie szprosów z siatki jednostki ściany kurtynowej



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, z której chcesz usunąć szpros.

6 Utwórz nowe przypisanie szprosu, wpisując wartość **0** w jego atrybutach szerokości i głębokości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie szprosu jednostki ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1058.

7 W węźle Przypisania szprosów zaznacz definicję szprosu utworzoną dla krawędzi komórek o dowolnym przypisaniu szprosu, z których mają zostać usunięte szprosy.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie szprosów jednostki ściany kurtynowej, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie na stronie 1072.

8 Kliknij przycisk OK.

Określanie materiałów w stylu jednostki ściany kurtynowej

Jednostka ściany kurtynowej składa się z szeregu komponentów, których właściwości wyświetlania mogą być uzależnione od przypisanych do nich materiałów.

Przypisywanie materiałów do stylu jednostki ściany kurtynowej polega na przydzieleniu jednego materiału do każdego komponentu wyświetlania jednostki. Na przykład ramie można przypisać drewno, a wstawce — szkło. Materiały należy przyporządkować komponentom wyświetlania w każdej reprezentacji, w jakiej mają być używane.

Jeśli zamiast właściwości wyświetlania materiału mają być używane właściwości stylu jednostki ściany kurtynowej, należy wyłączyć przypisania materiałów we właściwościach wyświetlania stylu jednostki.

Definicje materiałów zawierają wpisy komponentów wyświetlania odpowiadające typom komponentów użytym w obiektach. Na przykład komponent szkicu w materiale jest używany we wszystkich szkicach w rzucie. Komponent o nazwie Kreskowanie powierzchni służy do kreskowania wszystkich powierzchni obiektów w widokach modeli trójwymiarowych i elewacjach.

Materiały jednostek ścian kurtynowych i komponenty wyświetlania

W tabeli poniżej zestawiono komponenty materiałowe odpowiadające poszczególnym komponentom jednostek ścian kurtynowych występującym w różnych widokach.

Komponent jednostki ściany kurtynowej	Komponent materiałowy
Plan, Plan z dużą liczbą szczegółów, Plan z małą liczbą szczegółów, Rzutowany na ekran, Plan lustrzany	
Definicje ram	Szkic
Definicje szprosów	Szkic
Definicje wypełnień	Szkic
Kreskowanie w definicjach ram	Szkic
Kreskowanie w definicjach szprosów	Szkic
Kreskowanie w definicjach wypełnień	Szkic
Model	
Rama	Bryła 3D
Szpros	Bryła 3D
Wypełnienie	Bryła 3D

Przypisywanie materiałów do stylu jednostki ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura umożliwia przypisywanie materiałów do poszczególnych komponentów stylu jednostki ściany kurtynowej. Po przypisaniu materiału do komponentu jednostki komponent będzie używał właściwości wyświetlania materiału, a nie stylu.

Materiał można przypisać każdemu fizycznemu komponentowi jednostki ściany kurtynowej. Komponenty użytkownika oraz komponenty, które mają postać wyłącznie symboli graficznych, nie zawierają w swoich właściwościach wyświetlania parametrów materiałów. Na przykład rama, szpros i wypełnienie są fizycznymi komponentami jednostki ściany kurtynowej, natomiast znacznik komórki jest składnikiem symbolicznym.

UWAGA Jeśli przyporządkowanie materiału nie wskazuje właściwości wyświetlania komponentu jednostki ściany kurtynowej, właściwości te można zmieniać, stosując procedurę opisaną w temacie Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych na stronie 1075.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.

3 Zaznacz styl, który chcesz zmodyfikować.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.

8 Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.

9 Kliknij zakładkę Materiały.

10 Kliknij komponent, których chcesz zmodyfikować, zaznacz jego aktualną definicję materiału, po czym wybierz inną definicję.

Można wybrać dowolną definicję materiału istniejącą w bieżącym rysunku lub kliknąć przycisk i utworzyć nową definicję, a następnie przydzielić ją komponentowi.

OSTRZEŻENIE W tym oknie dialogowym można przeprowadzić edycję definicji materiału, ale wszystkie zmiany definicji materiału wpływają na wszystkie obiekty, którym przypisano ten materiał.

11 Kliknij przycisk OK.

Określanie sposobu wyświetlania jednostek ścian kurtynowych

Sposób wyświetlania jednostki ściany kurtynowej zależy od kierunku patrzenia na jednostkę. W widoku planarnym jednostka jest wyświetlana w postaci równoległych linii, z przebiegiem linii oznaczonym wierzchołkami. Jest to typowy sposób rysowania jednostek ścian kurtynowych stosowany przez architektów. W trójwymiarowych widokach izometrycznych jednostka jest wyświetlana w postaci, w jakiej byłaby widoczna w rzeczywistości, z powierzchniami pokazującymi długość, grubość i wysokość. Użytkownik może decydować o doborze obiektów wyświetlanych w każdym widoku.

Definicje elementów i komponenty wyświetlania użytkownika

Domyślnie sposób wyświetlania wszystkich wypełnień, ram i szprosów jest uzależniony od właściwości wyświetlania odpowiednich obiektów domyślnych. Użytkownik może jednak skonfigurować własne definicje elementów, które będą pełniły rolę komponentów o odmiennych właściwościach wyświetlania. Jeśli na przykład zostaną utworzone dwa wypełnienia o nazwie Panel z piaskowca i Panel z pleksiglasu, domyślnie ich wygląd będzie kontrolowany przez te same właściwości wyświetlania wypełnienia standardowego. Każdą z tych definicji można jednak dodać jako nowy komponent wyświetlania, po czym indywidualnie sterować jego właściwościami wyświetlania.

UWAGA Nazwa komponentu w oknie dialogowym Komponenty wyświetlania użytkownika musi być taka sama, jak nazwa definicji elementu w karcie Zasady projektowania. W przeciwnym razie definicja elementu będzie wyświetlana z błędami.

Więcej informacji o mechanizmach wyświetlania można znaleźć w temacie System wyświetlania na stronie 517.

Materiały i właściwości wyświetlania

właściwości wyświetlania materiałów mogą decydować o sposobie wyświetlania zarówno domyślnych, jak i niestandardowych wypełnień, ram i szprosów. Po przypisaniu materiałów do tworzonych definicji elementów nie trzeba nadawać tym definicjom statusu komponentów wyświetlania użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie materiałów w stylu jednostki ściany kurtynowej na stronie 1073.

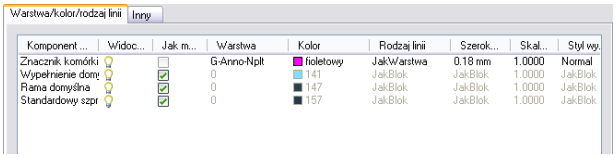
Dodawanie definicji elementów jednostki ściany kurtynowej jako komponentów wyświetlania

Za pomocą tej procedury można dodać definicje elementów jednostki ściany kurtynowej. Aby właściwości wyświetlania elementów jednostki ściany kurtynowej mogły być sterowane przez ustawienia definicji przypisanych tym elementom, dla każdej definicji elementu należy utworzyć komponent wyświetlania.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3. Zaznacz styl jednostki ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Na liście reprezentacji wyświetlania zaznacz pozycję Model.
6. Kliknij przycisk .

   Na domyślnej liście komponentów znajdują się tylko trzy podstawowe elementy i znaczniki komórek.

   Domyślne komponenty wyświetlania modelu jednostek ściany kurtynowej



7. Kliknij zakładkę Inny, po czym kliknij przycisk Dodaj.
8. Dla parametru Typ komponentu zaznacz wartość Wypełnienie, Rama lub Szpros.
9. Wpisz nazwę składnika w polu Nazwa komponentu lub kliknij przycisk Wybierz element i zaznacz żądany element na liście.
10. Kliknij przycisk OK.
11. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

    Dodane definicje elementów pojawią się na liście komponentów.
12. Kliknij zakładkę Inny, aby dodać definicje kolejnego elementów. Po dodaniu wszystkich elementów kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu jednostki ściany kurtynowej

Poniższa procedura umożliwia zmianę następujących właściwości wyświetlania różnych komponentów zdefiniowanych w stylu jednostki ściany kurtynowej:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz styl jednostki ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której zmiany mają być widoczne.
6 Zaznacz opcję Nadpisanie stylu.
7 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie sposobu kreskowania komponentów stylu jednostki ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można skonfigurować metodę kreskowania komponentów należących do stylu jednostki ściany kurtynowej. Kreskowanie ściany widać tylko w reprezentacjach wyświetlania używanych w widoku najwyższego poziomu (planarnym) rysunku, na przykład w reprezentacji Plan.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz styl jednostki ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której zmiany mają być widoczne, i zaznacz opcję Nadpisanie stylu.
6 Kliknij zakładkę Kreskowanie.
7 Zaznacz komponent i kliknij ustawienie Wzór.
8 Określ sposób kreskowania komponentu:

Aby wybrać...	Wykonaj następujące czynności...
wzór kreskowania dostępny w programie	na liście Typ zaznacz pozycję Predefiniowany, po czym zaznacz żądany wzór.
wzór użytkownika	na liście Typ zaznacz pozycję Użytkownika, po czym wpisz nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do folderu zawierającego plik tego wzoru.
kreskowanie proste	na liście Typ zaznacz pozycję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym wyczyść pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
kreskowanie „na krzyż”	na liście Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wypełnienie	na liście Typ zaznacz pozycję Wypełnienie.

9 Kliknij przycisk OK.
10 Kliknij parametr Skala/odstępy i wpisz wartość, która będzie określała częstotliwość powtarzania wybranego wzorca.
11 Kliknij parametr Kąt i wpisz kąt, pod jakim będzie ułożony wzór.

12 Kliknij parametr Orientacja i określ, w jakim kierunku ma być ułożony wzór:

Jeśli kreskowanie ma być zorientowane...	Wykonaj następujące czynności...
według obiektu, niezależnie od kąta obrotu tego obiektu	zaznacz opcję Obiekt.
według globalnego układu współrzędnych	zaznacz opcję Globalny.

13 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dodawanie grafiki użytkownika jako komponentu wyświetlania do jednostki ściany kurtynowej

Czasami wypełnienie, rama lub szpros wymaga prezentacji w postaci dwu- lub trójwymiarowej grafiki użytkownika. Na przykład może być konieczne użycie szczegółowej trójwymiarowej kraty w roli szprosów lub zastosowanie dekoracyjnej konstrukcji punktów oświetleniowych do wypełnienia. W takich przypadkach można utworzyć blok użytkownika, dodać komponent z dołączonym blokiem, po czym powiązać komponent z definicją elementu. Po przypisaniu definicji do elementu będzie wyświetlany również dołączony blok.

1 Narysuj żądany niestandardowy komponent i zapisz go jako blok.
2 Kliknij jednostkę ściany kurtynowej prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Edytuj styl jednostki ściany kurtynowej.
3 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
4 Kliknij przycisk  .
5 Kliknij zakładkę Komponenty planu użytkownika.
Jeśli bieżącą reprezentacją wyświetlania jest Model, karta nosi nazwę Inny.
6 Kliknij przycisk Dodaj.
7 Dla parametru Typ komponentu zaznacz wartość Wypełnienie, Rama lub Szpros.
8 Wybierz konkretny element z listy.
9 Zaznacz opcję Rysuj grafikę użytkownika.
10 Określ sposób wyświetlania komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
był wyświetlany blok, a nie powiązany z nim element jednostki ściany kurtynowej	zaznacz pole wyboru Zastąp grafikę.
blok został nałożony na element jednostki ściany kurtynowej, w efekcie czego będą wyświetlane oba obiekty	wyczyść pole wyboru Zastąp grafikę.

11 Zaznacz pole wyboru Zaznacz blok, po czym zaznacz utworzony blok użytkownika.
12 Kliknij przycisk OK.
13 Określ pozostałe ustawienia wyświetlania bloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować wielkość bloku do konkretnego wymiaru	zaznacz opcję Szerokość, Wysokość lub Głębokość. Aby zapobiec zmianie pierwotnych proporcji bloku, zaznacz opcję Stały stosunek XY.
określić sposób wstawiania bloku do siatki wzdłuż osi X, Y i Z	określ punkt wstawiania na płaszczyznach wyznaczonych przez osie X, Y i Z.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć lustrzane odbicie bloku	określ, czy blok ma być odbijany wzdłuż osi X, Y czy Z.
odsunąć blok od siatki	określ odsunięcie wzdłuż osi X, Y lub Z.

14 Kliknij trzy kolejne przyciski OK.

Tworzenie płaszczyzn cięcia jednostki ściany kurtynowej

Za pomocą tej procedury można skonfigurować właściwości jednej lub więcej płaszczyzn cięcia w stylu jednostki ściany kurtynowej. właściwości wyświetlania mają zastosowanie wyłącznie do reprezentacji wyświetlania używanych w widoku najwyższego poziomu (planarnym) rysunku, na przykład w reprezentacji Plan.

W celu lepszego ukazania elementów jednostki ściany kurtynowej w widoku planarnym można utworzyć płaszczyzny cięcia. Główną płaszczyzną cięcia jest płaszczyzna, do której zastosowano obrys i kreskowanie. Komponenty i obiekty ścian są wyświetlane w widoku planarnym na wysokościach odpowiadających ich rozmieszczeniu w płaszczyznach cięcia.

1 Zaznacz żądaną jednostkę ściany kurtynowej.

2 Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu  .

3 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

4 Zaznacz opcję Plan i kliknij przycisk  .

UWAGA karta Płaszczyzna cięcia jest widoczna tylko w niektórych reprezentacjach wyświetlania, na przykład Plan.

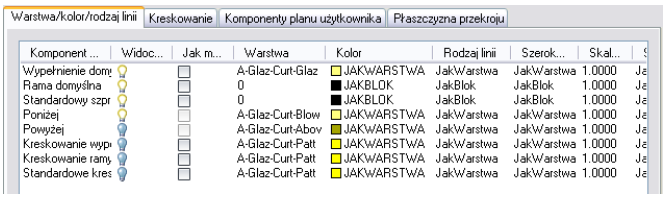
5 Kliknij zakładkę Płaszczyzna cięcia i wybierz płaszczyznę cięcia, która ma być widoczna w każdej reprezentacji wyświetlania stylu jednostki ściany kurtynowej.

6 Wpisz wartość parametru Wysokość płaszczyzny cięcia. Parametr wyznacza płaszczyznę cięcia, od której zostanie wprowadzone kreskowanie.

7 Aby zdefiniować ściśle określoną płaszczyznę cięcia, kliknij przycisk Dodaj, po czym wpisz wysokość nowej płaszczyzny cięcia:

W przypadku dodania płaszczyzny cięcia...	Ma miejsce następująca sytuacja:
na wysokości mniejszej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny cięcia	Obiekty będą wyświetlane z użyciem ustawień komponentu Poniżej płaszczyzny tnącej określonych na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii.
na wysokości większej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny tnącej	Obiekty będą wyświetlane z użyciem ustawień komponentu Powyżej płaszczyzny cięcia określonych na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii.

Komponenty Poniżej i Powyżej



Dodaną płaszczyznę cięcia można usunąć. Służy do tego przycisk Usuń.

8 Kliknij przycisk OK. Wszystkie okna dialogowe zostaną zamknięte.

Definiowanie stylu ściany kurtynowej jako obwiedni pomieszczeń zespolonych

Procedura umożliwia zdefiniowanie stylu ściany kurtynowej, która może ograniczać pomieszczenia zespolone.

Gdy styl ściany kurtynowej jest ustawiony jako ograniczający, wszystkie ściany kurtynowe z przypisanym takim stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia zespolonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby ustawienia ograniczeń można nadpisać z poziomu stylu ściany kurtynowej w danej ścianie kurtynowej.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz żądany styl jednostki ściany kurtynowej.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą pełnić funkcję obwiedni pomieszczeń zespolonych.
6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu jednostki ściany kurtynowej. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style jednostek ścian kurtynowych.
3 Zaznacz styl jednostki ściany kurtynowej, który chcesz zmodyfikować.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Aby dodać opis stylu jednostki ściany kurtynowej, wpisz go w polu Opis.
6 Kliknij przycisk Uwagi.
7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.
8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośników.

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Używanie nadpisań w jednostkach ścian kurtynowych

Jednostki ścian kurtynowych są podrzędnymi składnikami ścian kurtynowych o skomplikowanej geometrii. Często zawierają wiele różnych elementów, takich jak ramy, panele czy wypełnienia. Większość tych ustawień należy konfigurować w stylu, czasami jednak lepszym rozwiązaniem jest modyfikacja jednostki bezpośrednio na ekranie:

- Użytkownik chce dodać do jednostki ściany kurtynowej niestandardową ramę lub krawędzie szprosów, w związku z czym potrzebuje bezpośredniej zwrotnej informacji wizualnej.
- Użytkownik chce utworzyć nadpisanie, na przykład scalone wypełnienie lub zagnieżdżoną siatkę, tylko w jednym konkretnym miejscu jednostki.
- Użytkownik chce przećwiczyć zastosowanie różnych reprezentacji wyświetlania bez konieczności zmiany stylu jednostki.

Po zakończeniu edytowania ustawień na ekranie można wykonać jedną z trzech operacji:

- zastosować nadpisania do modyfikowanej jednostki ściany kurtynowej
- zapisać nadpisania w bieżącym stylu jednostki ściany kurtynowej
- utworzyć nowy styl, który będzie uwzględniał nadpisania

Wśród nadpisań, jakie można skonfigurować, warto wymienić przypisanie innej definicji wybranej komórce, ramie lub szprosowi oraz przypisanie profilu krawędzi ramy lub szprosu. Należy jednak pamiętać, że definicja lub profil, która ma pełnić rolę nadpisania, w momencie przypisywania musi już istnieć w bieżącym rysunku.

Nadpisania nie wpływają na zasady projektowania określone w stylu jednostki ściany kurtynowej. Można je jednak przenieść do tego stylu, jeśli wszystkie jednostki ścian kurtynowych o tym stylu mają zawierać takie same ustawienia nadpisań.

Lista nadpisań aktualnie przypisanych do jednostki ściany kurtynowej znajduje się na karcie Nadpisania w oknie dialogowym Właściwości jednostki ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099.

UWAGA Lista nadpisań znajduje się również na karcie Nadpisania w oknie dialogowym Właściwości stylu jednostki ściany kurtynowej.

Nadpisywanie wypełnień jednostek ścian kurtynowych

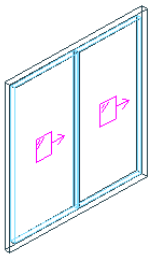
Wypełnienie komórek jednostki ściany kurtynowej konfiguruje się w stylu jednostki ściany kurtynowej, jednak dla poszczególnych komórek można określić nadpisania wypełnień. Przykład: fasada pierwszego piętra powinna się składać z rzędu standardowych prostokątnych paneli, ale w jednym miejscu powinien zostać użyta zagnieżdżona siatka z wypełnieniem dekoracyjnym. W takiej sytuacji należy skonfigurować rząd paneli z piaskowca w stylu jednostki ściany kurtynowej, a następnie nadpisać panel w tej jednej komórce zagnieżdżoną siatką.

Wypełnienia jednostek ścian kurtynowych mogą się składać z prostych paneli oraz siatek zagnieżdżonych. Użytkownik może zastąpić wypełnienie innym wypełnieniem, scalić komórki, lub całkowicie usunąć ramy z wypełnienia.

Włączanie znaczników komórek w jednostkach ściany kurtynowej

Procedura umożliwia włączenie wyświetlania znaczników komórek w każdej komórce siatki jednostki ściany kurtynowej. Znaczniki muszą być widoczne, aby można było zaznaczać poszczególne komórki i wprowadzać w nich zmiany.

Wyświetlanie znaczników komórek



1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej, dla której chcesz utworzyć nadpisanie wypełnienia.

2 Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Znaczniki wypełnienia .

Scalanie komórek jednostek ścian kurtynowych

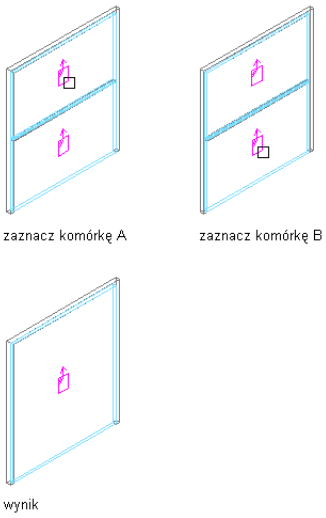
Za pomocą tej procedury można scalić dwie komórki jednostki ściany kurtynowej.

UWAGA Aby można było dokonać scalenia komórek jednostki ściany kurtynowej, muszą być widoczne ich znaczniki. Informacje o sposobie włączania znaczników komórek można znaleźć w temacie Włączanie znaczników komórek w jednostkach ściany kurtynowej na stronie 1081.

Scalać można wyłącznie komórki, które z sobą sąsiadują.

Przeważnie scalanie dotyczy komórek o takim samym rodzaju wypełnienia. Scalona komórka przejmuje wtedy typ komórek wyjściowych. Jeśli na przykład zostaną scalone dwie komórki o wypełnieniu panelem, powstała komórka również będzie zawierała wypełnienie panelem. Czasami jednak trzeba scalić komórki o różnych typach wypełnienia. W takiej sytuacji zostanie przyjęty rodzaj wypełnienia pierwszej komórki. Jeśli na przykład scalenie ma dotyczyć komórki z wypełnieniem prostym panelem oraz komórki wypełnionej zagnieżdżoną siatką, przy czym podczas wykonywania polecenia scalenia jako pierwsza zostanie zaznaczona komórka wypełniona panelem, powstała scalona komórka będzie zawierała prosty panel, a nie zagnieżdżoną siatkę. Zaznaczenie komórek w odwrotnej kolejności spowoduje, że komórka powstała po scaleniu będzie zawierała wypełnienie zagnieżdżoną siatką, a nie prostym panelem.

Scalanie dwóch komórek



1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej zawierającą dwie komórki, które chcesz scalić.

2 Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wypełnienie ➤ Scal.

3 Zaznacz pierwszą komórkę, która ma zostać scalona.

4 Zaznacz drugą komórkę, która ma zostać scalona.

Komórki zostaną połączone w jedną komórkę.

5 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie jednostki ściany kurtynowej:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tej jednostce ściany kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach jednostki. Informacje o usuwaniu nadpisania z jednostki ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099.
w stylu jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

6 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu jednostki ściany kurtynowej, kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną przyciskiem Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu, po czym określ, w którym stylu jednostki ściany kurtynowej nadpisanie ma zostać zapisane.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś operacje scalania do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli dokonano tylko scalenia komórek, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś operacje scalania do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład nowe przypisanie komórki lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.
w nowym stylu jednostki ściany kurtynowej	Zaznacz opcję Przenieś operacje scalania do stylu i kliknij przycisk Nowy. Wpisz nazwę nowego stylu jednostki ściany kurtynowej i naciśnij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli dokonano tylko scalenia komórek, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś operacje scalania do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład nowe przypisanie komórki lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejnokartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w jednostce ściany kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Tworzenie nadpisania wypełnienia jednostki ściany kurtynowej na stronie 1084, ale nie zostaną zapisane w stylu jednostki.

Tworzenie nadpisania wypełnienia jednostki ściany kurtynowej

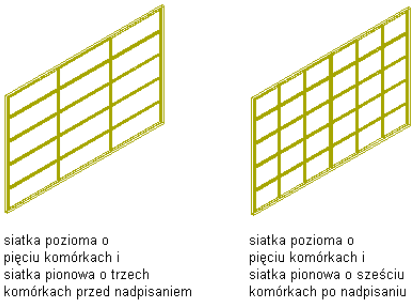
Procedura umożliwia zastąpienie wypełnienia komórki jednostki ściany kurtynowej.

Przykład: jednostka może zawierać rząd prostych betonowych paneli, ale w jednym miejscu panel powinien zostać zastąpiony zagnieżdżoną siatką. W takiej sytuacji, zamiast konfigurować skomplikowane ustawienia stylu jednostki ściany kurtynowej, prostszym rozwiązaniem będzie skorzystanie z funkcji nadpisania wypełnienia.

UWAGA Aby można było zastąpić przypisanie wypełnienia, muszą być widoczne znaczniki komórek. Informacje o sposobie włączania znaczników komórek można znaleźć w temacie Włączanie znaczników komórek w jednostkach ściany kurtynowej na stronie 1081.

Zamiana definicji wypełnienia będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja jest już skonfigurowana w stylu jednostki ściany kurtynowej. Informacje o tworzeniu definicji wypełnień można znaleźć w temacie Konfigurowanie wypełnień komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1050.

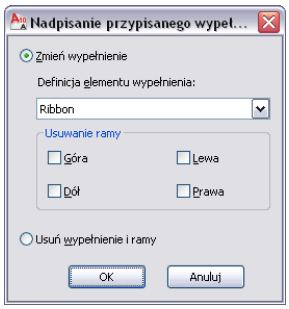
Nadpisywanie definicji komórki jednostki ściany kurtynowej



1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej, w której chcesz zastąpić wypełnienie.

2 Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wypełnienie ➤ Przypisanie nadpisania.

3 Zaznacz znacznik komórki, w której chcesz utworzyć nadpisanie.



4 Utwórz nadpisanie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastąpić istniejące wypełnienie innym wypełnieniem	zaznacz nową definicję wypełnienia na liście. **UWAGA** Zamiana definicji wypełnienia będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja jest już skonfigurowana w stylu jednostki ściany kurtynowej.
usunąć jedną lub więcej ram otaczających wypełnienie	zaznacz składnik ramy, który ma zostać usunięty.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć całe wypełnienie i jego ramę	zaznacz opcję Usuń wypełnienie i ramy. **UWAGA** Opcja działa tylko w stosunku do wypełnień graniczących z zewnętrzną powierzchnią jednostki ściany kurtynowej.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie jednostki ściany kurtynowej:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tej jednostce ściany kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach jednostki. Informacje o usuwaniu nadpisania z jednostki ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099.
w stylu jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

7 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu jednostki ściany kurtynowej, kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną przyciskiem Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu, po czym określ, w którym stylu jednostki ściany kurtynowej nadpisanie ma zostać zapisane.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania komórek do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie wypełnienia, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania komórek do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.
w nowym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania komórek do stylu i kliknij przycisk Nowy. Wpisz nazwę nowego stylu jednostki ściany kurtynowej i naciśnij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie wypełnienia, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania komórek do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejno kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w jednostce ściany kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099, ale nie zostaną zapisane w stylu jednostki.

Lokalna edycja komórek jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia edytowanie komórek jednostek ścian kurtynowych przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować poszczególne komórki, moduły, kolumny i zagnieżdżone siatki jednostki ściany kurtynowej bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w jednostce ściany kurtynowej lub jej stylu.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej zawierającą komórki, które chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
bieżące wystąpienie jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.
styl jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tej jednostki są już oparte na stylu.

3 Kliknij uchwyt edycji siatki.

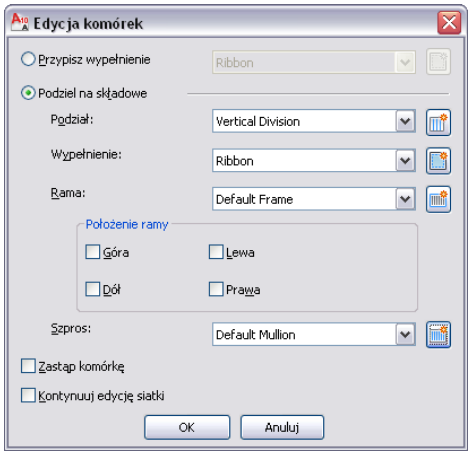
4 Wpisz literę **c** (komórka) i naciśnij klawisz ENTER.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

5 Umieszczając nad komórką wskaźnik myszy lub naciskając klawisz TAB zaznacz komórkę, moduł, kolumnę lub zagnieżdżoną siatkę zawierającą komórki, których przypisania komórek mają zostać zmodyfikowane, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby zaznaczyć kilka komórek, modułów, kolumn lub zagnieżdżonych siatek, kliknij je przy wciśniętym klawiszu CTRL.

Zostanie wyświetlony arkusz Edycja komórek.



6 Zmodyfikuj komórki zaznaczonej siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przypisać wypełnienie zaznaczonym komórkom	zaznacz opcję Przypisz wypełnienie i na liście rozwijanej zaznacz żądaną definicję wypełnienia. Usuń zaznaczenie pola wyboru Zastąp komórkę i naciśnij klawisz OK.
zastąpić wypełnienie zaznaczonych komórek nowym wypełnieniem	zaznacz opcję Przypisz wypełnienie i na liście rozwijanej zaznacz żądaną definicję wypełnienia. Zaznacz pole wyboru Zastąp komórkę i naciśnij klawisz OK.
utworzyć nowe wypełnienie i przypisać je zaznaczonym komórkom	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1062.
podzielić zaznaczone komórki przy użyciu podziałów, wypełnień lub ram	zaznacz opcję Podpodział.
wybrać sposób podziału komórek podzielonych na składowe	zaznacz żądaną definicję podziału.
utworzyć nowy podział i przypisać go zaznaczonym komórkom	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki jednostki ściany kurtynowej na stronie 1062.
wybrać sposób wypełnienia komórek podzielonych na składowe	zaznacz żądaną definicję wypełnienia.
utworzyć nowe wypełnienie i przypisać je komórkom podzielonym na składowe	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień do komórek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1062.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać definicję ramy dla siatki utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz żądaną definicję ramy i kliknij przycisk OK.
określić położenie ram w siatce utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	w obszarze Lokalizacja ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
utworzyć nową definicję ramy i przypisać ją siatce utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	kliknij przycisk  , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania ramy do jednostki ściany kurtynowej na stronie 1069.
wybrać definicję szprosu dla siatki utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz żądaną definicję szprosu.
utworzyć nową definicję szprosu i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk  , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu jednostki ściany kurtynowej na stronie 1071.
zastąpić istniejące wypełnienie komórki opcjami zaznaczonymi w arkuszu	zaznacz pole wyboru Zastąp komórkę.
kontynuować lokalną edycję siatki po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz pole wyboru Kontynuuj edycję siatki.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Naciśnij klawisz ENTER.

Nadpisywanie ram i szprosów jednostek ścian kurtynowych

Korzystając z funkcji nadpisania krawędzi, można zmodyfikować wybraną krawędź ramy lub szprosu.

UWAGA Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja krawędzi jest już skonfigurowana w stylu jednostki ściany kurtynowej.

Usunięcie krawędzi nie wpływa na szerokość komórki. Aby po usunięciu krawędzi nastąpiło odpowiednie dopasowanie rozmiarów sąsiednich komórek, należy utworzyć definicję krawędzi o zerowej szerokości i głębokości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy jednostki ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1054 i Definiowanie szprosu jednostki ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1058.

W razie potrzeby można również utworzyć nowy profil krawędzi, rysując nową polilinię lub bazując na profilu już istniejącym na rysunku. Powstały profil można następnie modyfikować na ekranie za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

Tworzenie nadpisania wypełnienia lub szprosu jednostki ściany kurtynowej

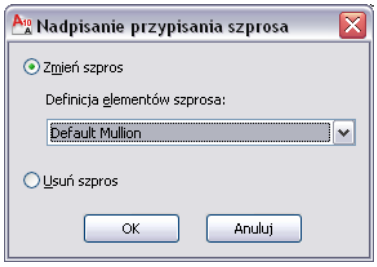
Procedura umożliwia zastąpienie wybranej ramy lub szprosu istniejącego w jednostce ściany kurtynowej.

Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja jest już skonfigurowana w stylu jednostki ściany kurtynowej. Informacje o tworzeniu ram i szprosów można znaleźć w tematach Konfigurowanie ram jednostek ścian kurtynowych na stronie 1053 i Konfigurowanie szprosów jednostek ścian kurtynowych na stronie 1057.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej, w której chcesz zastąpić krawędź.

2 Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Rama/Szpros ➤ Przypisanie nadpisania.

3 Zaznacz krawędź ramy lub szprosu, którą chcesz zastąpić.



4 Utwórz nadpisanie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastąpić istniejącą krawędź inną krawędzią	zaznacz nową definicję krawędzi na liście. **UWAGA** Zamiana definicji krawędzi będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja jest już skonfigurowana w stylu jednostki ściany kurtynowej.
usunąć krawędź ramy lub szprosu	zaznacz opcję Usuń krawędź.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie jednostki ściany kurtynowej:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tej jednostce ściany kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach jednostki. Informacje o usuwaniu nadpisania z jednostki ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099.
w stylu jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

7 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu jednostki ściany kurtynowej, kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną przyciskiem Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu, po czym określ, w którym stylu jednostki ściany kurtynowej nadpisanie ma zostać zapisane.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania krawędzi do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi ramy lub szprosu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania krawędzi do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie podziału, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.
w nowym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania krawędzi do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi ramy lub szprosu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania krawędzi do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie podziału, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

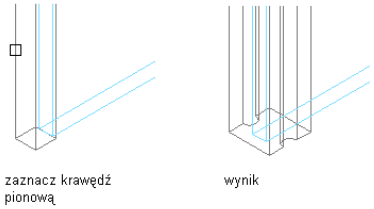
UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejnokartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w jednostce ściany kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099, ale nie zostaną zapisane w stylu jednostki.

Tworzenie krawędzi ramy lub szprosu jednostki ściany kurtynowej na podstawie polilinii lub profilu

Program umożliwia przypisanie profilu do pionowej krawędzi ramy lub szprosu. Rolę profilu może pełnić dowolny profil lub zamknięta polilinia wskazana przez użytkownika. W przypadkach, gdy nie wystarczy proste dopasowanie krawędzi, za pomocą profilu można utworzyć unikatowy narożnik.

UWAGA Dodanie nowej krawędzi nie powoduje żadnego wydłużenia ani skrócenia sąsiednich wypełnień. W celu dopasowania wypełnienia należy zmienić szerokość krawędzi ramy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy jednostki ściany kurtynowej na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1054.

Nadpisywanie profilu krawędzi



1 Narysuj zamkniętą polilinię w miejscu, w którym ma być widoczna w jednostce siatki kurtynowej.

UWAGA Zaleca się, aby rysowanie było wykonywane w widoku planarnym.

2 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej, dla której chcesz utworzyć nadpisanie profilu krawędzi ramy lub szprosu.

3 Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Rama/Szpros ➤ Dodaj profil.

4 Zaznacz pionową krawędź ramy lub szprosu.

5 Zaznacz profil, który ma pełnić rolę nadpisania:

Jeśli profil krawędzi ma zostać utworzony...	Wykonaj następujące czynności...
na bazie polilinii narysowanej w kroku 1	zaznacz go na rysunku i nadaj mu nazwę. Kliknij przycisk OK.
na bazie profilu istniejącego na rysunku	naciśnij klawisz *ENTER*, zaznacz profil, po czym kliknij przycisk OK.

6 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie jednostki ściany kurtynowej:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tej jednostce ściany kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach jednostki. Informacje o usuwaniu nadpisania z jednostki ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099.
w stylu jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

7 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu jednostki ściany kurtynowej, kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu, po czym określ, w którym stylu jednostki ściany kurtynowej nadpisanie ma zostać zapisane.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania profilu krawędzi do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi profilu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania profilu krawędzi do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie podziału, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.
w nowym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania krawędzi do stylu i kliknij przycisk Nowy. Wpisz nazwę nowego stylu jednostki ściany kurtynowej i naciśnij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi profilu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania profilu krawędzi do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie podziału, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejno kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w jednostce ściany kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099, ale nie zostaną zapisane w stylu jednostki.

Lokalna edycja profili krawędzi jednostek ściany kurtynowej

Procedura umożliwia edytowanie profili krawędzi przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować profil kurtynową bezpośrednio i interaktywnie na ekranie za pomocą uchwytów krawędzi, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w definicji profilu.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej zawierającą profil krawędzi, który chcesz zmodyfikować na ekranie za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Rama/Szpros ➤ Edytuj profil.

Polecenie jest dostępne tylko w przypadku, gdy jednostka ściany kurtynowej zawiera krawędzie oparte na profilach.

UWAGA Jeśli profil nie jest narysowany w swoim naturalnym rozmiarze, sesję edycji lokalnej będzie można rozpocząć dopiero po jego dopasowaniu. Gdy pojawi się monit o przekształcenie profilu do faktycznego rozmiaru, kliknij przycisk Tak.

3 Zaznacz krawędź, którą chcesz zmodyfikować.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po fioletowych uchwytach, jasnoniebieskim kreskowaniu tymczasowego profilu edycji lokalnej oraz po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów znajdujących się na rysunku. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

4 Zmodyfikuj profil:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
zmodyfikować profil przy użyciu uchwytów	przesuń uchwyty w żądane położenia. Uchwyt krawędzi oferuje trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek i Przekształć w łuk. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu profilu i krawędzi, która ma zostać zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie. Tryb Dodaj wierzchołek umożliwia dodanie wierzchołka do zaznaczonej krawędzi oraz utworzenie nowej krawędzi. Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać. Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku również oferuje tryb Rozciągnij. Umożliwia on przesunięcie punktu środkowego krawędzi przekształconej w łuk.
dodać wierzchołek do profilu	zaznacz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, co spowoduje przejście do trybu edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź w żądane położenie i kliknij ją lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*. Można również kliknąć kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek  .
usunąć wierzchołek z profilu	zaznacz uchwyt wierzchołka, który chcesz usunąć, i naciśnij klawisz *CTRL*. Nastąpi przejście do trybu edycji Usuń. Odsuń kursor od wierzchołka i kliknij raz myszą. Można również kliknąć kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek  .
dodać obrys do profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys  . Zaznacz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę, lub okrąg, który ma pełnić rolę dodatkowego obrysu. Określ, czy po wstawieniu obrysu źródłowy szkic ma zostać usunięty, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć obrys z profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys  . Zaznacz obrys, który chcesz usunąć. **UWAGA** Nie można usunąć ostatniego obrysu istniejącego w profilu.
zastąpić obrys w profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys  . Zaznacz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę, lub okrąg, który ma pełnić rolę zastępującego obrysu. Określ, czy po wstawieniu obrysu źródłowy szkic ma zostać usunięty, i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Zapisz zmiany w profilu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić istniejącą definicję profilu w odpowiedzi na nowy kształt	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  .
skonfigurować nową definicję profilu na bazie nowo utworzonego kształtu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wpisz nazwę nowego profilu i kliknij przycisk OK. Sesja edycji lokalnej zostanie zakończona, a nowa definicja profilu stanie się dostępna w Menedżerze stylów.
odrzucić wszystkie zmiany wprowadzone w profilu i przywrócić poprzedni kształt	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .

Lokalna edycja ram i szprosów jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia edytowanie ram i szprosów przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować moduły, kolumny i zagnieżdżone siatki jednostki ściany kurtynowej bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w jednostce ściany kurtynowej lub jej stylu.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej zawierającą ramy lub szprosy, które chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
bieżące wystąpienie jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.
styl jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tej jednostki są już oparte na stylu.

3 Kliknij uchwyt edycji siatki.

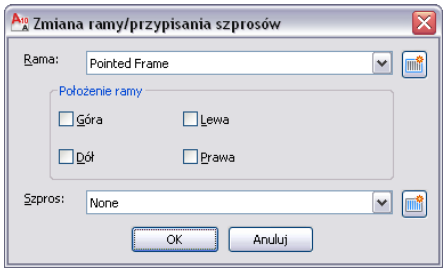
4 Wpisz literę **f** (przypisanie ramy i szprosu) i naciśnij klawisz ENTER.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

5 Zaznacz moduł, kolumnę lub zagnieżdżoną siatkę zawierającą przypisanie ramy i szprosu, które ma zostać zmodyfikowane, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby zaznaczyć kilka modułów, kolumn lub zagnieżdżonych siatek, kliknij je przy wciśniętym klawiszu CTRL.

Zostanie wyświetlony arkusz Zmiana przypisania ramy/szprosu.



6 Zaznacz definicję ramy obowiązującą dla wybranej siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować ramę zaznaczonej siatki	zaznacz definicję ramy i kliknij przycisk OK.
określić położenie ramy w zaznaczonej siatce	w obszarze Lokalizacja ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
utworzyć nową definicję ramy i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk . Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania ramy do ściany kurtynowej na stronie 979.

7 Zaznacz definicję szprosu obowiązującą dla wybranej siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować szpros zaznaczonej siatki	zaznacz definicję szprosu i kliknij przycisk OK.
utworzyć nową definicję szprosu i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk i wypełnij arkusz Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu ściany kurtynowej na stronie 981.

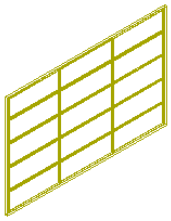
8 Naciśnij klawisz ENTER.

Nadpisywanie podziałów jednostek ścian kurtynowych

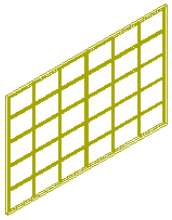
Siatka jednostki ściany kurtynowej zawiera jeden lub więcej linii rozdzielających, które decydują o sposobie podziału jednostki. Podziały mogą przebiegać poziomo lub pionowo; można je także zagnieżdżać. Szczegółowe informacje o podziałach jednostek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Konfigurowanie podziałów w siatkach jednostek ścian kurtynowych na stronie 1043.

Podział jednostki ściany kurtynowej można nadpisać, powodując w ten sposób modyfikację siatki jednostki.

Nadpisywanie liczby komórek jednostki ściany kurtynowej



siatka pozioma o pięciu komórkach i siatka pionowa o trzech komórkach przed nadpisaniem



siatka pozioma o pięciu komórkach i siatka pionowa o sześciu komórkach po nadpisaniu

Tworzenie nadpisania podziału jednostki ściany kurtynowej

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć nadpisanie podziału w jednostce ściany kurtynowej.

UWAGA Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja podziału jest już skonfigurowana w stylu jednostki ściany kurtynowej. Szczegółowe informacje o podziałach jednostek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Konfigurowanie podziałów w siatkach jednostek ścian kurtynowych na stronie 1043.

1. Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej, dla której chcesz utworzyć nadpisanie podziału.
2. Kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Podział ➤ Przypisanie nadpisania.
3. Zaznacz krawędź jednostki w celu określenia, czy ma zostać zastąpiony podział poziomy czy pionowy.

   Jeśli na przykład nadpisanie ma dotyczyć głównego podziału poziomego, można zaznaczyć dolny poziomy segment ramy jednostki.

   PORADA Okno dialogowe Nadpisanie przyporządkowania podziału zawiera informacje o wybranym rodzaju siatki i podziału, np. Wybrana siatka zagnieżdżona: Siatka drugorzędna, Definicje elementów podziału: Pionowy, 3 komórki. W przypadku omyłkowego zaznaczenia błędnego podziału należy kliknąć przycisk Anuluj i zaznaczyć właściwą siatkę.

4. Zaznacz żądany rodzaj nadpisania podziału i kliknij przycisk OK.
5. Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie jednostki ściany kurtynowej:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tej jednostce ściany kurtynowej	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach jednostki. Informacje o usuwaniu nadpisania z jednostki ściany kurtynowej można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099.
w stylu jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

6 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu jednostki ściany kurtynowej, kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną przyciskiem Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu, po czym określ, w którym stylu jednostki ściany kurtynowej nadpisanie ma zostać zapisane.

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania podziału do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi profilu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania podziału do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.
w nowym stylu jednostki ściany kurtynowej	zaznacz opcję Przenieś nadpisania podziału do stylu i kliknij przycisk Nowy. Wpisz nazwę nowego stylu jednostki ściany kurtynowej i naciśnij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi profilu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania podziału do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejnokartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w jednostce ściany kurtynowej, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych na stronie 1099, ale nie zostaną zapisane w stylu jednostki.

Lokalna edycja podziałów jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia edytowanie podziałów przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować jednostki ścian kurtynowych bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w jednostce ściany kurtynowej lub jej stylu.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Podziały siatek jednostek ścian kurtynowych na stronie 1043.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej zawierającą podziały, które chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

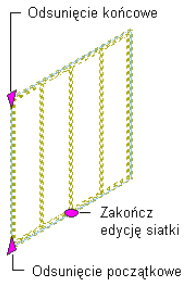
Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
bieżące wystąpienie jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Prześlij do obiektu.

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
styl jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Jednostka ściany kurtynowej ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tej jednostki są już oparte na stylu.

3 Kliknij uchwyt edycji siatki.

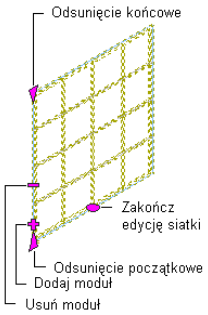
4 Wpisz literę **d** (podział w miejscu).

Wyświetlanie uchwytów edycji lokalnej umożliwiających modyfikację podziału podstawowego



UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

Wyświetlanie uchwytów edycji lokalnej umożliwiających dodawanie i usuwanie modułów



5 Zmodyfikuj podział:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać moduł do siatki	kliknij uchwyt dodawania modułu.
usunąć moduł z siatki	kliknij uchwyt usuwania modułu.
zmienić odsunięcie początkowe siatki	kliknij uchwyt odsunięcia początkowego i przesuń go w żądane położenie.
zmienić odsunięcie końcowe siatki	kliknij uchwyt odsunięcia końcowego i przesuń go w żądane położenie.
zmienić odstępy między modułami	kliknij uchwyt odstępów skoku siatki automatycznej i przesuń go w żądane położenie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ręcznie zmodyfikować siatkę	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Podział ➤ Przekształć w ręczny  . Teraz można ręcznie dodawać i usuwać siatki, zmieniać odsunięcia oraz zmieniać położenie poszczególnych siatek.
zmodyfikować wymiary komórek za pośrednictwem arkusza	kliknij uchwyt polecenia ustawiania zasad stałego wymiaru komórki i zmień wartości parametrów w arkuszu.

6 Zapisz lub odrzuć zmiany wprowadzone w siatce jednostki ściany kurtynowej:

Aby zakończyć sesję edycji lokalnej...	Wykonaj następujące czynności...
bez zapisywania zmian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj  .
po zapisaniu zmian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  .

7 Należy w nim wskazać podział, w którym mają zostać zapisane zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać zmiany w stylu bieżącego podziału jednostki	upewnij się, że w polu Zapisz zmiany w istniejącym podziale jest zaznaczony bieżący podział, i kliknij przycisk Zapisz. Zmiany zostaną wprowadzone w stylu i będą obowiązywały dla wszystkich jednostek ścian kurtynowych o tym stylu istniejących na rysunku.
utworzyć nadpisanie stylu przez zapisanie zmian w nowym podziale jednostki	kliknij przycisk Nowy, nadaj nazwę nowemu nadpisaniu podziału, i kliknij przycisk OK. Kliknij przycisk Zapisz. Zmiany zostaną zapisane jako nadpisanie stylu i będą wpływały tylko na jednostki, do których zostanie zastosowane to nadpisanie.

Usuwanie nadpisań jednostek ścian kurtynowych

Procedura pozwala usunąć nadpisania jednostek ścian kurtynowych z jednostek i ich stylów.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej:

Jeśli nadpisanie ma zostać usunięte...	Wykonaj następujące czynności...
z jednostki ściany kurtynowej	kliknij dwukrotnie żądaną jednostkę ściany kurtynowej. Na palecie właściwości rozwiń opcję Zaawansowane, a następnie kliknij arkusz Nadpisania.
ze stylu jednostki ściany kurtynowej	kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu, a następnie kliknij zakładkę Nadpisania.

2 Zaznacz żądane nadpisanie na liście i kliknij przycisk Usuń.

3 Kliknij przycisk OK.

Edycja jednostek ścian kurtynowych

Najważniejsze ustawienia jednostki ściany kurtynowej znajdują się w jej stylu. Są wśród nich opcje dotyczące podziałów, wypełnień, ram i szprosów. Informacje o sposobach modyfikowania stylów jednostek ścian kurtynowych można znaleźć w temacie Style jednostek ścian kurtynowych na stronie 1041.

Użytkownik może również wprowadzać zmiany bezpośrednio w wybranych jednostkach ścian kurtynowych. Będą one dotyczyły tylko konkretnej zaznaczonej jednostki.

- Wymiary jednostki ściany kurtynowej
- Ustawienia linii dachu i podłogi
- Warunki przenikania
- Ustawienia czyszczenia

Metody edycji jednostek ścian kurtynowych

Program AutoCAD Architecture oferuje różne metody edycji jednostek ścian kurtynowych:

- Bezpośrednia edycja jednostek za pomocą uchwytów wymiarów, wysokości bazowej, położenia i innych cech fizycznych.
- Bezpośrednia edycja jednostek za pomocą uchwytów edycji podziałów, komórek, ram i szprosów komórek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Lokalna edycja podziałów jednostki ściany kurtynowej na stronie 1097, Lokalna edycja profili krawędzi jednostek ściany kurtynowej na stronie 1092 i Nadpisywanie wypełnień jednostek ścian kurtynowych na stronie 1081.
- Zmiana ustawień jednostki ściany kurtynowej w palecie właściwości.
- Wybór poleceń edycji z menu kontekstowego odnoszącego się do wybranej jednostki ściany kurtynowej.

Edycja jednostek ścian kurtynowych za pomocą uchwytów

Istnieje wiele różnych uchwytów służących do edytowania jednostek ścian kurtynowych. Uchwyty widoczne na rysunku po zaznaczeniu jednostki zależą od zasad projektowania obowiązujących dla jednostki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style jednostek ścian kurtynowych na stronie 1041.

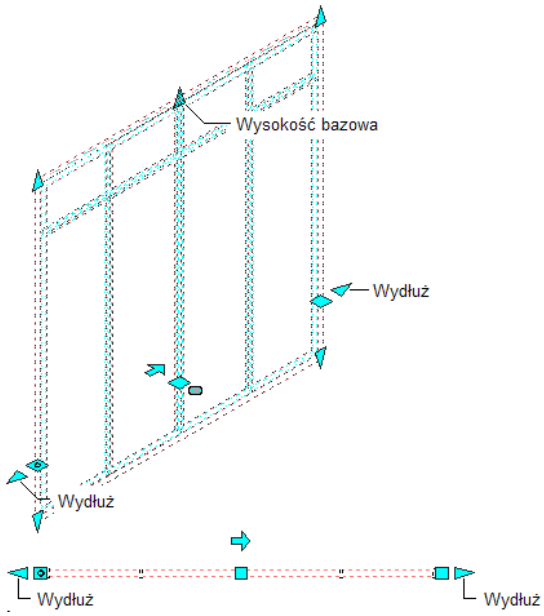
Edycja wymiarów jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę wymiarów jednostki ściany kurtynowej.

1. Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej.
2. Zaznacz uchwyt wymiaru, który chcesz zmienić.

   Modyfikacja może dotyczyć wymiarów wysokości i długości jednostki.

Wyświetlanie uchwytów wydłużania i wysokości bazowej jednostki ściany kurtynowej



3 Wpisz wartość wymiaru i naciśnij klawisz *ENTER* lub przeciągaj uchwyt do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość.

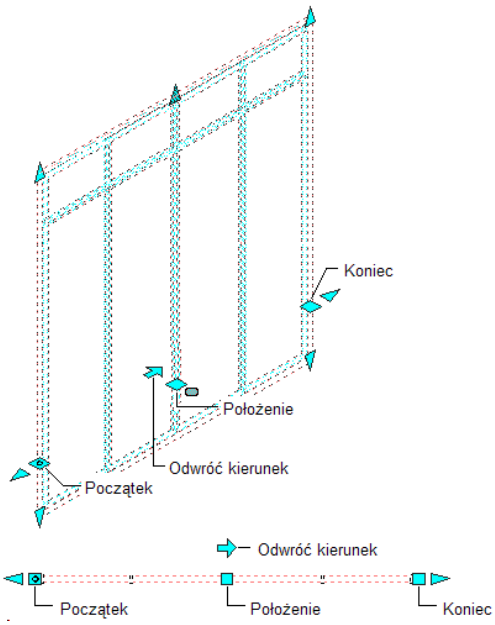
Zmiana położenia jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę położenia jednostki ściany kurtynowej za pomocą uchwytów.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej.

2 Zaznacz uchwyt, za pomocą którego można zmienić położenie jednostki lub jej punkt początkowy albo końcowy.

Wyświetlanie uchwytów początku, końca, położenia i kierunku odwrotnego jednostki



W widoku modelu uchwyt położenia ma trzy możliwe tryby edycji: Edytuj wzdłuż płaszczyzny XY, Edytuj wzdłuż płaszczyzny YZ i Edytuj wzdłuż płaszczyzny XZ. Naciskaj klawisz *CTRL* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego trybu. Trybem domyślnym jest edycja wzdłuż płaszczyzny *XY*. W widoku planarnym uchwyt położenia może się przemieszczać tylko w jednej płaszczyźnie.

3 Przesuń jednostkę w żądane położenie i kliknij ją lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby wpisać konkretną wartość dla drugiego kierunku w którymkolwiek z trybów edycji (na przykład dla kierunku wzdłuż osi *Y* podczas edytowania wzdłuż płaszczyzny *XY*), naciskaj klawisz *TAB* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego kierunku.

Użytkownik może również zablokować przesuwanie jednostki w określonym kierunku. Jeśli w bieżącym trybie edycji zostanie wpisana wartość dla jednego z kierunków wymiarowania, po czym zostanie naciśnięty klawisz *TAB*, jednostkę będzie można przemieszczać wyłącznie wzdłuż drugiego z kierunków. Na przykład podczas edytowania płaszczyzny *XY* można wpisać wartość wymiaru *X*. Naciśnięcie klawisza *TAB* spowoduje zablokowanie wartości *X* na tym poziomie, w wyniku czego możliwość przesuwania jednostki będzie ograniczona wyłącznie do kierunku wzdłuż osi *Y*.

4 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

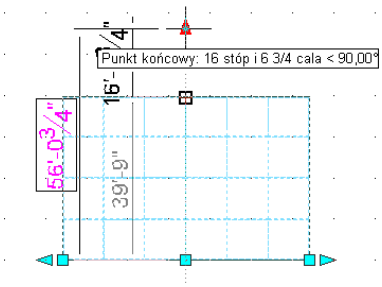
Zmiana wysokości bazowej jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę wysokości bazowej jednostki ściany kurtynowej. Modyfikacji można również dokonać w palecie właściwości.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej.

2 Zaznacz uchwyt wysokości bazowej, przesuwaj go do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wysokości, po czym kliknij uchwyt myszą.

Podczas przesuwania uchwytu na ekranie widać pierwotną wysokość, nową wysokość oraz różnicę między obiema wartościami.



Po zaznaczeniu uchwytu można również bezpośrednio wpisać żądaną wartość wysokości.

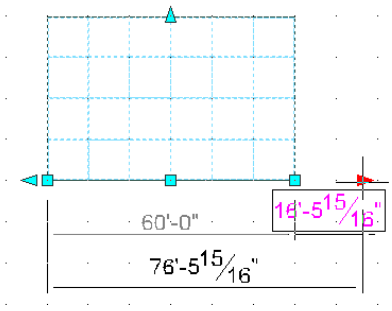
Zmiana długości jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę długości jednostki ściany kurtynowej. Modyfikacji można również dokonać w palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana wymiarów jednostki ściany kurtynowej na stronie 1104.

1 Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej.

2 Zaznacz uchwyt wydłużania, przesuwaj go do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość długości, po czym kliknij uchwyt myszą.

Podczas przesuwania uchwytu na ekranie widać pierwotną długość, nową długość oraz różnicę między obiema wartościami.



Po zaznaczeniu uchwytu można również bezpośrednio wpisać żądaną wartość długości.

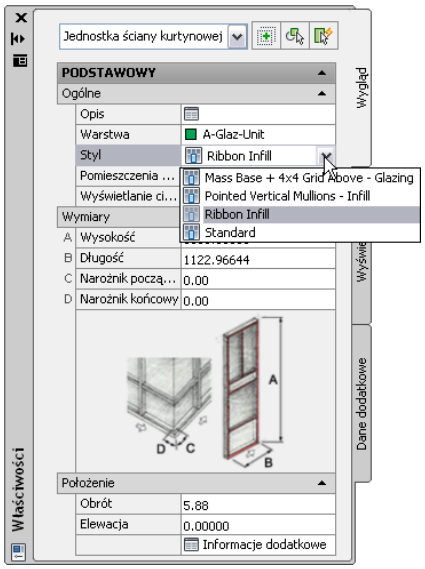
Wybieranie innego stylu jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia wybranie innego stylu jednostki ściany kurtynowej.

1. Zaznacz jednostkę ściany kurtynowej, której styl chcesz zmienić.

   Można zaznaczyć kilka jednostek i zmienić styl dla wszystkich jednocześnie.

2. W palecie właściwości przejdź do podkategorii Ogólne.
3. Zaznacz inny styl.



Stosowanie właściwości istniejącej jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zastosowanie właściwości narzędzia obróbki jednostek ścian kurtynowych do jednej lub więcej istniejących jednostek. właściwości to styl jednostki ściany kurtynowej i wszelkie inne ustawienia określone w wybranym narzędziu.

1. Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

   W razie potrzeby przewiń paletę, aby narzędzie było widoczne.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki jednostek ścian kurtynowych, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Jednostka ściany kurtynowej.

3 Zaznacz żądane jednostki i naciśnij klawisz *ENTER*.

właściwości narzędzia zostaną powielone do zaznaczonych jednostek.

Zmiana wymiarów jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę wymiarów jednostki ściany kurtynowej.

Wymiar	Opis
Wysokość	Wysokość jednostki ściany kurtynowej mierzona od linii bazowej.
Długość	Długość prostej jednostki ściany kurtynowej mierzona między uchwytem początkowym w linii bazowej a uchwytem końcowym.
Narożnik początkowy	Kąt nachylenia wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych (ramy lub szprosu) mierzony na początku jednostki. Więcej informacji o kątach narożników można znaleźć w temacie Dopasowywanie ścian kurtynowych na stronie 1019.
Narożnik końcowy	Kąt nachylenia wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych (ramy lub szprosu) mierzony na końcu jednostki. Więcej informacji o kątach narożników można znaleźć w temacie Dopasowywanie ścian kurtynowych na stronie 1019.

1 Zaznacz żądaną jednostkę ściany kurtynowej.

2 Rozwiń menu Wymiary.

3 Zmień wartości wymiarów.

Określanie kąta narożnika jednostki ściany kurtynowej sąsiadującej z innym obiektem

Za pomocą tej procedury można ręcznie utworzyć narożnik nawrotu profilu między jednostką ściany kurtynowej a innym obiektem, takim jak zwykła ściana czy element bryłowy. Jeśli na przykład jednostka ściany kurtynowej łączy się ze ścianą standardową, która jest wobec niej nachylona pod kątem 60 stopni, kąt narożnika powinien wynosić 30 stopni.

Kąt narożnika będzie obowiązywał wobec wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych przylegających do narożnika. Jego wartość nie ma wpływu na krawędzie pionowe.

PORADA Aby szybko ustalić umiejscowienie początku i końca jednostki ściany kurtynowej, należy zaznaczyć jednostkę. Uchwyt odwracania kierunku wskazuje w stronę punktu końcowego jednostki ściany kurtynowej.

1 Zaznacz żądaną jednostkę ściany kurtynowej.

2 Rozwiń menu Wymiary.

3 Dopasuj jednostkę do obiektu w punkcie początkowym lub końcowym:

Aby dopasować jednostkę...	Wykonaj następujące czynności...
w punkcie początkowym	wpisz wartość parametru Kąt narożnika początkowego i naciśnij klawisz *ENTER*.
w punkcie końcowym	wpisz wartość parametru Kąt narożnika końcowego i naciśnij klawisz *ENTER*.

Zmiana położenia niezaczepionej jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę położenia niezaczepionej jednostki ściany kurtynowej przez zmianę wartości współrzędnych jej punktu wstawiania. Jednostka ma również orientację ustaloną względem GUW lub bieżącego LUW. Jeśli na przykład góra i dół jednostki są równoległe do płaszczyzny *XY*, jej normalna jest prostopadła do osi *Z*. W celu zmiany orientacji jednostki można ustawić jej normalną równolegle z inną osią. Można również obrócić jednostkę przez zmianę kąta obrotu jej płaszczyzny.

Więcej informacji o globalnym układzie współrzędnych (GUW) i lokalnym układzie współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie „Use Coordinates and Coordinate Systems" (Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych) w Pomocy programu AutoCAD.

1. Kliknij dwukrotnie jednostkę ściany kurtynowej, którą chcesz zmodyfikować.
2. Rozwiń menu Położenie.
3. Kliknij przycisk Informacje dodatkowe.
4. Określ położenie jednostki ściany kurtynowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie jednostki	w polu Punkt wstawiania wpisz nowe wartości współrzędnych.
umieścić jednostkę na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną jednostki równolegle do osi *Z*: w polu Normalna dla osi Z wpisz wartość **1**, a dla osi X i Y — wartość **0**.
umieścić jednostkę na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną jednostki równolegle do osi *X*: w polu Normalna dla osi X wpisz wartość **1**, a dla osi Y i Z — wartość **0**.
umieścić jednostkę na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną jednostki równolegle do osi *Y*: w polu Normalna dla osi Y wpisz wartość **1**, a dla osi Y i Z — wartość **0**.
zmienić kąt obrotu jednostki	wpisz wartość parametru Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Zmiana położenia zaczepionych jednostek ściany kurtynowej

Gdy jednostki ściany kurtynowej pełnią rolę wypełnienia ściany kurtynowej lub zestawu drzwi/okna, jednostka jest zaczepiana do tego obiektu. Gdy zaczepienie jest aktywne, przesuwanie obiektu powoduje odpowiednie przemieszczanie jednostki, a usunięcie obiektu — usunięcie jednostki.

W razie potrzeby można zmieniać orientację, dopasowanie i odsunięcie jednostki bez wywierania jakiegokolwiek wpływu na zaczepienie.

UWAGA Informacje o zwalnianiu zaczepień jednostek ściany kurtynowej w celu przesunięcia lub skasowania jednostek niezależnie od ściany można znaleźć w temacie Zwalnianie obiektu zaczepionego w ścianie kurtynowej na stronie 1036.

Zmiana orientacji zaczepionej jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę orientacji zaczepionej jednostki ściany kurtynowej za pomocą uchwytów.

1. Wybierz jednostkę zaczepionej ściany kurtynowej.

2 Kliknij odpowiedni uchwyt odbijania, aby zmienić orientację obiektu wzdłuż osi X lub Y.

Orientację obiektu, w tym wzdłuż osi Z, można również zmienić za pomocą arkusza Zaczepienie, znajdującego się na palecie właściwości danego obiektu.

Zmiana dopasowania zaczepionej jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę dopasowania jednostki ściany kurtynowej zaczepionej w ścianie kurtynowej.

1 Kliknij dwukrotnie zaczepioną jednostkę.

2 Rozwiń menu Położenie i zaznacz pozycję Zaczepienie.

3 Zaznacz pole wyboru Zezwalaj na zmiany w definicji elementu wypełnienia.

4 Wybierz nowe dopasowanie dla jednostki.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie dopasowania wypełnienia jednostki ściany kurtynowej na stronie 1051.

5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana odsunięcia zaczepionej jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia zmianę odsunięcia zaczepionej jednostki ściany kurtynowej.

1 Kliknij dwukrotnie zaczepioną jednostkę.

2 Rozwiń menu Położenie i zaznacz pozycję Zaczepienie.

3 Zaznacz pole wyboru Zezwalaj na zmiany w definicji elementu wypełnienia.

4 Określ nową wartość odsunięcia jednostki ściany kurtynowej.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia wypełnienia jednostki ściany kurtynowej na stronie 1052.

5 Kliknij przycisk OK.

Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju jednostki ściany kurtynowej

Procedura ta służy do określania właściwości jednej lub wielu płaszczyzn przekroju pojedynczej jednostki ściany kurtynowej. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie jednostkę ściany kurtynowej, którą chcesz zmodyfikować.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 Z listy Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz pozycję Ten obiekt.

UWAGA Aby zmiany zastosować do wszystkich jednostek ścian kurtynowych na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zmiany zastosować do wszystkich jednostek ścian kurtynowych w danym stylu, wybierz ustawienie Styl ściany kurtynowej: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style jednostek ścian kurtynowych na stronie 1041.

5 Jeśli to konieczne, rozwiń sekcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

6 Dla nadpisania płaszczyzny przekroju określ, czy ma zostać nadpisana globalna płaszczyzna przekroju zdefiniowana dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.

7 Jeśli w opcji Nadpisanie płaszczyzny przekroju wybrano Tak, wpisz wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju obiektu.

8 W wypadku opcji Użyj płaszczyzn przekroju obiektu (jeśli zaczepione) określ, czy płaszczyzna przekroju obiektu zawierającego ma być użyta przy zaczepianiu jednostki ściany kurtynowej o ten obiekt.

9 Aby zdefiniować dodatkowe płaszczyzny przekroju dla jednostki ściany kurtynowej, kliknij przycisk  Ręczne płaszczyzny przekroju.

10 Na arkuszu Ręcznie powyżej i poniżej wysokości płaszczyzn przekroju kliknij przycisk Dodaj, a w sekcji Płaszczyzna przekroju wpisz wysokość nowej płaszczyzny przekroju.

W przypadku dodania płaszczyzny cięcia...	Ma miejsce następująca sytuacja:
na wysokości mniejszej niż wysokość bieżącej płaszczyzny przekroju	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości Warstwa/Kolor/Rodzaj linii określonej dla komponentu Płaszczyzna przekroju poniżej.
na wysokości większej niż wysokość bieżącej płaszczyzny przekroju	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości Warstwa/Kolor/Rodzaj linii określonej dla komponentu obiektu Płaszczyzna przekroju powyżej.

Dodaną płaszczyznę cięcia można usunąć. Służy do tego przycisk Usuń.

Aby otworzyć te same ustawienia płaszczyzny przekroju i je zmodyfikować, można użyć menu kontekstowego jednostki ściany kurtynowej w następujący sposób:

1 Wybierz jednostkę ściany kurtynowej do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest przedstawiana czcionką pogrubioną.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu. Jeśli opcja Nadpisanie obiektu jest już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym rogu karty.

4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Płaszczyzna przekroju, a następnie zmień ustawienia odpowiednio do potrzeb.

5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania innych parametrów jednostki ściany kurtynowej

Ta procedura służy do określania innych właściwości wyświetlania jednostki ściany kurtynowej, w tym rozmiaru znacznika komórki, wyświetlania narożników w narożach ram oraz wyświetlania komponentów niestandardowych. W razie zamiaru użycia niestandardowej grafiki do komponentu należy narysować komponent i zapisać go jako blok, a dopiero potem rozpocząć tę procedurę.

1 Kliknij dwukrotnie żądaną jednostkę.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 Z listy Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz pozycję Ten obiekt.

UWAGA Aby zmiany zastosować do wszystkich jednostek ścian kurtynowych na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zmiany zastosować do wszystkich jednostek ścian kurtynowych w danym stylu, wybierz ustawienie Styl ściany kurtynowej: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style ścian kurtynowych na stronie 942.

5 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

6 Jeśli chcesz zmienić rozmiar znaczników użytych do komórek w siatce ściany kurtynowej, kliknij opcję Rozmiar znacznika komórki i wpisz nową wartość. (Ewentualnie, aby ustawić nowy rozmiar, można kliknąć przycisk  i określić 2 punkty w obszarze rysunku).

7 Opcjonalnie dla opcji Pokaż połączenia w narożnikach ramy wybierz ustawienie Tak/Nie.

8 Jeśli chcesz dodać lub zmodyfikować niestandardowy komponent należący do komponentów modelu użytkownika (lub komponentów planu użytkownika, jeśli otwarty jest widok w planie), kliknij przycisk  .

9 Na arkuszu Komponenty modelu (lub planu) użytkownika kliknij przycisk Dodaj lub wybierz jeden z komponentów z listy, a następnie kliknij przycisk Edycja.

10 Na arkuszu Komponenty wyświetlania użytkownika jako Typ komponentu wybierz Wypełnienie, Rama lub Szpros.

11 Wpisz nazwę w polu Nazwa komponentu lub kliknij przycisk Wybierz komponent i w oknie dialogowym Wybierz definicję ‹typ komponentu› wybierz definicję, a następnie kliknij przycisk OK.

12 Zaznacz opcję Rysuj grafikę użytkownika.

13 Określ sposób wyświetlania elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
był wyświetlany blok, a nie powiązany z nim element jednostki ściany kurtynowej	zaznacz pole wyboru Zastąp grafikę.
blok został nałożony na element jednostki ściany kurtynowej, w efekcie czego będą wyświetlane oba obiekty	wyczyść pole wyboru Zastąp grafikę.

14 Kliknij opcję Wybierz blok, wybierz utworzony przez siebie niestandardowy blok, a następnie kliknij przycisk OK.

15 Określ pozostałe ustawienia wyświetlania bloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować wielkość bloku do konkretnego wymiaru	zaznacz opcję Szerokość, Wysokość lub Głębokość. Aby zapobiec zmianie pierwotnych proporcji bloku, zaznacz opcję Stały stosunek XY.
określić sposób wstawiania bloku do siatki wzdłuż osi X, Y i Z	określ punkt wstawiania na płaszczyznach wyznaczonych przez osie X, Y i Z.
utworzyć lustrzane odbicie bloku	określ, czy blok ma być odbijany wzdłuż osi X, Y czy Z.
odsunąć blok od siatki	określ odsunięcie wzdłuż osi X, Y lub Z.

16 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do jednostki ściany kurtynowej

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do jednostki ściany kurtynowej. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików.

1 Kliknij dwukrotnie żądaną jednostkę.

2 W palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze, po czym zdefiniuj łącze.

4 Aby dodać uwagi, kliknij ustawienie Uwagi, po czym wpisz treść uwag.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Kliknij ustawienie Dokumenty odniesienia, po czym dołącz, zmodyfikuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	zaznacz plik, po czym kliknij pole z jego opisem. Wpisz nowy tekst i naciśnij klawisz *ENTER*.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

7 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Podział powierzchni

Stopień gładkości (mozaikowości) zakrzywionych krawędzi ściany kurtynowej jest kontrolowany przez zmienną FACETDEV. Wartość podziału powierzchni przekłada się na liczbę powierzchni, za pomocą której będą wyświetlane łukowe obiekty. Należy ją określić przed przekształceniem polilinii w ścianę kurtynową.

Przejścia do funkcji można dokonać wyłącznie z linii poleceń, wpisując wyrażenie -**AecFacetDev**.

Wartość parametru podziału powierzchni określa maksymalną odległość między sznurem a łukiem, gdzie „sznur" to krawędź wyznaczona przez nałożenie powstałej krzywej na łuk o przebiegu wyliczonym matematycznie. Parametr może osiągać wartości w przedziale od ponad zera (0) do nieskończoności.

Minimalna liczba powierzchni to 8. Jeśli na przykład zostanie utworzony element bryłowy w postaci walca o promieniu 1 stopy (30,5 cm), w którym dla parametru FACETDEV określono również wartość 1 stopy, walec będzie miał osiem powierzchni.

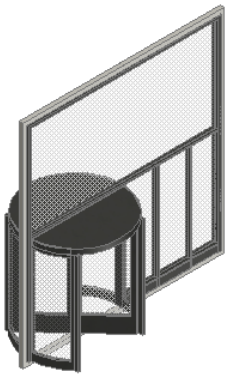
Zestawy drzwi i okien

21

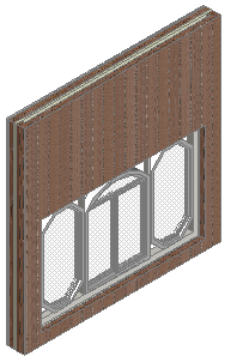
Zestawy okien i drzwi to mechanizm służący do tworzenia złożonych obiektów okien i drzwi w celu ich wstawienia do ścian i ścian kurtynowych.

Zestawy drzwi i okien

Zestawy drzwi/okien mają postać siatki (szkieletu konstrukcyjnego) umożliwiającej wstawianie różnych obiektów, takich jak okna czy drzwi. W obrębie tego szkieletu można projektować skomplikowane grupy okien i drzwi, które następnie są wstawiane do ścian zwykłych lub, jako powtarzalne elementy, do ścian kurtynowych.



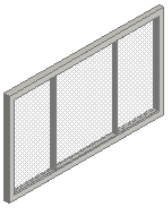
zestaw dodany do segmentu ściany kurtynowej



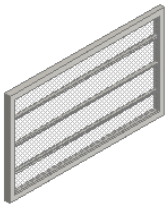
zestaw dodany do segmentu ściany

Siatki zestawów drzwi/okien

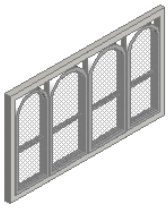
Zestawy drzwi/okien składają się z jednej lub więcej siatek. Każda siatka jest podzielona w poziomie lub w pionie. Siatki można jednak zagnieżdżać, tworząc różnorodne proste lub skomplikowane wzory.



podziały pionowe



podziały poziome



siatki zagnieżdżone

PORADA Zastosowanie zestawów drzwi/okien w ścianie kurtynowej pozwala uniknąć komplikacji związanych z istnieniem dużej liczby zagnieżdżonych siatek w ścianie.

Elementy siatek

Siatki są głównym składnikiem ścian kurtynowych, jednostek ścian kurtynowych i zestawów drzwi/okien. Każda siatka zawiera cztery rodzaje elementów:

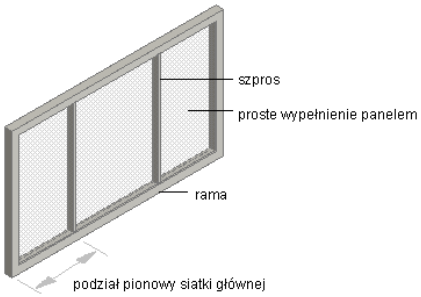
- **Podziały:** określają kierunek siatki (poziomy lub pionowy) oraz liczbę komórek
- **Wypełnienia komórek:** zawierają inną siatkę, wypełnienie panelami lub obiekt taki jak drzwi albo okno
- **Ramy:** krawędź biegnąca po zewnętrznym obwodzie siatki podstawowej i siatek zagnieżdżonych
- **Szprosy:** krawędzie między komórkami

UWAGA Podział to element abstrakcyjny, natomiast pozostałe trzy elementy reprezentują fizyczne składniki zestawu drzwi/okien.

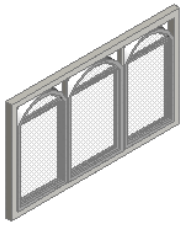
Każdemu rodzajowi jest przypisywana domyślna definicja, która decyduje, jak będą wyglądały wszystkie elementy tego rodzaju.

Rodzaj elementu	Domyślna definicja
Podziały	Podziały pionowe, w których komórki mają stałą długość 3 stóp (91,5 cm)
Wypełnienia komórek	Komórki zawierające panele proste o grubości 2 cali (5,1 cm)
Ramy	Zewnętrzne krawędzie siatki o szerokości i głębokości 3 cali (7,6 cm)

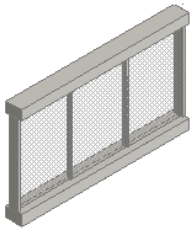
Rodzaj elementu	Domyślna definicja
Szprosy	Krawędzie między komórkami o szerokości 1 cala (2,5 cm) i głębokości 3 cali



Użytkownik może zdefiniować własne elementy, po czym przypisać je zestawom. Na przykład może skonstruować kilka definicji wypełnień, a następnie przyporządkować różne wypełnienia konkretnym komórkom siatki. Analogicznie można zdefiniować kilka rodzajów ram, po czym każdy typ przypisać innej krawędzi ramy (górnej, dolnej, lewej i prawej). Możliwości te dotyczą również definicji szprosów.



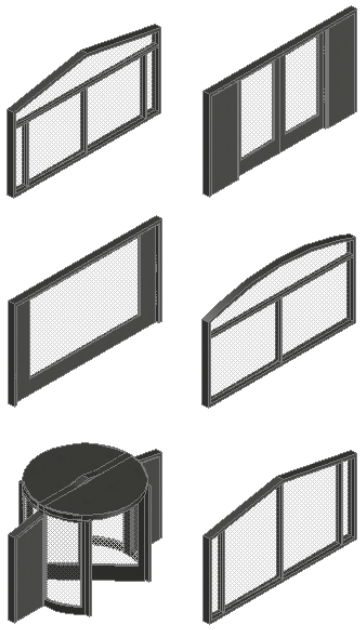
zestaw z przypisanymi odmiennymi definicjami wypełnienia



zestaw z przypisanymi odmiennymi definicjami ramy

Eksperymentowanie z projektami zestawów drzwi/okien

Szablony dostępne w programie AutoCAD Architecture oferują predefiniowane style zestawów drzwi/okien. Dokładniejsza analiza tych stylów i przećwiczenie ich stosowania pozwoli użytkownikowi lepiej zrozumieć zasady funkcjonowania zestawów drzwi/okien, co z kolei ułatwi projektowanie obiektów w środowisku produkcyjnym.



Więcej informacji o definicjach elementów i przypisaniach można znaleźć w tematach Tworzenie definicji elementów stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1125 i Przypisywanie definicji komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1150.

Zakończenia zestawu drzwi i okien

Do zestawów drzwi i okien zakotwiczonych w ścianie można stosować style zakończeń. Kształty zakończeń otworów w ścianie definiuje się w stylu ściany i są one właściwością ściany. Informacje dotyczące ustawiania stylu zakończenia otworu w ścianie zawiera sekcja Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.

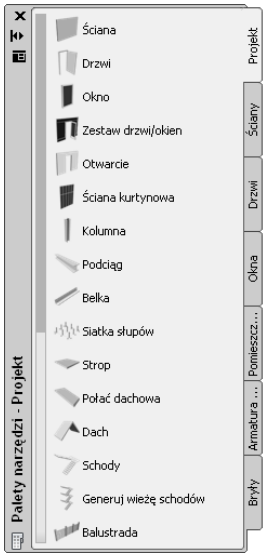
Tworzenie zestawów drzwi i okien za pomocą narzędzi obróbki zestawów drzwi/okien

Zestawy drzwi/okien zawsze leżą w jednej płaszczyźnie, a o ich umiejscowieniu decyduje punkt wstawienia. Jest to przeciwieństwo ścian kurtynowych, które zawierają linię bazową mogącą przybierać kształt krzywej lub linii prostej. Zestawy można tworzyć na bazie dwuwymiarowych siatek konstrukcyjnych lub kombinacji linii, łuków i okręgów.

Aby utworzyć zestaw drzwi/okien, który ma zostać użyty w standardowej ścianie, najpierw należy utworzyć tę ścianę. Następnie można do niej wstawić zestaw, po czym zmodyfikować jego elementy w żądany sposób.

Aby utworzyć zestaw drzwi/okien, który ma zostać użyty w ścianie kurtynowej, należy go umieścić w obszarze rysowania, po czym zmodyfikować definicje elementów i przypisania pod kątem własnych wymagań. Następnie należy zapisać wprowadzone zmiany jako nowy styl zestawu drzwi/okien, po czym przypisać ten styl komórkom w siatce ściany kurtynowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wstawianie obiektu do komórki ściany kurtynowej na stronie 975.

Palety narzędzi dostępne w programie AutoCAD Architecture pozwalają na szybkie umieszczanie zestawów w żądanych miejscach dzięki możliwości wyboru narzędzi obróbki zestawów drzwi/okien o konkretnych stylach zestawów i innych predefiniowanych właściwościach. Podczas rozmieszczania zestawów drzwi/okien za pomocą narzędzi obróbki zestawów drzwi/okien można skorzystać z domyślnych właściwości tych narzędzi lub też zmodyfikować wybrane właściwości w konkretnych zestawach. Wśród dostępnych funkcji narzędzi warto również wymienić możliwość przekształcania szkiców na zestawy oraz stosowania ustawień narzędzi do istniejących zestawów.



Wymienione poniżej palety zawierają jedno lub więcej narzędzi obróbki zestawów drzwi/okien:

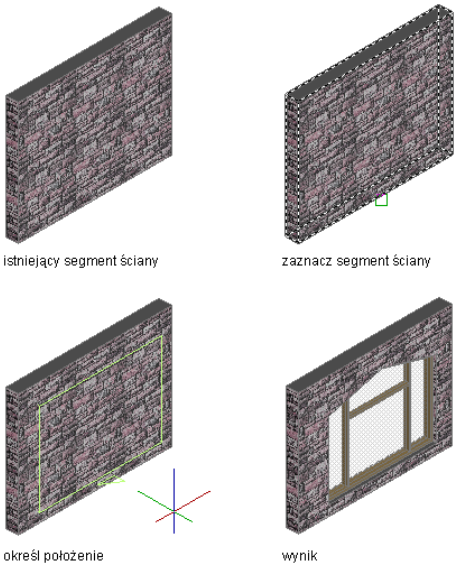
Paleta narzędzi	Narzędzia obróbki drzwi/okien
Paleta Projekt w katalogu przykładowych palet w Wyszukiwarce bibliotek	Standardowy styl zestawu drzwi/okien oraz domyślne ustawienia innych właściwości zestawów drzwi/okien
Katalog narzędzi projektowych ➤ Drzwi i okna ➤ Zestawy drzwi i okien w Wyszukiwarce bibliotek	Wiele stylów zestawów drzwi/okien dla wielu różnych rodzajów projektów.

Paleta narzędzi	Narzędzia obróbki drzwi/okien
Niestandardowe palety narzędzi utworzone przez administratora programu CAD	Narzędzia o stylach i właściwościach zestawów drzwi/okien dopasowane przez administratora programu CAD do realizowanych projektów lub norm obowiązujących w firmie.

Podczas rozmieszczania zestawów drzwi/okien za pomocą narzędzi obróbki zestawów drzwi/okien można skorzystać z domyślnych właściwości tych narzędzi lub też zmodyfikować wybrane właściwości, które nie są uzależnione od stylu.

Tworzenie zestawu drzwi/okien

Opisana poniżej procedura umożliwia dodanie zestawu drzwi/okien o właściwościach pochodzących z wybranego narzędzia obróbki zestawów drzwi/okien. Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania ustawień podczas dodawania zestawu drzwi/okien, patrz Tworzenie zestawu drzwi/okien z ustawieniami użytkownika na stronie 1115.



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, którego chcesz użyć, i zaznacz to narzędzie.

PORADA Aby narzędzie było widoczne, może być konieczne przewinięcie palety. Aby uwidocznić większą część obszaru rysowania, paletę Właściwości można przesuwać i ukrywać.

UWAGA Alternatywnie, można kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Drzwi ➤ Zestaw drzwi/okien .

2 Zaznacz ścianę, naciśnij klawisz *ENTER*, po czym określ punkt wstawienia zestawu.

3 Dodaj pozostałe zestawy drzwi/okien, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie zestawu drzwi/okien z ustawieniami użytkownika

Za pomocą tej procedury można dodać zestaw drzwi/okien o ustawieniach określonych przez samego użytkownika.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, którego chcesz użyć, i zaznacz to narzędzie

(aby narzędzie było widoczne, może być konieczne przewinięcie palety).

UWAGA Alternatywnie, można kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Drzwi ➤ Zestaw drzwi/okien  .

2 W palecie właściwości rozwiń kolejno menu Podstawowe i Ogólne.

3 Wybierz styl.

4 W polu Pomieszczenia otoczone obwiednią określ, czy zestaw drzwi i okien może służyć jako element otaczający pomieszczenia zespolone.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: ten zestaw drzwi i okien może być użyty jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: tego zestawu drzwi i okien nie można użyć jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: ten zestaw drzwi i okien będzie korzystać z ustawień ograniczeń pochodzących ze stylu zestawu drzwi i okien.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

5 Rozwiń menu Wymiary.

6 Zmodyfikuj wymiary zestawu drzwi/okien:

Aby określić...	Wykonaj następujące czynności...
długość zestawu	wpisz wartość parametru Długość.
wysokość zestawu	wpisz wartość parametru Wysokość.
przyrost zestawu	wpisz wartość parametru Przyrost.
narożnik początkowy i końcowy	wpisz wartości parametrów Kąt narożnika początkowego i Kąt narożnika końcowego.

7 Rozwiń menu Położenie.

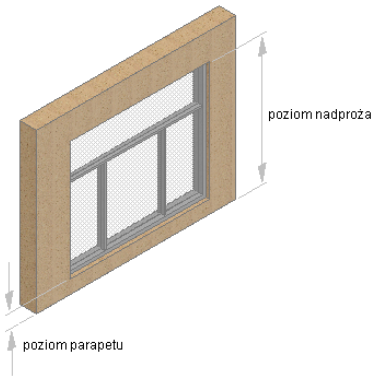
8 Zmodyfikuj właściwości położenia zestawu drzwi/okien:

Aby określić...	Wykonaj następujące czynności...
położenie zestawu	dla parametru Położenie wzdłuż ściany zaznacz wartość Nieograniczony lub Odsuń/Środek. **UWAGA** Jeśli została zaznaczona wartość Odsuń/Środek, należy wpisać wartość w polu Odsunięcie automatyczne.
dopasowanie zestawu w pionie	dla parametru Dopasowanie pionowe zaznacz wartość Nadproże lub Parapet.
wysokość nadproża zestawu	wpisz wartość parametru Poziom nadproża.
wysokość parapetu zestawu	wpisz wartość parametru Poziom parapetu.
wartość obrotu kąta odniesienia zestawu	wpisz wartość parametru Obrót.

Parametr Dopasowanie pionowe decyduje o umiejscowieniu zestawu drzwi/okien w ścianie oraz zachowaniu zestawu w odpowiedzi na modyfikacje wysokości. Ustawienia Poziom parapetu i Poziom nadproża służą do wyznaczania punktu roboczego w zestawie drzwi/okien. Punkt można umieścić przy parapecie lub nadprożu. Wartość dopasowania pionowego decyduje o wysokości, na jakiej punkt roboczy jest zlokalizowany w ścianie.

We wszelkich zmianach wysokości zestawów drzwi/okien jest uwzględniane położenie punktu roboczego. Jeśli na przykład jako punkt roboczy okna zostanie wskazany parapet, a jako wartość parametru dopasowania pionowego — 0 cali, przy czym wysokość zestawu drzwi/okien wynosi 7 stóp (213,5 cm), górna krawędź zestawu zostanie umieszczona w ścianie na wysokości 7 stóp. W przypadku zmiany wysokości okna na 6 stóp 8 cali (203,2 cm) parapet pozostanie na wysokości 0 stóp, ale górna krawędź zestawu zostanie przesunięta na poziom 6 stóp 8 cali. Wysokość punktu roboczego na poziomie parapetu jest zachowywana.

Z drugiej strony, jeśli jako punkt roboczy zostanie wskazane nadproże zestawu drzwi/okien, a jako wartość parametru Dopasowania pionowe — 0 cali, przy czym wysokość zestawu drzwi/okien wynosi 7 stóp (213,5 cm), górna krawędź zestawu zostanie umieszczona w ścianie na wysokości 7 stóp. W przypadku zmiany wysokości zestawu na 6 stóp 8 cali nadproże zestawu pozostanie na wysokości 7 stóp, natomiast parapet zostanie przesunięty na wysokość 4 cali (10,2 cm). Wysokość punktu roboczego na poziomie nadproża jest zachowywana.



PORADA Aby uwidocznić większą część obszaru rysowania, paletę Właściwości można przesuwać i ukrywać.

9 W obszarze rysowania zaznacz ścianę, naciśnij klawisz *ENTER*, po czym określ punkt wstawienia zestawu.

10 Dodaj pozostałe zestawy drzwi/okien, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie zestawu drzwi/okien na podstawie siatki konstrukcyjnej

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć zestaw drzwi/okien oparty na siatce konstrukcyjnej 2D. Jeśli rysunek już zawiera takie siatki, można je z łatwością przekształcić na zestawy drzwi/okien. Alternatywnie, jeśli użytkownik sprawnie posługuje się siatkami konstrukcyjnymi, operacja pozwala szybko utworzyć zestaw drzwi/okien, a następnie przećwiczyć stosowanie różnych poleceń obróbki zestawów drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z siatek układu na stronie 1808.

UWAGA Na zestawy drzwi/okien można przekształcać tylko prostokątne siatki konstrukcyjne.

Podczas konstruowania zestawu drzwi/okien na bazie dwuwymiarowej siatki konstrukcyjnej jest również tworzony nowy styl zestawu. Podziały w tym stylu są kopiowane z podziałów istniejących w siatce konstrukcyjnej.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, którego chcesz użyć (aby narzędzie było widoczne, może być konieczne przewinięcie palety).

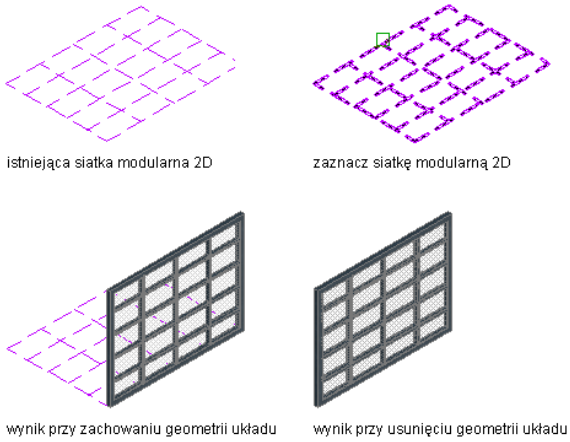
2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Siatka konstrukcyjna.

3 Zaznacz siatkę konstrukcyjną, która ma zostać przekształcona.

4 Gdy pojawi się pytanie o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować siatkę, lub wpisz literę **t** (tak), aby została ona wymazana.

5 Aby jako orientację podziału podstawowego wskazać kierunek poziomy, naciśnij klawisz *ENTER*. Aby wskazać kierunek pionowy, wpisz literę **i**.

6 Wpisz nazwę nowego stylu zestawu drzwi/okien i naciśnij przycisk OK.



7 W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości zestawów za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Tworzenie zestawu drzwi/okien na podstawie drzwi, okien i otworów

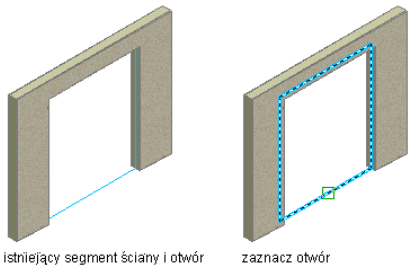
Opisana poniżej procedura umożliwia przekształcenie drzwi, okien i otworów na zestaw drzwi/okien o właściwościach pochodzących z wybranego narzędzia obróbki zestawów drzwi/okien. W razie potrzeby po utworzeniu zestawu można zmodyfikować jego właściwości.

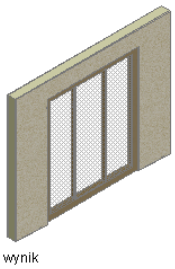
UWAGA Podczas konstruowania zestawu drzwi/okien na bazie grupy drzwi, okien i otworów dla każdego zaznaczonego obiektu jest tworzony jeden zestaw. Więcej informacji o metodach tworzenia zestawów w oparciu o wybraną konfigurację linii można znaleźć w temacie Tworzenie zestawu drzwi/okien na podstawie szkicu elewacji na stronie 1119.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, którego chcesz użyć (aby narzędzie było widoczne, może być konieczne przewinięcie palety).

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Drzwi, otwór, okno.

3 Zaznacz drzwi, okno lub otwór, które mają zostać przekształcone.





4 W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości zestawu za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Tworzenie zestawu drzwi/okien na podstawie szkicu elewacji

Za pomocą poniższej procedury można zbudować szkic siatki użytkownika składający się z linii, łuków i okręgów, po czym przekształcić go w zestaw drzwi/okien.

UWAGA Definicji podziału siatki użytkownika bazującej na liniach, łukach i okręgach nie można modyfikować. Można jednak przypisać inną definicję podziału. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1151.

UWAGA Siatki zestawów drzwi/okien są dzielone w poziomie lub w pionie. Aby utworzyć siatkę z komórkami wydzielonymi przez linie poziomie i pionowe, należy użyć siatek zagnieżdżonych. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w zestawach drzwi/okien na stronie 1152.

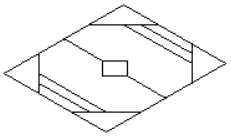
1 Posługując się liniami, łukami i okręgami, narysuj siatkę w globalnym układzie współrzędnych (GUW).

2 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, którego chcesz użyć (aby narzędzie było widoczne, może być konieczne przewinięcie palety).

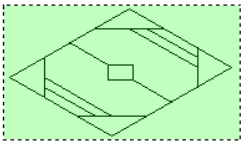
3 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Szkic elewacji.

4 Zaznacz linie szkicu i naciśnij klawisz *ENTER*.

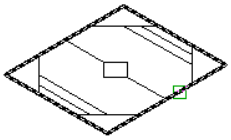
5 Istnieje możliwość wybrania linii bazowej zestawu drzwi/okna lub zaakceptowania domyślnej linii bazowej Wybierz jedną z linii siatki jako linię bazową dla zestawu okien i drzwi.



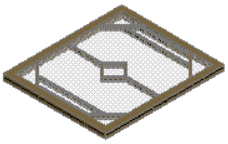
istniejący szkic elewacji



zaznacz szkic elewacji

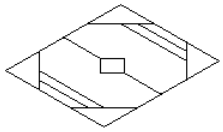


zaznacz linię bazową

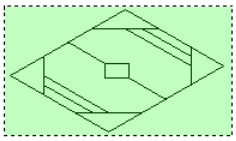


wynik przy usunięciu geometrii układu

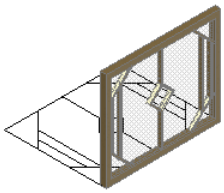
Ewentualnie naciśnij klawisz *ENTER*, aby użyć linii wzdłuż osi *X* jako domyślnej linii bazowej.



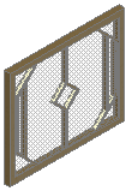
istniejący szkic elewacji



zaznacz szkic elewacji



wynik przy zachowaniu geometrii układu



wynik przy usunięciu geometrii układu

PORADA Jeśli szkic zostanie narysowany w płaszczyźnie *XY* (w rzucie) oraz zostanie zaakceptowana domyślna linia bazowa, powstały zestaw drzwi/okien będzie widoczny w rzucie o kierunku wzdłuż osi *Z*.

6 Aby linie zostały wymazane, wpisz literę **t** (tak). Jeśli po utworzeniu zestawu drzwi/okien linie szkicu mają pozostać na rysunku, wpisz literę **n** (nie).

Jeśli w narzędziu obróbki zestawów drzwi/okien zastosowano styl, nowy styl użytkownika będzie na nim oparty. Definicje wypełnień, szprosów i ram będą pochodziły z tego istniejącego stylu. Nowy styl można utworzyć przez modyfikację istniejącego stylu, bez konieczności jego definiowania od początku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1150.

7 Wybierz wynikowy niestandardowy zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu.

8 Kliknij przycisk Nowy, aby utworzyć nowy styl zestawu drzwi/okien.

9 Nadaj nazwę nowemu stylowi.

10 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Tworzenie narzędzia obróbki zestawu drzwi/okien

Ta procedura pozwala utworzyć narzędzie obróbki zestawu drzwi/okien i dodać je do palety narzędzi. Własne narzędzia mogą być przydatne w sytuacji, gdy użytkownik rozmieszcza na rysunku wiele zestawów drzwi/okien o konkretnych stylach, które mają takie same właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której chcesz dodać narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na bazie zestawu drzwi/okien istniejącego na rysunku	zaznacz zestaw, po czym przeciągnij go na paletę narzędzi.
utworzyć narzędzie na podstawie stylu zestawu drzwi/okien dostępnego w Menedżerze stylów	kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .. Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek i odszukać narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

Opis jest używany jako etykieta narzędzia w palecie narzędzi oraz do opisania narzędzia w przypadku jego zapisania w katalogu narzędzi.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Kliknij obok opcji Opis, wprowadź opis zestawu drzwi/okien utworzonego na podstawie narzędzia, po czym kliknij przycisk OK.

8 Kliknij obok opcji Klucz warstwy, aby wybrać klucz warstwy.

9 Kliknij obok opcji nadpisania klucza, aby określić wszelkie nadpisania klucza warstwy, jeśli nie mają być stosowane przypisania warstw ustawionych w stylu klucza warstwy używanym w rysunku.

10 Zaznacz żądany styl.

11 Zaznacz plik rysunku zawierający styl używany do tego zestawu drzwi/okien w celu lokalizacji stylu.

12 W menu Pomieszczenia otoczone obwiednią określ, czy narzędzie zestawu drzwi i okien może zostać użyte jako element otaczający pomieszczenia zespolone.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: to narzędzie zestawu drzwi okien można użyć jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: tego narzędzia zestawu drzwi i okien nie można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: to narzędzie zestawu drzwi i okien będzie korzystać z ustawień ograniczeń pochodzących ze stylu zestawu okien.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

13 Rozwiń menu Wymiary.

14 Zmodyfikuj wymiary zestawu drzwi/okien

Aby określić...	Wykonaj następujące czynności...
długość zestawu	wpisz wartość parametru Długość.
wysokość zestawu	wpisz wartość parametru Wysokość.
przyrost zestawu	wpisz wartość parametru Przyrost.
narożnik początkowy i końcowy	wpisz wartości parametrów Kąt narożnika początkowego i Kąt narożnika końcowego.

15 Rozwiń menu Położenie.

16 Zmodyfikuj właściwości położenia zestawu drzwi/okien:

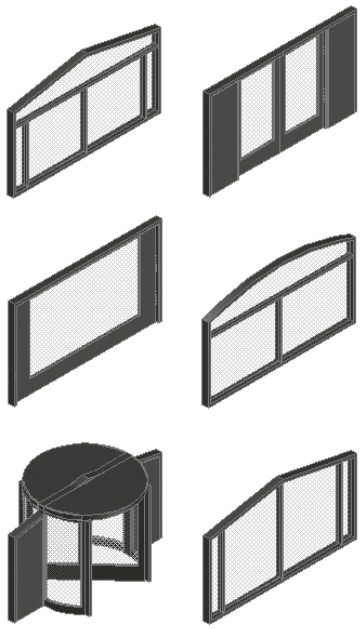
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić położenie zestawu	dla parametru Położenie wzdłuż ściany zaznacz wartość Nieograniczony lub Odsuń/Środek. **UWAGA** Jeśli została zaznaczona wartość Odsuń/Środek, należy wpisać wartość w polu Odsunięcie automatyczne.
określić wysokość nadproża zestawu	wpisz wartość parametru Poziom nadproża.
określić wysokość parapetu zestawu	wpisz wartość parametru Poziom parapetu.

17 Kliknij przycisk OK.

Style zestawów drzwi/okien

Zestawy drzwi/okien są oparte na stylach. Oznacza to, że każdy zestaw ma przypisane predefiniowane właściwości, które decydują o jego wyświetlaniu i funkcji. Dzięki zmianie stylu zestawu na inny można szybko przetestować różne opcje konstrukcyjne. Wszelkie modyfikacje stylu są automatycznie uwzględniane w całym budynku, powodując aktualizację

wszystkich zestawów drzwi/okien korzystających z tego stylu. Ponadto można stosować nadpisania poszczególnych zestawów, nie powodując żadnych zmian w pozostałych zestawach o danym stylu.



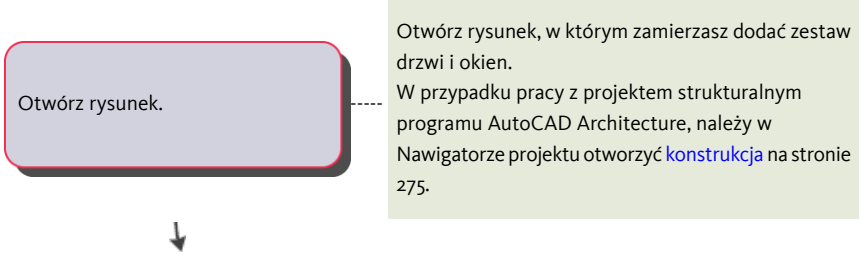
Styl zestawu drzwi/okien decyduje o następujących cechach zestawu:

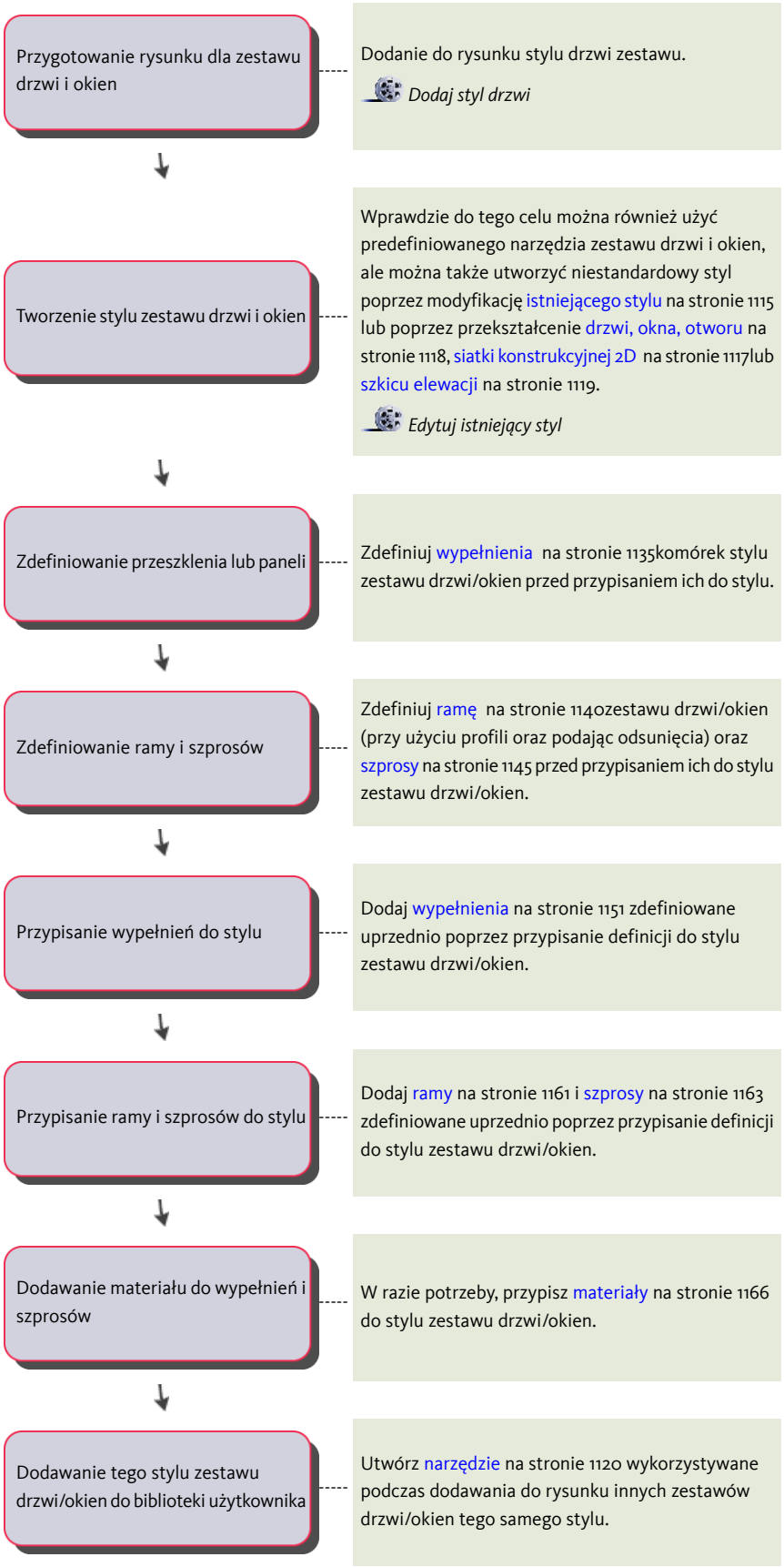
- Definicje elementów
- Przypisania definicji elementów
- Materiały elementów
- właściwości wyświetlania elementów
- Domyślne wymiary
- Uwagi o stylu oraz wszelkich pokrewnych plikach odnośników

Aby tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać style, należy użyć Menedżera stylów. W programie AutoCAD Architecture Menedżer stylów to centralne miejsce, w którym można pracować na stylach pochodzących z różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Proces roboczy tworzenia stylu zestawu drzwi i okien

Tworzenie stylu zestawu drzwi/okien polega na przypisaniu właściwości wybranym lub wszystkim elementom zestawu, a następnie ich zapisaniu jako nazwany styl. W ten sposób ustandaryzowany zostaje wygląd wszystkich zestawów, do których przypisany jest ten styl. Modyfikacja stylu powoduje automatyczną aktualizację wszystkich zestawów w rysunku, dla których obowiązuje styl. Więcej informacji na temat pracy ze stylami zawiera temat Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.




Przygotowanie rysunku dla zestawu drzwi i okien
Dodanie do rysunku stylu drzwi zestawu.
Dodaj styl drzwi
Tworzenie stylu zestawu drzwi i okien
Wprawdzie do tego celu można również użyć predefiniowanego narzędzia zestawu drzwi i okien, ale można także utworzyć niestandardowy styl poprzez modyfikację istniejącego stylu na stronie 1115 lub poprzez przekształcenie drzwi, okna, otworu na stronie 1118, siatki konstrukcyjnej 2D na stronie 1117lub szkicu elewacji na stronie 1119.
Edytuj istniejący styl
Zdefiniowanie przeszklenia lub paneli
Zdefiniuj wypełnienia na stronie 1135komórek stylu zestawu drzwi/okien przed przypisaniem ich do stylu.
Zdefiniowanie ramy i szprosów
Zdefiniuj ramę na stronie 1140zestawu drzwi/okien (przy użyciu profili oraz podając odsunięcia) oraz szprosy na stronie 1145 przed przypisaniem ich do stylu zestawu drzwi/okien.
Przypisanie wypełnień do stylu
Dodaj wypełnienia na stronie 1151 zdefiniowane uprzednio poprzez przypisanie definicji do stylu zestawu drzwi/okien.
Przypisanie ramy i szprosów do stylu
Dodaj ramy na stronie 1161 i szprosy na stronie 1163 zdefiniowane uprzednio poprzez przypisanie definicji do stylu zestawu drzwi/okien.
Dodawanie materiału do wypełnień i szprosów
W razie potrzeby, przypisz materiały na stronie 1166 do stylu zestawu drzwi/okien.
Dodawanie tego stylu zestawu drzwi/okien do biblioteki użytkownika
Utwórz narzędzie na stronie 1120 wykorzystywane podczas dodawania do rysunku innych zestawów drzwi/okien tego samego stylu.

Wskazówki dotyczące optymalizacji pracy ze stylami zestawów drzwi/okien

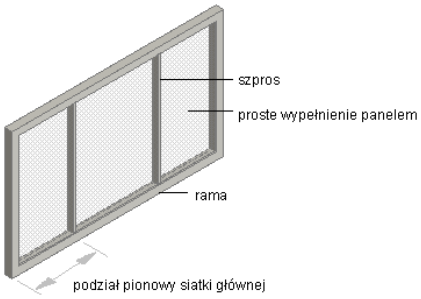
Poniższe sugestie mogą pomóc w efektywniejszym korzystaniu ze stylów zestawów drzwi/okien.

- Pilnuj, aby nazwy nadawane siatkom i elementom były czytelne, jednoznacznie wskazując miejsce użycia i zastosowanie tych obiektów. Na przykład siatce na poziomie trzecim, używanej na pierwszym piętrze i podzielonej w poziomie, nadaj nazwę P3-PI1-PO. Uwzględnienie tego zalecenia pozwoli ograniczyć ryzyko błędnego użycia elementów.
- Do roli domyślnych definicji elementów wyznaczaj definicje, które są najczęściej używane. Jeśli, na przykład, większość komórek zawiera wykończenie panelami wykonanymi z piaskowca, jako domyślny styl wypełnienia określ panel z piaskowca. Panel ten będzie następnie używany we wszystkich komórkach, którym jednoznacznie nie przypisano innego wypełnienia. Stosuj tę zasadę do domyślnej ramy, szprosu i podziału.
- Dbaj, aby nazwy nadawane drzwiom, oknom, jednostkom ścian kurtynowych, wielokątom AEC oraz ścianom kurtynowym jednoznacznie wskazywały charakter elementu i miejsce jego zastosowania.
- Pamiętaj o możliwości używania nadpisań komórek i krawędzi w celu konfigurowania specjalnych ustawień nieobecnych w stylu zestawu.

Tworzenie definicji elementów stylu zestawu drzwi/okien

Definicje decydują o wyglądzie czterech podstawowych elementów zestawów drzwi/okien. Każdy element ma własny typ definicji.

Definicja	Przykład zastosowania definicji
Podziały	Siatka pozioma z sześcioma komórkami
Wypełnienia komórek	Komórki zawierające okna
Ramy	Zewnętrzna krawędź siatki ma szerokość 6 cali (15,2 cm)
Szprosy	Krawędzie między komórkami mają szerokość 4 cali (10,2 cm)



Element każdego rodzaju może mieć przypisanych kilka definicji. Można na przykład określić podziały powodujące utworzenie siatki poziomej lub pionowej, a w ustawieniach komórek wskazać, aby zawierały one siatki zagnieżdżone lub moduły okien/drzwi. Aby ułatwić późniejsze korzystanie z raz przygotowanych definicji elementów, można je zapisać, po czym zgodnie z potrzebami przypisywać do siatek, komórek, ram czy szprosów.

Definicje elementów są ściśle związane ze stylem. Po utworzeniu definicji elementów w odniesieniu do konkretnego stylu zestawu drzwi/okien definicje te będą dostępne wyłącznie dla zestawów o tym stylu. Jeśli na przykład w jednym stylu zestawu drzwi/okien zostanie skonfigurowane wypełnienie zestawami drzwi/okien, podczas edytowania zestawu o innym stylu wypełnienie to nie znajdzie się wśród dostępnych opcji.

Tworzenie stylu zestawu drzwi/okien

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć styl zestawu drzwi/okien. Styl można zbudować na podstawie domyślnych właściwości stylu lub przez skopiowanie istniejącego stylu. Po utworzeniu stylu można zmodyfikować jego właściwości, dostosowując je do własnych wymagań. Ponadto na bazie nowo utworzonego stylu zestawu drzwi/okien można skonstruować narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien. Gdy później zestawy drzwi/okien są dodawane za pomocą tego narzędzia, każdy z nich przejmuje styl zdefiniowany w narzędziu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

3 Utwórz nowy stylu zestawu drzwi/okien:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl o właściwościach domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy menu Style zestawów drzwi/okien i wybierz polecenie Nowy.
utworzyć styl na podstawie istniejącego stylu	Kliknij prawym przyciskiem myszy styl zestawu drzwi/okien, których chcesz skopiować, i wybierz polecenie Kopiuj. Następnie kliknij prawym przyciskiem w obrębie palety i wybierz polecenie Wklej.
utworzyć styl na bazie ściany kurtynowej, jednostki ściany kurtynowej lub zestawu drzwi/okien znajdującego się na rysunku	kliknij prawym przyciskiem myszy menu Style zestawów drzwi/okien i wybierz polecenie Nowy. Kliknij nowy styl prawym przyciskiem myszy, wybierz polecenie Ustaw z, po czym zaznacz żądaną ścianę kurtynową, jednostkę ściany kurtynowej lub moduł drzwi/okna.

4 Wpisz nazwę nowego stylu zestawu drzwi/okien i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Zmodyfikuj nowy stylu zestawu drzwi/okien:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skonfigurować elementy stylu	patrz Tworzenie definicji podziału w zestawie drzwi/okien na stronie 1127, Konfigurowanie wypełnień komórek zestawów drzwi/okien na stronie 1135, Konfigurowanie ram zestawów drzwi/okien na stronie 1140 i Konfigurowanie szprosów zestawów drzwi/okien na stronie 1145.
przypisać definicje elementów do stylu zestawu	patrz Przypisywanie definicji komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1150, Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1151, Przypisywanie wypełnień komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1151, Przypisywanie definicji ramom zestawów drzwi/okien na stronie 1161 i Przypisywanie definicji do szprosów zestawu drzwi/okien na stronie 1163.
dodać definicje elementów zestawu drzwi/okien jako komponenty wyświetlania	patrz Dodawanie definicji elementów zestawu drzwi/okien jako komponentów wyświetlania na stronie 1169.
skonfigurować ustawienia warstwy, kolorów i rodzaju linii w komponentach wyświetlania zestawu drzwi/okien	patrz Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1169.
określić sposób kreskowania zestawu	patrz Określanie sposobu kreskowania komponentów stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1170.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać grafikę użytkownika jako komponenty wyświetlania w stylu zestawu	patrz Dodawanie grafiki użytkownika jako komponentu wyświetlania do zestawu drzwi/okien na stronie 1171.
utworzyć indywidualne płaszczyzny tnące w stylach zestawów	patrz Tworzenie płaszczyzn tnących zestawu drzwi/okien panelami na stronie 1172.
określić materiały, jakie będą używane w stylu zestawu	patrz Określanie materiałów w stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1166.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1173.

6 Po skonfigurowaniu właściwości stylu zestawu drzwi/okien kliknij dwa kolejne przyciski OK.

7 Aby przypisać styl do narzędzia obróbki zestawu drzwi/okien, przeciągnij styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi.

Później można zmienić nazwę narzędzia i skonfigurować jego pozostałe właściwości, zgodnie z opisem zawartym w temacie Tworzenie narzędzia obróbki zestawu drzwi/okien na stronie 1120.

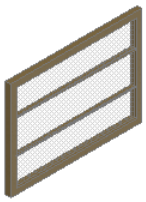
8 Kliknij przycisk OK.

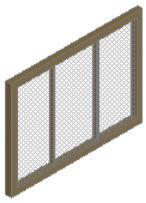
Podziały w siatkach zestawów drzwi/okien

Zestaw drzwi/okien składa się z jednej lub więcej siatek. Tworzą one szkielet konstrukcyjny, w którym można umieszczać elementy konstrukcyjne zestawu. Siatka najwyższego poziomu pełni rolę siatki podstawowej, a jednocześnie wyznacza zewnętrzną krawędź zestawu drzwi/okien.



Każda siatka w zestawie drzwi/okien ma przypisany jeden podział, który określa, czy siatka jest dzielona w poziomie, czy w pionie. Ponadto podział decyduje o liczbie komórek, ich rozmiarach i rozmieszczeniu.


podziały poziome


podziały pionowe

W siatce podstawowej można zdefiniować kilka kolejnych poziomów siatek. Siatki te noszą nazwę siatek zagnieżdżonych. Każdy podpodział siatki nosi nazwę komórki.

Użytkownik może przygotować różne definicje podziałów o różnych nazwach, a następnie przypisać poszczególne podziały siatkom w zestawie drzwi/okien. O ile może istnieć wiele definicji, danej siatce można przyporządkować tylko jeden podział. Definicje podziałów tworzy się dla konkretnych stylów zestawów drzwi/okien, co oznacza, że gotowe definicje można przypisywać wyłącznie siatkom zestawów drzwi/okien o danym stylu. Więcej informacji o przypisywaniu podziałów do konkretnych siatek można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1151.

Tworzenie definicji podziału w zestawie drzwi/okien

Opisana poniżej procedura pozwala skonfigurować podziały siatki zestawu drzwi/okien.

Ponieważ zestawy drzwi/okien mogą zawierać kilka zagnieżdżonych siatek, siatkom warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich poziomie oraz umiejscowieniu/przeznaczeniu w zestawie. Na przykład siatce o poziomie trzecim, która reprezentuje ścianę na pierwszym piętrze i zawiera szereg paneli wykonanych z piaskowca, można nadać nazwę P3-PI1-Panele z piaskowca.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.
6 Kliknij przycisk , aby utworzyć nową definicję podziału.
7 Nadaj nazwę utworzonej definicji podziału.
8 W opcji Orientacja, wybierz Pozioma lub Pionowa .
9 Zaznacz jeden z poniższych rodzajów podziału i w razie potrzeby określ odsunięcie.

Typ podziału	Opis
Stały wymiar komórki	Powstaje siatka o z góry ustalonym rozmiarze każdej komórki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie stałego rozmiaru komórek siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1128.
Stała liczba komórek	Powstaje siatka o z góry ustalonej liczbie komórek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie stałej liczby komórek siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1131.
Ręczny	Powstaje siatka, w której rozmiar poszczególnych komórek i ich liczba są konfigurowane ręcznie przez użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ręczne określanie liczby i rozmiaru komórek w siatce zestawu drzwi/okien na stronie 1132.

Po utworzeniu definicji podziału można ją przypisać konkretnej siatce zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1151.

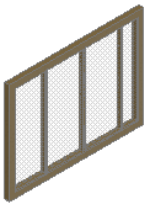
10 Po zdefiniowaniu wszystkich podziałów kliknij przycisk OK.

Określanie stałego rozmiaru komórek siatki zestawu drzwi/okien

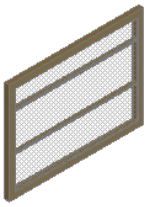
Procedura umożliwia ustawienie konkretnego rozmiaru komórek w siatce. O liczbie komórek będzie decydowała długość lub wysokość siatki, w zależności od sposobu podziału siatki.

Określenia stałego rozmiaru komórek siatki pozwala kontrolować sposób dopasowania komórek do wszelkich pustych przestrzeni pozostałych w siatce. Miejsca te pojawiają się w sytuacji, gdy długości (lub wysokości) zestawu drzwi/okien nie

można podzielić bez reszty przez stały rozmiar komórek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Korzystanie z opcji Automatycznie dopasuj komórki na stronie 1130.



siatka pionowa o stałym rozmiarze komórek



siatka pozioma o stałym rozmiarze komórek

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i klikni jkartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

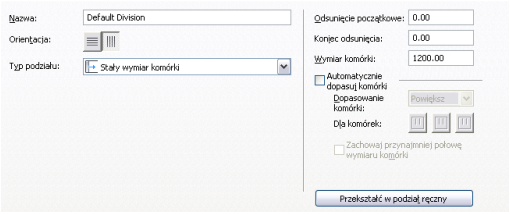
3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub kliknij , aby utworzyć nową definicję.

7 Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Stały wymiar komórki.



8 W polu Wymiar komórki określ rozmiar komórek.

W przypadku konfigurowania siatki z podziałem pionowym wymiarem komórki jest jej długość liczona między kolejnymi szprosami. Przy siatce poziomej wymiarem komórki jest jej wysokość.

9 Aby określić odsunięcie siatki,

jeśli orientacja jest ...	Wykonaj następujące czynności...
pozioma	określ odległość odsunięcia, wpisując żądaną wartość w polu Odsunięcie dolne lub Odsunięcie górne.
pionowa	określ odległość odsunięcia, wpisując żądaną wartość w polu Odsunięcie początkowe lub Odsunięcie końcowe.

PORADA Szerokość ramy jest obliczana jako składowa rozmiaru komórki. Z tego względu rozmiar komórek przylegających do ramy może wydawać się inny niż rozmiar pozostałych komórek. Jeśli szerokość ramy nie ma uwzględniana w rozmiarze komórki, należy określić odsunięcie siatki równe szerokości ramy.

Podczas rysowania zestawu drzwi/okien o stałym rozmiarze komórek często między ostatnią komórką o pełnym rozmiarze a końcem zestawu pozostaje puste miejsce.

Więcej informacji o odsunięciach siatek można znaleźć w temacie Określanie odsunięcia w siatce zestawu drzwi/okien na stronie 1133.

10 Dopasuj komórki, tak aby puste miejsce zostało wypełnione:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać miejsce do komórek siatki	zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki, na liście rozwijanej Wyrównanie komórki zaznacz pozycję Powiększ, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, między które ma zostać rozdzielone puste miejsce. Zaznaczyć można dowolną kombinację komórek.
usunąć miejsce z komórek siatki	zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki, na liście rozwijanej Wyrównanie komórki zaznacz pozycję Zmniejsz, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, z których puste miejsce ma zostać usunięte. Zaznaczyć można dowolną kombinację komórek.

11 Kliknij przycisk OK.

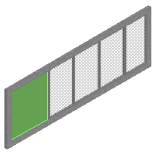
Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek zestawów drzwi/okien można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1151.

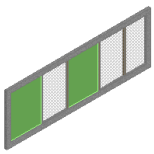
Korzystanie z opcji Automatycznie dopasuj komórki

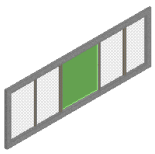
Procedura umożliwia automatyczne dopasowywanie rozmiarów komórek siatki w przypadkach, gdy wynikiem dzielenia wymiaru siatki przez wymiar komórki nie jest liczba całkowita. Można dopasować wielkość komórek, ustalając, aby komórka lub kombinacja komórek zwiększała lub zmniejszała się zgodnie z wymiarem.

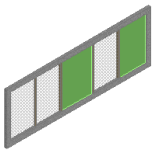
Jeśli, na przykład, pionowa siatka podstawowa w stylu zestawu drzwi/okien ma długość 17 stóp (519 cm), a zostanie określony stały wymiar komórki o wartości 3 stóp (91,5 cm), siatka będzie zawierała pięć komórek o długości 3 stóp oraz puste miejsce o długości 2 stóp (61 cm). Za pomocą funkcji Automatycznie dopasuj komórki można określić sposób rozdziału tego pozostałego miejsca.

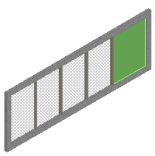

początkowy układ komórek o stałych wymiarach

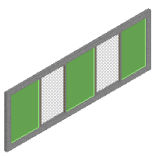

powiększ pierwszą komórkę


powiększ komórki: pierwszą i środkową


powiększ środkową komórkę


powiększ komórki: środkową i ostatnią


powiększ ostatnią komórkę


powiększ komórki: pierwszą, środkowe i ostatnią

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub kliknij , aby utworzyć nową definicję.

7 Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Stały wymiar komórki.

Automatyczne dopasowanie komórek przez powiększenie

8 Zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj komórki i określ sposób dopasowania komórek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać pozostałe miejsce do komórek siatki	zaznacz pozycję Powiększ, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, między które ma zostać rozdzielone puste miejsce.
usunąć pozostałe miejsce z komórek siatki	zaznacz pozycję Zmniejsz, po czym w obszarze Konkretne komórki zaznacz komórki, z których ma zostać usunięte puste miejsce. Następnie można zaznaczyć opcję Zachowaj przynajmniej połowę wymiaru komórki, która pozwala kontrolować sposób zmniejszania komórek.

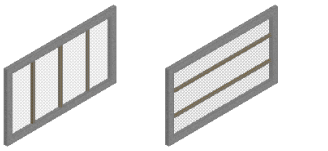
Komórki, które nie zostały zaznaczone, zachowują stałą wartość określoną w polu Wymiar komórki.

Można automatycznie dopasować podziały siatki, określając komórkę początkową, środkową lub końcową albo dowolną ich kombinację, aby uzyskać powiększenie komórki. Wielkość każdej komórki zależy od kombinacji komórek określonych przez użytkownika. Na poniższym rysunku pokazano wszystkie możliwe kombinacje powiększenia komórki dla przykładowego zestawu drzwi/okien z komórkami zaznaczonymi kolorem zielonym.

Określanie stałej liczby komórek siatki zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia ustawienie konkretnej liczby komórek w siatce. O rozmiarach komórek będzie decydowała długość lub wysokość siatki, w zależności od sposobu podziału siatki.

Określanie stałej liczby komórek w siatkach zestawu drzwi/okien



1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub kliknij , aby utworzyć nową definicję.

7 Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Stała liczba komórek.

8 W polu Liczba komórek wpisz żądaną liczbę komórek.

9 Określ odległość odsunięcia:

Jeśli orientacja jest ...	Wykonaj następujące czynności...
pozioma	określ odległość odsunięcia, wpisując żądaną wartość w polu Odsunięcie dolne lub Odsunięcie górne.
pionowa	określ odległość odsunięcia, wpisując żądaną wartość w polu Odsunięcie początkowe lub Odsunięcie końcowe.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia w siatce zestawu drzwi/okien na stronie 1133.

PORADA Szerokość ramy jest obliczana jako składowa rozmiaru komórki. Z tego względu rozmiar komórek przylegających do ramy może wydawać się inny niż rozmiar pozostałych komórek. Jeśli szerokość ramy nie ma uwzględniana w rozmiarze komórki, należy określić odsunięcie siatki równe szerokości ramy.

Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek zestawów drzwi/okien można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1151.

Ręczne określanie liczby i rozmiaru komórek w siatce zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia ręczne dodanie linii siatek oraz określenie odsunięcia poszczególnych linii w sytuacji, gdy należy utworzyć unikatową siatkę niezgodną z żadnym innym rodzajem podziału. Operację można także rozpocząć od siatki o stałym wymiarze lub liczbie komórek, po czym ręcznie dopasować rozkład linii do własnych potrzeb.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

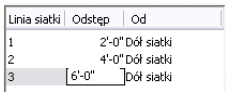
6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub kliknij , aby utworzyć nową definicję.

7 Na liście Typ podziału zaznacz pozycję Ręczny.

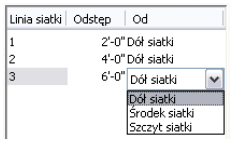
8 Kliknij , aby dodać linię siatki.

Wstaw żądaną liczbę linii. Jeśli którąś z linii trzeba będzie usunąć, zaznacz ją w tabeli, a następnie kliknij .

9 W tabeli linii siatki w kolumnie Odsunięcie wpisz odległości odsunięć wszystkich linii.



10 W kolumnie Od tabeli linii siatki zaznacz miejsca w siatce, od których linie mają zostać odsunięte.



11 Określ odległość odsunięcia:

Jeśli orientacja jest ...	Wykonaj następujące czynności...
pozioma	określ odległość odsunięcia, wpisując żądaną wartość w polu Odsunięcie dolne lub Odsunięcie górne.
pionowa	określ odległość odsunięcia, wpisując żądaną wartość w polu Odsunięcie początkowe lub Odsunięcie końcowe.

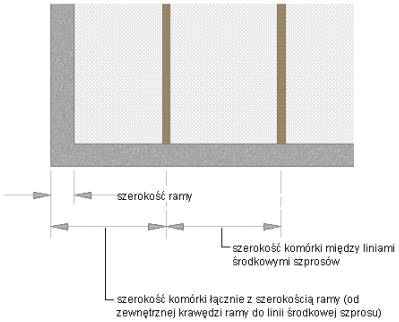
Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia w siatce zestawu drzwi/okien na stronie 1133.

12 Kliknij przycisk OK.

Informacje o przypisywaniu definicji podziałów do konkretnych siatek zestawów drzwi/okien można znaleźć w temacie Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1151.

Określanie odsunięcia w siatce zestawu drzwi/okien

Domyślnie wymiarowanie komórek siatki jest dokonywane między punktem początkowym i końcowym linii bazowej zestawu drzwi/okien (w podziałach poziomych) lub między linią bazową a wysokością bazową (w podziałach pionowych). Obliczenia te nie uwzględniają szerokości ramy siatki. Jeśli na przykład zostanie narysowany zestaw drzwi/okien z linią bazową o długości 14 stóp (427 cm) oraz ramą o szerokości 1 stopy (30,5 cm) z lewej i prawej strony, przy zaznaczonej opcji stałej liczby komórek w podziale pionowym rozmiar komórek widocznych na ekranie będzie niejednorodny. Pierwsza i ostatnia komórka będą mniejsze, ponieważ do ich wymiarów będzie włączony wymiar ramy.



Aby komórki miały taki sam rozmiar, należy odsunąć punkty początkowy i końcowy siatki o wartość grubości ramy.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

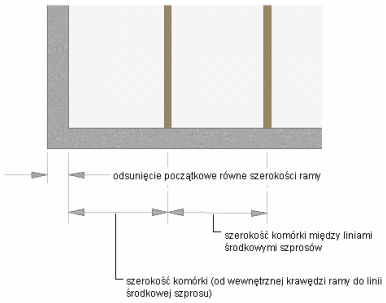
3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

6 Wybierz jedną z istniejących definicji podziału lub kliknij , aby utworzyć nową definicję.

7 Określ odsunięcie siatki.



Aby określić odległość między...	Wykonaj następujące czynności...
punktem początkowym linii bazowej zestawu drzwi/okien a początkiem pierwszej komórki w siatce o podziale poziomym	wpisz wartość w polu Odsunięcie początkowe.
punktem końcowym linii bazowej zestawu drzwi/okien a końcem ostatniej komórki w siatce o podziale poziomym	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe.
linią bazową zestawu drzwi/okien a początkiem dolnej komórki w siatce o podziale pionowym	wpisz wartość w polu Odsunięcie dolne.
wysokością bazową zestawu drzwi/okien a końcem górnej komórki w siatce o podziale pionowym	wpisz wartość w polu Odsunięcie górne.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji podziału ze stylu zestawu drzwi/okien

Procedura służy do usuwania niepotrzebnych definicji podziałów. Przy kasowaniu definicji istnieje kilka ograniczeń. Nie można na przykład usunąć definicji, która aktualnie jest przypisana siatce. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji podziału, chociaż można ją zmodyfikować.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Podziały.

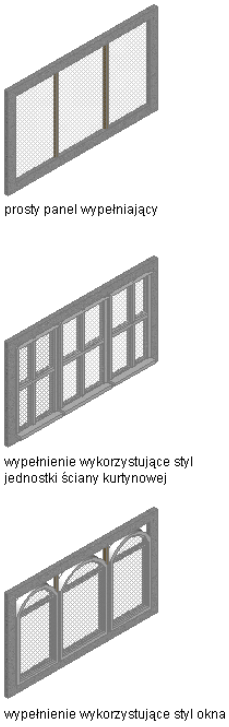
6 Zaznacz definicję podziału, którą chcesz usunąć.

7 Kliknij definicję prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Usuń lub kliknij przycisk .

8 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie wypełnień komórek zestawów drzwi/okien

Wypełnienie decyduje o zawartości komórki zestawu drzwi/okien. Komórka zestawu drzwi/okien może zawierać domyślny panel prosty, ale również zagnieżdżoną siatkę, wielokąt AEC, jednostkę ściany kurtynowej, drzwi lub okno. Aby określone style obiektów mogły być dodawane do definicji wypełnień, muszą istnieć w bieżącym rysunku. Zazwyczaj panele reprezentują oszklenie lub inne proste rodzaje wykończenia, na przykład płytami piaskowca lub betonowymi.



UWAGA Użycie siatek zagnieżdżonych i brak wypełnienia to opcje wybierane w trakcie przypisywania wypełnień komórkom. Nie wymagają one określania wypełnień. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie siatki zagnieżdżonej w zestawie drzwi/okien na stronie 1155 i Usuwanie wypełnienia z zestawu drzwi/okien na stronie 1159.

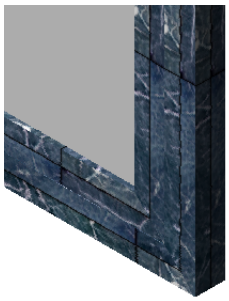
Użytkownik może skonfigurować dowolną liczbę rodzajów wypełnienia, po czym za pomocą funkcji przypisywania do komórek przyporządkować konkretne wypełnienia wybranym komórkom. Do wszystkich komórek bez szczegółowych przypisań jest stosowane wypełnienie domyślne. Więcej informacji o przypisywaniu właściwości komórkom można znaleźć w temacie Przypisywanie definicji komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1150.

UWAGA Utwórz definicje wypełnień dla wybranego stylu zestawu drzwi/okien. Definicje będzie można przydzielać wyłącznie komórkom siatek zestawów drzwi/okien o tym stylu.

Materiały

W stylach są wykorzystywane materiały stylów obiektów przypisanych do poszczególnych paneli. Jeśli na przykład użytkownik określi, że w wypełnieniu ma być używany standardowy styl drzwi, materiałami wypełnienia będą materiały wskazane w stylu drzwi.

W przypadku paneli prostych materiały muszą być skonfigurowane w stylu zestawu drzwi/okien.



Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania wypełnień przez ustawienia materiału, w stylu zestawu można również dobrać właściwości wyświetlania wypełnień. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania wypełnienia domyślnego będą stosowane do wszystkich wypełnień, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien na stronie 1168.

Tworzenie wypełnienia zestawu drzwi/okien panelami

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć wypełnienie w postaci prostych paneli reprezentujących podstawowe materiały wykończeniowe w zestawie drzwi/okien, takie jak piaskowiec, beton, metal czy szkło.

Ponieważ zestawy drzwi/okien mogą zawierać wypełnienia o różnych rodzajach, panelom wypełniającym warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w zestawie. Na przykład panelowi wykonanemu z piaskowca, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Panele z piaskowca.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3. Wybierz zestaw drzwi/okien.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.
6. Kliknij przycisk , aby utworzyć nowe wypełnienie.
7. Nadaj wypełnieniu opisową nazwę.
8. Na liście Typ wypełnienia zaznacz pozycję Prosty panel.
9. Określ dopasowanie wypełnienia.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie dopasowania wypełnienia zestawu drzwi/okien na stronie 1138.
10. Określ wartość odsunięcia wypełnienia.

    Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia wypełnienia zestawu drzwi/okien na stronie 1138.
11. Określ grubość panelu wypełniającego.
12. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji wypełnienia można ją przypisać dowolnej komórce siatki zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1151.

Tworzenie wypełnienia dla celów wstawienia obiektu do zestawu drzwi/okien

Procedura służy do tworzenia wypełnień opartych na stylach. Rolę wypełnienia pełni styl obiektu takiego jak drzwi, okno, jednostka ściany kurtynowej czy wielokąt AEC. Wstawienie obiektu odbywa się przez wstawienie jego stylu.

PORADA Po wstawieniu obiektu do komórki jego ustawienia można modyfikować niezależnie od zastosowanej siatki.

Ponieważ zestawy drzwi/okien mogą zawierać wypełnienia o różnych rodzajach, panelom wypełniającym warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w zestawie. Na przykład panelowi wykonanemu z piaskowca, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Panele z piaskowca.

UWAGA Aby określone style obiektów mogły być dodawane do definicji wypełnień, muszą istnieć w bieżącym rysunku.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

   UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .
3. Wybierz zestaw drzwi/okien.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.
6. Kliknij przycisk , aby utworzyć nowe wypełnienie.
7. Nadaj wypełnieniu opisową nazwę.
8. Na liście Typ wypełnienia zaznacz pozycję Styl.

   Z prawej strony okna dialogowego zostanie wyświetlone drzewo struktury dostępnych stylów obiektów, które można wstawić do zestawu.
9. Zaznacz żądany styl obiektu.

   Każdy rodzaj stylu posiada unikalną ikonę, na przykład ikona stylu drzwi oraz ikona jednostki ściany kurtynowej . Ikony są również wyświetlane obok nazw wypełnień u góry okna dialogowego. Ułatwia to rozpoznanie rodzaju wypełnienia.
10. Określ dopasowanie wypełnienia.

    Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie dopasowania wypełnienia zestawu drzwi/okien na stronie 1138.
11. Określ wartość odsunięcia wypełnienia.

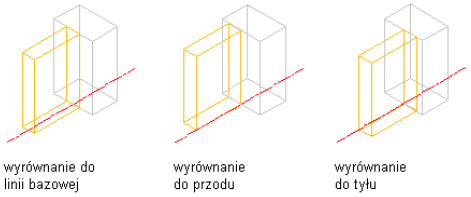
    Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia wypełnienia zestawu drzwi/okien na stronie 1138.
12. Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji wypełnienia można ją przypisać dowolnej komórce siatki zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1151.

Określanie dopasowania wypełnienia zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia wyrównanie wypełnienia, powodując jego wyśrodkowanie wobec linii bazowej zestawu drzwi/okien lub umieszczenie przez albo za tą linią. W widoku planarnym przód zestawu drzwi/okien (przy rysowaniu od strony lewej do prawej) znajduje się poniżej linii bazowej, a tył — nad tą linią.

Określanie dopasowania wypełnienia zestawu drzwi/okien panelami



UWAGA Informacje o sposobach odsuwania wypełnienia od linii bazowej można znaleźć w temacie Określanie odsunięcia wypełnienia zestawu drzwi/okien na stronie 1138.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

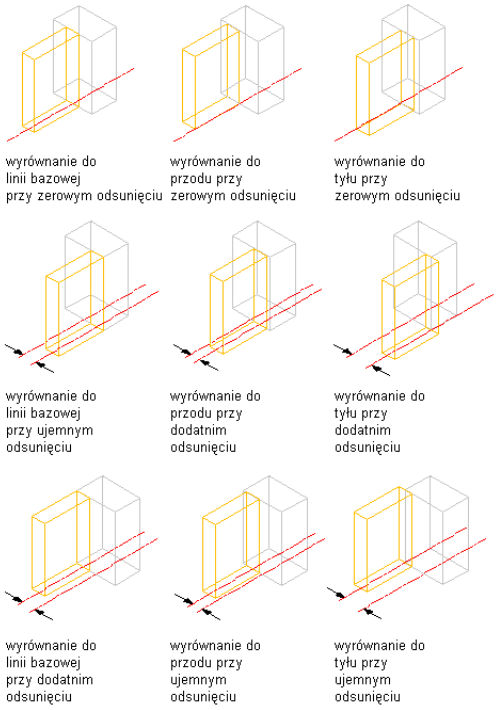
3. Wybierz zestaw drzwi/okien.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.
6. Wybierz jedną z istniejących definicji wypełnienia lub kliknij , aby utworzyć nową definicję.
7. Zaznacz sposób dopasowania: Przód, Środek lub Tył.
8. Kliknij przycisk OK.

Określanie odsunięcia wypełnienia zestawu drzwi/okien

Opisana poniżej procedura pozwala określić odsunięcie wypełnienia zestawu drzwi/okien. Domyślne wypełnienia są wyśrodkowane wobec linii bazowej zestawu. Jeśli projekt wymaga, aby wypełnienia były dopasowane do krawędzi ramy lub innych części zestawu drzwi/okien, można określić wyrównanie wypełnienia różne od domyślnego.

Indywidualne wypełnienia stylem można również edytować bezpośrednio na rysunku. W zaznaczonym wypełnieniu są wyświetlane uchwyty odwracania zarówno w kierunku osi *X*, jak i osi *Y*. Dzięki temu można swobodnie zmieniać orientację wypełnienia.

Określanie odsunięć wypełnień zestawów drzwi/okien panelami



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.

6 Wybierz jedną z istniejących definicji wypełnienia lub kliknij , aby utworzyć nową definicję.

7 Wpisz odległość odsunięcia.

W widoku planarnym liczby dodatnie powodują odsunięcie wypełnienia w górę od linii bazowej, natomiast liczby ujemne — w dół. Wielkość odsunięcia jest również uzależniona od wybranego dopasowania wypełnienia.

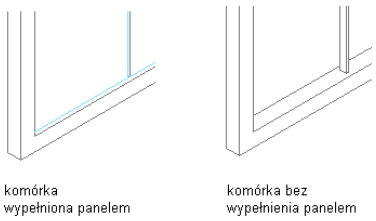
8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji wypełnienia ze stylu zestawu drzwi/okien

Procedura służy do usuwania niepotrzebnych definicji wypełnień. Przy kasowaniu definicji istnieje kilka ograniczeń. Nie można na przykład usunąć definicji, która aktualnie jest przypisana komórce w siatce podstawowej lub zagnieżdżonej. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji wypełnienia, chociaż można ją zmodyfikować.

UWAGA Informacje o metodach usuwania wypełnień z komórek można znaleźć w temacie Usuwanie wypełnienia z zestawu drzwi/okien na stronie 1159.

Usuwanie wypełnienia panelem z zestawu drzwi/okien



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

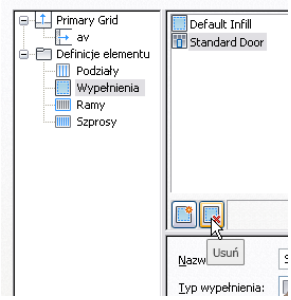
UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Wypełnienia.

6 Wybierz niepotrzebną definicję wypełnienia, a następnie kliknij przycisk (Usuń).

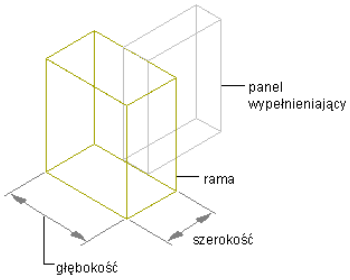


7 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie ram zestawów drzwi/okien

Wszystkie siatki zestawów drzwi/okien, w tym siatka podstawowa, mogą mieć przypisane definicje ram. Rama zestawu drzwi/okien jest reprezentowana przez zewnętrzne krawędzie siatki podstawowej. Łączny rozmiar ramy zależy od długości i wysokości siatki zestawu. Ramę można skonfigurować przez określenie jej szerokości i głębokości lub przez wybranie profilu.

Określanie szerokości i głębokości ramy zestawu drzwi/okien



Definicje ram tworzy się dla konkretnych stylów zestawów drzwi/okien. Definicje będzie można przydzielać wyłącznie ramom zestawów drzwi/okien o tym stylu. Użytkownik może przygotować kilka definicji ram, po czym przydzielać je do

żądanych krawędzi ram. Jeśli ściana zawiera siatki zagnieżdżone, każda z nich ma własną ramę. Program oferuje domyślną definicję ramy, którą można modyfikować i przypisywać zgodnie z potrzebami. Krawędzie ram bez przypisanych definicji nie są wyświetlane. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji ramom zestawów drzwi/okien na stronie 1161.

PORADA Korzystając z opcji Menedżera stylów, można skopiować definicję szprosu i używać jej jako definicji ramy. W tym celu należy zaznaczyć żądaną definicję szprosu i przeciągnąć ją do menu Ramy w lewym okienku.

Materiały i właściwości wyświetlania ram

Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania ram przez ustawienia materiału, w stylu zestawu można również dobrać właściwości wyświetlania ram. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania ramy domyślnej będą stosowane do wszystkich ram, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien na stronie 1168.

UWAGA Definicje ram tworzy się dla konkretnych stylów zestawów drzwi/okien, co oznacza, że gotowe definicje można przypisywać wyłącznie ramom zestawów drzwi/okien o danym stylu.

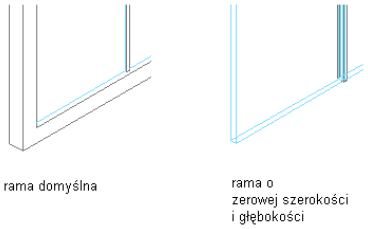
Definiowanie ramy zestawu drzwi/okien na podstawie szerokości i głębokości

Procedura umożliwia skonfigurowanie ramy przez określenie jej szerokości i głębokości. Łączny rozmiar ramy zależy od długości i wysokości siatki zestawu.

Ponieważ zestawy drzwi/okien mogą zawierać obiekty o różnych stylach i ramach, ramom siatek warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w zestawie. Na przykład ramie wykonanej z metalu, umieszczonej w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Rama metalowa.

PORADA Aby usunąć krawędź ramy, umożliwiając w ten sposób dopasowanie wypełnienia przez zajęcie miejsca zajmowanego dotąd przez ramę, należy utworzyć definicję ramy o szerokości i głębokości równej zeru. Następnie definicję należy przyporządkować krawędzi ramy, która ma zostać usunięta. Jest to niezbędne, aby wypełnienie zostało dopasowane w sposób identyczny jak w przypadku szklenia strukturalnego. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Usuwanie krawędzi ramy ze stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1163.

Określenie zerowej szerokości i głębokości ramy zestawu drzwi/okien



1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

   UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3. Wybierz zestaw drzwi/okien.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.

6 Kliknij przycisk  , aby utworzyć nową definicję ramy.

7 Nadaj ramie opisową nazwę.

8 Określ szerokość i głębokość ramy.

9 Określ odsunięcia.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć ramy zestawu drzwi/okien na stronie 1144.

10 Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji ramy można ją przypisać dowolnej ramie zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji ramom zestawów drzwi/okien na stronie 1161.

Tworzenie profilu ramy zestawu drzwi/okien

Procedura służy do tworzenia profilu, za pomocą którego można wyznaczyć kształt ramy zestawu drzwi/okien. Wyciągnięcie przygotowanego profilu spowoduje utworzenie ramy.

Wysokość i szerokość polilinii, na której bazuje profil, określa domyślną wysokość i szerokość ramy zestawu. Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.

1 Narysuj zamkniętą polilinię o wysokości i głębokości, jaką powinna mieć rama zestawu.

2 Kliknij utworzoną polilinię prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Konwertuj do i Definicja profilu.

3 Aby określić punkt wstawienia profilu, wpisz literę **c** (centroida).

Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.

4 Nadaj profilowi nazwę i kliknij przycisk OK.

Odtąd profilu można używać w roli ramy zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy zestawu drzwi/okien przy użyciu profilu na stronie 1142.

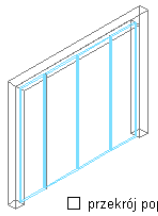
Definiowanie ramy zestawu drzwi/okien przy użyciu profilu

Za pomocą tej procedury można utworzyć definicję ramy na podstawie profilu. Jeśli krawędź ramy nie ma być prosta, w profilu można nakreślić krawędzie zawierające krzywe, ostrogi i wszelkie inne wymagane kształty.

Ponadto przy konstruowaniu ramy na bazie profilu można korzystać z mechanizmu edycji lokalnej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie krawędzi ramy lub szprosu na podstawie polilinii lub profilu przy użyciu funkcji edycji lokalnej na stronie 1183.

Profilom warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w zestawie drzwi/okien. Na przykład ramie wykonanej z metalu, umieszczonej w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-Pl1-Rama metalowa.

Konfigurowanie ram domyślnych i opartych na profilu zestawu drzwi/okien



rama domyślna



rama oparta na profilu

UWAGA Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą ramy.

1 Utwórz profil, na którym będzie bazowała rama.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie profilu ramy zestawu drzwi/okien na stronie 1142.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

3 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

4 Wybierz zestaw drzwi/okien.

5 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

6 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.

7 Wybierz jedną z istniejących definicji ram lub kliknij , aby utworzyć nową definicję.

8 Nadaj ramie opisową nazwę.

9 Określ szerokość i głębokość krawędzi ramy.

Te wymiary służą do obliczenia położenia środka krawędzi na potrzeby wyrównania profilu oraz do wyznaczenia obwiedni przylegającego wypełnienia.

10 Kliknij przycisk Użyj profilu.

UWAGA Grupa opcji Profil jest dostępna tylko w przypadku, gdy bieżący rysunek zawiera profile.

11 Zaznacz żądany profil na liście.

Domyślnie profil jest wstawiany z zastosowaniem tej samej szerokości i głębokości, z jaką został utworzony.

12 Aby dostosować rozmiar profilu do szerokości lub głębokości krawędzi ramy, zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj szerokość profilu lub Automatycznie dopasuj głębokość profilu.

13 Aby utworzyć lustrzane odbicie profilu wzdłuż osi *X* lub *Y*, w obszarze Odbicie w zaznacz odpowiednio opcję X lub Y.

14 Aby obrócić profil, określ wartość kąta obrotu.

15 Określ odsunięcia.

Więcej informacji można znaleźć w następnym temacie — Określanie odsunięć ramy zestawu drzwi/okien na stronie 1144.

16 Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji ramy można ją przypisać dowolnej ramie zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji ramom zestawów drzwi/okien na stronie 1161.

Określanie odsunięć ramy zestawu drzwi/okien

Procedura pozwala określić odległość ramy zestawu drzwi/okien od linii podłogi, dachu lub linii bazowej. Domyślnie zewnętrzne krawędzie ramy są wyrównane z punktami początkowymi i końcowymi linii bazowej i wysokości bazowej. Dopasowanie szerokości ramy polega na rozszerzeniu ramy do wewnątrz. Za pomocą mechanizmów odsunięć można jednak poszerzyć lub zwęzić ramę, oddalając ją od tych domyślnych granic, lub odsunąć od linii bazowej wzdłuż osi X lub Y.

Odsunięcie	Opis
X	Dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie krawędzi ramy na zewnątrz, poza końcową płaszczyznę zestawu drzwi/okien, natomiast wartość ujemna powoduje jej przesunięcie do wewnątrz, w stronę środka zestawu.
Y	W widoku w planie dodatnia wartość odsunięcia Y powoduje przesunięcie krawędzi ramy nad linię bazową, natomiast wartość ujemna — poniżej tej linii.
Początkowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie początkowe powoduje wydłużenie ramy poza punkt początkowy, natomiast wartość dodatnia — skrócenie ramy. Punktem początkowym krawędzi pionowych jest linia bazowa, natomiast punktem początkowym krawędzi poziomych (rysowanych w kierunku od lewej do prawej) jest lewa strona ramy.
Końcowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie końcowe powoduje wydłużenie ramy poza punkt końcowy, natomiast wartość dodatnia — skrócenie ramy. Punktem końcowym krawędzi pionowych jest wysokość bazowa, natomiast punktem końcowym krawędzi poziomych (rysowanych w kierunku od lewej do prawej) jest prawa strona ramy.

PORADA Aby szybko ustalić umiejscowienie początku i końca zestawu drzwi/okien, należy zaznaczyć zestaw. W pobliżu środka zestawu pojawi się uchwyt odwracania kierunku, wskazujący ku końcowi zestawu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien  .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.

6 Wybierz jedną z istniejących definicji ram lub kliknij  , aby utworzyć nową definicję.

7 Określ odległości odsunięcia krawędzi ramy w polach X, Y, Początkowe lub Końcowe.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji ramy ze stylu zestawu drzwi/okien

Procedura służy do usuwania niepotrzebnych definicji ram. Istnieją pewne ograniczenia dotyczące kasowania. Definicji ramy nie można usunąć, jeśli jest ona aktualnie przypisana do krawędzi ramy, ale można ją skasować, jeśli jest przyporządkowana jako nadpisanie krawędzi ramy. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji ramy, chociaż można ją zmodyfikować.

UWAGA Aby uzyskać informacje na temat usuwania krawędzi ram, patrz Usuwanie krawędzi ramy ze stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1163.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Ramy.

6 Zaznacz niepotrzebną definicję ramy na liście, a następnie kliknij (usuń ramę).

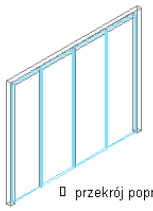
7 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie szprosów zestawów drzwi/okien

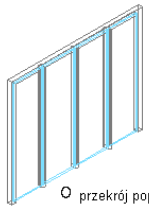
Wszystkie siatki zestawów drzwi/okien, w tym siatka podstawowa, mogą mieć przypisane definicje szprosów. Szprosy w zestawie drzwi/okien to krawędzie zlokalizowane między komórkami siatki. Szpros można skonfigurować przez określenie jego szerokości i głębokości lub przez wybranie profilu, z którego zostanie on wyciągnięty.

Ponieważ zestawy drzwi/okien mogą zawierać wiele zagnieżdżonych siatek o różnych szprosach, szprosom siatek warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w zestawie. Na przykład szprosowi okna, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Szpros okna.

Konfigurowanie szprosów domyślnych i opartych na profilu zestawu drzwi/okien



szpros domyślny



szpros oparty na profilu

Definicje szprosów tworzy się dla konkretnych stylów zestawów drzwi/okien, co oznacza, że gotowe definicje można przypisywać wyłącznie szprosom zestawów drzwi/okien o danym stylu. Użytkownik może przygotować kilka definicji szprosów, po czym przydzielać je do żądanych szprosów. Jeśli ściana zawiera siatki zagnieżdżone, każda z nich ma własne szprosy. Do wszystkich komórek pozbawionych szczegółowych przypisań jest stosowana domyślna definicja szprosu, którą można modyfikować zgodnie z własnym wymogami. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do szprosów zestawu drzwi/okien na stronie 1163.

PORADA Korzystając z opcji Menedżera stylów, można skopiować definicję ramy i używać jej jako definicji szprosu. W tym celu należy zaznaczyć żądaną definicję ramy i przeciągnąć ją do menu Szprosy w lewym okienku.

Materiały i właściwości wyświetlania szprosów

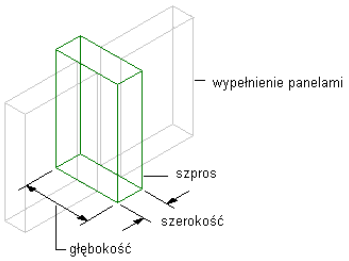
Jeśli nie jest włączona opcja sterowania właściwościami wyświetlania szprosów przez ustawienia materiału, w stylu zestawu można również dobrać właściwości wyświetlania szprosów. Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania szprosu domyślnego będą stosowane do wszystkich szprosów, chyba że dla poszczególnych definicji wypełnienia użytkownik przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien na stronie 1168.

Definiowanie szprosów zestawu drzwi/okien na podstawie szerokości i głębokości

Procedura umożliwia skonfigurowanie szprosów przez określenie ich szerokości i głębokości.

Ponieważ zestawy drzwi/okien mogą zawierać wiele zagnieżdżonych siatek o różnych szprosach, szprosom siatek warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w zestawie. Na przykład szprosowi okna, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Szpros okna.

Określanie szerokości i głębokości szprosu zestawu drzwi/okien



PORADA Aby usunąć szprosy szklenia strukturalnego, należy utworzyć definicję szprosu o szerokości i głębokości równej zeru. Następnie definicję należy przyporządkować szprosom, które mają zostać usunięte. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Usuwanie szprosów z siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1166.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

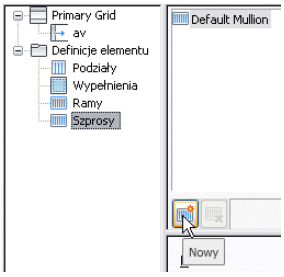
UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.

6 Kliknij przycisk , aby utworzyć nową definicję szprosu.



7 Nadaj szprosowi opisową nazwę.

8 Określ szerokość i głębokość szprosu.

9 Określ odsunięcia.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć szprosów zestawu drzwi/okien na stronie 1149.

10 Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji szprosu można ją przypisać dowolnemu szprosowi zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do szprosów zestawu drzwi/okien na stronie 1163.

Tworzenie profilu szprosów zestawu drzwi/okien

Procedura służy do tworzenia profilu, za pomocą którego można wyznaczyć kształt szprosu zestawu drzwi/okien. Wyciągnięcie przygotowanego profilu spowoduje utworzenie szprosu.

Wysokość i szerokość polilinii, na której bazuje profil, określa domyślną wysokość i szerokość szprosu zestawu. Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.

1 Narysuj zamkniętą polilinię o wysokości i głębokości, jaką powinien mieć szpros zestawu.

2 Kliknij utworzoną polilinię prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Konwertuj do i Definicja profilu.

3 Aby określić punkt wstawienia profilu, wpisz literę **c** (centroida).

Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.

4 Nadaj profilowi nazwę i kliknij przycisk OK.

Odtąd profilu można używać w roli szprosu zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie szprosów zestawu drzwi/okien przy użyciu profilu na stronie 1148.

Konfigurowanie szprosów zestawu drzwi/okien przy użyciu profilu

Za pomocą tej procedury można utworzyć definicję szprosu na podstawie profilu. Jeśli krawędź szprosu nie ma być prosta, w profilu można nakreślić krawędzie zawierające krzywe, ostrogi i wszelkie inne wymagane kształty.

Ponadto przy konstruowaniu szprosu na bazie profilu można korzystać z mechanizmu edycji lokalnej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie krawędzi ramy lub szprosu na podstawie polilinii lub profilu przy użyciu funkcji edycji lokalnej na stronie 1183.

Ponieważ zestawy drzwi/okien mogą zawierać wiele zagnieżdżonych siatek o różnych szprosach, szprosom siatek warto nadawać nazwy, które będą informowały o ich umiejscowieniu/przeznaczeniu w zestawie. Na przykład szprosowi okna, umieszczonemu w siatce o poziomie trzecim reprezentującej ścianę na pierwszym piętrze, można nadać nazwę P3-PI1-Szpros okna.

UWAGA Punkt wstawienia profilu znajduje się w jednej linii z centroidą szprosu.

1 Utwórz profil, na którym będzie bazował szpros.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie profilu szprosów zestawu drzwi/okien na stronie 1147.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

3 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien  .

4 Wybierz zestaw drzwi/okien.

5 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

6 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.

7 Wybierz jedną z istniejących definicji szprosów lub kliknij przycisk  , aby utworzyć nową definicję.

8 Nadaj szprosowi opisową nazwę.

9 Określ szerokość i głębokość szprosu.

Te wymiary służą do obliczenia położenia środka szprosu na potrzeby wyrównania profilu oraz do wyznaczenia obwiedni przylegającego wypełnienia.

10 Kliknij przycisk Użyj profilu.

UWAGA Grupa opcji Profil jest dostępna tylko w przypadku, gdy bieżący rysunek zawiera profile.

11 Zaznacz żądany profil na liście.

Domyślnie profil jest wstawiany z zastosowaniem tej samej szerokości i głębokości, z jaką został utworzony.

12 Aby dostosować rozmiar profilu do szerokości lub głębokości szprosu, zaznacz pole wyboru Automatycznie dopasuj szerokość profilu lub Automatycznie dopasuj głębokość profilu.

13 Aby utworzyć lustrzane odbicie profilu wzdłuż osi *X* lub *Y*, w obszarze Odbicie w zaznacz odpowiednio opcję X lub Y.

14 Aby obrócić profil, określ wartość kąta obrotu.

15 Określ odsunięcia.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć szprosów zestawu drzwi/okien na stronie 1149.

16 Kliknij przycisk OK.

Po utworzeniu definicji szprosu można ją przypisać dowolnemu szprosowi zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie definicji do szprosów zestawu drzwi/okien na stronie 1163.

Określanie odsunięć szprosów zestawu drzwi/okien

Za pomocą tej procedury można skonfigurować szprosy odsunięte od płaszczyzny początkowej lub końcowej zestawu drzwi/okien w celu wydłużenia lub skrócenia krawędzi albo odsunięte wzdłuż osi X lub Y w celu przesunięcia krawędzi. Aby na przykład przedstawić na rysunku szklenie strukturalne, można odsunąć szprosy za szklane panele wypełnienia.

Odsunięcie	Opis
X	W przypadku szprosów pionowych dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie szprosów w stronę końca zestawu, natomiast wartość ujemna powoduje ich przesunięcie w stronę początku zestawu. W przypadku szprosów poziomych dodatnia wartość odsunięcia X powoduje przesunięcie szprosów do góry zestawu, natomiast wartość ujemna — do dołu.
Y	W widoku w planie dodatnia wartość odsunięcia Y powoduje przesunięcie szprosów nad linię bazową, natomiast wartość ujemna — poniżej tej linii.
Początkowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie początkowe powoduje wydłużenie szprosów poza punkt początkowy, natomiast wartość dodania — skrócenie szprosów.
Końcowe	Ujemna wartość parametru Odsunięcie końcowe powoduje wydłużenie szprosów poza punkt końcowy, natomiast wartość dodania — skrócenie szprosów.

PORADA Aby szybko ustalić umiejscowienie początku i końca zestawu drzwi/okien, należy zaznaczyć zestaw. W pobliżu środka zestawu pojawi się uchwyt odwracania kierunku, wskazujący ku końcowi zestawu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien  .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.

6 Wybierz jedną z istniejących definicji szprosów lub kliknij przycisk , aby utworzyć nową definicję.

7 Określ odległości odsunięcia w polach X, Y, Początkowe lub Końcowe.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji szprosu ze stylu zestawu drzwi/okien

Procedura służy do usuwania niepotrzebnych definicji szprosów. Istnieją pewne ograniczenia dotyczące kasowania. Definicji szprosu nie można usunąć, jeśli jest ona aktualnie przypisana do szprosu, ale można ją skasować, jeśli jest przyporządkowana jako nadpisanie szprosu. Ponadto nie można usunąć domyślnej definicji szprosu, chociaż można ją zmodyfikować.

UWAGA Informacje o metodach usuwania szprosów spomiędzy komórek można znaleźć w temacie Usuwanie szprosów z siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1166.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

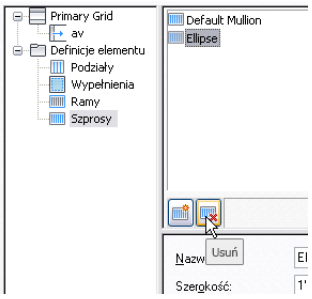
UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku w menu Definicje elementów zaznacz pozycję Szprosy.

6 Zaznacz niepotrzebną definicję szprosu na liście, a następnie kliknij (usuń szpros).



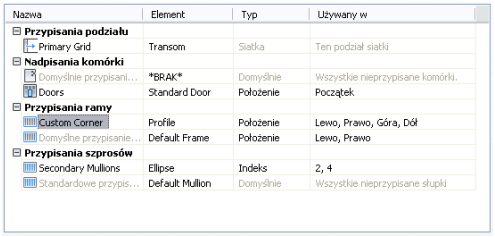
7 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie definicji komórkom zestawów drzwi/okien

Po utworzeniu definicji elementów stylu zestawu drzwi/okien można je nadawać poszczególnym rodzajom składników zestawów: podziałom, wypełnieniom komórek, ramom i stropom.

Domyślnie jedna definicja jest przydzielana wszystkim elementom danego typu, jednak można je także przypisywać tylko wybranym składnikom. Na przykład wszystkim komórkom siatki zostało przydzielone wypełnienie domyślne. Użytkownik może jednak utworzyć nowe przypisanie do komórek, wybrać inne wypełnienie, po czym wskazać komórki, wobec których będzie obowiązywało to wypełnienie.

Lista przypisań

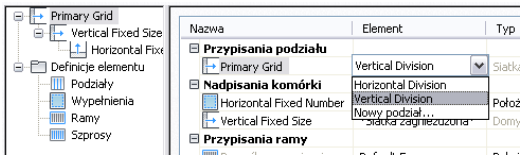


Więcej informacji o definicjach elementów można znaleźć w temacie Tworzenie definicji elementów stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1125.

Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien

W ustawieniach podziału są konfigurowane parametry orientacji siatki (komórki siatki i szprosy mogą być ułożone w kierunku poziomym lub pionowym) oraz rodzaju podziału (liczba i rozmiar komórek).

Po utworzeniu definicji można ją przypisać siatce podstawowej lub siatkom zagnieżdżonym. Siatki zagnieżdżone tworzy się przez wybranie opcji Siatka zagnieżdżona w ustawieniach przypisania do komórki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Praca z zagnieżdżonymi siatkami w zestawach drzwi/okien na stronie 1152.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, której chcesz przypisać podział.

Nazwa zaznaczonej siatki pojawi się w tabeli w kolumnie Przypisania podziału.

PORADA Aby zmienić nazwę siatki, zaznacz ją, kliknij przycisk Zmień nazwę, po czym wpisz nową nazwę.

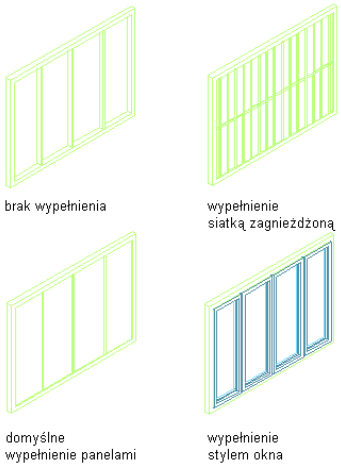
6 W kolumnie Element kliknij pole w wierszu siatki i wybierz definicję podziału z listy.

7 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie wypełnień komórkom zestawów drzwi/okien

Wypełnienie decyduje o zawartości komórki zestawu drzwi/okien. Komórka zestawu drzwi/okien może zawierać domyślny panel prosty, ale również zagnieżdżoną siatkę, wielokąt AEC, jednostkę ściany kurtynowej, drzwi lub okno. Aby określone style obiektów mogły być dodawane do definicji wypełnień, muszą istnieć w bieżącym rysunku. Zazwyczaj panele reprezentują oszklenie lub inne proste rodzaje wykończenia, na przykład płytami piaskowca lub betonowymi.

Określanie sposobu wypełnienia zestawu drzwi/okien



Nadpisania komórek

Przypisanie komórki określa definicję wypełnienia używanego wobec komórek. W ścianie można zastosować jedno przypisanie komórek, jeśli wszystkie komórki mają mieć takie samo wypełnienie, lub utworzyć kilka przypisań w celu zróżnicowania wypełnień w zależności od komórek.

Nazwa	Element	Typ	Używany w
Przypisania podziału			
Secondary Grid	Vertical Division	Siatka	Ten podział siatki
Nadpisania komórki			
Domyślnie przypisanie…	2 Inch panel	Domyślnie	Wszystkie nieprzypis…
Door	Standard	Położenie	Centrum
Window	Casement Window	Indeks	1, 2, 4, 5

Nie należy przypisywać kilku definicji jednej komórce, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Domyślne przypisanie komórki

Domyślne przypisanie komórki jest używane przez wszystkie komórki, które nie mają przydzielonej indywidualne definicji wypełnienia. Domyślne przypisanie można modyfikować, określając w nim dowolny rodzaj wypełnienia, ale nie można go usunąć.

Często w tym przypisaniu warto ustawić definicję wypełnienia najczęściej występującą w projektowanym budynku. Wszystkie komórki, którym nie przydzielono innych wypełnień, będą wtedy używały tej domyślnej definicji.

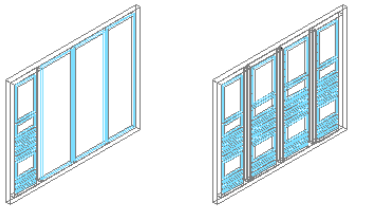
Materiały i właściwości wyświetlania wypełnień

Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania wypełnienia domyślnego będą stosowane do wszystkich wypełnień, chyba że utworzonym wypełnieniom użytkownik przypisze materiały albo dla poszczególnych definicji przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien na stronie 1168.

Praca z zagnieżdżonymi siatkami w zestawach drzwi/okien

Każda siatka zestawu drzwi/okien jest jednowymiarowa, tzn. jest podzielona w poziomie albo w pionie. Dzięki zagnieżdżaniu siatek w stylu zestawu drzwi/okien można utworzyć szereg różnych wzorów — od prostych do skomplikowanych.

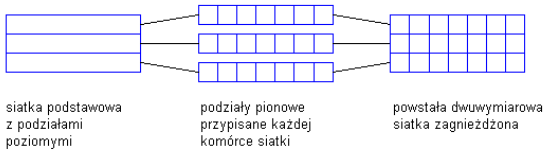
Określanie położenia zagnieżdżonych siatek w zestawie drzwi/okien



Proste siatki podstawowe

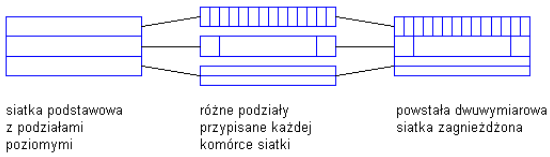
Zagnieżdżanie siatek rozpoczyna się od siatki podstawowej. W każdej komórce tej siatki można wstawić inną siatkę. Na przykład siatka na ilustracji poniżej zawiera poziomą siatkę podstawową o czterech komórkach. Zagnieżdżając w każdej komórce podziału poziomego siatkę pionową, można utworzyć prostą siatkę dwuwymiarową.

Określanie podziału na komórki w zestawie drzwi/okien — krok 1



Na ilustracji powyżej widać, że wszystkie komórki siatki mają takie samo przypisanie — podział pionowy. Komórki w siatce są jednak od siebie niezależne i mogą zawierać różne przypisania. Na przykład na ilustracji poniżej jedna komórka siatki podstawowej zawierają kolejną siatkę poziomą, druga komórka — siatkę pionową o trzech podziałach, a trzecia — siatkę pionową z sześcioma podziałami.

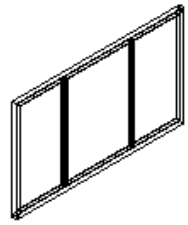
Określanie podziału na komórki w zestawie drzwi/okien — krok 2



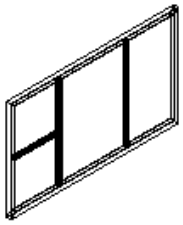
Wiele zagnieżdżonych siatek

Siatki można zagnieżdżać wielopoziomowo. Na przykład na ilustracjach poniżej widać siatkę standardowego stylu zestawu drzwi/okien, tę samą siatkę z zagnieżdżoną siatką w jednej z komórek siatki drugorzędnej oraz ponownie tę samą siatkę z zagnieżdżonymi siatkami we wszystkich komórkach siatki drugorzędnej.

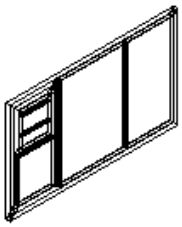
Konfigurowanie siatki zagnieżdżonej w zestawie drzwi/okien



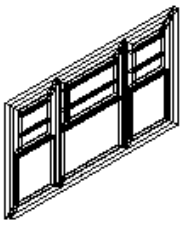
podstawowa siatka z podziałem pionowym



siatka zagnieżdżona w komórce 1 siatki drugorzędnej



siatka zagnieżdżona na siatce trzeciorzędnej



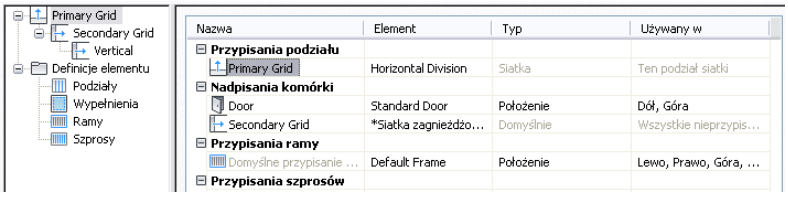
zagnieżdżone siatki przypisane do wszystkich komórek

Konfigurowanie siatek zagnieżdżonych

Siatki zagnieżdżone można skonfigurować za pomocą opcji dostępnych na karcie Zasady projektowania znajdującej się w oknie dialogowym właściwości stylu zestawu drzwi/okien. Drzewo po lewej stronie karty zawiera listę wszystkich siatek. Zawsze istnieje jedna siatka podstawowa. Siatka podstawowa może zawierać jedną lub więcej siatek drugorzędnych. Z kolei każda siatka drugorzędna może zawierać jedną lub więcej siatek trzeciorzędnych itp.

PORADA Aby szybko utworzyć siatki zagnieżdżone we wszystkich komórkach, należy zmienić domyślne przypisanie komórki na Siatka zagnieżdżona. Gdy jest potrzebna wielopoziomowa struktura zagnieżdżenia, należy pamiętać o zmianie domyślnego przypisania komórki dla każdej siatki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie siatki zagnieżdżonej w zestawie drzwi/okien na stronie 1155.

Każda siatka ma własne przypisania komórek. Przypisanie oznacza określenie, że komórka będzie zawierała inną siatkę, wypełnienie panelem lub obiekt, na przykład drzwi czy okno. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1151.





Tworzenie siatki zagnieżdżonej w zestawie drzwi/okien

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć siatkę zagnieżdżoną, czyli siatkę umieszczoną wewnątrz innej siatki. Każda siatka zagnieżdżona ma własne zasady podziału, przypisania komórek, ramę i szprosy. Domyślnie w siatkach zagnieżdżonych rama jest wyłączona.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Praca z zagnieżdżonymi siatkami w zestawach drzwi/okien na stronie 1152.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć siatkę zagnieżdżoną.

6 Kliknij przycisk (nowe przypisanie komórki).

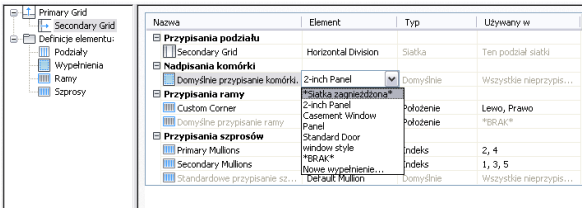
Na liście przypisań komórek pojawi się nowa pozycja.

7 Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę domyślną, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym wprowadź opisową nazwę przypisania.

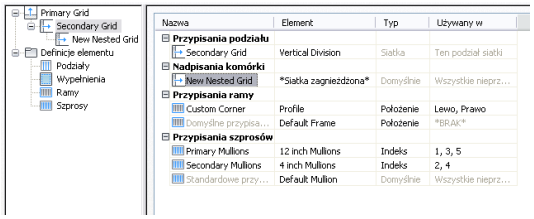
8 W kolumnie Element kliknij pozycję Siatka zagnieżdżona.

Do listy siatek w lewym okienku okna dialogowego zostanie dodana nowa siatka. Jeśli edytowana jest siatka podstawowa, nowa siatka zostanie dodana na poziomie drugorzędnym. W przypadku edytowania siatki na poziomie drugorzędnym nowa siatka zostanie umieszczona na poziomie trzeciorzędnym itd.

Tworzenie siatki zagnieżdżonej



Nowa siatka zagnieżdżona w drzewie



UWAGA Aby zmienić nazwę siatki, należy ją kliknąć prawym przyciskiem myszy w prawym okienku, wybrać polecenie Zmień nazwę, po czym wpisać nową nazwę.

9 Określ komórki, w których ma zostać umieszczona powstała zagnieżdżona siatka.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 1159.

10 Kliknij przycisk OK.

Wypełnianie komórki zestawu drzwi/okien prostym panelem

Procedura umożliwia umieszczenie prostego panelu w komórce zestawu drzwi/okien. Zasadniczo proste panele reprezentują podstawowe materiały wykończeniowe użyte w zestawie drzwi/okien, takie jak piaskowiec czy beton.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, której chcesz przypisać wypełnienie prostym panelem.

6 Kliknij przycisk (nowe przypisanie komórki).

Na liście przypisań komórek pojawi się nowa pozycja.

7 Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę domyślną, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym wprowadź opisową nazwę przypisania.

8 Zaznacz rodzaj wypełnienia odnoszący się do panelu prostego.

9 Określ komórki, w których ma zostać umieszczony ten panel.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 1159.

10 Kliknij przycisk OK.

Wstawianie drzwi lub okna do zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia dodawanie drzwi i okien do zestawów drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie wypełnień komórek zestawów drzwi/okien na stronie 1135.

1 Otwórz paletę narzędzi, z której chcesz skorzystać, i zaznacz drzwi, okno lub moduł drzwi/okna.

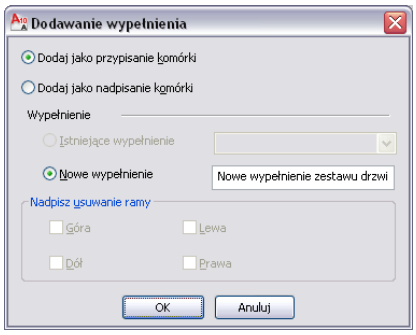
UWAGA Alternatywnie, na karcie Start ➤ panelu Zbuduj, kliknij kolejno: przycisk Okno, listę rozwijaną Drzwi ➤ Drzwi lub listę rozwijaną Drzwi ➤ Zestaw drzwi/okien.

2 Zaznacz zestaw drzwi/okien, do którego mają zostać wstawione drzwi lub okno.

Aby uwidocznić większą część obszaru rysowania, paletę Właściwości można przesuwać i ukrywać.

3 Kliknij znacznik komórki zestawu drzwi/okien, w którą chcesz wstawić drzwi lub okno.

Zostanie otwarty arkusz Dodawanie wypełnienia.



4 Wybierz metodę wstawiania drzwi lub okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać drzwi lub okno jako ogólne przypisanie komórki, które spowoduje, że do odpowiednich komórek we wszystkich zestawach drzwi/okien o takim samym stylu wyświetlania będzie wstawiany ten sam obiekt	zaznacz opcję Dodaj jako przypisanie komórki.
dodać drzwi lub okno wyłącznie do wybranego zestawu drzwi/okna	zaznacz opcję Dodaj jako nadpisanie komórki.

Jeśli drzwi lub okno o wybranym stylu już istnieje na rysunku, domyślnie będzie zaznaczona opcja Istniejące wypełnienie.

5 Wybierz rodzaj wypełnienia drzwi lub okna:

Jeśli zaznaczono opcję...	Wykonaj następujące czynności...
Dodaj jako przypisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi lub okno o istniejącym stylu, domyślnie zostanie zaznaczone pole wyboru Istniejące wypełnienie	Kliknij przycisk OK.
Dodaj jako przypisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi lub okno o stylu innym niż istniejący na rysunku	zaznacz opcję Nowe wypełnienie, nadaj nazwę nowemu obiektowi, i kliknij przycisk OK.
Dodaj jako zastąpienie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi lub okno o istniejącym stylu, bez modyfikowania krawędzi ramy otaczającej obiekt	Kliknij przycisk OK.
Dodaj jako nadpisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi lub okno o stylu innym niż istniejący na rysunku, bez usuwania krawędzi ramy otaczającej obiekt	zaznacz opcję Nowe wypełnienie, nadaj nazwę nowemu obiektowi, i kliknij przycisk OK.

Jeśli zaznaczono opcję...	Wykonaj następujące czynności...
Dodaj jako zastąpienie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi lub okno o istniejącym stylu, z usunięciem krawędzi ramy otaczającej obiekt	w obszarze Nadpisz usuwanie ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
Dodaj jako nadpisanie komórki, a wstawianym obiektem mają być drzwi lub okno o stylu innym niż istniejący na rysunku, z usunięciem krawędzi ramy otaczającej obiekt	zaznacz opcję Nowe wypełnienie i nadaj nazwę nowemu obiektowi. Następnie w obszarze Nadpisz usuwanie ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie wypełnienia dla celów wstawienia obiektu do komórki zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia wstawianie do komórek zestawów drzwi/okien różnych obiektów, takich jak drzwi, okna, jednostki ścian kurtynowych czy wielokąty ABC. Umieszczanie w zestawach odbywa się przez zdefiniowanie wypełnień, w których znajdują się te obiekty. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie wypełnienia dla celów wstawienia obiektu do zestawu drzwi/okien na stronie 1137.

PORADA Po wstawieniu obiektu do komórki jego ustawienia można modyfikować niezależnie od zastosowanej siatki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja obiektów zaczepionych w zestawach drzwi/okien na stronie 1203.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

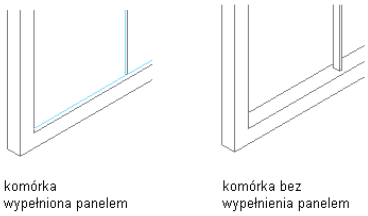
UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku zaznacz siatkę, do której chcesz wstawić obiekty.
6 Kliknij przycisk (nowe przypisanie komórki).
Na liście przypisań komórek pojawi się nowa pozycja.
7 Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę domyślną, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym wprowadź opisową nazwę przypisania.
8 Zaznacz wypełnienie, w którym jest używany styl obiektu.
9 Określ komórki, w których ma zostać umieszczony obiekt.
Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 1159.
10 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie wypełnienia z zestawu drzwi/okien

Procedura pozwala usunąć wypełnienie komórki. Po zakończeniu operacji komórka pozostaje pusta. Aby opróżnić komórkę, jako definicji elementu należy użyć opcji Brak. Opcja powoduje usunięcie również wszelkich krawędzi ramy otaczającej komórkę, ale w żaden sposób nie wpływa na szprosy.

Usuwanie wypełnienia z komórki zestawu drzwi/okien



Aby usunąć wypełnienie komórki:

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

   UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .
3. Wybierz zestaw drzwi/okien.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz siatkę zawierającą komórki, którym chcesz przypisać wypełnienie Brak.
6. Wybierz jedno z istniejących przypisań komórki lub utwórz nowe.
7. W kolumnie Element kliknij pozycję BRAK.
8. Określ komórki, do których ma zostać zastosowane wypełnienie Brak.

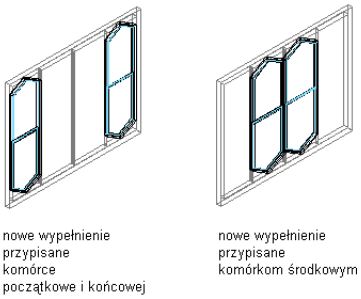
   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komórek zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki na stronie 1159.
9. Kliknij przycisk OK.

Określanie komórek zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie komórki

Podczas konfigurowania przypisania komórek należy wskazać komórki w siatce, wobec których przypisanie ma obowiązywać. Istnieją dwie metody wyboru komórek:

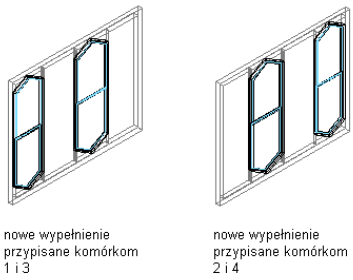
- Użycie opcji Położenie w celu wstawienia wypełnienia do komórki początkowej, końcowej lub do komórek środkowych w siatce o podziale pionowym albo do komórki dolnej, górnej lub do komórek środkowych w siatce o podziale poziomym. W przypadku parzystej liczby komórek (cztery lub więcej) opcja Centrum odnosi się do dwóch komórek w środku siatki. Przy nieparzystej liczbie komórek (trzy lub więcej) opcja Centrum odnosi się do jednej komórki w środku siatki.

Określanie wypełnienia zestawu drzwi/okien według położenia



- Użycie opcji Indeks w celu wstawienia wypełnienia do konkretnych komórek dobieranych na podstawie ich numerów. Komórki są numerowane od początku do końca lub od dołu do góry siatki. Na przykład wpisanie indeksów 1, 2 i 3 spowoduje umieszczenie wypełnienia w pierwszej, drugiej i trzeciej komórce.

Określanie wypełnienia zestawu drzwi/okien według indeksu



1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3. Wybierz zestaw drzwi/okien.
4. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5. W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.
6. Wybierz sposób przypisania do komórek:

Jeśli zaznaczono opcję...	Wykonaj następujące czynności...
Lokalizacja typu	kliknij kolumnę Używany w, a następnie kliknij . Zaznacz komórki, dla których ma obowiązywać to przypisanie, i kliknij przycisk OK.
Indeks typu	wpisz numery komórek w kolumnie Używany w, rozdzielając je przecinkami. W siatkach pionowych komórki są numerowane od krawędzi początkowej do końcowej, natomiast w siatkach poziomych — od dołu do góry.

UWAGA Nie należy przypisywać kilku definicji jednej komórce, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

7 Kliknij przycisk OK.

Do wszystkich komórek, którym nie przypisano konkretnych wypełnień, zostanie zastosowane wypełnienie domyślne.

Usuwanie przypisania ze stylu zestawu drzwi/okien

Procedura służy do usuwania przypisań komórek, ram i szprosów ze stylów zestawów drzwi/okien. Przypisań domyślnych nie można usuwać, ale można je modyfikować zgodnie z własnymi potrzebami.

UWAGA Każda siatka musi mieć określone jedno przypisanie podziału. Z tego względu nie można usunąć domyślnego przypisania podziału, można jednak zmienić element rozdzielający ustawiony w przypisaniu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, z której chcesz usunąć przypisanie.

6 Zaznacz żądane przypisanie komórki, ramy lub szprosu.

7 Kliknij przycisk (usuń przypisanie).

8 Kliknij przycisk OK.

Przypisywanie definicji ramom zestawów drzwi/okien

Rama zestawu drzwi/okien jest reprezentowana przez zewnętrzne krawędzie siatki podstawowej. Każda siatka zagnieżdżona ma własną ramę, konfigurowaną niezależnie od ramy siatki podstawowej. Domyślnie ramy siatek zagnieżdżonych są wyłączone. Więcej informacji o siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w zestawach drzwi/okien na stronie 1152.

Przypisania ram

Przypisanie ramy określa definicje obowiązujące dla wszystkich krawędzi ramy. Można skonfigurować jedno przypisanie, jeśli ta sama definicja ma obowiązywać dla wszystkich czterech krawędzi ramy, lub osobne przypisanie dla każdej krawędzi. Krawędzie bez przypisanych definicji nie są wyświetlane.

Domyślne przypisanie ramy

Nie należy przypisywać kilku definicji jednej krawędzi ramy, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Program oferuje domyślne przypisanie ramy. Użytkownik może wybrać krawędzie ramy, wobec których będzie ono obowiązywało. Domyślne przypisanie można modyfikować, konfigurując w nim dowolną definicję, ale nie można go usunąć.

Materiały i właściwości wyświetlania ram

Warstwa, kolor, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania ramy domyślnej będą stosowane do wszystkich krawędzi ramy, chyba że użytkownik przypisze inne materiały do definicji ramy albo dla poszczególnych definicji przygotuje własne komponenty wyświetlania. Definicje użytkownika pozwolą na indywidualne kontrolowanie sposobu wyświetlania definicji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien na stronie 1168.

Dodawanie nowego przypisania ramy do siatki zestawu drzwi/okien

Opisana poniżej procedura pozwala dodać przypisanie ramy do zestawu drzwi/okien. Aby można było zróżnicować definicje przypisywane krawędziom ramy, należy skonfigurować odpowiednią liczbę przypisań ramy.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

---

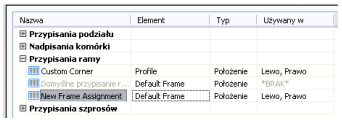
3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć nowe przypisanie ramy.

6 Kliknij przycisk (nowe przypisanie ramy).

Na liście przypisań ram pojawi się nowa pozycja.



7 Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę domyślną, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym wprowadź opisową nazwę przypisania.

8 Zaznacz nową definicję ramy w kolumnie Element.

9 Określ strony ramy, w których ma być używana nowa definicja.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie krawędzi zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy na stronie 1162.

10 Kliknij przycisk OK.

Określanie krawędzi zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy

Podczas konfigurowania przypisania ram należy wskazać krawędzie ramy, wobec których przypisanie ma obowiązywać.

Krawędzie bez przyporządkowanych definicji ramy nie będą wyświetlane.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

---

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.

6 Wybierz sposób przypisania definicji do ram.

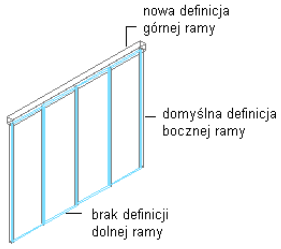
Jedyną dostępną opcją jest Położenie.

7 Kliknij kolumnę Używany w, a następnie kliknij .



8 Zaznacz krawędzie — lewą, prawą, górną i/lub dolną, do których ma zostać zastosowane przypisane, i kliknij przycisk OK.

Określanie innych definicji ram zestawów drzwi/okien



UWAGA Nie należy przypisywać kilku definicji jednej krawędzi ramy, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

9 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie krawędzi ramy ze stylu zestawu drzwi/okien

Procedura służy do usuwania krawędzi ram z zestawów drzwi/okien. Istnieją trzy metody wykonywania tej operacji:

- Określenie liczby o w atrybutach szerokości i głębokości krawędzi
- Pozostawienie krawędzi bez przypisania
- Określenie opcji Brak w ustawieniach nadpisania przypisania krawędzi

Pierwsze dwie metody powodują usunięcie krawędzi ramy oraz wydłużenie sąsiednich wypełnień na przestrzeń zajmowaną wcześniej przez krawędź.

Jeśli w opcji nadpisywania zostanie ustawiona wartość Brak, krawędź ramy nie będzie wyświetlana, ale sąsiadujące wypełnienie nie będzie wydłużane i nie zajmie miejsca ramy.

Informacje o ustawianiu zerowej szerokości i głębokości można znaleźć w temacie Definiowanie ramy zestawu drzwi/okien na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1141.

Informacje o pozostawianiu krawędzi bez przypisania można znaleźć w temacie Określanie krawędzi zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie ramy na stronie 1162.

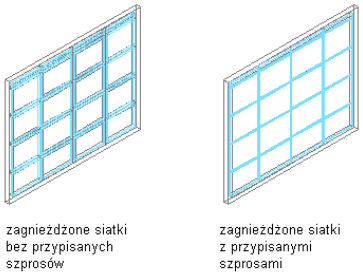
Informacje o zastępowaniu krawędzi można znaleźć w temacie Tworzenie nadpisania ramy lub szprosu na stronie 1181.

Przypisywanie definicji do szprosów zestawu drzwi/okien

Szprosy w zestawie drzwi/okien to krawędzie zlokalizowane między komórkami siatki. Znajdują się one zarówno w siatce podstawowej, jak i siatkach zagnieżdżonych, przy czym są konfigurowane osobno dla każdej siatki. Więcej informacji o

siatkach zagnieżdżonych można znaleźć w temacie Praca z zagnieżdżonymi siatkami w zestawach drzwi/okien na stronie 1152.

Konfigurowanie szprosów w zagnieżdżonych siatkach zestawu drzwi/okien



Przypisania szprosów

Przypisanie szprosu określa definicję jego definicję. Można skonfigurować jedno przypisanie, jeśli ta sama definicja ma obowiązywać dla wszystkich szprosów, lub osobne przypisanie dla każdego szprosu w dowolnej siatce.

Nie należy przypisywać kilku definicji jednemu szprosowi, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

Domyślne przypisanie szprosu

Program oferuje domyślne przypisanie szprosu, które jest stosowane do wszystkich szprosów pozbawionych szczegółowych przypisań. Domyślne przypisanie można modyfikować, konfigurując w nim dowolną definicję, ale nie można go usunąć.

Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu zestawu drzwi/okien

Opisana poniżej procedura pozwala dodać nowe przypisanie szprosu do stylu zestawu drzwi/okien.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

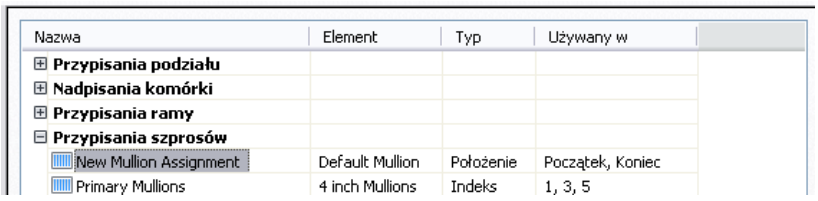
3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, w której chcesz utworzyć nowe przypisanie szprosu.

6 Kliknij przycisk (nowe przypisanie szprosu).

Na liście przypisań szprosów pojawi się nowa pozycja.



7 Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę domyślną, wybierz polecenie Zmień nazwę, po czym wprowadź opisową nazwę przypisania.

8 Zaznacz nową definicję szprosu w kolumnie Element.

9 Określ szprosy, w których ma być używana to nowe przypisanie.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie szprosów zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie na stronie 1165.

10 Kliknij przycisk OK.

Określanie szprosów zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie

Podczas konfigurowania przypisania szprosów należy wskazać szprosy w siatce, wobec których przypisanie ma obowiązywać. Istnieją dwie metody wyboru szprosów:

- Użycie opcji Położenie w celu przyporządkowania definicji do szprosu początkowego, końcowego lub do szprosów środkowych w siatce o podziale pionowym albo do szprosu dolnego, górnego lub do szprosów środkowych w siatce o podziale poziomym. W przypadku parzystej liczby szprosów (cztery lub więcej) opcja Centrum odnosi się do dwóch szprosów w środku siatki. Przy nieparzystej liczbie szprosów (trzy lub więcej) opcja Centrum odnosi się do jednej szprosu w środku siatki.
- Użycie opcji Indeks w celu przypisania definicji konkretnym szprosom dobieranym na podstawie ich numerów. Szprosy są numerowane od lewej do prawej lub od dolnej do górnej krawędzi siatki. Na przykład wpisanie indeksów 1, 2 i 3 spowoduje przydzielenie definicji pierwszemu, drugiemu i trzeciemu szprosowi.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.
4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
5 W lewym okienku zaznacz żądaną siatkę.
6 Wybierz jedno z istniejących przypisań szprosu lub kliknij przycisk, aby utworzyć nowe.
7 Wybierz opcję przypisania szprosu:

Jeśli zaznaczono opcję...	Wykonaj następujące czynności...
Położenie	Kliknij kolumnę Używany w, a następnie kliknij . Zaznacz szprosy, dla których ma obowiązywać to przypisanie, i kliknij przycisk OK.
Indeks	Wpisz numery szprosów w kolumnie Używany w, rozdzielając je przecinkami. W siatkach pionowych szprosy są numerowane od krawędzi początkowej do końcowej, natomiast w siatkach poziomych — od dołu do góry.

UWAGA Nie należy przypisywać kilku definicji jednemu szprosowi, ponieważ zostanie użyta tylko definicja przypisana jako ostatnia.

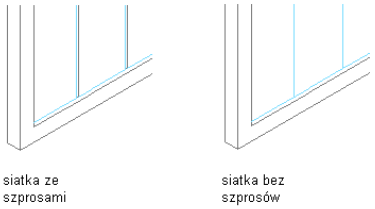
8 Kliknij przycisk OK.

Do wszystkich szprosów, którym nie przypisano konkretnych definicji, zostanie zastosowana definicja domyślna.

Usuwanie szprosów z siatki zestawu drzwi/okien

Procedura służy do usuwania szprosów z zestawów drzwi/okien. Usuwanie polega na utworzeniu definicji szprosu o szerokości i głębokości równej zeru. Przylegające wypełnienia są wydłużane, obejmując przestrzeń zajmowaną dotąd przez szprosy. Jest to szybki i łatwy sposób tworzenia obiektów reprezentujących szklenie strukturalne.

Usuwanie szprosu z siatki zestawu drzwi/okien



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 W lewym okienku zaznacz siatkę, z której chcesz usunąć szpros.

6 Utwórz nowe przypisanie szprosu, wpisując wartość **0** w jego atrybutach szerokości i głębokości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie szprosów zestawu drzwi/okien na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1146.

7 W węźle Przypisania szprosów zaznacz definicję szprosu utworzoną dla krawędzi szprosów o wszystkich przypisaniach szprosu, z których mają zostać usunięte szprosy.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie szprosów zestawu drzwi/okien, w których będzie zastosowane wybrane przypisanie na stronie 1165.

8 Kliknij przycisk OK.

Określanie materiałów w stylu zestawu drzwi/okien

Zestaw drzwi/okien składa się z szeregu komponentów, których właściwości wyświetlania mogą być uzależnione od przypisanych do nich materiałów.

Przypisywanie materiałów do stylu zestawu drzwi/okien polega na przydzieleniu jednego materiału do każdego komponentu wyświetlania zestawu. Na przykład ramie można przypisać drewno, a wstawce — szkło. Materiały należy przyporządkować komponentom wyświetlania w każdej reprezentacji, w jakiej mają być używane.

Jeśli zamiast właściwości wyświetlania materiału mają być używane właściwości stylu zestawu drzwi/okien, należy wyłączyć przypisania materiałów we właściwościach wyświetlania stylu zestawu.

Definicje materiałów zawierają wpisy komponentów wyświetlania odpowiadające typom komponentów użytym w obiektach. Na przykład komponent szkicu w materiale jest używany we wszystkich szkicach w rzucie. Komponent o nazwie Kreskowanie powierzchni służy do kreskowania wszystkich powierzchni obiektów w widokach modeli trójwymiarowych i elewacjach.

Materiały zestawów drzwi/okien i komponenty wyświetlania

W tabeli poniżej zestawiono komponenty materiałowe odpowiadające poszczególnym komponentom zestawów drzwi/okien występującym w różnych widokach.

Komponent zestawu drzwi/okien	Komponent materiałowy
Plan, Plan z dużą liczbą szczegółów, Plan z małą liczbą szczegółów, Rzutowany na ekran, Plan lustrzany	
Wypełnienie domyślne	Szkic
Rama domyślna	Szkic
Standardowy szpros	Szkic
Kreskowanie wypełnienia domyślnego	Szkic
Kreskowanie ramy domyślnej	Szkic
Kreskowanie szprosu domyślnego	Szkic
Model	
Wypełnienie domyślne	Bryła 3D
Rama domyślna	Bryła 3D
Standardowy szpros	Bryła 3D

Przypisywanie materiałów do stylu zestawu drzwi/okien

Opisana poniżej procedura umożliwia przypisywanie materiałów do poszczególnych komponentów stylu zestawu drzwi/okien. Po przypisaniu materiału do komponentu zestawu komponent będzie używał właściwości wyświetlania materiału, a nie stylu.

Materiał można przypisać każdemu fizycznemu komponentowi zestawu drzwi/okien. Komponenty użytkownika oraz komponenty, które mają postać wyłącznie symboli graficznych, nie zawierają w swoich właściwościach wyświetlania parametrów materiałów. Na przykład rama, szpros i wypełnienie są fizycznymi komponentami zestawu drzwi/okien, natomiast znacznik komórki jest składnikiem symbolicznym.

UWAGA Jeśli przyporządkowanie materiału nie wskazuje właściwości wyświetlania komponentu zestawu drzwi/okien, właściwości te można zmieniać, stosując procedurę opisaną w temacie Określanie sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien na stronie 1168.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

   UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3. Zaznacz styl, który chcesz zmodyfikować.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.

8 Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.

9 Kliknij zakładkę Materiały.

10 Kliknij komponent, których chcesz zmodyfikować, zaznacz jego aktualną definicję materiału, po czym wybierz inną definicję.

Można wybrać dowolną definicję materiału istniejącą w bieżącym rysunku lub kliknąć przycisk  i utworzyć nową definicję, a następnie przydzielić ją komponentowi.

OSTRZEŻENIE W tym oknie dialogowym można przeprowadzić edycję definicji materiału, ale wszystkie zmiany definicji materiału wpływają na wszystkie obiekty, którym przypisano ten materiał.

11 Kliknij przycisk OK.

Określanie sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien

Sposób wyświetlania zestawu drzwi/okien zależy od kierunku patrzenia na zestaw. W widoku planarnym obiekt zestawu jest wyświetlany w postaci równoległych linii, z przebiegiem linii oznaczonym wierzchołkami. Jest to typowy sposób rysowania zestawów stosowany przez architektów. W widoku trójwymiarowym obiekt zestawu jest wyświetlany w postaci, w jakiej byłby widoczny w rzeczywistości, z powierzchniami pokazującymi długość, grubość i wysokość. Użytkownik może decydować o doborze obiektów wyświetlanych w każdym widoku.

Definicje elementów i komponenty wyświetlania użytkownika

Domyślnie sposób wyświetlania wszystkich wypełnień, ram i szprosów jest uzależniony od właściwości wyświetlania odpowiednich obiektów domyślnych. Użytkownik może jednak skonfigurować własne definicje elementów, które będą pełniły rolę komponentów o odmiennych właściwościach wyświetlania. Jeśli na przykład zostaną utworzone dwa wypełnienia o nazwie Panel z piaskowca i Panel szklany, domyślnie ich wygląd będzie kontrolowany przez właściwości wyświetlania wypełnienia standardowego. Każdą z tych definicji można jednak dodać jako nowy komponent wyświetlania, po czym indywidualnie sterować jego właściwościami wyświetlania.

UWAGA Nazwa komponentu w oknie dialogowym Komponenty wyświetlania użytkownika musi być taka sama, jak nazwa definicji elementu w karcie Zasady projektowania. W przeciwnym razie definicja elementu będzie wyświetlana z błędami.

Więcej informacji o mechanizmach wyświetlania można znaleźć w temacie System wyświetlania na stronie 517.

Materiały i właściwości wyświetlania

właściwości wyświetlania materiałów mogą decydować o sposobie wyświetlania zarówno domyślnych, jak i niestandardowych wypełnień, ram i szprosów. Po przypisaniu materiałów do tworzonych definicji elementów nie trzeba nadawać tym definicjom statusu komponentów wyświetlania użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie materiałów w stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1166.

Dodawanie definicji elementów zestawu drzwi/okien jako komponentów wyświetlania

Za pomocą tej procedury można dodać definicje elementów zestawu drzwi/okien. Aby właściwości wyświetlania elementów zestawu drzwi/okien mogły być sterowane przez ustawienia definicji przypisanych tym elementom, dla każdej definicji elementu należy utworzyć komponent wyświetlania.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3. Wybierz styl zestawu drzwi/okien, który ma zostać zmieniony.
4. W oknie dialogowym właściwości stylu zestawu drzwi/okien kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Kliknij przycisk Edytuj właściwości wyświetlania .
6. Kliknij zakładkę Inny, po czym kliknij przycisk Dodaj.

UWAGA Kliknięcie karty Komponenty planu użytkownika spowoduje wyświetlenie okna dialogowego Komponenty wyświetlania użytkownika. Jego zawartość jest podobna do zawartości okna Inny; jedyna różnica polega na tym, że w grafice użytkownika nie ustawia się współrzędnych Z punktu wstawiania i odsunięcia.

7. Dla parametru Typ komponentu zaznacz wartość Wypełnienie, Rama lub Szpros.
8. Wpisz nazwę składnika w polu Nazwa komponentu lub kliknij przycisk Wybierz element i zaznacz żądany element na liście.
9. Kliknij przycisk OK.
10. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

    Dodane definicje elementów pojawią się na liście komponentów.
11. Kliknij zakładkę Inny, aby dodać definicje kolejnego elementów. Po dodaniu wszystkich elementów kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu zestawu drzwi/okien

Poniższa procedura umożliwia zmianę następujących właściwości wyświetlania różnych komponentów zestawu drzwi/okien:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien  .

3 Wybierz styl zestawu drzwi/okien, który ma zostać zmieniony.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której zmiany mają być widoczne, i zaznacz opcję Nadpisanie stylu.
6 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
7 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie sposobu kreskowania komponentów stylu zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia określenie sposobu kreskowania komponentów wybranego zestawu drzwi/okien. Kreskowanie zestawu widać tylko w reprezentacjach wyświetlania używanych w widoku najwyższego poziomu (planarnym) rysunku, na przykład w reprezentacji Plan.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien  .

3 Wybierz styl zestawu drzwi/okien, który ma zostać zmieniony.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której zmiany mają być widoczne, i zaznacz opcję Nadpisanie stylu.
6 Kliknij zakładkę Kreskowanie.
7 Wybierz komponent i kliknij ustawienie Wzór.
8 Wybierz sposób kreskowania komponentu:

Aby wybrać...	Wykonaj następujące czynności...
wzór kreskowania dostępny w programie	na liście Typ zaznacz pozycję Predefiniowany, po czym zaznacz żądany wzór.
wzór użytkownika	na liście Typ zaznacz pozycję Użytkownika, po czym wpisz nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do folderu zawierającego plik tego wzoru.
kreskowanie proste	na liście Typ zaznacz pozycję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym wyczyść pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
kreskowanie „na krzyż”	na liście Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wypełnienie	na liście Typ zaznacz pozycję Wypełnienie.

9 Kliknij przycisk OK.
10 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

11 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

12 Kliknij parametr Orientacja i określ, w jakim kierunku ma być ułożony wzór:

Jeśli kreskowanie ma być zorientowane...	Wykonaj następujące czynności...
według obiektu, niezależnie od kąta obrotu tego obiektu	zaznacz opcję Obiekt.
według globalnego układu współrzędnych	zaznacz opcję Globalny.

13 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dodawanie grafiki użytkownika jako komponentu wyświetlania do zestawu drzwi/okien

Czasami wypełnienie, rama lub szpros wymaga prezentacji w postaci dwu- lub trójwymiarowej grafiki użytkownika. Na przykład może być konieczne użycie szczegółowej trójwymiarowej kraty w roli szprosów lub zastosowanie dekoracyjnej konstrukcji punktów oświetleniowych do wypełnienia. W takich przypadkach można utworzyć blok użytkownika, dodać komponent z dołączonym blokiem, po czym powiązać komponent z definicją elementu. Po przypisaniu definicji do elementu będzie wyświetlany również dołączony blok.

1 Narysuj żądany niestandardowy komponent i zapisz go jako blok.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

3 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien  .

4 Wybierz styl zestawu drzwi/okien, który ma zostać zmieniony.

5 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

6 Kliknij przycisk  .

7 Kliknij zakładkę Komponenty planu użytkownika.

Jeśli bieżącą reprezentacją wyświetlania jest Model, Rzut parapetu lub Rzut parapetu na ekran, karta nosi nazwę Inny.

8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Jako typ elementu zaznacz pozycję Wypełnienie, Rama lub Szpros.

10 Wybierz konkretny element z listy.

11 Zaznacz opcję Rysuj grafikę użytkownika.

12 Określ sposób wyświetlania elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
był wyświetlany blok, a nie powiązany z nim element zestawu drzwi/okien	Zaznacz pole wyboru Zastąp grafikę.
blok został nałożony na element zestawu drzwi/okien, w efekcie czego będą wyświetlane oba obiekty	Wyczyść pole wyboru Zastąp grafikę.

13 Zaznacz pole wyboru Zaznacz blok, po czym zaznacz utworzony blok użytkownika.

14 Kliknij przycisk OK.

15 Określ pozostałe ustawienia wyświetlania bloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować wielkość bloku do konkretnego wymiaru	zaznacz opcję Szerokość, Wysokość lub Głębokość. Aby zapobiec zmianie pierwotnych proporcji bloku, zaznacz opcję Stały stosunek XY.
utworzyć lustrzane odbicie bloku	określ, czy blok ma być odbijany wzdłuż osi X, Y czy Z.
określić sposób wstawiania bloku do siatki wzdłuż osi X, Y i Z	określ punkt wstawienia na płaszczyznach wyznaczonych przez osie X, Y i Z.
odsunąć blok od siatki	określ odsunięcie wzdłuż osi X, Y lub Z.

16 Kliknij trzy kolejne przyciski OK.

Tworzenie płaszczyzn tnących zestawu drzwi/okien panelami

Za pomocą tej procedury można skonfigurować właściwości jednej lub więcej płaszczyzn tnących w stylu zestawu drzwi/okien. właściwości wyświetlania mają zastosowanie wyłącznie do reprezentacji wyświetlania używanych w widoku najwyższego poziomu (planarnym) rysunku, na przykład w reprezentacji Plan.

W celu lepszego ukazania elementów zestawu drzwi/okien w widoku planarnym można utworzyć płaszczyzny tnącej. Główną płaszczyzną tnącą jest płaszczyzna, do której zastosowano obrys i kreskowanie. Komponenty zestawu są wyświetlane w widoku planarnym na wysokościach odpowiadających ich rozmieszczeniu w płaszczyznach tnących.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien .

3 Wybierz styl zestawu drzwi/okien, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Zaznacz opcję Plan i kliknij przycisk .

UWAGA karta Płaszczyzna tnąca jest widoczna tylko w niektórych reprezentacjach wyświetlania, na przykład Plan.

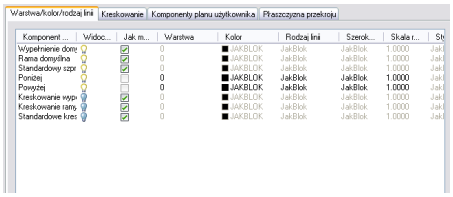
6 Kliknij zakładkę Płaszczyzna tnąca i wybierz płaszczyznę cięcia, która ma być widoczna w każdej reprezentacji wyświetlania stylu zestawu drzwi/okien.

7 Wpisz wartość parametru Wysokość płaszczyzny tnącej. Parametr wyznacza płaszczyznę tnącą, od której zostanie wprowadzone kreskowanie.

8 Aby zdefiniować ściśle określoną płaszczyznę tnącą, kliknij przycisk Dodaj, po czym wpisz wysokość nowej płaszczyzny tnącej.

W przypadku dodania płaszczyzny tnącej...	Wykonaj następujące czynności...
na wysokości mniejszej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny tnącej	obiekty będą wyświetlane z użyciem ustawień komponentu Poniżej płaszczyzny tnącej określonych na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii.

W przypadku dodania płaszczyzny tnącej...	Wykonaj następujące czynności...
na wysokości większej niż wartość parametru Wysokość płaszczyzny tnącej	obiekty będą wyświetlane z użyciem ustawień komponentu Powyżej płaszczyzny tnącej określonych na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii.



9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Definiowanie stylu zestawu drzwi okien jako obwiedni pomieszczeń zespolonych

Procedura umożliwia zdefiniowanie stylu zestawu drzwi i okien, który może ograniczać pomieszczenia zespolone.

Gdy styl zestawu drzwi i okien został ustawiony jako ograniczający, wszystkie zestawy drzwi i okien z przypisanym takim stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia zespolonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby ustawienia ograniczeń przejmowane ze stylu obiektu można nadpisać w ustawieniach tego obiektu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą pełnić funkcję obwiedni pomieszczeń zespolonych.
6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do zestawu drzwi/okien. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien.

3 Wybierz zestaw drzwi/okien.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Aby dodać opis stylu zestawu drzwi/okien, wpisz go w polu Opis.

6 Kliknij przycisk Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij zakładkę Uwagi tekstowe i wprowadź uwagę.

8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz lub odłącz plik odnośnika bądź dokonaj jego edycji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Używanie nadpisań w zestawach drzwi/okien

Zestawy drzwi/okien to geometrycznie złożone obiekty, które często zawierają bardzo wiele różnych elementów, takich jak ramy, panele czy wypełnienia oknami. Ustawienia tych elementów konfiguruje się w stylu zestawu. Można je modyfikować za pomocą Menedżera stylów, czasami jednak lepszym rozwiązaniem jest modyfikacja zestawu bezpośrednio na ekranie:

- Użytkownik chce dodać do jednostki zestawu drzwi/okien niestandardową ramę lub krawędzie szprosów, w związku z czym potrzebuje bezpośredniej zwrotnej informacji wizualnej.
- Użytkownik chce utworzyć nadpisanie, na przykład scalone wypełnienie lub nieregularny kształt panelu, tylko w jednym konkretnym miejscu zestawu drzwi/okien.
- Użytkownik chce przećwiczyć zastosowanie różnych reprezentacji wyświetlania bez konieczności zmiany stylu zestawu.

Po zakończeniu edytowania ustawień na ekranie można wykonać jedną z trzech operacji:

- zastosować nadpisania do modyfikowanego zestawu drzwi/okien
- zapisać nadpisania w bieżącym stylu zestawu drzwi/okien
- utworzyć nowy styl, który będzie uwzględniał nadpisania

UWAGA Definicji nie można zmodyfikować za pomocą funkcji Nadpisanie. Więcej informacji o modyfikowaniu definicji można znaleźć w temacie Modyfikowanie definicji elementów stylów zestawów drzwi/okien na stronie 1193.

Nadpisania nie wpływają na zasady projektowania określone w stylu zestawu drzwi/okien. Można je jednak przenieść do tego stylu, jeśli wszystkie zestawy drzwi/okien o tym stylu mają zawierać takie same ustawienia nadpisań.

Lista nadpisań aktualnie przypisanych do zestawu drzwi/okien znajduje się na karcie Nadpisania w oknie dialogowym właściwości zestawu drzwi/okien. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie nadpisania podziału na stronie 1190.

UWAGA Lista nadpisań znajduje się również na karcie Nadpisania w oknie dialogowym właściwości stylu zestawu drzwi/okien.

Nadpisywanie wypełnień zestawów drzwi/okien

Wypełnienie komórek zestawu drzwi/okien konfiguruje się w stylu zestawu, jednak dla poszczególnych komórek można określić nadpisania wypełnień. Przykład: fasada pierwszego piętra powinna się składać z rzędu okien przesuwnych poziomo,

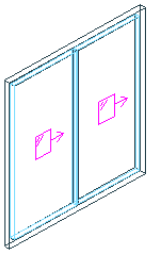
ale w jednym miejscu okno powinno być jednak nieruchome. W takiej sytuacji należy skonfigurować rząd przesuwnych okien w stylu zestawu drzwi/okien, a następnie nadpisać styl wypełnienia w tej jednej komórce oknem nieruchomym.

Wypełnienia zestawów drzwi/okien mogą się składać z prostych paneli, obiektów takich jak okna i drzwi, oraz siatek zagnieżdżonych. Użytkownik może zastąpić wypełnienie innym wypełnieniem, scalić komórki, lub całkowicie usunąć ramę z wypełnienia. Taka możliwość będzie przydatna na przykład w sytuacji, gdy do komórki ściany zostaną dodane drzwi, w związku z czym trzeba usunąć dolną część ramy z tej komórki.

Włączanie znaczników komórek

Procedura umożliwia włączenie wyświetlania znaczników komórek w każdej komórce siatki zestawu drzwi/okien. Znaczniki muszą być widoczne, aby można było zaznaczać poszczególne komórki i wprowadzać w nich zmiany.

Wyświetlanie znaczników komórek zestawu drzwi/okien — krok 1



1 Zaznacz zestaw drzwi/okien, dla którego chcesz utworzyć nadpisanie wypełnienia.

2 Kliknij zakładkę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ Pokaż Znaczniki wypełnienia  .

Scalanie komórek zestawów drzwi/okien

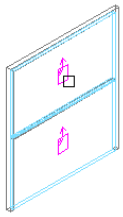
Za pomocą tej procedury można scalić dwie komórki zestawu drzwi/okien.

UWAGA Aby można było dokonać scalenia komórek zestawu drzwi/okien, muszą być widoczne ich znaczniki. Informacje o sposobie włączania znaczników komórek można znaleźć w temacie Włączanie znaczników komórek na stronie 1175.

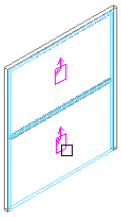
Scalać można wyłącznie komórki, które z sobą sąsiadują.

Przeważnie scalanie dotyczy komórek o takim samym rodzaju wypełnienia. Scalona komórka przejmuje wtedy typ komórek wyjściowych. Jeśli na przykład zostaną scalone dwie komórki o wypełnieniu panelem, powstała komórka również będzie zawierała wypełnienie panelem. Czasami jednak trzeba scalić komórki o różnych typach wypełnienia. W takiej sytuacji zostanie przyjęty rodzaj wypełnienia pierwszej komórki. Jeśli na przykład scalenie ma dotyczyć komórki z wypełnieniem prostym panelem oraz komórki wypełnionej oknem, przy czym podczas wykonywania polecenia scalenia jako pierwsza zostanie zaznaczona komórka wypełniona panelem, powstała scalona komórka będzie zawierała prosty panel, a nie okno. Zaznaczenie komórek w odwrotnej kolejności spowoduje, że komórka powstała po scaleniu będzie zawierała wypełnienie oknem, a nie prostym panelem.

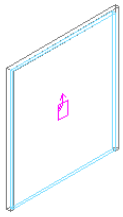
Scalanie dwóch komórek zestawu drzwi/okien



zaznacz komórkę A



zaznacz komórkę B



wynik

1 Zaznacz zestaw drzwi/okien zawierający dwie komórki, które chcesz scalić.

2 Kliknij zakładkę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wypełnienie ➤ Scal.

3 Zaznacz pierwszą komórkę, która ma zostać scalona.

4 Zaznacz drugą komórkę, która ma zostać scalona.

Komórki zostaną połączone w jedną komórkę.

5 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie zestawu drzwi/okien:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	**Wykonaj następujące czynności...**
tylko w tym zestawie drzwi/okien	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach zestawu. Informacje o usuwaniu nadpisania z zestawu drzwi/okien można znaleźć w temacie Tworzenie nadpisania podziału na stronie 1190.
zapisać nadpisanie w stylu zestawu drzwi/okien	wybierz zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Transfer do obiektu.

6 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu zestawu drzwi/okien, ponownie wskaż zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu. Następnie określ, w którym stylu nadpisanie ma zostać zapisane.

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
zapisać nadpisanie w bieżącym stylu zestawu drzwi/okien	zaznacz opcję Przenieś operacje scalania do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli dokonano tylko scalenia komórek, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś operacje scalania do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład nowe przypisanie komórki lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nadpisanie w nowym stylu zestawu drzwi/okien	zaznacz opcję Przenieś operacje scalania do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli dokonano tylko scalenia komórek, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś operacje scalania do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład nowe przypisanie komórki lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejno kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w zestawie drzwi/okien, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Tworzenie nadpisania podziału na stronie 1190, ale nie zostaną zapisane w stylu zestawu.

Tworzenie nadpisania wypełnienia zestawu drzwi/okien

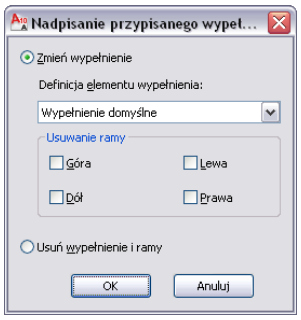
Procedura umożliwia zastąpienie wypełnienia komórki zestawu drzwi/okien.

Przykład: zestaw może zawierać rząd prostych betonowych paneli, ale w jednym miejscu panel powinien zostać zastąpiony okrągłym oknem. W takiej sytuacji, zamiast tworzyć skomplikowane definicje zestawów drzwi/okien, prostszym rozwiązaniem będzie skorzystanie z funkcji nadpisania wypełnienia.

UWAGA Aby można było zastąpić przypisanie wypełnienia, muszą być widoczne znaczniki komórek. Informacje o sposobie włączania znaczników komórek można znaleźć w temacie Włączanie znaczników komórek na stronie 1175.

Zamiana definicji wypełnienia będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja jest już skonfigurowana w stylu ściany kurtynowej. Informacje o tworzeniu definicji wypełnień można znaleźć w temacie Konfigurowanie wypełnień komórek zestawów drzwi/okien na stronie 1135.

1. Zaznacz zestaw drzwi/okien, w którym chcesz zastąpić wypełnienie.
2. Kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wypełnienie ➤ Nadpisz przypisanie.
3. Zaznacz znaczniki komórek, w których chcesz utworzyć nadpisania, i naciśnij klawisz *ENTER*.



4. Utwórz nadpisanie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastąpić istniejące wypełnienie innym wypełnieniem	zaznacz nową definicję wypełnienia na liście.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć jedną lub więcej ram otaczających wypełnienie	zaznacz składnik ramy, który ma zostać usunięty. Na przykład wypełnienie komórki panelem można zastąpić wypełnieniem w postaci drzwi. W takim przypadku należałoby usunąć z komórki dolny segment ramy.
usunąć całe wypełnienie i jego ramę	zaznacz opcję Usuń wypełnienie i ramy. **UWAGA** Opcja działa tylko w stosunku do wypełnień graniczących z zewnętrzną powierzchnią zestawu drzwi/okien.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie zestawu drzwi/okien:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nadpisanie tylko w tym zestawie drzwi/okien	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach zestawu. Informacje o usuwaniu nadpisania z zestawu drzwi/okien można znaleźć w temacie Tworzenie nadpisania podziału na stronie 1190.
zapisać nadpisanie w stylu zestawu drzwi/okien	wybierz zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Transfer do obiektu.

7 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu zestawu drzwi/okien, wskaż ponownie zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu, po czym określ, w którym stylu zestawu drzwi/okien nadpisanie ma zostać zapisane.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nadpisanie w bieżącym stylu zestawu drzwi/okien	zaznacz opcję Przenieś nadpisania komórek do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie wypełnienia, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania komórek do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nadpisanie w nowym stylu zestawu drzwi/okien	zaznacz opcję Przenieś nadpisania komórek do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie wypełnienia, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania komórek do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi szprosu, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejno kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w zestawie drzwi/okien, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Tworzenie nadpisania podziału na stronie 1190, ale nie zostaną zapisane w stylu zestawu.

Lokalna edycja komórek zestawów drzwi/okien

Procedura umożliwia edytowanie komórek zestawów drzwi/okien przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować poszczególne komórki, moduły, kolumny i zagnieżdżone siatki zestawu drzwi/okien bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w zestawie drzwi/okien lub jego stylu.

1 Zaznacz zestaw drzwi/okien zawierający komórki, które chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następującą operację ...
bieżące wystąpienie zestawu drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Transfer do obiektu.
styl zestawu drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tego zestawu są już oparte na stylu.

3 Kliknij uchwyt edycji siatki.

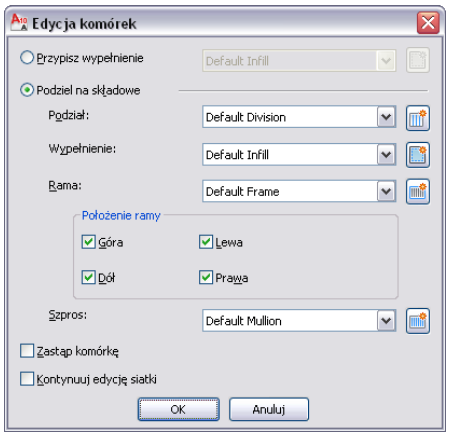
4 Wpisz literę **k** (komórka) i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

5 Umieszczając nad komórką wskaźnik myszy lub naciskając klawisz TAB zaznacz komórkę, moduł, kolumnę lub zagnieżdżoną siatkę zawierającą komórki, których przypisania komórek mają zostać zmodyfikowane, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby zaznaczyć kilka komórek, modułów, kolumn lub zagnieżdżonych siatek, kliknij je przy wciśniętym klawiszu *CTRL*.

Zostanie wyświetlony arkusz Edycja komórek.



6 Zmodyfikuj komórki zaznaczonej siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przypisać wypełnienie zaznaczonym komórkom	zaznacz opcję Przypisz wypełnienie i na liście rozwijanej zaznacz żądaną definicję wypełnienia. Usuń zaznaczenie pola wyboru Zastąp komórkę i naciśnij klawisz OK.
zastąpić wypełnienie zaznaczonych komórek nowym wypełnieniem	zaznacz opcję Przypisz wypełnienie i na liście rozwijanej zaznacz żądaną definicję wypełnienia. Zaznacz pole wyboru Zastąp komórkę i naciśnij klawisz OK.
utworzyć nowe wypełnienie i przypisać je zaznaczonym komórkom	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1151.
podzielić zaznaczone komórki przy użyciu podziałów, wypełnień lub ram	zaznacz opcję Podpodział.
dodać podział do komórek podzielonych na składowe	zaznacz żądaną definicję podziału.
utworzyć nowy podział i przypisać go zaznaczonym komórkom	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie podziału do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1151.
wybrać sposób wypełnienia komórek podzielonych na składowe	zaznacz żądaną definicję wypełnienia.
utworzyć nowe wypełnienie i przypisać je komórkom podzielonym na składowe	kliknij przycisk , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie wypełnień komórkom zestawów drzwi/okien na stronie 1151.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać definicję ramy dla siatki utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz żądaną definicję ramy i kliknij przycisk OK.
określić położenie ram w siatce utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	w obszarze Lokalizacja ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
utworzyć nową definicję ramy i przypisać ją siatce utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	kliknij przycisk  , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania ramy do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1162.
wybrać definicję szprosu dla siatki utworzonej po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz żądaną definicję szprosu.
utworzyć nową definicję szprosu i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk  , po czym określ niezbędne parametry na karcie Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1164.
zastąpić istniejące wypełnienie komórki opcjami zaznaczonymi w arkuszu	zaznacz pole wyboru Zastąp komórkę.
kontynuować lokalną edycję siatki po podzieleniu komórki na składowe	zaznacz pole wyboru Kontynuuj edycję siatki.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Nadpisywanie ram i szprosów zestawów drzwi/okien

Korzystając z funkcji nadpisania krawędzi, można zmodyfikować wybraną krawędź ramy lub szprosu.

UWAGA Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja krawędzi jest już skonfigurowana w stylu zestawu drzwi/okien.

Usunięcie krawędzi nie wpływa na szerokość komórki. Aby po usunięciu krawędzi nastąpiło odpowiednie dopasowanie rozmiarów sąsiednich komórek, należy utworzyć definicję krawędzi o zerowej szerokości i głębokości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy zestawu drzwi/okien na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1141 i Definiowanie szprosów zestawu drzwi/okien na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1146.

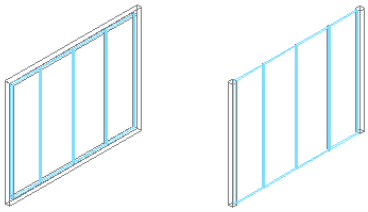
W razie potrzeby można również utworzyć nowy profil krawędzi, rysując nową polilinię lub bazując na profilu już istniejącym na rysunku. Powstały profil można następnie modyfikować na ekranie za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

Tworzenie nadpisania ramy lub szprosu

Procedura umożliwia wybranie innej definicji elementu wybranej krawędzi lub szprosu ramy za pomocą funkcji nadpisania przypisania krawędzi.

Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja jest już skonfigurowana w stylu zestawu drzwi/okien. Informacje o tworzeniu ram i szprosów można znaleźć w tematach Konfigurowanie ram zestawów drzwi/okien na stronie 1140 i Konfigurowanie szprosów zestawów drzwi/okien na stronie 1145.

Nadpisywanie definicji ramy zestawu drzwi/okien



1 Zaznacz zestaw drzwi/okien, w którym chcesz zastąpić krawędź.

2 Kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Rama/Szpros ➤ Nadpisz przypisanie.

3 Zaznacz krawędź ramy lub szprosu, którą chcesz zastąpić.

4 Utwórz nadpisanie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastąpić istniejącą krawędź inną krawędzią	zaznacz nową definicję krawędzi na liście.
usunąć krawędź ramy lub szprosu	zaznacz opcję Usuń krawędź.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie zestawu drzwi/okien:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nadpisanie tylko w tym zestawie drzwi/okien	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach zestawu. Informacje o usuwaniu nadpisania z zestawu drzwi/okien można znaleźć w temacie Tworzenie nadpisania podziału na stronie 1190.
zapisać nadpisanie w stylu zestawu drzwi/okien	wybierz zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Transfer do obiektu.

7 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu zestawu drzwi/okien, wskaż ponownie zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady

projektowe ➤ Zapisz w stylu, po czym określ, w którym stylu zestawu drzwi/okien nadpisanie ma zostać zapisane.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nadpisanie w bieżącym stylu zestawu drzwi/okien	zaznacz opcję Przenieś nadpisania krawędzi do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi ramy lub szprosu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania krawędzi do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie podziału, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.
zapisać nadpisanie w nowym stylu zestawu drzwi/okien	zaznacz opcję Przenieś nadpisania krawędzi do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi ramy lub szprosu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania krawędzi do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie podziału, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejno kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w zestawie drzwi/okien, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Tworzenie nadpisania podziału na stronie 1190, ale nie zostaną zapisane w stylu zestawu.

Tworzenie krawędzi ramy lub szprosu na podstawie polilinii lub profilu przy użyciu funkcji edycji lokalnej

Opisana poniżej procedura umożliwia przypisanie profilu do pionowej krawędzi ramy lub szprosu. Rolę profilu może pełnić dowolny profil lub zamknięta polilinia wskazana przez użytkownika. W przypadkach, gdy nie wystarczy proste dopasowanie krawędzi, za pomocą profilu można utworzyć unikatowy narożnik.

UWAGA Dodanie nowej krawędzi nie powoduje żadnego wydłużenia ani skrócenia sąsiednich wypełnień. W celu dopasowania wypełnienia należy zmienić szerokość krawędzi ramy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ramy zestawu drzwi/okien na podstawie szerokości i głębokości na stronie 1141.

1 Narysuj zamkniętą polilinię w miejscu, w którym ma być widoczna w zestawu drzwi/okien.

UWAGA Zaleca się, aby rysowanie było wykonywane w widoku planarnym.

2 Zaznacz zestaw drzwi/okien, dla którego chcesz utworzyć nadpisanie profilu krawędzi ramy lub szprosu.

3 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następujące czynności...
bieżące wystąpienie zestawu drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Transfer do obiektu.
styl zestawu drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tego zestawu są już oparte na stylu.

4 Kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Rama/Szpros ➤ Dodaj profil.

5 Zaznacz pionową ramę lub krawędź szprosu.

6 Zaznacz profil, który ma pełnić rolę nadpisania:

Jeśli profil krawędzi ma zostać utworzony na bazie...	Wykonaj następujące czynności...
polilinii narysowanej w kroku 1	na liście rozwijanej Definicja profilu zaznacz pozycję Rozpocznij od podstaw, po czym nadaj profilowi nazwę w polu Nazwa nowego profilu.
profilu istniejącego na rysunku	Na liście rozwijanej Definicja profilu zaznacz istniejący profil.

7 Określ, czy profil ma zostać zastosowany do definicji wspólnego elementu krawędzi, czy jako nadpisanie profilu krawędzi.

8 Kliknij przycisk OK.

Nastąpiło przejście do trybu edycji lokalnej, w którym można zmodyfikować profil. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Lokalna edycja profili krawędzi zestawu drzwi/okien na stronie 1186.

9 Kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zoom do, aby powiększyć do profilu  .

10 Za pomocą uchwytów, tasiemki lub menu kontekstowego można dokonać następujących zmian w profilu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Przesunięcie wierzchołka	Wybranie uchwytu wierzchołka i przesunięcie go
Dodanie wierzchołka	■ Uchwyty: zaznacz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, co spowoduje przejście do trybu edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź w żądane położenie i kliknij ją lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*. ■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek  . Następnie określ na ekranie położenie nowego wierzchołka. ■ Menu kontekstowe: kliknij Dodaj wierzchołek, a następnie określ na ekranie położenie nowego wierzchołka.
Usunięcie wierzchołka	■ Uchwyty: wybierz uchwyt dla wierzchołka, który chcesz usunąć i naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń. Odsuń kursor od wybranego wierzchołka i kliknij myszką.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek  . Następnie wskaż na ekranie wierzchołek do usunięcia. ■ Menu kontekstowe: kliknij Usuń wierzchołek, a następnie wybierz wierzchołek do usunięcia.
Odsunięcie wierzchołka wraz z jego krawędziami	■ Uchwyty: wybierz uchwyt wierzchołka, który chcesz odsunąć wraz z jego krawędziami. Następnie naciśnij dwukrotnie klawisz Ctrl i przeciągnij wierzchołek do żądanego położenia.
Odsunięcie krawędzi profilu	■ Uchwyty: wybierz uchwyt krawędzi, którą chcesz odsunąć i przeciągnij go do żądanego położenia.
Przekształcenie krawędzi w łuk	■ Uchwyty: wybierz uchwyt krawędzi, którą chcesz przekształcić i naciśnij dwukrotnie klawisz Ctrl. Następnie przeciągnij uchwyt do momentu uzyskania kształtu żądanego łuku.
Odsunięcie wszystkich krawędzi profilu	■ Uchwyty: wybierz uchwyt dowolnej krawędzi profilu, a następnie naciśnij trzykrotnie klawisz Ctrl. Następnie przeciągnij uchwyt do momentu uzyskania poprawnego kształtu całego profilu.
Dodawanie obrysu do profilu	■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys  . Następnie wybierz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę lub okrąg do przekształcenia. ■ Menu kontekstowe: wybierz profil i kliknij Dodaj obrys. Następnie wybierz zamkniętą polilinię, splajn lub elipsę do przekształcenia.
Usuwanie obrysu z profilu	■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys  . Następnie wybierz z profilu obrys do usunięcia i naciśnij Enter. ■ Menu kontekstowe: wybierz profil i kliknij Usuń obrys. Następnie wybierz z profilu obrys do usunięcia i naciśnij Enter.
Zamiana obrysu	■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys  . Następnie wybierz z profilu obrys do zastąpienia, a potem obrys, który ma go zastąpić. ■ Menu kontekstowe: wybierz profil i kliknij Zastąp obrys. Następnie wybierz z profilu obrys do zastąpienia, a następnie obrys, który ma go zastąpić.

11 Zapisz lub odrzuć zmiany wprowadzone w siatce zestawu drzwi/okien:

Aby zakończyć sesję edycji lokalnej...	Wykonaj następujące czynności...
bez zapisywania zmian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
po zapisaniu zmian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  .
i zapisz zmiany w nowej definicji profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wpisz nazwę nowej definicji profilu i kliknij przycisk OK. Sesja edycji lokalnej zostanie zakończona, a nowa definicja profilu stanie się dostępna w Menedżerze stylów.

Lokalna edycja profili krawędzi zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia edytowanie profili krawędzi przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować zestaw drzwi/okien bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w definicji profilu.

1 Zaznacz zestaw drzwi/okien zawierający profil krawędzi, który chcesz zmodyfikować na ekranie za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Profil ➤ Edycja lokalna  .

Polecenie jest dostępne tylko w przypadku, gdy zestaw drzwi/okien zawiera krawędzie oparte na profilach.

UWAGA Jeśli profil nie jest narysowany w swoim naturalnym rozmiarze, sesję edycji lokalnej będzie można rozpocząć dopiero po jego dopasowaniu. Gdy pojawi się monit o przekształcenie profilu do faktycznego rozmiaru, kliknij przycisk Tak.

3 Zaznacz krawędź, którą chcesz zmodyfikować.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po fioletowych uchwytach, jasnoniebieskim kreskowaniu tymczasowego profilu edycji lokalnej oraz po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów znajdujących się na rysunku. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

4 Zmodyfikuj profil:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesuń lub odsuń krawędzie lub przekształć je w łuki	przesuń uchwyty w żądane położenia. Uchwyt krawędzi oferuje trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek i Przekształć w łuk. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu profilu i krawędzi, która ma zostać zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie. Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku również oferuje tryb Rozciągnij. Umożliwia on przesunięcie punktu środkowego krawędzi przekształconej w łuk.
dodać wierzchołek	■ Uchwyty: zaznacz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, co spowoduje przejście do trybu edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź w żądane położenie i kliknij ją lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*. ■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek  . Następnie określ na ekranie położenie nowego wierzchołka. ■ Menu kontekstowe: kliknij Dodaj wierzchołek, a następnie określ na ekranie położenie nowego wierzchołka.
usunąć wierzchołek	■ Uchwyty: wybierz uchwyt dla wierzchołka, który chcesz usunąć i naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń. Odsuń kursor od wybranego wierzchołka i kliknij myszką. ■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek  . Następnie wskaż na ekranie wierzchołek do usunięcia. ■ Menu kontekstowe: kliknij Usuń wierzchołek, a następnie wybierz wierzchołek do usunięcia.
dodać obrys	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys  . Następnie zaznacz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę, lub okrąg, który ma pełnić rolę dodatkowego obrysu. Określ, czy po wstawieniu obrysu źródłowy szkic ma zostać usunięty, i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć obrys	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys  . Następnie zaznacz obrys, który chcesz usunąć. **UWAGA** Nie można usunąć ostatniego obrysu istniejącego w profilu.
zastąpić obrys	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys  . Następnie zaznacz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę, lub okrąg, który ma pełnić rolę zastępującego obrysu. Określ, czy po wstawieniu obrysu źródłowy szkic ma zostać usunięty, i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Zapisz zmiany w profilu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić istniejącą definicję profilu w odpowiedzi na nowy kształt	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  .
skonfigurować nową definicję profilu na bazie nowo utworzonego kształtu	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. Sesja edycji lokalnej zostanie zakończona, a nowa definicja profilu stanie się dostępna w Menedżerze stylów.
odrzucić wszystkie zmiany wprowadzone w profilu i przywrócić poprzedni kształt	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .

Lokalna edycja ram i szprosów zestawów drzwi/okien

Procedura umożliwia edytowanie ram i szprosów przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować moduły, kolumny i zagnieżdżone siatki zestawu drzwi/okien bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w zestawie drzwi/okien lub jego stylu.

1 Zaznacz zestaw drzwi/okien zawierający ramy lub szprosy, które chcesz zmodyfikować za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby zmodyfikować...	Wykonaj następującą operację ...
bieżące wystąpienie zestawu drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Transfer do obiektu.
styl zestawu drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tego zestawu są już oparte na stylu.

3 Kliknij uchwyt edycji siatki.

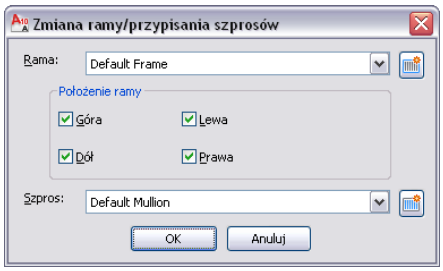
4 Wpisz literę **p** (Przypisanie ramy i szprosu) i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

5 Zaznacz moduł, kolumnę lub zagnieżdżoną siatkę zawierającą przypisanie ramy i szprosu, które ma zostać zmodyfikowane, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby zaznaczyć kilka modułów, kolumn lub zagnieżdżonych siatek, kliknij je przy wciśniętym klawiszu *CTRL*.

Zostanie wyświetlony arkusz Zmiana przypisania ramy/szprosu.



6 Zaznacz definicję ramy obowiązującą dla wybranej siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować ramę zaznaczonej siatki	zaznacz definicję ramy i kliknij przycisk OK.
określić położenie ramy w zaznaczonej siatce	w obszarze Lokalizacja ramy zaznacz pole wyboru Góra, Dół, Lewo lub Prawo, po czym naciśnij przycisk OK.
utworzyć nową definicję ramy i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk  i wypełnij arkusz Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania ramy do siatki zestawu drzwi/okien na stronie 1162.

7 Zaznacz definicję szprosu obowiązującą dla wybranej siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować szpros zaznaczonej siatki	zaznacz definicję szprosu i kliknij przycisk OK.
utworzyć nową definicję szprosu i przypisać ją zaznaczonej siatce	kliknij przycisk  i wypełnij arkusz Zasady projektowania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie nowego przypisania szprosu do stylu zestawu drzwi/okien na stronie 1164.

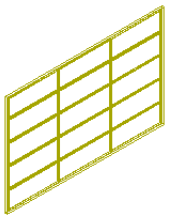
8 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Nadpisywanie podziałów zestawów drzwi/okien

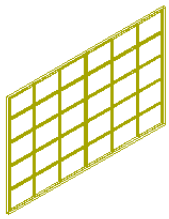
Siatka zestawu drzwi/okien zawiera jedną lub więcej linii rozdzielających, które decydują o sposobie podziału zestawu. Podziały mogą przebiegać poziomo lub pionowo; można je także zagnieżdżać. Szczegółowe informacje o podziałach zestawów drzwi/okien można znaleźć w temacie Tworzenie definicji podziału w zestawie drzwi/okien na stronie 1127.

Podział zestawu drzwi/okien można nadpisać, powodując w ten sposób modyfikację siatki zestawu.

Nadpisywanie definicji podziału zestawu drzwi/okien na komórki



siatka pozioma o pięciu komórkach i siatka pionowa o trzech komórkach przed nadpisaniem



siatka pozioma o pięciu komórkach i siatka pionowa o sześciu komórkach po nadpisaniu

Tworzenie nadpisania podziału

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć nadpisanie podziału w zestawie drzwi/okien.

UWAGA Zamiana będzie możliwa pod warunkiem, że w momencie rozpoczynania operacji nowa definicja podziału jest już skonfigurowana w stylu zestawu drzwi/okien. Więcej informacji o podziałach zestawów drzwi/okien można znaleźć w temacie Podziały w siatkach zestawów drzwi/okien na stronie 1127.

1 Zaznacz zestaw drzwi/okien, dla którego chcesz utworzyć nadpisanie podziału.

2 Kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Podział ➤ Nadpisz przypisanie.

3 Zaznacz krawędź zestawu w celu określenia, czy ma zostać zastąpiony podział poziomy czy pionowy.

Jeśli na przykład nadpisanie ma dotyczyć głównego podziału poziomego, można zaznaczyć dolny poziomy segment ramy zestawu.

PORADA Okno dialogowe Nadpisanie przyporządkowania podziału zawiera informacje o wybranym rodzaju siatki i podziału, np. Wybrana siatka zagnieżdżona: Siatka drugorzędna, Definicja elementu podziału: Pionowy, 3 komórki. W przypadku omyłkowego zaznaczenia błędnego podziału należy kliknąć przycisk Anuluj i zaznaczyć właściwą siatkę.

4 Zaznacz żądany rodzaj nadpisania podziału i kliknij przycisk OK.

5 Określ, gdzie ma zostać zapisane nadpisanie zestawu drzwi/okien:

Jeśli nadpisanie ma zostać zapisane...	Wykonaj następujące czynności...
tylko w tym zestawie drzwi/okien	nie trzeba wykonywać żadnych dodatkowych czynności. Nadpisanie zostanie zapisane w ustawieniach zestawu. Informacje o usuwaniu nadpisania z zestawu drzwi/okien można znaleźć w temacie Usuwanie nadpisań z zestawów drzwi/okien na stronie 1193.
w stylu zestawu drzwi/okien	wybierz zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Transfer do obiektu.

6 Jeśli została wybrana opcja zapisania nadpisania w stylu zestawu drzwi/okien, wskaż ponownie zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Zapisz w stylu, po czym określ, w którym stylu zestawu drzwi/okien nadpisanie ma zostać zapisane.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nadpisanie w bieżącym stylu zestawu drzwi/okien	zaznacz opcję Przenieś nadpisania podziału do stylu i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi profilu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania podziału do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nadpisanie w nowym stylu zestawu drzwi/okien	zaznacz opcję Przenieś nadpisania podziału do stylu i kliknij przycisk Nowy. Następnie przypisz nazwę nowemu stylowi i kliknij przycisk OK. **UWAGA** Jeśli utworzono tylko nadpisanie krawędzi profilu, będzie dostępne jedynie pole wyboru Przenieś nadpisania podziału do stylu. Gdy zostały utworzone również inne nadpisania, na przykład scalenie komórek lub nadpisanie krawędzi, będą również dostępne odpowiednie pola wyboru. Pola należy zaznaczyć, jeśli w stylu mają zostać zapisane także te dodatkowe nadpisania.

UWAGA Jeśli utworzone nadpisanie nie ma być w ogóle zapisywane w stylu, kliknij kolejno kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Nadpisania pozostaną w zestawie drzwi/okien, skąd można je usunąć za pomocą procedury opisanej w temacie Usuwanie nadpisań z zestawów drzwi/okien na stronie 1193, ale nie zostaną zapisane w stylu zestawu.

Lokalna edycja podziałów w zestawach drzwi/okien

Procedura umożliwia edytowanie podziałów przy użyciu mechanizmu edycji lokalnej wykorzystującego uchwyty edycji siatki. Funkcja edycji lokalnej pozwala zmodyfikować siatki zestawu drzwi/okien bezpośrednio i interaktywnie w obszarze rysowania, a następnie zapisać wprowadzone zmiany w zestawie drzwi/okien lub jego stylu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Podziały w siatkach zestawów drzwi/okien na stronie 1127.

1 Zaznacz zestaw drzwi/okien zawierający podziały, które chcesz zmodyfikować na ekranie za pomocą mechanizmu edycji lokalnej.

2 Określ tryb, w którym ma być wykonana edycja:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować bieżące wystąpienie zestawu drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Transfer do obiektu.
zmodyfikować styl zestawu drzwi/okien	kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Zasady projektowe ➤ Przywróć zasady projektowania stylu. Brak dostępności opcji oznacza, że zasady projektowania tego zestawu są już oparte na stylu.

3 Kliknij uchwyt edycji siatki.

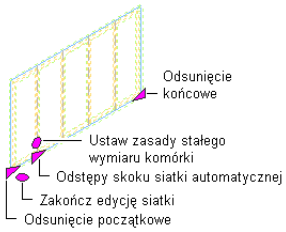
UWAGA Alternatywnie można kliknąć kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Podział ➤ Edycja.

4 Wpisz literę **p** (podział w miejscu) i naciśnij klawisz *ENTER*.

Przykład: aby zmodyfikować siatkę podstawową, zaznacz krawędź zewnętrznej ramy zestawu drzwi/okien.

UWAGA Nastąpiło przejście do sesji edycji lokalnej. Widać to po przygaszonych kolorach wszystkich obiektów na rysunku oraz po pojawieniu się różnych uchwytów. Warto zwrócić uwagę, że podczas takiej sesji użytkownik ma ograniczone możliwości dostępu do poleceń edycji pozostałych obiektów znajdujących się na rysunku. Dlatego przed ewentualnymi modyfikacjami tych obiektów należy zakończyć sesję edycji lokalnej.

Wyświetlanie uchwytów edycji lokalnej



5 Zmodyfikuj podział:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać moduł do siatki	kliknij uchwyt dodawania modułu.
usunąć moduł z siatki	kliknij uchwyt usuwania modułu.
zmienić odsunięcie początkowe siatki	kliknij uchwyt odsunięcia początkowego i przesuń go w żądane położenie.
zmienić odsunięcie końcowe siatki	kliknij uchwyt odsunięcia końcowego i przesuń go w żądane położenie.
zmienić odstępy między modułami	kliknij uchwyt odstępów skoku siatki automatycznej i przesuń go w żądane położenie.
ręcznie zmodyfikować siatkę	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Podział ➤ Przekształć w ręczny . Teraz można ręcznie dodawać i usuwać siatki, zmieniać odsunięcia oraz zmieniać położenie poszczególnych siatek.
zmodyfikować wymiary komórek za pośrednictwem arkusza	kliknij uchwyt polecenia ustawiania zasad stałego wymiaru komórki i zmień wartości parametrów w arkuszu.

6 Zapisz lub odrzuć zmiany wprowadzone w siatce zestawu drzwi/okien:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zakończyć sesję edycji lokalnej bez zapisywania zmian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zakończyć sesję edycji lokalnej po zapisaniu zmian	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ . Jeśli było edytowane tylko konkretne wystąpienie siatki, zmiany zostaną zapisane w zasadach projektowania wyłącznie tej siatki. Jeśli edycja dotyczyła stylu zestawu drzwi/okien, zostanie wyświetlone okno dialogowe Zapisywanie zmian.

7 Należy w nim wskazać podział, w którym mają zostać zapisane zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać zmiany w stylu bieżącego podziału zestawu	upewnij się, że w polu Zapisz zmiany w istniejącym podziale jest zaznaczony bieżący podział, i kliknij przycisk Zapisz. Zmiany zostaną wprowadzone w stylu i będą ob-

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	owiązywały dla wszystkich zestawów drzwi/okien o tym stylu istniejących na rysunku.
utworzyć nadpisanie stylu przez zapisanie zmian w nowym podziale zestawu	kliknij przycisk Nowy, nadaj nazwę nowemu nadpisaniu podziału, i kliknij przycisk OK. Kliknij przycisk Zapisz. Zmiany zostaną zapisane jako nadpisanie stylu i będą wpływały tylko na zestawy, do których zostanie zastosowane to nadpisanie.

Usuwanie nadpisań z zestawów drzwi/okien

Procedura pozwala usunąć nadpisania zestawów drzwi/okien z zestawów i ich stylów.

1 Zaznacz zestaw drzwi/okien:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć nadpisanie z zestawu	kliknij dwukrotnie zestaw drzwi/okien, w palecie właściwości rozwiń menu Zaawansowane i kliknij przycisk obok opcji Nadpisania.
usunąć nadpisanie ze stylu zestawu	wybierz zestaw drzwi/okien, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ Edycja stylu , a następnie kliknij kartę Nadpisania.

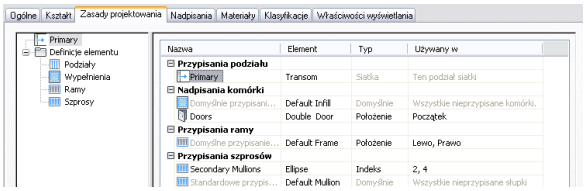
2 Zaznacz żądane nadpisanie na liście i kliknij przycisk Usuń.

3 Kliknij przycisk OK.

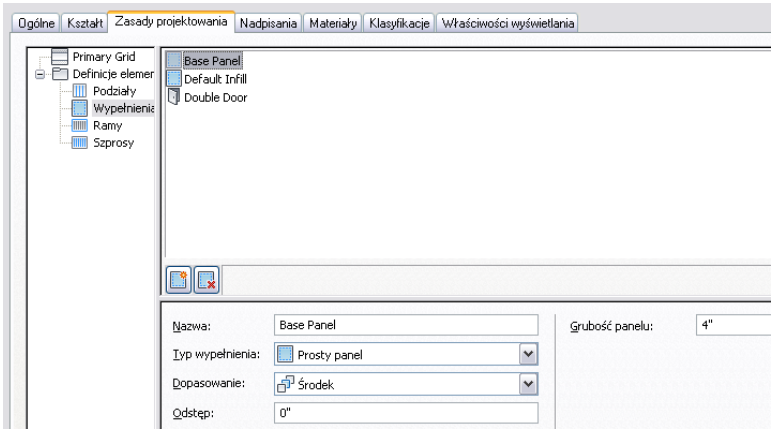
Modyfikowanie definicji elementów stylów zestawów drzwi/okien

Definicje elementów można modyfikować za pomocą opcji dostępnych na karcie Zasady projektowania znajdującej się w oknie dialogowym właściwości stylu zestawu drzwi/okien. Dostęp do definicji można uzyskać za pośrednictwem listy przypisań i listy definicji:

- **Z listy przypisań:** W widoku drzewa zaznacz siatkę, co spowoduje wyświetlenie listy przypisań. Następnie zaznacz przypisanie, w którym jest używana definicja, i wprowadź zmiany w pozycjach listy przypisań.



- **Z listy definicji:** W widoku drzewa zaznacz typ elementu, co spowoduje wyświetlenie wszystkich definicji elementów o tym typie. Zaznacz definicję, po czym wprowadź zmiany w pozycjach listy definicji.



Wszelkie wprowadzone zmiany, w tym nazwa definicji, zastąpią wartości ustawione dotąd w definicji. Aby z poziomu listy przypisań utworzyć nową definicję, w kolumnie Element należy kliknąć przycisk Nowy. Aby utworzyć nową definicję z poziomu listy definicji, należy kliknąć przycisk Nowy podział, Nowe wypełnienie, Nowa rama lub Nowy szpros.

Edycja zestawów drzwi i okien

Najważniejsze ustawienia zestawu drzwi/okien znajdują się w jego stylu. Są wśród nich opcje dotyczące podziałów, wypełnień, ram i szprosów. Informacje o sposobach modyfikowania stylów zestawów drzwi/okien można znaleźć w temacie Style zestawów drzwi/okien na stronie 1122.

Użytkownik może również wprowadzać zmiany bezpośrednio w wybranych zestawach drzwi/okien. Będą one dotyczyły tylko konkretnego zaznaczonego zestawu:

- Wymiary zestawu drzwi/okien
- Warunki przenikania
- Ustawienia czyszczenia

Metody edycji zestawów drzwi i okien

Program AutoCAD Architecture oferuje różne metody edycji zestawów drzwi/okien:

- Bezpośrednia edycja zestawów za pomocą uchwytów wymiarów, wysokości bazowej, położenia i innych cech fizycznych.
- Bezpośrednia edycja zestawów za pomocą uchwytów edycji podziałów, komórek, ram i szprosów komórek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Lokalna edycja podziałów w zestawach drzwi/okien na stronie 1191, Lokalna edycja profili krawędzi zestawu drzwi/okien na stronie 1186 i Nadpisywanie wypełnień zestawów drzwi/okien na stronie 1174.
- Zmiana ustawień zestawu drzwi/okien w palecie właściwości. Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.
- Można wybrać polecenia edycji z tasiemki kontekstowej oraz menu kontekstowego dla wybranego zestawu drzwi/okien.
- W przypadku wykonywania operacji za pomocą uchwytów, gdy zmieniany jest wymiar lub kąt, opcja Wprowadzanie dynamiczne umożliwia wpisanie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję  na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można

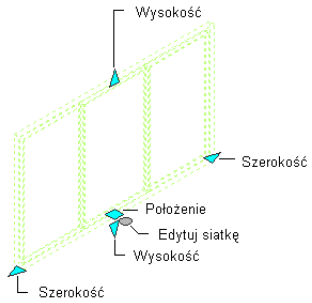
wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Korzystanie z wprowadzania dynamicznego” w Pomocy programu AutoCAD.

UWAGA Informacje o sposobach modyfikowania elementów zestawów drzwi/okien można znaleźć w temacie Używanie nadpisań w zestawach drzwi/okien na stronie 1174. Informacje o modyfikowaniu sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien można znaleźć w temacie Określanie sposobu wyświetlania zestawów drzwi/okien na stronie 1168.

Edycja zestawów drzwi/okien przy użyciu uchwytów

Zestaw drzwi i okien można edytować za pomocą następujących uchwytów:

Wyświetlanie uchwytów zestawu drzwi/okien



Uchwyt	Opis	Animacje
(Szerokość)	Umożliwia zmianę całkowitej szerokości zestawu drzwi/okien	*Zmiana szerokości zestawu drzwi/okien za pomocą Animacji uchwytów*
(Wysokość)	Umożliwia zmianę wysokości zestawu drzwi/okien	*Zmiana szerokości zestawu drzwi/okien za pomocą Animacji uchwytów*
(Lokalizacja)	Umożliwia przemieszczenie zestawu drzwi i okien Jeśli zestaw zakotwiczony jest do ściany, można skorzystać z jednej z trzech poniższych metod: ■ Przesuń kursor, aby przemieścić zestaw wzdłuż ściany. ■ Naciśnij CTRL i przeciągnij, aby przemieścić zestaw wszerz ściany. ■ Naciśnij CTRL dwukrotnie i przeciągnij, aby przemieścić zestaw pionowo w granicach ściany.	*Zmiana szerokości zestawu drzwi/okien za pomocą Animacji uchwytów*

Zmiana właściwości położenia zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia zmianę właściwości położenia zestawu drzwi/okien. Do właściwości tych należą dopasowanie pionowe, poziom nadproża, poziom parapetu oraz kąt obrotu.

Właściwość położenia	Opis
Dopasowanie pionowe	Określa, czy wysokość okna w pionie jest mierzona do parapetu czy do nadproża.
Poziom nadproża	Wysokość, na jakiej znajduje się nadproże okna.
Poziom parapetu	Wysokość, na jakiej znajduje się parapet okna.
Obrót	Kąt odniesienia dla obiektu.

1. Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi/okien.
2. Na palecie właściwości rozwiń grupę Położenie.
3. Zmień właściwości położenia.
4. Kliknij przycisk Informacje dodatkowe. Zostanie wyświetlony arkusz Położenie, w którym można zmodyfikować dodatkowe właściwości położenia, takie jak układ współrzędnych, punkt wstawienia czy normalna.

Wybieranie innego stylu zestawu drzwi/okien

Opisana poniżej procedura pozwala wybrać inny styl, który będzie obowiązywał dla zestawu drzwi/okien.

1. Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi/okien, którego styl chcesz zmienić.

   Można zaznaczyć kilka zestawów i zmienić styl dla wszystkich jednocześnie.
2. Na palecie właściwości rozwiń Ogólne.
3. Zaznacz inny styl.

Stosowanie właściwości istniejącego zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia zastosowanie właściwości narzędzia obróbki zestawów drzwi/okien do jednego lub więcej istniejących zestawów. właściwości to styl zestawu drzwi/okien i wszelkie inne ustawienia określone w wybranym narzędziu.

1. Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

   W razie potrzeby przewiń paletę, aby narzędzie było widoczne.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki zestawów drzwi/okien, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Zestaw drzwi/okien.
3. Zaznacz żądane zestawy drzwi/okien i naciśnij klawisz *ENTER*.

   właściwości narzędzia zostaną powielone do zaznaczonych zestawów.

Zmiana wymiarów zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia zmianę wymiarów zestawu drzwi/okien.

1. Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi/okien.
2. W palecie właściwości rozwiń menu Wymiary.

3 Zmodyfikuj wymiary:

Wymiar	Opis
Wysokość	Odległość między linią bazową a górną krawędzią zestawu drzwi/okien, łącznie z ewentualnym przyrostem.
Przyrost	Odległość między wysokością bazową a górną krawędzią zestawu drzwi/okien.
Narożnik początkowy	Kąt nachylenia wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych (ramy lub szprosu) mierzony na początku zestawu. Więcej informacji o kątach narożników można znaleźć w temacie Dopasowywanie zestawów drzwi/okien na stronie 1199.
Narożnik końcowy	Kąt nachylenia wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych (ramy lub szprosu) mierzony na końcu zestawu.

Zmiana kształtu zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia zmianę kształtu zestawu drzwi/okien. Program oferuje zbiór predefiniowanych kształtów zestawów drzwi/okien. Użytkownik może skorzystać z tych gotowych wzorców lub skonstruować własne kształty na bazie profili AEC. Więcej informacji o profilach można znaleźć w temacie Tworzenie profilu ramy zestawu drzwi/okien na stronie 1142.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Style zestawów drzwi/okien.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku zestaw drzwi/okien i kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Zestawu drzwi/okien  .

3 Wybierz styl zestawu drzwi/okien, który ma zostać zmieniony.
4 Kliknij zakładkę Kształt.
5 Zaznacz żądany kształt na liście Predefiniowane lub zaznacz opcję Użyj profilu i wybierz jeden istniejący profil AEC, który ma pełnić rolę kształtu.
6 Kliknij przycisk OK.

Zmiana położenia niezaczepionego zestawu drzwi/okien

Położenie istniejącego zestawu drzwi/okien można zmienić przez zmianę wartości współrzędnych jego punktu wstawienia. Zestaw ma również orientację, która jest odnoszona do globalnego układu współrzędnych (GUW) lub lokalnego układu współrzędnych (LUW). Jeśli na przykład góra i dół zestawu są równoległe do płaszczyzny XY, jego normalna jest prostopadła do osi Z. W celu zmiany orientacji zestawu można ustawić jego normalną równolegle z inną osią. Można również obrócić zestaw przez zmianę kąta obrotu jego płaszczyzny.

Więcej informacji o globalnym układzie współrzędnych można znaleźć w temacie „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" w Pomocy programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi/okien.
2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Położenie.
3 Kliknij przycisk Informacje dodatkowe.

4 Określ położenie zestawu drzwi/okien:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie zestawu	w polu Punkt wstawienia wpisz nowe wartości współrzędnych.
umieścić zestaw na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną zestawu równolegle do osi *Z*: w polu Normalna dla osi Z wpisz wartość **1**, a dla osi X i Y — wartość **0**.
umieścić zestaw na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną zestawu równolegle do osi *X*: w polu Normalna dla osi X wpisz wartość **1**, a dla osi Y i Z — wartość **0**.
umieścić zestaw na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną jednostki równolegle do osi *Y*: w polu Normalna dla osi Y wpisz wartość **1**, a dla osi X i Z — wartość **0**.
zmienić kąt obrotu zestawu	wpisz wartość parametru Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie warunku przenikania do zestawu drzwi/okien

Opisana poniżej procedura pozwala dodać warunek przenikania do zestawu drzwi/okien. Warunki przenikania powodują wykonanie w zestawach drzwi/okien niestandardowych otworów i innych wycięć na podstawie geometrii obiektów trójwymiarowych. Użytkownik może określić sposób zastosowania warunku przenikania do zestawu: dodanie do zestawu, odjęcie od zestawu lub zignorowanie.

1 Umieść obiekt w miejscu, w którym ma zostać skonfigurowany warunek przenikania.
2 Kliknij zestaw drzwi/okien, do którego chcesz dodać warunek przenikania.
3 Kliknij zakładkę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj  .
4 Zaznacz obiekt przecinający zestaw i naciśnij klawisz *ENTER*.
5 Określ, do którego komponentu zestawu ma zostać dodane przenikanie:

Aby dodać warunek przenikania...	Wykonaj następujące czynności...
do wypełnienia	wpisz literę **t**, gdy pojawi się monit o wskazanie wypełnienia.
do ramy	wpisz literę **t**, gdy pojawi się monit o wskazanie ramy.
do szprosu	wpisz literę **t**, gdy pojawi się monit o wskazanie szprosu.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Usuwanie warunku przenikania z zestawu drzwi/okien

Procedura pozwala usunąć z zestawu drzwi/okien obiekt, na przykład element bryłowy, który został dodany w roli warunku przenikania.

1 Kliknij zestaw drzwi/okien, z którego chcesz usunąć obiekt przenikania.
2 Kliknij zakładkę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń  .

3 Zaznacz obiekt przecinający zestaw i naciśnij klawisz *ENTER*.

Dopasowywanie zestawów drzwi/okien

Procedura umożliwia skonfigurowanie ustawień nawrotu profilu w narożnikach, w których zbiegają się zestawy drzwi/okien. Domyślnie takie dopasowywanie nie jest przeprowadzane, program może jednak automatycznie dobrać odpowiednie kąty.

Kąt narożnika będzie obowiązywał wobec wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych (ramy lub szprosu) przylegających do narożnika. Jego wartość nie ma wpływu na krawędzie pionowe.

PORADA Aby między dwoma zestawami drzwi/okien utworzyć narożnik niestandardowy, krawędź jednego zestawu można zastąpić profilem AEC, natomiast krawędź drugiego zestawu można usunąć za pomocą opcji nadpisywania krawędzi Usuń krawędź. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Nadpisywanie ram i szprosów zestawów drzwi/okien na stronie 1181 i Konfigurowanie ram zestawów drzwi/okien na stronie 1140.

1 Wybierz jeden z zestawów drzwi/okien.

2 Kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ Ustal kąty narożnika .

3 Zaznacz drugi zestaw drzwi/okien:

W przypadku zmiany kąta nachylenia któregokolwiek zestawu należy ponownie użyć funkcji Ustaw kąty narożnika i obliczyć nowy kąt nawrotu profilu.

Określanie kąta narożnika zestawu drzwi/okien sąsiadującego z innym obiektem

Za pomocą tej procedury można ręcznie utworzyć narożnik nawrotu profilu między zestawem drzwi/okien a innym obiektem, takim jak zwykła ściana czy element bryłowy. Jeśli na przykład zestaw drzwi/okien łączy się ze ścianą standardową, która jest wobec niego nachylona pod kątem 60 stopni, kąt narożnika powinien wynosić 30 stopni.

Kąt narożnika będzie obowiązywał wobec wszystkich wypełnień i krawędzi poziomych przylegających do narożnika. Jego wartość nie ma wpływu na krawędzie pionowe.

1 Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi/okien.

2 W palecie właściwości rozwiń menu Wymiary.

3 Dopasuj zestaw do obiektu w punkcie początkowym lub końcowym:

Aby dopasować zestaw...	Wykonaj następujące czynności...
w punkcie początkowym	wpisz wartość parametru Narożnik początkowy i naciśnij klawisz *ENTER*.
w punkcie końcowym	wpisz wartość parametru Narożnik końcowy i naciśnij klawisz *ENTER*.

Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju zestawu drzwi i okien

Procedura ta służy do określania właściwości jednej lub wielu płaszczyzn przekroju pojedynczego zestawu okien i drzwi. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi i okien, który chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich zestawów drzwi i okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich zestawów w tym stylu, wybierz Styl zestawu drzwi/okien: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style zestawów drzwi/okien na stronie 1122.

5 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

6 Dla nadpisania płaszczyzny przekroju określ, czy ma zostać nadpisana globalna płaszczyzna przekroju zdefiniowana dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.

7 Jeśli w opcji Nadpisanie płaszczyzny przekroju wybrano Tak, wpisz wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju obiektu. (Ewentualnie można kliknąć przycisk  i określić 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustawić nową wielkość).

8 W opcji Użyj płaszczyzny przekroju zawartego obiektu określ, czy podczas kotwiczenia zespołu do tego obiektu ma być użyta jego płaszczyzna przekroju.

9 Aby zdefiniować dodatkowe płaszczyzny przekroju dla zespołu, kliknij ikonę  Ręczne płaszczyzny przekroju.

10 Na arkuszu Ręcznie ponad i pod wysokościami płaszczyzny przekroju oraz w opcji Płaszczyzna przekroju wpisz wysokość nowej płaszczyzny przekroju.

Jeśli dodajesz płaszczyznę cięcia ...	Ma miejsce następująca sytuacja:
na wysokości mniejszej niż bieżąca płaszczyzna przekroju	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości Warstwa/Kolor/Rodzaj linii określonej dla komponentu Płaszczyzna przekroju poniżej.
na wysokości większej niż bieżąca płaszczyzna przekroju	obiekty są wyświetlane za pomocą właściwości Warstwa/Kolor/Rodzaj linii określonej dla komponentu obiektu Płaszczyzna przekroju powyżej.

Aby usunąć dodaną płaszczyznę przekroju, można kliknąć przycisk Usuń.

Można także otworzyć i zmodyfikować te same ustawienia płaszczyzny przekroju, za pomocą menu kontekstowego zestawu, w następujący sposób:

1 Wybierz zestaw okien i drzwi, który chcesz zmodyfikować, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Płaszczyzna przekroju i zmień ustawienia na wymagane.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania parapetów dla zestawu drzwi i okien

Procedura ta służy do zmiany wymiarów parapetów w zestawie drzwi i okien w reprezentacji wyświetlania Plan parapetu.

1 Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi i okien.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich zestawów drzwi i okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich zestawów w tym stylu, wybierz Styl zestawu drzwi/okien: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style zestawów drzwi/okien na stronie 1122.

---

5 Jako reprezentację wyświetlania wybierz Plan parapetu.

6 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij  Wymiary parapetu.

7 Na arkuszu roboczym Wymiary parapetu wpisz wymiary przedłużenia i głębokości parapetu.

Komponenty parapetu A i B dotyczą zewnętrznej strony zestawu drzwi i okien. Komponenty parapetu C i D dotyczą wewnętrznej strony otworu.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Na liście rozwijanej Komponent wyświetlania kliknij ikony żarówek dla pojedynczych komponentów parapetu, aby zgodnie z wymaganiami włączyć lub wyłączyć widoczność.

Można także otworzyć i zmodyfikować te ustawienia wymiarów i widoczności parapetu, za pomocą menu kontekstowego zestawu drzwi i okien, w następujący sposób:

1 Wybierz zestaw okien i drzwi, który chcesz zmodyfikować, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

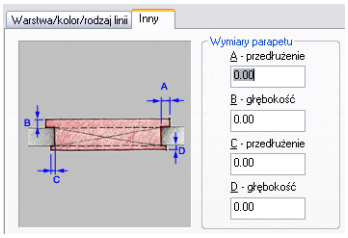
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 Kliknij zakładkę Inne.

Wymiary parapetu dla zestawu drzwi i okien



6 W pozycji Wymiary parapetu wpisz wymiary przedłużenia i głębokości parapetu.

7 Na karcie Warstwa/Kolor/Rodzaj linii, w opcji Widoczne, kliknij ikony, aby w zależności od wymagań włączyć widoczność pojedynczych komponentów wyświetlania parapetu.

8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania innych właściwości zestawu drzwi i okien

Procedura ta służy do określania innych właściwości wyświetlania zestawu drzwi i okien, w tym wielkości znacznika komórki, narożników na rogach ramki oraz niestandardowych komponentów. Jeśli dla komponentu ma być używana niestandardowa grafika, przed rozpoczęciem tej procedury narysuj komponent i zapisz go jako blok.

1 Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi i okien.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich zestawów drzwi i okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich zestawów w tym stylu, wybierz Styl zestawu drzwi/okien: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style zestawów drzwi/okien na stronie 1122.

5 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

6 Aby zmienić wielkość znaczników używanych w odniesieniu do komórek w zestawie drzwi/okien, kliknij opcję Wielkość znacznika komórki i wpisz nową wartość. (Ewentualnie można kliknąć przycisk  i określić 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustawić nową wielkość).

7 Opcjonalnie dla opcji Pokaż połączenia w narożnikach ramy wybierz ustawienie Tak/Nie.

8 Aby dodać lub edytować niestandardowy komponent, dla Niestandardowych komponentów modelu (lub Niestandardowych komponentów planu, jeśli jest to widok w planie), kliknij  .

9 W arkuszu roboczym Niestandardowe komponenty modelu (lub planu) kliknij przycisk Dodaj lub wybierz jeden z komponentów z listy i kliknij przycisk Edycja.

10 W arkuszu roboczym Niestandardowy komponent wyświetlania jako Typ komponentu wybierz Wypełnienie, Rama lub Szpros.

11 Wpisz Nazwę komponentu lub kliknij opcję Wybierz komponent i w oknie dialogowym Wybierz definicję <typu komponentu> wybierz definicję i kliknij przycisk OK.

12 Zaznacz opcję Rysuj grafikę użytkownika.

13 Określ sposób wyświetlania elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
był wyświetlany blok, a nie powiązany z nim element zestawu drzwi/okien	zaznacz pole wyboru Zastąp grafikę.
blok został nałożony na element zestawu drzwi/okien, w efekcie czego będą wyświetlane oba obiekty	wyczyść pole wyboru Zastąp grafikę.

14 Kliknij opcję Wybierz blok, a następnie zaznacz utworzony blok niestandardowy i kliknij przycisk OK.

15 Określ pozostałe ustawienia wyświetlania bloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować wielkość bloku do konkretnego wymiaru	zaznacz opcję Szerokość, Wysokość lub Głębokość. Aby zapobiec zmianie pierwotnych proporcji bloku, zaznacz opcję Stały stosunek XY.
określić sposób wstawiania bloku do siatki wzdłuż osi X, Y i Z	określ punkt wstawiania na płaszczyznach wyznaczonych przez osie X, Y i Z.
utworzyć lustrzane odbicie bloku	określ, czy blok ma być odbijany wzdłuż osi X, Y czy Z.
odsunąć blok od siatki	określ odsunięcie wzdłuż osi X, Y lub Z.

16 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do zestawu drzwi/okien

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do zestawu drzwi/okien. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików.

1. Kliknij dwukrotnie zestaw drzwi/okien.
2. W palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3. Aby dodać hiperłącze, kliknij  obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.

   Więcej informacji o dodawaniu hiperłączy można znaleźć w temacie „Add Hyperlinks to a Drawing" (Dodawanie hiperłączy do rysunku) w Pomocy programu AutoCAD.
4. Aby dodać uwagę, kliknij  obok opcji Uwagi i wprowadź tekst.
5. Kliknij przycisk OK.
6. Aby dołączyć plik odnośnika, kliknij  obok opcji Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	zaznacz plik, po czym kliknij pole z jego opisem. Wpisz nowy tekst i naciśnij klawisz *ENTER*.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

7. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Edycja obiektów zaczepionych w zestawach drzwi/okien

Po umieszczeniu w komórce zestawu drzwi/okna wypełnienia zawierającego obiekt, na przykład drzwi czy okno, obiekt można modyfikować niezależnie od całego zestawu. Można na przykład zaznaczyć drzwi znajdujące się w zestawie drzwi/okien i zmodyfikować ich właściwości. Edytując ustawienia zaczepienia, można zmienić orientację drzwi oraz ich dopasowanie lub odsunięcie względem zestawu.

Można również przenieść obiekt z jednej komórki do drugiej lub zwolnić zaczepienie obiektu, co pozwoli na jego przemieszczanie niezależnie od zestawu.

Podczas przesuwania lub zwalniania obiektu albo modyfikowania jego właściwości użytkownik tworzy zmianę wobec istniejącego przypisania wypełnienia do komórki określonego w stylu zestawu drzwi/okien. Domyślnie takie zmiany (z wyjątkiem zwolnień) mogą pozostawać na rysunku mimo ponownego zastosowania stylu do zestawu. Jeśli jednak użytkownik woli, aby ponowne zastosowanie stylu powodowało zastąpienie tych zmian, w odnoszącej się do obiektu palecie właściwości w arkuszu Zaczepienie należy usunąć zaznaczenie pola wyboru Zezwalaj na zmiany w definicji elementu wypełnienia. Opcja jest ustawiana indywidualnie dla każdego obiektu.

Zmiana orientacji obiektu zaczepionego w zestawie drzwi/okien

Procedura umożliwia zmianę orientacji obiektu zaczepionego w zestawie drzwi/okien za pomocą uchwytów.

1. W zestawie drzwi/okien kliknij obiekt, którego orientację chcesz zmienić.

2 Kliknij odpowiedni uchwyt odbijania, aby zmienić orientację obiektu wzdłuż osi *X* lub *Y*.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ Odbij względem X lub kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ Odbij względem Y .

Orientację obiektu, w tym wzdłuż osi *Z*, można również zmienić za pomocą opcji dostępnych w arkuszu Zaczepienie w palecie właściwości związanej z obiektem.

Zmiana dopasowania obiektu zaczepionego w zestawie drzwi/okien

Procedura umożliwia zmianę dopasowania obiektu zaczepionego w zestawie drzwi/okien.

1 Kliknij dwukrotnie żądany obiekt w zestawie drzwi/okien.
2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Położenie, a następnie kliknij Zaczep.
3 Zaznacz pole wyboru Zezwalaj na zmiany w definicji elementu wypełnienia.
4 Wybierz nowy sposób dopasowania obiektu.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie dopasowania wypełnienia zestawu drzwi/okien na stronie 1138.

5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana odsunięcia obiektu zaczepionego w zestawie drzwi/okien

Procedura umożliwia zmianę odsunięcia obiektu zaczepionego w zestawie drzwi/okien za pomocą uchwytów.

1 Kliknij dwukrotnie żądany obiekt w zestawie drzwi/okien.
2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Położenie, a następnie kliknij Zaczep.
3 Zaznacz pole wyboru Zezwalaj na zmiany w definicji elementu wypełnienia.
4 Określ nowe odsunięcie obiektu.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięcia wypełnienia zestawu drzwi/okien na stronie 1138.

5 Kliknij przycisk OK.

Zamiana dwóch obiektów zaczepionych w zestawie drzwi/okien

Po wypełnieniu komórki zestawu drzwi/okien obiektem takim jak drzwi czy okno obiekt można zamienić na inny obiekt znajdujący się w zestawie.

1 Zaznacz w zestawie drzwi/okien jeden z obiektów mających być przedmiotem zamiany, kliknij prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Zaczepienie wypełnienia i Wymień obiekty.
2 Zaznacz obiekt, z którym na zostać dokonana zamiana miejscami.

Zwalnianie obiektu zaczepionego w zestawie drzwi/okien

Po wypełnieniu komórki zestawu drzwi/okien obiektem takim jak drzwi czy okno obiekt zostaje zaczepiony do zestawu. Gdy zaczepienie jest aktywne, przesuwanie zestawu powoduje odpowiednie przemieszczanie obiektu, a usunięcie zestawu — usunięcie obiektu. Jeśli obiekt ma być przesuwany lub kasowany niezależnie od zestawu, należy zwolnić zaczepienie.

UWAGA Inna możliwość przemieszczania i usuwania obiektu to modyfikacja definicji elementu wypełnienia komórki zawierającej obiekt. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie wypełnień komórek zestawów drzwi/okien na stronie 1135.

- Zaznacz żądany obiekt w zestawie drzwi/okien, po czym wybierz kolejno polecenia karta Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij  .

Wielokąty AEC

22

Wielokąt AEC jest dwuwymiarowym (2D) obiektem powierzchniowym, który może być używany jako wypełnienie struktur, takich jak ściany kurtynowe i siatki konstrukcyjne. Można użyć reprezentacji wyświetlania True Color, aby przypisać wypełnienie do krawędzi i wnętrz wielokątów AEC, co sprawia, że obiekty takie są użyteczne do renderowania koncepcyjnego.

Wielokąty AEC

Wielokąt AEC jest dwuwymiarowym (2D) obiektem powierzchniowym, który może być używany jako wypełnienie struktur, takich jak ściany kurtynowe i siatki konstrukcyjne. Można użyć reprezentacji wyświetlania True Color, aby przypisać wypełnienie do krawędzi i wnętrz wielokątów AEC, co sprawia, że obiekty te są użyteczne do renderowania koncepcyjnego.

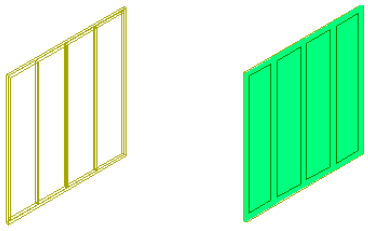
Wielokąty AEC i ściany kurtynowe

Ściany kurtynowe mają postać siatki (szkieletu konstrukcyjnego) umożliwiającej wstawianie różnych obiektów, takich jak panele, okna czy drzwi. Ścian kurtynowych można używać do modelowania następujących struktur:

- dużych ścian kurtynowych,
- witryn z komponentami,
- zestawów okien i drzwi o niestandardowych kształtach

W programie AutoCAD Architecture ściana kurtynowa składa się z jednej lub więcej siatek. Każda siatka składa się z komórek, które można wypełnić panelem lub obiektem, takim jak okno lub drzwi. Wielokąty AEC idealnie nadają się do wypełniania panelami ścian kurtynowych.

Ściana kurtynowa z przypisanym wypełnieniem wielokątem AEC



ściana kurtynowa z przypisanym wypełnieniem panelami

ściana kurtynowa wypełniona wielokątami AEC

Ściana kurtynowa może zawierać jednostki ściany kurtynowej. Jednostki ściany kurtynowej są podobne do ściany kurtynowej, ale komórki ich siatek zawierają tylko wypełnienia panelami, a nie obiekty. Jednostki ściany kurtynowej stosuje się w celu odzwierciedlenia złożonych elementów, które powtarzają się w głównej ścianie kurtynowej. Wielokąty AEC można stosować do wypełniania siatek jednostki ściany kurtynowej.

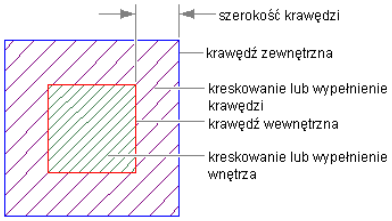
Wzory bruku i mozaiki

Wielokątów AEC można używać do tworzenia skomplikowanych wzorów bruku i mozaiki na rysunku. Używając funkcji łączenia, odejmowania, przycinania i rozdzielania wielokątów AEC oraz tworząc wielokąty AEC z profili i polilinii, można utworzyć złożone i nieregularne kontury wielokątów. Dodając krawędzie i wzory kreskowania do wielokątów AEC, można realistycznie przedstawić bruk i mozaiki.

Komponenty stylu wielokątów AEC

Do zdefiniowania wyglądu wielokąta i szerokości jego krawędzi można używać stylów wielokątów AEC. Można używać krawędzi do wyświetlania komponentów ramek wypełnień panelami lub do przedstawienia cienia. Komponenty ramki mogą mieć różne wymiary i cień wzdłuż krawędzi. Podczas renderowania ściany kurtynowej można zobrazować różne kąty padania światła słonecznego i różne szerokości krawędzi.

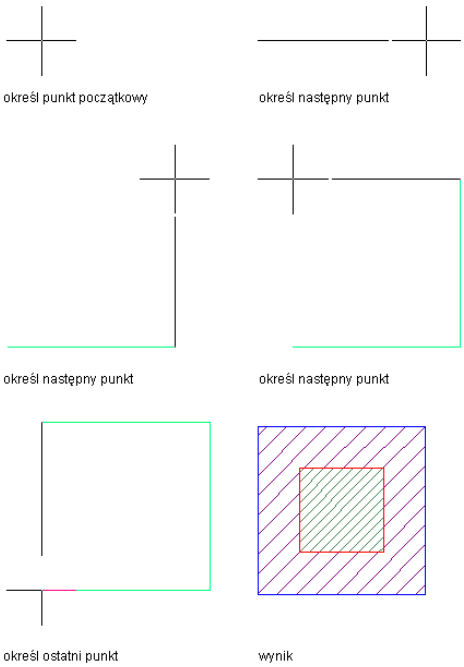
Komponenty wielokątów AEC



Polilinie i profile

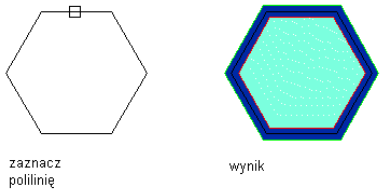
Za pomocą segmentów prostoliniowych można ręcznie utworzyć wielokąt AEC, rysując zamknięty kontur obiektu.

Tworzenie wielokąta AEC

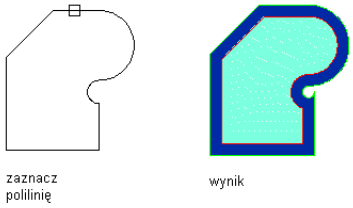


Aby zdefiniować złożone i zakrzywione kształty, należy przekonwertować istniejące polilinie na wielokąt AEC lub użyć definicji profilu jako źródła wielokąta AEC.

Konwertowanie polilinii na wielokąt AEC



Konwertowanie złożonej polilinii na wielokąt AEC



Wyświetlanie True Color

Wielokąty AEC mają reprezentację wyświetlania True Color. Gdy wielokąty AEC są dołączane jako panele wypełniające ścianę kurtynową, można użyć reprezentacji wyświetlania True Color, aby utworzyć koncepcyjny rendering ściany kurtynowej.

Używanie narzędzi wielokątów AEC do tworzenia wielokątów AEC

Narzędzia programu AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczane wielokątów AEC poprzez wybranie narzędzia wielokąta AEC z określonym stylem wielokąta AEC i innymi wcześniej zdefiniowanymi właściwościami. Narzędzia tego można używać z domyślnymi parametrami lub zmienić właściwości, które nie są zdefiniowane w wybranym stylu. Narzędzi wielokątów AEC można także używać do tworzenia nowych wielokątów AEC, poprzez stosowanie właściwości narzędzi do istniejących zamkniętych polilinii.

Narzędzie wielokąta AEC znajduje się w Katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture znajdującym się w Wyszukiwarce bibliotek. Więcej informacji dotyczących używania Wyszukiwarki bibliotek zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

Palety użytkownika utworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników również mogą zawierać narzędzia wielokątów AEC ze stylami i właściwościami dostosowanymi do projektów lub standardów biurowych.

Tworzenie wielokąta AEC

Użyj tej procedury, aby utworzyć wielokąt AEC.

Wielokąt AEC tworzy się z segmentów prostoliniowych. Wielokąt AEC musi mieć co najmniej trzy boki, które nie mogą się przecinać. Wybrany styl kontroluje szerokość i wyrównanie krawędzi wielokąta AEC. Wyrównanie określa, czy krawędzie są wyświetlane na zewnątrz, wewnątrz czy w środku na wierzchołkach wielokąta AEC.

1. Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Rysuj ➤ lista rozwijana Kształty. ➤ Wielokąt AEC .

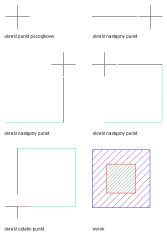
   Alternatywnie można otworzyć paletę narzędzi zawierającą narzędzie wielokąta AEC i wybrać to narzędzie.

   Aby użyć narzędzia z katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture, otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i znajdź narzędzia pomocnicze w katalogu typowych narzędzi, następnie przeciągnij wielokąt AEC na obszar rysunku. Aby uzyskać więcej informacji na temat narzędzia z katalogu narzędzi, zobacz Używanie narzędzi w obszarze roboczym programu AutoCAD Architecture 2010 na stronie 123.
2. Określ punkt początkowy wielokąta AEC.
3. Określ kolejne punkty, aby zdefiniować wielokąt AEC.

UWAGA Należy określić wystarczającą liczbę punktów, aby utworzyć przynajmniej trzy boki wielokąta AEC.

4 Wprowadź *z* (Zamknij), aby zamknąć wielokąt AEC.

Tworzenie wielokąta AEC



Tworzenie wielokąta AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika

Aby utworzyć wielokąt AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Rysuj ➤ lista rozwijana Kształty. ➤ Wielokąt AEC .

Alternatywnie można otworzyć paletę narzędzi zawierającą narzędzie wielokąta AEC i wybrać to narzędzie.

Aby użyć narzędzia z katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture, otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i znajdź narzędzia pomocnicze w katalogu typowych narzędzi, następnie przeciągnij wielokąt AEC na obszar rysunku. Aby uzyskać więcej informacji na temat narzędzia z katalogu narzędzi, zobacz Używanie narzędzi w obszarze roboczym programu AutoCAD Architecture 2010 na stronie 123.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Określ punkt początkowy wielokąta AEC.

4 Określ kolejne punkty, aby zdefiniować wielokąt AEC.

UWAGA Należy określić wystarczającą liczbę punktów, aby utworzyć przynajmniej trzy boki wielokąta AEC.

5 Wprowadź **z** (Zamknij), aby zamknąć wielokąt AEC.

Tworzenie wielokąta AEC z polilinii

Zastosuj tą procedurę, aby utworzyć wielokąt AEC z zamkniętej polilinii na rysunku.

Podczas tworzenia wielokąta AEC przez konwersję zamkniętej polilinii konwertowany obiekt może być utworzony z połączenia segmentów linii i łuków. Polilinia musi mieć przynajmniej trzy boki, które się nie mogą przecinać. Po przekonwertowaniu polilinii na wielokąt AEC szerokość i wyrównanie krawędzi wielokąta AEC zostaną określone przez styl wybrany dla wielokąta AEC.

1 Narysuj polilinię na rysunku.

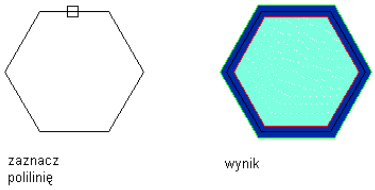
2 Otwórz paletę zawierającą narzędzie wielokąta AEC, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij Zamknięta polilinia.

3 Wybierz polilinię utworzoną w kroku 1 i naciśnij *ENTER*.

4 Wpisz literę **t** (tak), aby wymazać polilinię, lub literę **n** (nie), aby została ona zachowana na rysunku.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Konwertowanie polilinii na wielokąt AEC



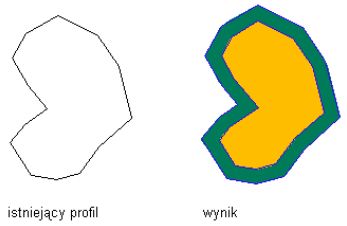
Tworzenie wielokąta AEC z profilu

Zastosuj tą definicję, aby na rysunku utworzyć wielokąt AEC z definicji profilu.

Konwertowana definicja profilu może być utworzona z połączenia segmentów linii i łuków. Definicja profilu musi mieć co najmniej trzy boki, które nie mogą się przecinać. Po utworzeniu wielokąta AEC z definicji profilu szerokość i wyrównanie krawędzi AEC jest określona przez styl wybrany dla wielokąta AEC. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja lokalna komponentów obiektów opartych na profilach na stronie 761.

1. W wierszu poleceń wprowadź polecenie **aecpolygon**.
2. Wpisz **k** (Konwertuj) i naciśnij *ENTER*.
3. Wprowadź **pr** (Profil) i naciśnij *ENTER*.
4. Wybierz definicję profilu i kliknij OK.
5. Wybierz punkt wstawienia nowego wielokąta AEC.
6. Naciśnij klawisz *ENTER*.

Konwertowanie profilu na wielokąt AEC



Tworzenie narzędzia wielokąta AEC

Aby utworzyć narzędzie wielokąta AEC i dodać je do palety narzędzi, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Własne narzędzia wielokąta AEC mogą być przydatne w sytuacji, gdy użytkownik rozmieszcza na rysunku wiele wielokątów AEC o konkretnych stylach, które mają takie same właściwości.

Aby utworzyć narzędzie wielokąta AEC, można skorzystać z dowolnej spośród wymienionych poniżej metod:

- Przeciągnij wielokąt AEC o określonych właściwościach na paletę narzędzi.
- Przeciągnij styl wielokąta AEC z Menedżera stylów na paletę narzędzi, a następnie dostosuj właściwości nowego narzędzia.
- Skopiuj istniejące narzędzie wielokąta AEC, po czym dostosuj właściwości nowego narzędzia.
- Przeciągnij narzędzie wielokąta AEC z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek, a następnie dostosuj właściwości narzędzia.

1. Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z wielokąta AEC na rysunku	wybierz wielokąt AEC i przeciągnij go do palety narzędzi.
utworzyć narzędzie z wielokąta AEC w Menedżerze stylów	kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Stylu i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  . Zlokalizuj styl przeznaczony do skopiowania w polu Obiekty uniwersalne i przeciągnij go do palety narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie znajdujące się w bieżącej palecie	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Kopiuj i Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	otwórz katalog narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek i znajdź narzędzie do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

Opis będzie wyświetlany jako etykieta narzędzia w palecie narzędzi oraz jako opis prezentowany w katalogu narzędzi.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Wpisz opis wielokąta AEC, który można utworzyć za pomocą narzędzia wielokąta AEC.

8 Określ klucz warstwy i wszelkie jego nadpisania, jeśli nie chcesz używać przypisań warstwy określonych w stylu klucza warstwy na rysunku.

9 Wybierz styl wielokąta AEC.

10 W polu Położenie stylu wybierz plik rysunku zawierający używany styl wielokąta AEC lub kliknij przycisk Przeglądaj i poszukaj pliku za pośrednictwem standardowego okna dialogowego wyboru.

11 Kliknij przycisk OK.

Edytowanie wielokątów AEC

Można zmienić położenie wielokąta AEC, dostosować szerokość i wyrównanie krawędzi oraz zmienić sposób wyświetlania na rysunku. Można także przedefiniować geometrię wielokąta AEC lub zdefiniować, w jaki sposób wielokąty AEC oddziałują na siebie. Użytkownik może połączyć dwa wielokąty AEC, utworzyć pusty obszar w wielokącie AEC poprzez odejmowanie jednego obszaru od drugiego, utworzyć wielokąt AEC z przecięcia dwóch innych, podzielić lub przyciąć wielokąt AEC i dodać lub usunąć jego wierzchołki.

Program AutoCAD Architecture umożliwia edycję wielokątów AEC kilkoma metodami:

- Można bezpośrednio dokonać edycji wymiarów i innych cech fizycznych wielokątów za pomocą uchwytów.
- W przypadku edycji uchwytu, podczas której zmieniany jest wymiar lub kąt, funkcja wprowadzania dynamicznego umożliwia wprowadzenie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić

żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Więcej informacji znajduje się w temacie „Korzystanie z wprowadzania dynamicznego” systemu pomocy programu AutoCAD.

- Można zmieniać ustawienia wielokątów AEC za pomocą Palety właściwości.
- Można wybrać polecenia edycji z karty kontekstowego tasiemki oraz menu kontekstowego dla wybranego wielokąta AEC.

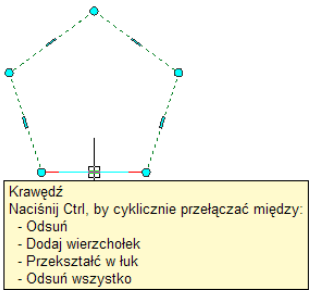
Używanie uchwytów do edycji wielokątów AEC

Zastosuj tą procedurę, aby zmienić kształt i wielkość wielokąta AEC na bieżącym rysunku za pomocą uchwytów.

Zmiana krawędzi wielokąta AEC

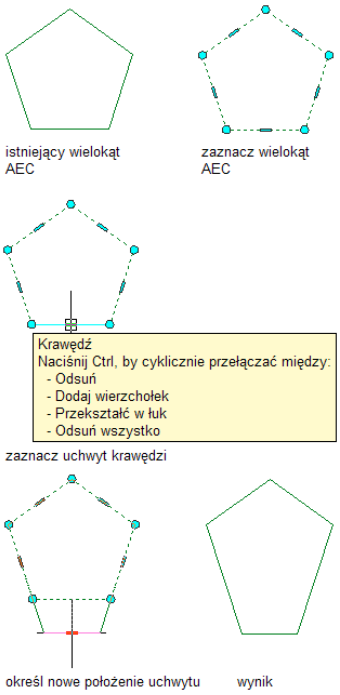
1. Wybierz wielokąt AEC, który ma być zmieniony.
2. Wybierz uchwyt Krawędź.

Wyświetlanie etykiety narzędzia Krawędź wielokąta AEC



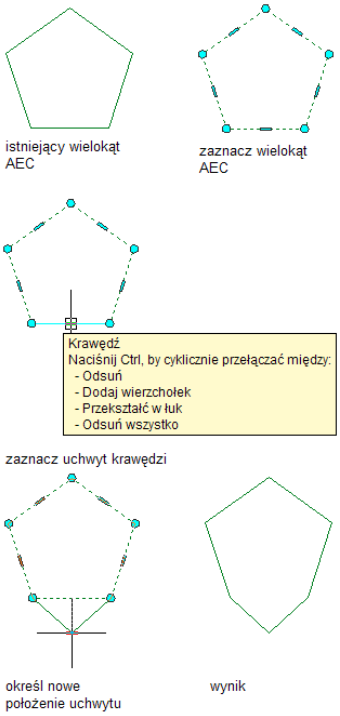
Uchwyt Krawędź ma cztery tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek, Przekształć w łuk i Odsuń wszystko. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu wielokąta AEC i krawędzi, która ma być zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie.

Odsuwanie krawędzi wielokąta AEC za pomocą uchwytu Krawędź



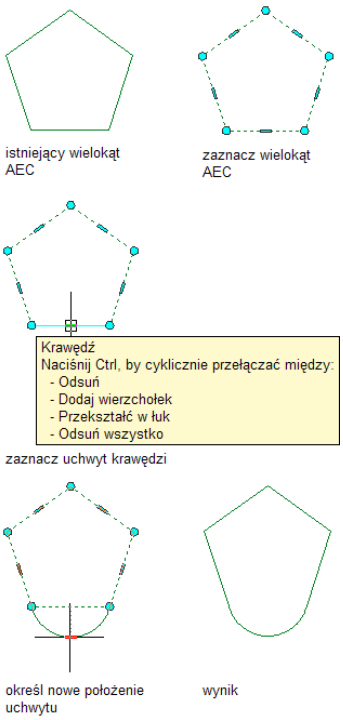
Tryb Dodaj wierzchołek umożliwia dodanie wierzchołka do zaznaczonej krawędzi oraz utworzenie nowej krawędzi. Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać.

Dodawanie wierzchołka do krawędzi wielokąta AEC za pomocą uchwytu Krawędź



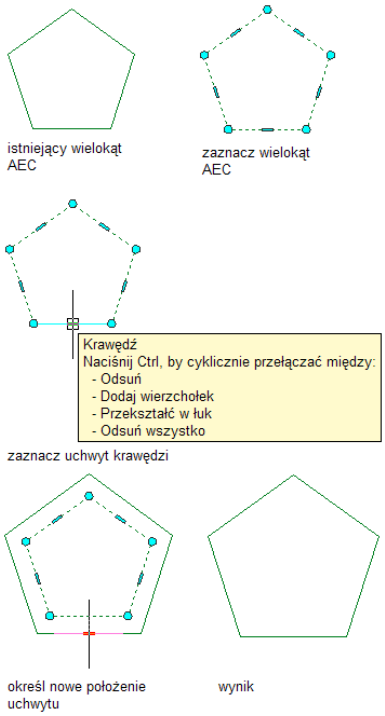
Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku udostępnia tryb Rozciągnij, dzięki czemu można rozciągnąć punkt środkowy krawędzi po jej przekształceniu w łuk.

Konwersja krawędzi wielokąta AEC na łuk za pomocą uchwytu krawędź



Tryb Odsuń wszystko powoduje przesunięcie wszystkich krawędzi wielokąta AEC o taką samą odległość. Gdy przesuwana jest jedna krawędź, odpowiednio przesuwane są wszystkie pozostałe. Opcja ta jest bardzo przydatna w przypadku typowych operacji zmiany rozmiaru, np. skalowania wielokąta AEC.

Odsuwanie wszystkich krawędzi wielokąta AEC za pomocą uchwytu Krawędź



3 Określ nowe położenie krawędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć krawędź	przesuń krawędź do żądanego położenia i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
dodać wierzchołek i utworzyć krawędź	naciśnij klawisz *CTRL*, aby przejść do trybu edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź do żądanego położenia i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
zmienić wybraną krawędź w łuk	naciśnij klawisz *CTRL* dwa razy, aby przejść do trybu edycji Przekształć w łuk. Przeciągnij punkt symetrii w żądane położenie i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
odsunąć wszystkie krawędzie o taką samą odległość	naciśnij klawisz *CTRL* trzy razy, aby przejść do trybu edycji Odsuń wszystko. Przesuń wybraną krawędź do żądanego położenia dla wszystkich krawędzi i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

Możesz nacisnąć klawisz *CTRL*, aby zmieniać tryby edycji.

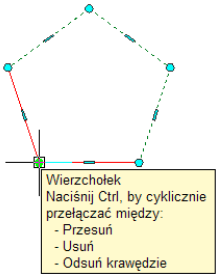
4 Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Zmiana wierzchołka wielokąta AEC

1 Wybierz istniejący wielokąt AEC.

2 Wybierz uchwyt Wierzchołek zmienianego wierzchołka.

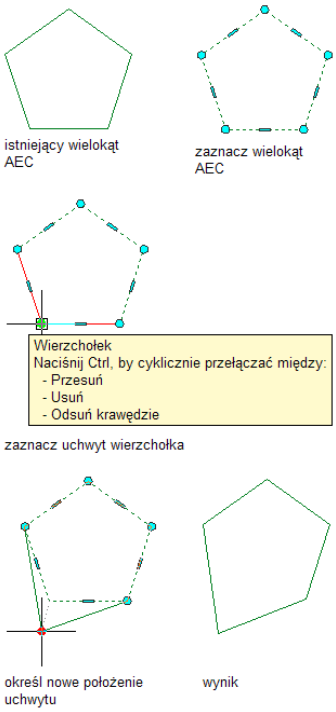
Wyświetlanie etykiety narzędzia Wierzchołek wielokąta AEC



Uchwyt Wierzchołek ma trzy tryby edycji:

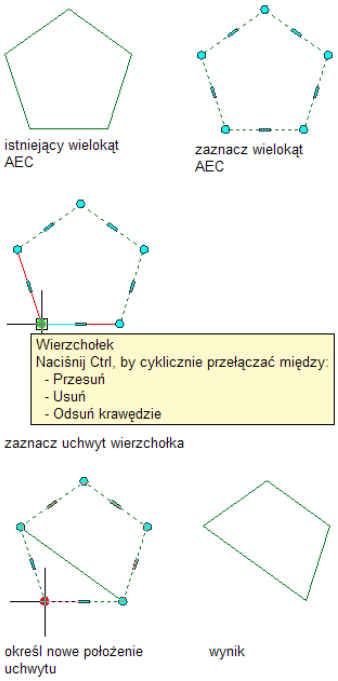
- Przesuń: jest to tryb domyślny. Umożliwia przesunięcie wybranego wierzchołka w dowolnym kierunku. Sąsiednie segmenty są w razie potrzeby rozciągane.

  Przesuwanie wierzchołka wielokąta AEC za pomocą uchwytu Wierzchołek



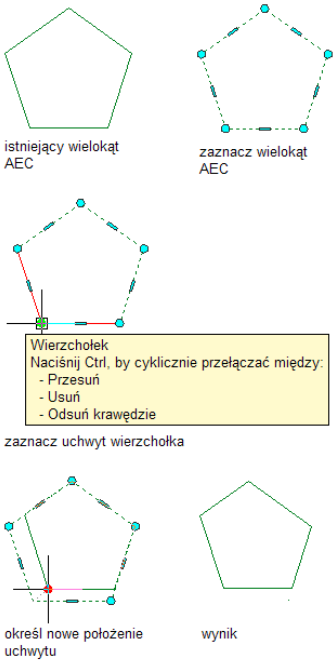
- Usuń: umożliwia usunięcie wierzchołka. Sąsiednie segmenty są zastępowane linią.

Usuwanie wierzchołka wielokąta AEC za pomocą uchwytu Wierzchołek



- Odsuń krawędzie: wykorzystuje tryb edycji do przesunięcia wierzchołka i przyległych krawędzi wielokąta AEC.

Odsuwanie krawędzi wielokąta AEC za pomocą uchwytu Wierzchołek



3 W razie potrzeby edytuj wierzchołek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć wierzchołek	przesuń wierzchołek do żądanego położenia lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołek	naciśnij klawisz *CTRL*, aby przejść do trybu edycji Usuń wierzchołek, a następnie kliknij raz, aby potwierdzić usunięcie.
przesunąć wierzchołek i sąsiednie krawędzie	naciśnij klawisz *CTRL* dwa razy, aby przejść do trybu edycji Odsuń krawędzie. Przesuń wierzchołek do żądanego położenia i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Modyfikacja stylu wielokąta AEC

Procedura ta służy do zmiany stylu jednego lub wielu wielokątów AEC. Styl kontroluje szerokość i wyrównanie krawędzi wielokąta AEC. Wyrównanie określa, czy krawędzie są wyświetlane na zewnątrz, wewnątrz, czy centralnie względem wierzchołków wielokąta AEC. Styl może także kontrolować właściwości wyświetlania wielokąta AEC. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, zobacz sekcję Style wielokątów AEC na stronie 1227.

1 Kliknij dwukrotnie wielokąt AEC, który chcesz zmienić.
2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3 Wybierz styl wielokąta AEC.

Scalanie dwóch wielokątów AEC

Poniżej opisano procedurę scalania dwóch lub większej liczby wielokątów AEC na rysunku. W przypadku scalania dwóch zachodzących na siebie wielokątów AEC ich wspólna obwiednia zostaje połączona w celu utworzenia obwiedni scalonego wielokąta AEC.

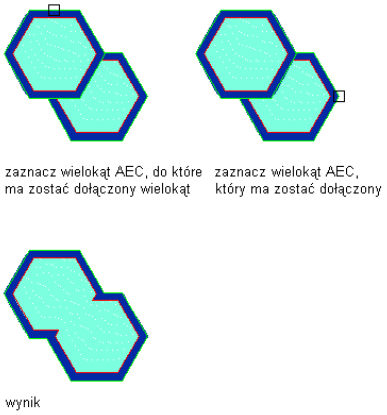
UWAGA W przypadku scalania dwóch wielokątów AEC właściwości scalonego wielokąta AEC są identyczne, jak właściwości pierwszej wybranego wielokąta AEC.

1 Utwórz dwa zachodzących na siebie wielokąty AEC. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie wielokąta AEC na stronie 1209.
2 Wybierz jeden ze scalanych wielokątów AEC, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcje Narzędzia zmian AEC ➤ Scal.
3 Wybierz wielokąt AEC do scalenia z pierwszym wielokątem.

UWAGA Można scalać tylko wielokąty AEC leżące na tej samej płaszczyźnie *Z*. Nie jest możliwe scalanie dwóch wielokątów AEC o różnych położeniach *Z* w tym samym układzie współrzędnych.

4 Wprowadź **t** (Tak), aby usunąć drugi wielokąt AEC, lub **n** (Nie), aby zostawić go na rysunku.

Scalanie dwóch zachodzących na siebie wielokątów AEC



Tworzenie otworu w wielokącie AEC

Procedura ta służy do odejmowania wielokątów AEC od siebie w celu utworzenia otworu w wielokącie AEC. Jest to użyteczne na przykład do tworzenia złożonego wzoru wypełnienia ściany kurtynowej.

Odejmowanie wielokąta AEC od wielokąta AEC



Aby wykonać tą operację, należy wybrać wielokąty AEC przecinające się ze sobą. Można nakazać zachowanie odejmowanego wielokąta na rysunku jako oddzielnego obiektu. Na przykład możesz zachować wielokąt AEC, jeżeli zachodzi potrzeba odejmowania tego samego kształtu od innych wielokątów AEC.

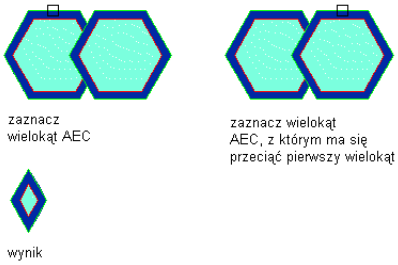
1. Utwórz wielokąt AEC, od którego ma zostać odjęty otwór. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie wielokąta AEC na stronie 1209.
2. Utwórz drugi, mniejszy wielokąt AEC reprezentujący obszar, który ma zostać odjęty od większego wielokąta AEC.

   Ten drugi wielokąt AEC może znajdować się wewnątrz pierwszego lub nachodzić na niego; można go także narysować w innym położeniu, a następnie przesunąć na wielokąt AEC.
3. Wybierz większy wielokąt AEC, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcje Narzędzia zmian AEC ➤ Różnica.
4. Wybierz mniejszy wielokąt AEC, aby odjąć go od większego.
5. Wprowadź **t** (Tak), aby usunąć odejmowany wielokąt, lub **n** (Nie), aby zostawić go na rysunku.

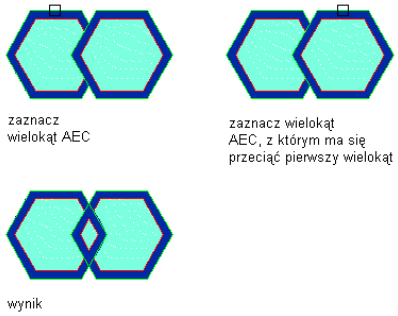
Tworzenie wielokątów AEC z przecięcia innych wielokątów AEC

Poniżej opisano procedurę tworzenia nowego wielokąta AEC z zachodzących na siebie części dwóch przecinających się wielokątów. Możesz zachować oryginalną geometrię po utworzeniu nowego wielokąta AEC.

Przecinające się wielokąty AEC z usuniętą geometrią przecięcia



Przecinające się wielokąty AEC z zachowaną geometrią przecięcia

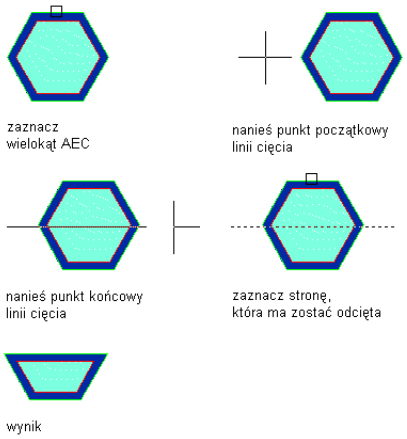


1. Utwórz dwa zachodzących na siebie wielokąty AEC. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie wielokąta AEC na stronie 1209.
2. Wybierz pierwszy nachodzący wielokąt AEC, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcje Narzędzia zmiany AEC ➤ Przytnij.
3. Wybierz drugi nachodzący wielokąt AEC.
4. Wprowadź **t** (Tak), aby usunąć oryginalne wielokąty AEC, lub **n** (Nie), aby zostawić je na rysunku.

Ucinanie wielokąta AEC

Procedura ta służy do ucinania boków wielokąta AEC poprzez definiowanie linii cięcia przez istniejący wielokąt AEC.

Ucinanie wielokąta AEC



1 Zaznacz wielokąt AEC, który ma zostać ucięty.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Narzędzia zmian AEC ➤ Utnij.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Zmień ➤ przycisk rozwijany Utnij/Wydłuż. ➤ Utnij AEC .

---

3 Określ punkt początkowy linii cięcia. Linia ta przecina wielobok AEC, tworząc powierzchnię do ucięcia i powierzchnię do zachowania.

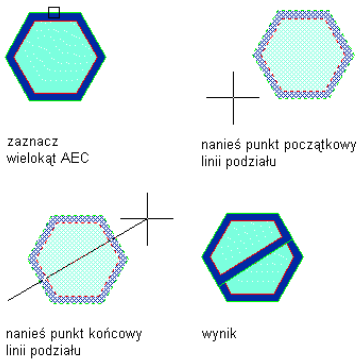
4 Określ punkt końcowy linii cięcia.

5 Zaznacz stronę wielokąta AEC, która ma zostać odcięta.

Dzielenie wielokąta AEC

Procedura ta służy do dzielenie wielokąta AEC na dwa osobne wielokąty poprzez zdefiniowanie linii podziału wielokąta.

Dzielenie wielokąta AEC



1 Wybierz wielokąt AEC, który ma być podzielona, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcje Narzędzia zmiany AEC ➤ Podziel.

2 Określ punkt początkowy linii podziału.

UWAGA Można tylko określić punkt początkowy i punkt końcowy linii podziału. Określanie dodatkowych punktów nie jest możliwe.

---

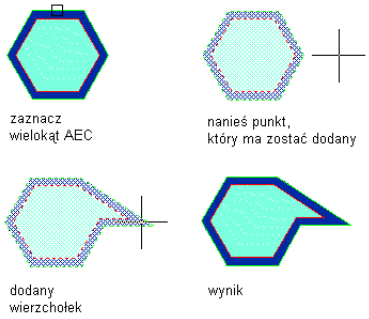
3 Określ punkt końcowy linii podziału.

Zdefiniowana linia spowoduje podział wielokąta AEC.

Dodawania wierzchołka do wielokąta AEC

Do istniejącego wielokąta AEC można dodać wierzchołek, aby zmienić jego kształt. Wierzchołek jest punktem, w którym spotykają się krawędzie wielokąta AEC.

Dodawanie wierzchołka do wielokąta AEC



1 Wybierz wielokąt AEC, do którego chcesz dodać wierzchołek.

2 Kliknij zakładkę Wielokąt AEC ➤ panel Zmień ➤ Dodaj wierzchołek .

3 Wybierz punkt na rysunku, na którym zostanie dodany wierzchołek.

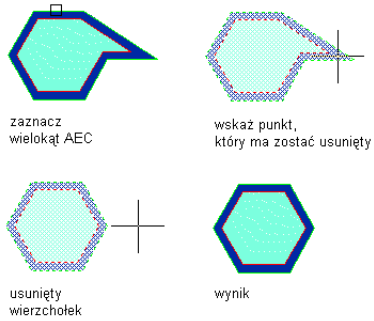
Na podstawie dwóch istniejących wierzchołków wielokąta AEC położonych najbliżej wybranego punktu zostaną narysowane segmenty linii.

4 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Usuwanie wierzchołka z wielokąta AEC

Aby zmienić kształt istniejącego wielokąta AEC, można usunąć jego wierzchołek.

Usuwanie wierzchołka z wielokąta AEC



1 Wybierz wielokąt AEC, z którego chcesz usunąć wierzchołek.

2 Kliknij kartę Wielokąt AEC ➤ panel Zmień ➤ Usuń wierzchołek .

3 Wybierz wierzchołek do usunięcia.

4 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Konwersja wielokąta AEC na polilinię

Ta procedura służy do konwertowania istniejącego wielokąta AEC na polilinię. Podczas tworzenia polilinii z wielokąta AEC, który zawiera otwór, każdy obrys wielokąta AEC jest konwertowany na pojedynczą polilinię.

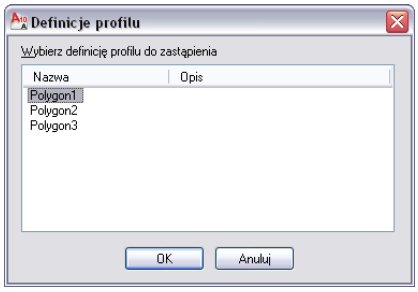
1. Wybierz wielokąt AEC, z którego chcesz utworzyć polilinię.
2. Kliknij kartę Wielokąt AEC ➤ panel Przekształć w ➤ Polilinia .
3. Po wyświetleniu pytania o usunięcie oryginalnej geometrii naciśnij *ENTER*, aby zachować szkic, lub **t** (Tak), aby go usunąć.

Konwertowanie wielokąta AEC na profil

Ta procedura służy do konwertowania istniejącego wielokąta AEC na profil. Możesz utworzyć nową definicję profilu lub zmienić istniejącą definicję profilu. Następnie użyj definicji profilu do obiektów opartych na profilach lub zawierających komponenty oparte na profilach, jak np. podbicia okapu lub połacie dachowe. Szczegółowe informacje znajdują się w częściach opisujących określone obiekty.

1. Wybierz wielokąt AEC, z którego chcesz utworzyć definicję profilu.
2. Kliknij kartę Wielokąt AEC ➤ panel Przekształć w ➤ Profil .
3. Określ punkt wstawienia wynikowego profilu, lub naciśnij *ENTER*, aby użyć centroidy jako punkty wstawienia.
4. Wprowadź **n** (Nowy), aby utworzyć nową definicję profilu lub **i**(Istniejący), aby zastąpić profil istniejący.
5. Podaj nazwę nowej definicji profilu lub wybierz jedną z istniejących definicji profilu na arkuszu Definicje profilu, po czym kliknij OK.

Arkusz Definicje profilu



Wybrana istniejąca definicja profilu zostanie zastąpiona przez tworzoną z wielokąta AEC.

Zmiana kąta obrotu wielokąta AEC

Procedura ta służy do zmiany kąta obrotu wielokąta AEC.

1. Kliknij dwukrotnie wielokąt AEC, którego kąt obrotu chcesz zmienić.
2. Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.
3. Wprowadź wartość w polu Obrót.

Zmiana poziomu wielokąta AEC

Procedura ta służy do zmiany poziomu wielokąta AEC.

1. Kliknij dwukrotnie wielokąt AEC, którego poziom chcesz zmienić.
2. Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.

3 Wpisz wartość poziomu.

Zmiana położenia wielokąta AEC

Procedura ta służy do przenoszenia wielokąta AEC poprzez zmianę współrzędnych jego punktu wstawienia. Wielokąt AEC można także przenieść, wycinając go i wklejając.

Wielokąty AEC są zorientowane zgodnie z GUW lub aktualnym LUW. Jeśli na przykład góra i dół wielokąta AEC są równoległe do płaszczyzny *XY* jego normalna jest prostopadła do osi *Z*. Można zmienić orientację wielokąta AEC, ustawiając jego normalną równolegle do innej osi. Można również obrócić wielokąt AEC przez zmianę kąta obrotu jego płaszczyzny. Informacje na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) oraz lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie pomocy „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie wielokąt AEC, który chcesz przenieść.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Położenie.

3 Kliknij opcję Informacje dodatkowe.

4 Określ położenie wielokąta AEC:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie wielokąta AEC	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić wielokąt AEC na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną wielokąta AEC równolegle do osi *Z*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Z i wartość **0** dla współrzędnych X i Y.
umieścić wielokąt AEC na płaszczyźnie *XY*.	ustaw normalną wielokąta AEC równolegle do osi *X*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej X i wartość **0** dla współrzędnych Y i Z.
umieścić wielokąt AEC w płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną wielokąta AEC równolegle do osi *Y*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Y i wartość **0** dla współrzędnych X i Z.
zmienić kąt obrotu wielokąta AEC	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Określanie właściwości wypełniania na potrzeby reprezentacji wyświetlania True Color wielokąta AEC

Ta procedura służy do określania właściwości wypełniania wielokąta AEC w reprezentacji wyświetlania True Color używanej do tworzenia renderingów wysokiej rozdzielczości.

UWAGA Należy się upewnić, że na jednym widoku wielokąta AEC nie jest używana jednocześnie reprezentacja wyświetlania Model i reprezentacja wyświetlania True Color. Komponenty Wypełnienia wewnętrznego i Wypełnienia krawędzi reprezentacji wyświetlania modelu powinny być narysowane na komponentach wypełnienia wewnętrznego i wypełnienia krawędzi reprezentacji wyświetlania True Color. Zaleca się tworzenie oddzielnych widoków do zwykłego oglądania i renderowania True Color.

1 Kliknij dwukrotnie wielokąt AEC, który chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w polu kategorii Ogólne dla komponentu Wyświetlanie wybrana jest opcja *BRAK*.

4 Wybierz pozycję Ten obiekt dla opcji Wyświetlanie sterowane przez.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich wielokątach AEC na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby wprowadzić zmiany we wszystkich wielokątach AEC tego stylu, wybierz opcję Styl wielokąta AEC: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style wielokątów AEC na stronie 1227.

5 Wybierz pozycję True Color dla reprezentacji wyświetlania.

UWAGA Reprezentacja wyświetlania True Color nie jest domyślnie włączona dla żadnego zestawu wyświetlania. Jeśli nie jest ona widoczna na liście rozwijanej, kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer wyświetlania  . Rozwiń opcje Reprezentacje obiektów ➤ Wielokąt AEC, a następnie wybierz zestaw wyświetlania dla bieżącej konfiguracji wyświetlania i wszystkich innych, dla których ma zostać włączona ta reprezentacja wyświetlania.

6 W razie konieczności rozwiń menu Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij  obok opcji Właściwości wypełnienia.

7 Określ właściwości wypełnienia:

Aby uzyskać...	Wykonaj następujące czynności...
wypełnienie True Color dla zewnętrznej części wielokąta AEC	w panelu zewnętrznym wybierz opcję Wypełnienie krawędzi, a następnie w obszarze Kolor krawędzi wybierz kolor albo kliknij opcję Inne, aby wybrać inny kolor.
wypełnienie True Color dla wewnętrznej części wielokąta AEC	w panelu wewnętrznym wybierz opcję Wypełnienie wewnętrzne, a następnie w obszarze Kolor wewnętrzny wybierz kolor albo kliknij opcję Inne, aby wybrać inny kolor.

UWAGA Jeżeli wymiary krawędzi wielokąta AEC są ustawiona na 0, wypełnienie krawędzi nie będzie wyświetlane.

8 Kliknij przycisk OK.

Można również uzyskać dostęp do tych samych ustawień i zmodyfikować je za pośrednictwem menu kontekstowego opcji Wielokąt AEC:

1 Wybierz opcję Wielokąt AEC, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania True Color, a następnie wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

4 W razie potrzeby kliknij  .

5 Na karcie Właściwości wypełnienia dostosuj ustawienia stosownie do potrzeb.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do wielokąta AEC

Procedura umożliwia dołączanie do wielokątów AEC hiperłączy, wpisywanie uwag oraz dołączanie plików odnośników. Można także edytować uwagi i odłączać pliki odnośników od wielokąta AEC.

1 Kliknij dwukrotnie wielokąt AEC, do którego zamierzasz dołączyć informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.

Więcej informacji na temat dodawania hiperłączy zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunku” w Pomocy programu AutoCAD.

4 Aby dodać lub edytować uwagę kliknij obok opcji Uwagi, wprowadź tekst i kliknij przycisk OK.

5 Aby dołączyć, odłączyć lub edytować plik odnośnika, kliknij obok pozycji Dokumenty odniesienia, a następnie wykonaj następujące czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk .

6 Kliknij przycisk OK.

Style wielokątów AEC

Styl wielokąta AEC jest grupą właściwości, które określają wygląd i inne właściwości charakterystyczne wielokątów AEC. Style wielokątów AEC kontrolują następujące parametry:

- wymiary domyślne, w tym szerokość krawędzi i wyrównanie;
- domyślne właściwości wyświetlania dla wnętrza i krawędzi wielokąta AEC.
  właściwości wyświetlania wielokąta AEC pozwalają kreskować wnętrze wielokąta lub wypełniać jego krawędzie i wnętrze jednolitym kolorem.
- możliwość maskowania

Tworzenie narzędzi ze stylów wielokąta AEC

Można utworzyć narzędzie wielokąta AEC na podstawie dowolnego stylu wielokąta AEC. W tym celu należy przeciągnąć żądany styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Następnie można zdefiniować ustawienia domyślne dla dowolnych wielokątów AEC, utworzonych tym narzędziem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Używanie narzędzi wielokątów AEC do tworzenia wielokątów AEC na stronie 1209.

Zarządzanie stylami wielokątów AEC

Aby utworzyć, skopiować lub zmodyfikować styl, należy skorzystać z Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi główne narzędzie programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu wielokąta AEC

Aby utworzyć styl wielokąta AEC, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Nowy styl można utworzyć z użyciem domyślnych właściwości stylu lub kopiując istniejący styl. Po utworzeniu stylu można przeprowadzić edycję jego właściwości, aby dostosować jego właściwości do potrzeb.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i opcję Style wielokątów AEC.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku Wielokąt AEC i kliknąćkartę Wielokąt AEC ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja stylu ➤ Style wielokątów AEC  .

3 Utwórz nowy styl wielokąta AEC:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl, korzystając z domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy Style wielokątów AEC i kliknij Nowy.
utworzyć styl ze stylu istniejącego	kliknij prawym przyciskiem myszy przeznaczony do skopiowania styl wielokąta AEC i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Wklej.

4 Aby zmienić nazwę stylu wielokąta AEC, kliknij styl prawym i kliknij Zmień nazwę.

5 Wprowadź nazwę nowego stylu wielokąta AEC i naciśnij klawisz *ENTER*.

6 Edytuj właściwości nowego stylu wielokąta AEC:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić szerokość i dopasowanie krawędzi	patrz Zmiana szerokości i wyrównania krawędzi wielokąta AEC na stronie 1229
dodać wielokąt AEC jako maskę tła	patrz Maskowanie niżej położonych obiektów za pomocą wielokątów AEC na stronie 1229
zmienić właściwości Warstwy/Koloru/Rodzaju linii	patrz Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii stylu wielokąta AEC na stronie 1231
zmienić kreskowanie wewnętrzne i zewnętrzne wielokąta AEC	patrz Określanie kreskowania stylu wielokąta AEC na stronie 1231
zmienić kolory reprezentacji wyświetlanie True Color	patrz Ustawianie kolorów reprezentacji wyświetlania True Color na stronie 1233
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu wielokąta AEC na stronie 1233
dodać klasyfikacje do stylu wielokąta AEC	patrz Dodawanie klasyfikacji do stylu wielokąta AEC na stronie 1234

7 Aby utworzyć narzędzie wielokąta AEC z nowego stylu, należy przeciągnąć styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi.

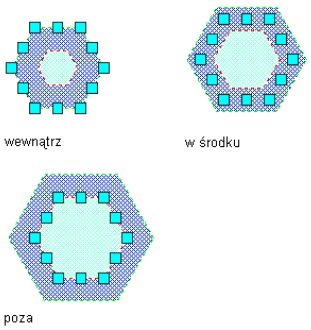
Można będzie później zmienić nazwę narzędzia i określić inne jego właściwości posługując się opisem zamieszczonym w sekcji Tworzenie narzędzia wielokąta AEC na stronie 1211.

8 Kliknij przycisk OK.

Zmiana szerokości i wyrównania krawędzi wielokąta AEC

Procedura ta służy do zmiany szerokości i wyrównania krawędzi wielokąta AEC w stylu wielokąta AEC. Wyrównanie określa, czy krawędzie są wyświetlane na zewnątrz, wewnątrz, czy centralnie względem wierzchołków wielokąta AEC.

Wyrównywanie krawędzi wielokąta AEC



1 Wybierz wielokąt AEC.

2 Kliknijkartę Wielokąt AEC ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu .

3 Kliknij zakładkę Wymiary.

4 Aby zmienić szerokość krawędzi wielokąta AEC, należy podać nowa wartość dla Szerokość krawędzi.

5 Zmień wyrównanie krawędzi wielokąta AEC:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
wyświetlić krawędzie wewnątrz wierzchołków wielokąta AEC	w opcji Wyrównanie wybierz ustawienie do wewnątrz.
wyświetlić krawędzi w środku wierzchołków wielokąta AEC	wybierz opcję Środek lub Wyrównanie.
wyświetlić krawędzi na zewnątrz wierzchołków wielokąta AEC	w opcji Wyrównanie wybierz ustawienie na zewnątrz.

6 Kliknij przycisk OK.

Maskowanie niżej położonych obiektów za pomocą wielokątów AEC

Procedura ta służy do zmiany stylu wielokąta AEC na maskowanie tła. Ta właściwość stylu określa także, czy znaczniki przerwania maskowania są prawidłowo wyświetlane na rysunkach. Więcej informacji na temat pracy ze znacznikami przerwania zawiera temat Podstawowe narzędzie opisu na stronie 2385.

1 Wybierz wielokąt AEC.

2 Kliknijkartę Wielokąt AEC ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu .

3 Kliknij zakładkę Inne.

4 Wybierz Użyj maski tła.

5 Kliknij przycisk OK.

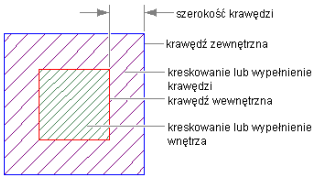
Wszystkie wielokąty AEC tego stylu używają maski tła w bieżącym rysunku.

Określanie właściwości wyświetlania stylu wielokąta AEC

W większości przypadków wygląd wielokątów AEC należących do tego samego stylu powinien być spójny w ramach całego rysunku. Aby osiągnąć taką spójność, należy określić właściwości wyświetlania wielokątów AEC w każdym stylu wielokąta AEC:

- Warstwa, kolor i rodzaj linii komponentów wielokąta AEC
- Kreskowanie używane dla komponentów wielokąta AEC

Komponenty wielokątów AEC



Komponenty wyświetlania w widoku modelu

Komponent	Opis
Krawędź wewnętrzna	Krawędź wewnętrzna wielokąta AEC. **UWAGA** Jeżeli wymiary krawędzi są ustawione na 0, krawędź wewnętrzna jest jedyną krawędzią wielokąta AEC.
Krawędź zewnętrzna	Krawędź zewnętrzna wielokąta AEC. **UWAGA** Jeżeli wymiary krawędzi są ustawione na 0, krawędź zewnętrzna nie jest wyświetlana na wielokącie AEC.
Kreskowanie wewnętrzne	Komponent kreskowania wewnętrznej części wielokąta AEC. **UWAGA** Jeżeli wymiary krawędzi są ustawione na 0, kreskowanie wewnętrzne jest jedynym kreskowaniem wielokąta AEC.
Kreskowanie krawędzi	Komponent kreskowania zewnętrznej części wielokąta AEC. **UWAGA** Jeżeli wymiary krawędzi są ustawione na 0, kreskowanie krawędzi nie jest wyświetlane na wielokącie AEC.
Wypełnienie wewnętrzne	Komponent wypełnienia wewnętrznej części wielokąta AEC. Ten komponent jest wyświetlany tylko w widokach renderowanych. Należy się upewnić, że dla każdego widoku renderowanego używane są albo komponenty wypełnienia wewnętrznego, albo wypełnienia krawędzi reprezentacji wyświetlania modelu lub reprezentacji wyświetlania True Color. Jeżeli używane są obydwie reprezentacje jednocześnie, wypełnienia będą na siebie nachodzić. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie kolorów reprezentacji wyświetlania True Color na stronie 1233.
Wypełnienie krawędzi	Komponent wypełnienia zewnętrznej części wielokąta AEC. Ten komponent jest wyświetlany tylko w widokach renderowanych. Należy się upewnić, że dla każdego widoku renderowanego używane są albo komponenty wypełnienia wewnętrznego, albo wypełnienia krawędzi reprezentacji wyświetlania modelu lub reprezentacji wyświetlania True Color. Jeżeli używane są obydwie

Komponenty wyświetlania w widoku modelu	
Komponent	**Opis**
	reprezentacje jednocześnie, wypełnienia będą na siebie nachodzić. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie kolorów reprezentacji wyświetlania True Color na stronie 1233. **UWAGA** Jeżeli wymiary krawędzi są ustawione na 0, wypełnienie krawędzi nie jest wyświetlane na renderowanym wielokącie AEC.

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii stylu wielokąta AEC

Procedura ta służy do zmiany następujących właściwości wyświetlania:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii
- Styl wydruku

Nie można przypisywać materiałów do wielokątów AEC. Należy zauważyć, że można też użyć karty Wyświetlanie w palecie właściwości w celu zmiany ustawień właściwości wyświetlania dla komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i opcję Style wielokątów AEC.

   UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku Wielokąt AEC i kliknąćkartę Wielokąt AEC ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style wielokątów AEC.

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz Reprezentacja wyświetlania modelu, a następnie Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij.
7. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
9. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie kreskowania stylu wielokąta AEC

Poniżej opisano procedurę określania ustawień kreskowania stylu wielokąta AEC.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i opcję Style wielokątów AEC.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku Wielokąt AEC i kliknąćkartę Wielokąt AEC ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style wielokątów AEC .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, której dotyczyć będą zmiany i wybierz Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij  .

7 Kliknij zakładkę Kreskowanie.

8 Kliknij opcję Wzór.

9 Wybierz wzór kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. W razie potrzeby kliknij przycisk Przeglądaj, aby znaleźć folder, gdzie znajduje się plik wzoru użytkownika.
wybrać kreskowanie pojedyncze	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać kreskowanie „na krzyż”	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	dla opcji Typ wybierz wartość Wypełnienie.

PORADA Bloki maskujące nie ukrywają reprezentacji True Color wielokątów AEC, ale można użyć kreskowania, aby rozwiązać ten problem. Użyj reprezentacji Model wielokąta AEC, ustaw kreskowanie pełne, a następnie wybierz odpowiedni True Color kreskowania.

10 Kliknij przycisk OK.

11 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

13 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zorientować kreskowanie względem wielokąta AEC bez względu na obrót obiektu	zaznacz wartość obiekt.
zorientować kreskowanie względem globalnego układu współrzędnych,	zaznacz wartość globalny.

14 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Ustawianie kolorów reprezentacji wyświetlania True Color

Procedura ta służy do ustawiania kolorów wielokąta AEC z reprezentacją wyświetlania True Color. Reprezentacji wyświetlania True Color należy używać do renderowania w wysokiej rozdzielczości.

UWAGA Należy się upewnić, że na jednym widoku wielokąta AEC nie jest używana jednocześnie reprezentacja wyświetlania Model i reprezentacja wyświetlania True Color. Komponenty Wypełnienia wewnętrznego i Wypełnienia krawędzi reprezentacji wyświetlania modelu powinny być narysowane na komponentach wypełnienia wewnętrznego i wypełnienia krawędzi reprezentacji wyświetlania True Color. Zaleca się tworzenie oddzielnych widoków do zwykłego oglądania i renderowania True Color.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i opcję Style wielokątów AEC.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku Wielokąt AEC i kliknąćkartę Wielokąt AEC ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style wielokątów AEC.

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania True Color i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij .
7. Określ właściwości wypełnienia:

Aby uzyskać...	Wykonaj następujące czynności...
wypełnienie True Color dla zewnętrznej części wielokąta AEC	wybierz Wypełnienie krawędzi, wybierz Kolor krawędzi lub kliknij Inny, aby wybrać inny kolor.
wypełnienie True Color dla wewnętrznej części wielokąta AEC	wybierz Wypełnienie wewnętrzne, wybierz kolor wypełnienia lub kliknij Inny, aby wybrać inny kolor.

UWAGA Jeżeli wymiary krawędzi wielokąta AEC są ustawiona na 0, wypełnienie krawędzi nie będzie wyświetlane.

8. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu wielokąta AEC

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do stylu wielokąta AEC. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od stylu wielokąta AEC.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i opcję Style wielokątów AEC.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku Wielokąt AEC i kliknijkartę Wielokąt AEC ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style wielokątów AEC.

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij zakładkę Ogólne.
5. Aby dodać opis wielokąta AEC, wpisz go w polu Opis.

6 Kliknij Uwagi.

7 Aby dodać lub edytować uwagę, kliknij zakładkę Uwagi i wpisz uwagę.

8 Aby dołączyć lub odłączyć plik odnośnika, kliknij zakładkę Dokumenty odniesień:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, zaznacz plik, po czym kliknij przycisk Otwórz. Kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmień opis i kliknij OK.
zmienić plik odnośnika	kliknij dwukrotnie plik odnośnika, aby uruchomić skojarzoną z nim aplikację. Zamknij aplikację po zakończeniu edycji.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dodawanie klasyfikacji do stylu wielokąta AEC

Poniższa procedura umożliwia wybieranie klasyfikacji ze wszystkich definicji klasyfikacji zastosowanych do stylu wielokąta AEC.

Więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji można znaleźć w sekcji Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i opcję Style wielokątów AEC.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku Wielokąt AEC i kliknąćkartę Wielokąt AEC ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style wielokątów AEC.

3 Wybierz styl, który chcesz zmienić.

4 Kliknij kartę Klasyfikacja.

Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeżeli lista jest pusta, żadne definicje klasyfikacji nie zostały zastosowane do stylów wielokąta AEC.

5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma zostać zastosowana do bieżącego stylu wielokąta AEC.

6 Kliknij przycisk OK.

Drzwi

23

W programie AutoCAD Architecture można dodać wiele różnych rodzajów drzwi. Drzwi mogą być zaczepione do ścian lub do zestawów drzwi/okien.

Drzwi

Drzwi można utworzyć za pomocą różnych parametrów stylu projektu, standardowych rozmiarów, szerokości i wysokości, wysokości progu i poziomu nadproża. Tworząc drzwi można wybrać style kształtów elementów szklanych, ze standardowymi wzorami ramiaków i za pomocą profili tworzyć własne kształty.

Program AutoCAD Architecture zawiera gotowe do użycia style drzwi. Styl drzwi określa domyślne wymiary drzwi, jak również ich kształt i rodzaj.

- Kształt drzwi określa geometrię płyciny drzwi, na przykład drzwi prostokątne, zaokrąglone i zakończone łukiem. Użytkownik może także tworzyć własne kształty drzwi używając do tego celu profili.
- Typ drzwi określa liczbę skrzydeł i metodę otwierania drzwi, na przykład drzwi pojedyncze, dwuskrzydłowe, składane, rozsuwane, obrotowe i podwieszone.

Użytkownik może zdefiniować standardowe wielkości drzwi w stylu drzwi, a następnie wybrać rozmiar, którego zamierza użyć w trakcie wstawiania drzwi do rysunku.

Zaczepianie drzwi

Drzwi można zaczepiać w wybranych lokalizacjach w ścianach lub zestawach drzwi/okien, tak aby po przesunięciu lub zmianie wielkości ściany lub zestawu drzwi i okien lokalizacja drzwi w obiekcie nie zmieniała się

Wymiary drzwi

Niektóre wymiary drzwi zależą od kształtu i typu podanego w stylu drzwi.

Przyrost wysokości drzwi mierzony jest od górnej krawędzi prostokątnej części otworu drzwi do szczytu drzwi w kształtach: łuku gotyckim, łuku i pięciokącie.

Skrzydło drzwi określa wielkość drzwi dla par drzwi asymetrycznych, asymetrycznych przesuwnych podwójnie, i asymetrycznych przeciwległych. Więcej informacji o skrzydłach drzwi zawiera sekcja właściwości drzwi na stronie 1238.

Zakończenia drzwi

Do drzwi zakotwiczonych w ścianie można stosować style zakończeń. Kształty zakończeń otworów w ścianie definiuje się w stylu ściany i są one właściwością ściany. Informacje dotyczące ustawiania stylu zakończenia otworu w ścianie zawiera sekcja Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.

Dopasowanie drzwi w pionie

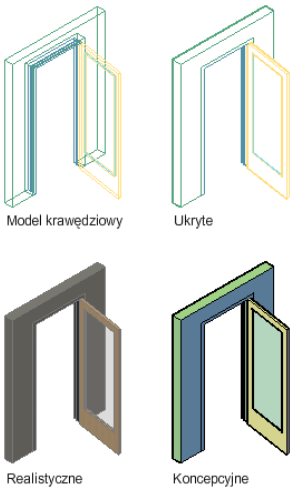
Ustawienia dopasowania pionowego drzwi służą do kontrolowania sposobu wstawiania drzwi w ścianie, położenia punktu roboczego w płaszczyźnie pionowej ściany i sposobu, w jaki drzwi dopasowują się do zmian wysokości. Aby określić położenie punktu roboczego drzwi, należy użyć ustawień progu i poziomu nadproża. Punkt roboczy można umieścić na poziomie progu lub nadproża. Na przykład, zdefiniowanie dopasowania pionowego jako 0" i wysokości drzwi jako 7'0" powoduje, że otwór drzwi będzie miał wysokość 7'0". Podanie następnie wysokości drzwi równej 6'8" powoduje, że próg pozostaje na wysokości 0", a otwór drzwi przyjmuje wysokość 6'8".

Gdy dla punktu roboczego nadproża zostanie podane dopasowanie poziome równe 0'7", a wysokość drzwi zdefiniowana jako 0'7", drzwi będą miały wysokość 7'0". Podanie wysokości drzwi równej 6'8" spowoduje, że nadproże pozostanie na wysokości 7'0", a próg znajdzie się na wysokości 4".

Materiały przypisane dla drzwi

Do drzwi można przypisywać różne materiały. Materiały są wyświetlane w modelu krawędziowym i w cieniowanych widokach roboczych oraz podczas renderowania. Dla materiałów poszczególnych komponentów drzwi, takich jak panel, przylga, rama lub szklana wstawka, definiowane są osobne ustawienia.

Drzwi w reprezentacji wizualnego stylu siatkowego, ukrytego, realistycznego i konceptualnego



Program AutoCAD Architecture zawiera predefiniowane materiały zawierające osobne ustawienia dla drzwi, które można wykorzystać w projektach. Predefiniowanych materiałów można użyć z domyślnymi ustawieniami lub zmienić je według potrzeb danego projektu. Możliwe jest także tworzenie własnych materiałów. Style dostępne w oprogramowaniu zawierają odpowiednie materiały przypisane domyślnie. Więcej informacji zawiera sekcja Informacje dotyczące komponentów wyświetlania i materiałów drzwi na stronie 1262.

Tworzenie drzwi

Procedura ta służy do dodawania drzwi do rysunku. Informacje o właściwościach drzwi można znaleźć w temacie właściwości drzwi na stronie 1238.

Lokalizacja Narzędzi dla drzwi

Standardowa amerykańska instalacja programu AutoCAD Architecture zawiera narzędzia dla drzwi w następujących miejscach:

- Palety narzędzi: Grupa palet narzędzi projektowania ➤ Karta Projekt (standardowe narzędzia dla drzwi)
- Palety narzędzi: Grupa palet narzędzi projektowania ➤ Karta Drzwi
- Wyszukiwarka bibliotek ➤ Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia obiektów architektonicznych (standardowe narzędzia dla drzwi)
- Wyszukiwarka bibliotek ➤ Katalog przykładowych palet ➤ Projekt ➤ Drzwi
- Wyszukiwarka bibliotek ➤ Katalog narzędzi projektowych ➤ Drzwi i okna ➤ Drzwi

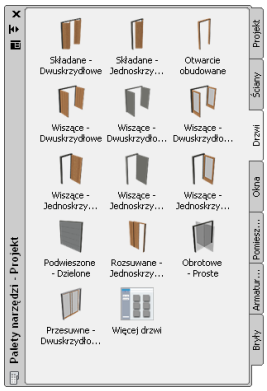
Informacje o narzędziach do wyszukiwania w Wyszukiwarce bibliotek zawiera temat Wyszukiwanie elementów w katalogu narzędzi na stronie 114.

W jaki sposób tworzy się narzędzia do drzwi?

Istnieje kilka sposobów tworzenia narzędzi do drzwi w programie AutoCAD Architecture:

- Tworzenie narzędzia z obiektu na rysunku na stronie 71
- Kopiowanie narzędzia z palety narzędzi na stronie 71
- Tworzenie narzędzia z Menedżera stylów na stronie 72
- Tworzenie narzędzia z biblioteki AEC w DesignCenter na stronie 72

Standardowe narzędzia do drzwi



1 Wybierz narzędzie do drzwi na palecie narzędzi.

UWAGA Można również kliknąć przycisk Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Drzwi ➤ Drzwi .

---

2 Wybierz na rysunku ścianę lub zestaw drzwi/okien, do którego mają zostać wstawione drzwi, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby dodać drzwi niezaczepione.

3 Podaj punkt wstawienia drzwi.

W celu osiągnięcia pełnej elastyczności podczas określania punktu wstawienia, należy sprawdzić następujące elementy:

- Położenie ustawienia wzdłuż ścian na Palecie właściwości ustalone zostało jako Niezwiązane.
- Wyświetlanie ustawienia OBIEKT na pasku stanu jest wyłączone.

W przeciwnym razie punkt wstawiania drzwi zostanie wyrównany do środka lub końca ściany lub innego aktywnego punktu lokalizacji.

Opcje wiersza poleceń ułatwiające wstawianie.

- W wierszu poleceń wpisz jeden lub dwa razy**CY**(cyklicznie domierz), aby przełączyć punkt wstawiania drzwi z zawiasów (domyślnie) na środek i klamkę.
- Wpisz**RE**(punkt odniesienia), aby pomiar punktu wstawienia drzwi odbywał się w odniesieniu do określonego punktu na rysunku.

4 Dodaj następne drzwi i naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie drzwi w zestawie drzwi/okien

Wstawianie drzwi lub okna do zestawu drzwi/okien na stronie 1156.

Przekształcanie obiektów na drzwi

Procedura ta służy do zamiany dowolnego z poniższych obiektów na drzwi:

- Zestaw drzwi i okien
- Okno
- Otwór

Informacje o możliwości ustawienia właściwości można znaleźć w temacie właściwości drzwi na stronie 1238.

1 Wybierz narzędzie do drzwi na palecie narzędzi.
2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie, a następnie wybierz opcję Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Zestaw drzwi/okien, Otwór, Okno.
3 Wybierz otwór, zestaw drzwi/okien lub okno, które ma być przekształcone i naciśnij przycisk *ENTER*.
4 W razie potrzeby przeprowadź edycję drzwi w palecie właściwości.

właściwości drzwi

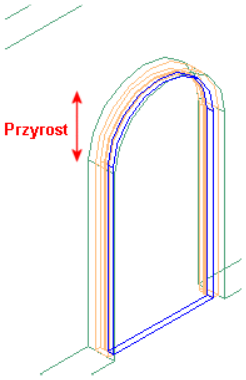
Drzwiom można przypisać następujące właściwości. Należy zwrócić uwagę, że niektóre właściwości dostępne są jedynie podczas dodawania drzwi lub tylko w narzędziach do drzwi.

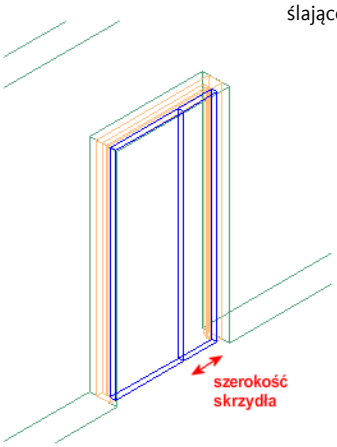
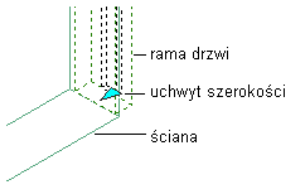
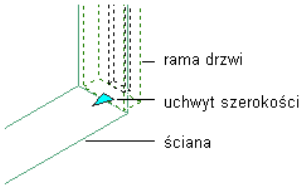
Poniżej znajdują się informacje na temat wykorzystania tych właściwości do drzwi lub narzędzi do drzwi.

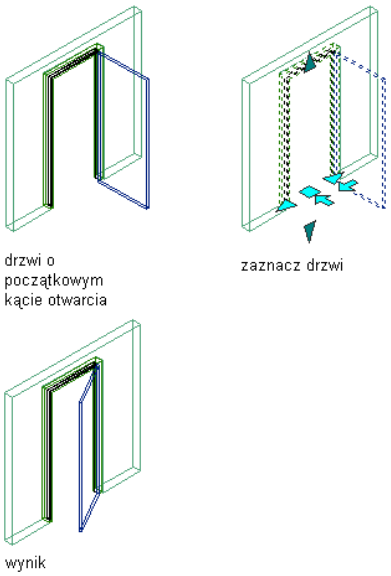
- Tworzenie drzwi na stronie 1236
- Zmiana właściwości narzędzia na stronie 68

Właściwości	Warunek specjalny	Opis	Instrukcja ustawienia
Kategoria ogólna			

Właściwości	Warunek specjalny	Opis	Instrukcja ustawienia
Opis		Zdefiniowany przez użytkownika opis drzwi. **UWAGA** Do obiektu drzwi lub narzędzi do drzwi można dodać opis.	Kliknij ikonę opisu i wpisz tekst opisu.
Klucze warstw/Nadpisania warstw	Dotyczy tylko narzędzi do drzwi	Jeśli użytkownik nie chce używać przypisania warstw określonego w stylu klucza warstw rysunku, można określić klucz warstw oraz nadpisanie klucza warstw dla danego narzędzia do drzwi.	Kliknij ikonę opcji Klucz warstwy lub Nadpisanie warstwy i wybierz klucz warstwy lub nadpisanie warstwy. Dzięki temu nadpisania warstw stają się dostępne dla wszystkich stylów kluczy warstw.
Warstwa	Dotyczy wyłącznie obiektów drzwi (za wyjątkiem procesu wstawiania drzwi)	Przy wstawianiu drzwi, przypisanie warstwy określone jest za pomocą stylu klucza warstwy zastosowanego w danym rysunku lub klucza warstw oraz nadpisania klucza warstw dla danego narzędzia do drzwi. Warstwę można później zmienić przy użyciu właściwości Warstwa.	Kliknij listę rozwijaną i wybierz warstwę.
Styl		Określa styl drzwi. Domyślnie obowiązuje styl zdefiniowany w narzędziu drzwi.	Kliknij listę rozwijaną i wybierz styl.
Położenie stylu	Dotyczy tylko narzędzi do drzwi	Określa plik rysunku zawierający styl używany dla tego narzędzia drzwi.	Kliknij listę rozwijaną i wskaż plik lub kliknij Przeglądaj, aby przejść do pliku zawierającego styl, który ma być użyty do tego narzędzia.
Pomieszczenia otoczone obwiednią		Określa, czy: te drzwi mogą być używane jako obiekt ograniczający podczas tworzenia pomieszczeń zespolonych. Ustawienie to obowiązuje tylko dla drzwi samodzielnych.	Kliknij listę rozwijaną i wybierz ustawienie. **Opcje** ■ Według stylu (domyślnie): używane jest

Właściwości	Warunek specjalny	Opis	Instrukcja ustawienia
		UWAGA Jeśli drzwi, okno lub otwór są zakotwiczone w ścianie, właściwość ściany Pomieszczenia otoczone obwiednią jest wykorzystywana również dla otworu. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.	ustawienie pomieszczeń zespolonych zdefiniowane w stylu drzwi. ■ Tak: te drzwi mogą być używane jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych. ■ Nie: te drzwi nie mogą być używane jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
Kategoria wymiarów			
Rozmiary standardowe		Istnieje możliwość zdefiniowania kilku standardowych rozmiarów w stylu drzwi. Podczas dodawania drzwi można wybrać jeden ze zdefiniowanych wcześniej rozmiarów.	Kliknij listę rozwijaną i wybierz standardowy rozmiar. Jeśli nie ma dostępnych rozmiarów standardowych, zobacz Definiowanie standardowych rozmiarów stylu drzwi na stronie 1259
Przyrost wysokości	dostępny jedynie w przypadku kształtów drzwi, takich jak kształtów drzwi, jak: gotycki, łukowy oraz pięciokątny.	Określa wysokość spiczastego lub łukowego wierzchołka drzwi. **Ilustracja** 	Wprowadź wartość wysokości lub kliknij , aby wskazać na ekranie punkty określające wysokość.
Szerokość skrzydła	Dotyczy tylko	Określa szerokość panelu/płyciny drzwi w przypadku drzwi niesymetrycznych	Wprowadź wartość szerokości skrzydła lub kliknij , aby wskazać

Właściwości	Warunek specjalny	Opis	Instrukcja ustawienia
	takich rodzajów drzwi, jak: niesymetryczne, asymetryczne przesuwne podwójnie oraz niesymetryczne przeciwległe	**Ilustracja**  	na ekranie punkty określające skrzydło.
Szerokość/wysokość		Jeśli w stylu drzwi nie zostały zdefiniowane żadne rozmiary standardowe, lub jeśli użytkownik chce zastosować inny rozmiar, można dokonać edycji szerokości i wysokości drzwi.	
Pomiar do		Określa, czy szerokość i wysokość drzwi mierzona jest na zewnątrz, czy wewnątrz ramy drzwi. W przypadku pomiaru drzwi na zewnątrz ramy, ich wielkość pomniejszona zostaje o wymiar ramy. **Ilustracja**  pomiar do wewnątrz ramy  pomiar do zewnątrz ramy	Kliknij listę rozwijaną i wybierz opcję Wewnątrz ramy lub Na zewnątrz ramy.

Właściwości	Warunek specjalny	Opis	Instrukcja ustawienia
Kąt otwarcia		Opcja ta umożliwia określenie kąta otwarcia, z jakim wyświetlane będą drzwi. **Kąt otwarcia i właściwości wyświetlania** Kąt otwarcia można także określić we właściwościach wyświetlania stylu drzwi. Ustawienia w opcjach właściwości nadpisania stylu. Więcej informacji zawiera sekcja Definiowanie procentu otwierania dla reprezentacji wyświetlania drzwi na stronie 1270. **Ilustracja**  	Podaj wartość.
Kategoria położenia			
Położenie wzdłuż ściany	Tylko podczas dodawania drzwi/ścian zatwierdzonych	Określa punkt wstawienia drzwi w stosunku do drzwi lub zestawu drzwi/okien. Do wyboru są następujące opcje: ■ Niezwiązane: drzwi można umieścić w dowolnym miejscu ściany.	Kliknij listę rozwijaną i wybierz opcję Niezwiązane lub Odsunięcie/Środek.

Właściwości	Warunek specjalny	Opis	Instrukcja ustawienia
		UWAGA Opcja ta zadziała tylko w przypadku wyłączenia lokalizacji. W przeciwnym razie drzwi zostaną zlokalizowane w punktach ściany. ■ Odsunięcie/Środek: opcja ta umożliwia umieszczenie drzwi w środku ściany lub z określonym odsunięciem od końca ściany.	
Odsunięcie automatyczne	Tylko podczas dodawania drzwi zaczepionych	Określa odsunięcie od końca ściany podczas wstawiania, w przypadku wybrania opcji Odsunięcie/Środek dla właściwości Położenie wzdłuż ściany.	Wprowadź wartość automatycznego odsunięcia lub kliknij  , aby wskazać na ekranie punkty określające odsunięcie.
Dopasowanie pionowe	dotyczy tylko drzwi zaczepionych	Umożliwia określenie, czy pionowa wysokość drzwi mierzona jest do progu drzwi, czy do skrzydła drzwi.	Kliknij listę rozwijaną i wybierz opcję Próg lub Nadproże.
Poziom nadproża/progu	dotyczy tylko drzwi zaczepionych	W zależności od wybranego rodzaju pionowego dopasowania, można zmienić poziom nadproża lub poziom progu drzwi. Na przykład, jeśli ma zostać utworzony podniesiony próg, należy dla dopasowania pionowego wybrać opcję Próg, a następnie w polu Wysokość progu wpisać elewację progu.	Wprowadź wartość Wysokości nadproża lub Wysokości progu lub kliknij  , aby wskazać na ekranie punkty określające wysokość.
Zaczepienie	dotyczy tylko drzwi zaczepionych/ opcja nie jest dostępna dla narzędzi do drzwi.	Arkusz zaczepienia umożliwia zmianę położenia oraz obrotu drzwi w stosunku do ściany, do której są one zaczepione.	Kliknij Arkusz zaczepienia i wpisz w nim żądane wartości. **Więcej informacji** ■ Zmiana poziomego położenia drzwi za pomocą zaczepień na stronie 1248

Właściwości	Warunek specjalny	Opis	Instrukcja ustawienia
			■ Zmiana pionowego położenia drzwi za pomocą zaczepień na stronie 1249 ■ Wykorzystanie zaczepień do zmiany położenia okna w ścianie na stronie 1250 ■ Zmiana kierunku ustawienia drzwi względem ściany na stronie 1251
Informacje dodatkowe	dotyczy tylko drzwi niezwiązanych/ opcja nie jest dostępna dla narzędzi do drzwi.	Arkusz informacji dodatkowych umożliwia zmianę położenia drzwi niezwiązanych w stosunku do układu LUW lub GUW.	Kliknij Arkusz informacji dodatkowych i wpisz w nim żądane wartości. Więcej informacji zawiera sekcja Zmiana położenia drzwi niezaczepionych na stronie 1251.
Kategoria zakończeń ścian			
Zakończenia otworów	dotyczy tylko drzwi zakotwiczonych/ opcja nie jest dostępna dla narzędzi do drzwi.	Opcja ta umożliwia określenie styl zakończenia ściany dla drzwi, w miejscach, gdzie łączą się one ze ścianą. Więcej informacji zawiera sekcja Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.	Kliknij listę rozwijaną i wybierz styl zakończenia ściany. W przypadku wybrania opcji Jak styl ściany, użyte zostaną zakończenia ścian.

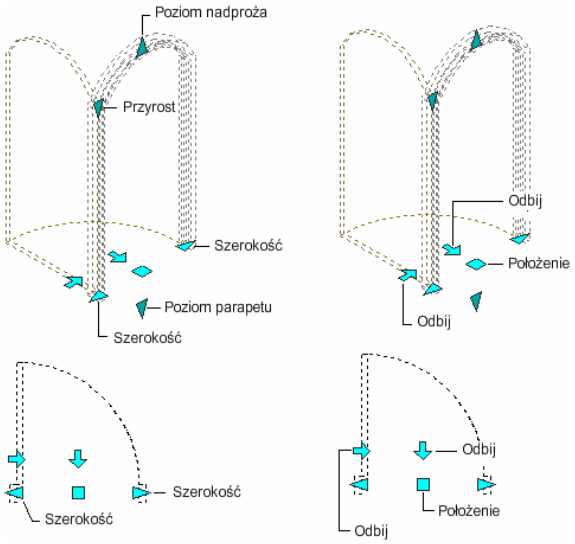
Edycja drzwi

edycję drzwi na rysunku umożliwiają różne narzędzia i metody.

Edycja drzwi za pomocą uchwytów

W przypadku wykonywania operacji za pomocą uchwytów, gdy zmieniany jest wymiar lub kąt, opcja Wprowadzanie dynamiczne umożliwia wpisanie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję  na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja „Korzystanie z wprowadzania dynamicznego” w pomocy programu AutoCAD.

Drzwi można zmieniać za pomocą następujących uchwytów:



Uchwyt	Opis	Animacje
(Szerokość)	Umożliwia zmianę szerokości drzwi **UWAGA** Wstępnie uchwyty zdefiniowane są według jednego ze standardowych wymiarów na stronie 1259zdefiniowanych dla stylu drzwi. Przycisk *CTRL* działa jak przełącznik między wymiarami standardowymi i niestandardowymi. **Informacje dodatkowe** Seria znaczników wskazuje standardowe wymiary zdefiniowane dla wybranego wymiaru. W trakcie przesuwania uchwyt przyciągany jest do każdego znacznika i wyświetla wymiar dla tego znacznika. Rozmiar i kolor znacznika uchwytu wskazuje, czy zdefiniowanie standardowej wartości wymiaru spowoduje wstawienie drzwi w standardowym rozmiarze. Na przykład, zdefiniowanie niestandardowej wysokości drzwi spowoduje, że wstawione drzwi nie będą miały standardowego rozmiaru nawet po wybraniu standardowej szerokości dla stylu drzwi. Długie szare znaczniki wskazują, że możliwe jest użycie standardowego rozmiaru; krótkie czerwone znaczniki oznaczają, że inny wymiar został już zdefiniowany jako wartość niestandardowa.	*Zmiana szerokości drzwi za pomocą Animacji uchwytu*

Uchwyt	Opis	Animacje
 (Wysokość)	Umożliwia zmianę wysokości drzwi	*Zmiana wysokości drzwi za pomocą Animacji uchwytu*
 (Lokalizacja)	Umożliwia przemieszczenie drzwi w granicach ściany. **Więcej opcji przemieszczania drzwi** ■ Przesuwanie drzwi wzdłuż ściany na stronie 1246 ■ Przesuwanie drzwi w ścianie na stronie 1247 ■ Przenoszenie drzwi do innej ściany na stronie 1251 ■ Zwalnianie drzwi ze ściany na stronie 1251	*Zmiana lokalizacji drzwi za pomocą Animacji uchwytów*
 (Odwróć zawias)	Umożliwia zmianę strony, po której znajdują się zawiasy w drzwiach	*Odwrócenie stron zawiasów drzwi za pomocą Animacji uchwytów*
 (Odwróć kierunek otwarcia)	Umożliwia zmianę strony, w którą otwiera się drzwi	*Odwrócenie strony otwierania drzwi za pomocą Animacji uchwytów*
	Przyrost wysokości Przyrost wysokości dotyczy drzwi zakończonych pięciokątem, łukiem i łukiem gotyckim. Więcej informacji zawiera sekcja Definiowanie reguł projektowania stylów drzwi na stronie 1258.	*Zmiana wysokości drzwi za pomocą Animacji uchwytów*

Przesuwanie drzwi wzdłuż ściany

Ta procedura służy do zmiany położenia drzwi wzdłuż ściany przez odsunięcie drzwi od położenia odniesienia.

Funkcja ta jest użyteczna, gdy drzwi mają być umieszczone w określonej odległości od innego obiektu. Dokładną odległość można zdefiniować na przykład między serią drzwi w ścianie.

1 Wybierz drzwi, które mają zostać przesunięte.

2 Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Przesuń wzdłuż ściany  .

Znacznik wskazuje aktualne położenie w otworze: lewy stojak ościeżnicy, środek drzwi lub prawy stojak.

3 Określ sposób mierzenia przesunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmierzyć przesunięcie od środka drzwi	wybierz punkt blisko środka drzwi.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmierzyć przesunięcie od lewego lub prawego stojaka ościeżnicy	wybierz punkt stojaka ościeżnicy drzwi, które mają być mierzone.

4 Wybierz punkt, względem którego pomiar ma być wykonany (punkt odniesienia).

5 Podaj odległość między wybranymi punktami:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć drzwi do punktu odniesienia	wprowadź wartość 0.
przesunąć drzwi o określoną odległość od punktu odniesienia	wpisz wartość przesunięcia.
podać odległość, jako pomiar między dwoma punktami, na przykład odległość między środkami dwojga drzwi, które zostały poprawnie rozmieszczone	wskaż dwa punkty definiujące odległość.

Przesuwanie drzwi w ścianie

Ta procedura służy do zmiany położenia drzwi w ścianie przez odsunięcie drzwi od położenia odniesienia.

Ta funkcja umożliwia ustawienie drzwi wewnątrz ściany. Można zdefiniować odległość odsunięcia od dowolnego punktu w ścianie lub wyśrodkować drzwi między powierzchniami ściany. Można wybrać drzwi, okna lub otworu i przesunąć je jednocześnie. Jeśli wybrany zostanie więcej niż jeden obiekt, można wybrać tylko jedną stronę do przesunięcia.

1 Wybierz drzwi, które mają zostać przesunięte.

2 Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Przesuń w poprzek ściany .

Znacznik wskazuje aktualne położenie obiektu w otworze. Może to być środek ramy bądź wewnętrzna lub zewnętrzna powierzchnia ramy.

3 Określ sposób mierzenia przesunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyśrodkować drzwi między powierzchniami ściany	wybierz punkt blisko środka stojaka ościeżnicy.
odsunąć drzwi od wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni	wybierz punkt po stronie powierzchni, od której ma być mierzona odległość.

4 Wybierz punkt, do którego ma być wykonany pomiar.

5 Określ odstęp od wybranego punktu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyśrodkować drzwi między powierzchniami ściany	użyj trybu lokalizacji Środek do wskazania środka zakończenia ściany.
przesunąć drzwi do punktu odniesienia	wprowadź wartość 0.
przesunąć drzwi o podaną odległość	wpisz wartość przesunięcia.
podać odległość jako pomiar między dwoma punktami	wskaż dwa punkty definiujące odległość.

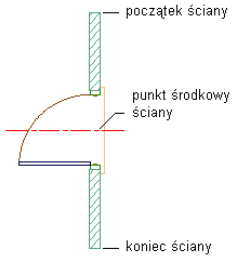
Używanie zaczepień do zmieniania drzwi

Zaczepienia służą do zmieniania położenia i orientacji drzwi.

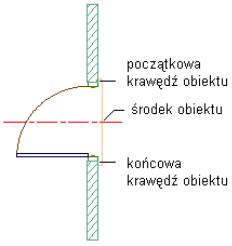
Zmiana poziomego położenia drzwi za pomocą zaczepień

Ta procedura służy do zmiany poziomego położenia drzwi w ścianie, do której te drzwi są zaczepione.

Położenie drzwi wzdłuż parametrów osi X



parametry ściany wzdłuż osi X



parametry drzwi wzdłuż osi X

1 Wybierz drzwi, które chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustawienia.

3 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *X*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć początku ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Początek ściany (krzywej).
użyć środka ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Środek ściany (krzywej).
użyć końca ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Koniec ściany (krzywej).

4 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, w jakiej drzwi mają być wstawione.

Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.

5 Wybierz położenie drzwi, według którego ma być wykonany pomiar:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pomierzyć odległość do krawędzi początkowej drzwi	wybierz w pozycji Do wartość Krawędź początkowa.
pomierzyć odległość do środka drzwi	wybierz w pozycji Do wartość Środek obiektu.
pomierzyć odległość do końca krawędzi drzwi	wybierz w pozycji Do wartość Koniec krawędzi obiektu.

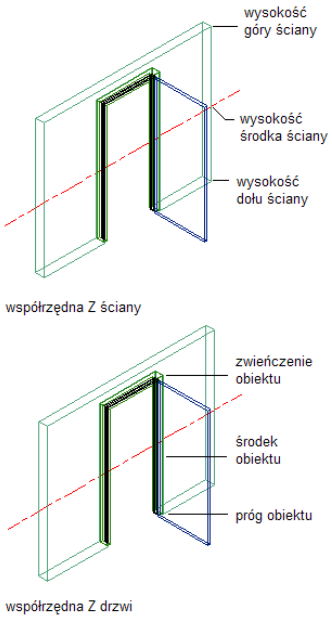
Aby...	Wykonaj następujące czynności...

6 Kliknij przycisk OK.

Zmiana pionowego położenia drzwi za pomocą zaczepień

Ta procedura służy do zmiany pionowego położenia drzwi w ścianie, do której te drzwi są zaczepione.

Położenie drzwi wzdłuż parametrów osi Z



1 Wybierz drzwi, które chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustawienia .

3 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *Z*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć spodu ściany jako punktu odniesienia	wybierz opcję Dół wysokości ściany (krzywej) w polu Od.
użyć środka ściany jako punktu odniesienia	wybierz opcję Środek wysokości ściany (krzywej) w polu Od.
użyć szczytu ściany jako punktu odniesienia	wybierz opcję Góra ściany (krzywej) w polu Od.

4 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, w jakiej drzwi mają być wstawione.
Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.

5 Wybierz położenie drzwi, według którego ma być wykonany pomiar:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pomierzyć odległość do dolnej krawędzi drzwi	wybierz w pozycji Do wartość Próg (Dół).
pomierzyć odległość do środka drzwi	wybierz w pozycji Do wartość Środek obiektu.

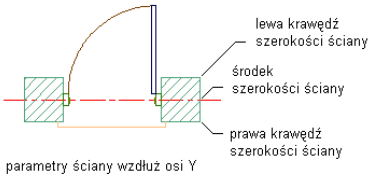
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pomierzyć odległość do górnej krawędzi drzwi	wybierz w pozycji Do wartość Nadproże (Góra).

6 Kliknij przycisk OK.

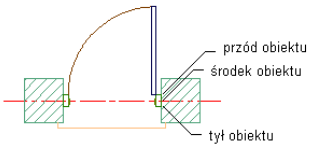
Wykorzystanie zaczepień do zmiany położenia okna w ścianie

Ta procedura ta służy do zmiany poziomego położenia w ścianie, do której drzwi są zaczepione.

Położenie drzwi wzdłuż parametrów osi Y



parametry ściany wzdłuż osi Y



parametry drzwi wzdłuż osi Z

1 Wybierz drzwi, które chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustawienia.

3 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *Y*.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
użyć jako punktu odniesienia lewej krawędzi ściany	Wybierz dla pozycji Od wartość Lewa krawędź ściany (krzywej).
użyć jako punktu odniesienia środka ściany	Wybierz opcję Środek ściany (krzywej) w polu Od.
użyć jako punktu odniesienia prawej krawędzi ściany	Wybierz dla pozycji Od wartość Prawa krawędź ściany (krzywej).

4 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, w jakiej drzwi mają być wstawione.
Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.

5 Wybierz położenie drzwi, według którego ma być wykonany pomiar:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pomierzyć odległość do przedniej płaszczyzny drzwi	wybierz w polu Do wartość Przód.
pomierzyć odległość do środka drzwi	wybierz w polu Do wartość Środek.
pomierzyć odległość do tylnej płaszczyzny drzwi	wybierz w polu Do wartość Tył.

6 Kliknij przycisk OK.

Zmiana kierunku ustawienia drzwi względem ściany

Ta procedura służy do zmiany pionowego kierunku ustawienia drzwi w ścianie, do której drzwi są zaczepione.

1 Wybierz drzwi, które mają zostać zmienione.

2 Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustawienia .

3 Podaj kąty obrotu drzwi w płaszczyźnie *X* i *Z*.

4 Wskaż, czy kierunek odbicia drzwi ma być odwrócony względem osi *X*, *Y* i *Z*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odwrócić kierunek otwarcia drzwi	wybierz opcję Odbij względem X.
odwrócić stronę ściany, na którą drzwi się otwierają	wybierz opcję Odbij względem Y.
odwrócić górę i dół drzwi	wybierz opcję Odbij względem Z.

5 Kliknij przycisk OK.

Przenoszenie drzwi do innej ściany

Ta procedura służy do przenoszenia drzwi z jednej ściany do drugiej.

1 Wybierz drzwi, które mają zostać przesunięte.

2 Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustaw .

3 Wybierz ścianę, do której drzwi mają być przeniesione.

Zwalnianie drzwi ze ściany

Ta procedura służy do zwalniania drzwi ze ściany, w której zostały zaczepione.

- Wybierz drzwi, które mają zostać zwolnione.
- Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij .

Zmiana położenia drzwi niezaczepionych

Ta procedura służy do zmiany położenia niezaczepionych drzwi przez zmianę wartości orientacyjnych punktu wstawienia. Drzwi mają także orientację w odniesieniu do GUW lub aktualnego LUW. Na przykład, jeśli górne i dolne krawędzie drzwi są równoległe do płaszczyzny *XY*, ich normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację drzwi można zmienić, dopasowując ich normalną do innej osi. Można także obracać drzwi w ich płaszczyźnie poprzez zmianę kąta obrotu.

Aby uzyskać informacje dotyczące globalnego układu współrzędnych (GUW) i lokalnego układu współrzędnych użytkownika (LUW), patrz sekcja „Korzystanie z układów współrzędnych GUW i LUW w przestrzeni 3D” w pomocy programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie drzwi, które chcesz przesunąć.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie i kliknij obok opcji Informacje dodatkowe.

3 W oknie dialogowym Położenie podaj położenie drzwi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przemieścić drzwi	wpisz nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić drzwi na płaszczyźnie *XY*.	umieść normalną drzwi równolegle do osi *Z*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X oraz Y.
umieścić drzwi na płaszczyźnie *YZ*.	umieść normalną otworu równolegle do osi *X*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Y oraz Z.
umieścić drzwi na płaszczyźnie *XZ*.	umieść normalną otworu równolegle do osi *Y*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X oraz Z.
zmienić kąt obrotu drzwi	wpisz nową wartość w polu Kąt obrotu.

4 Kliknij przycisk OK.

Właściwości wyświetlania drzwi

Właściwości wyświetlania drzwi decydują o wyglądzie drzwi na rysunku. Różnią się one od właściwości obiektu drzwi właściwości drzwi na stronie 1238, opisujących rzeczywiste właściwości charakterystyczne drzwi, takie jak kierunek ich otwarcia lub szerokość. Właściwości wyświetlania określają sposób wyświetlania obiektów drzwi na rysunku, łącznie z takimi elementami, jak płaszczyzna przekroju oraz ustawieniami warstwy, koloru i rodzajów linii.

Właściwości wyświetlania uzależnione są często od określonego widoku, na przykład symbol otwarcia drzwi oraz symbol progu występują wyłącznie na rzutach.

Właściwości wyświetlania drzwi można ustawić na 3 różnych poziomach:

- dla pojedynczego obiektu
- dla stylu obiektu
- globalnie, dla wszystkich obiektów danego typu (domyślne ustawienia rysunku)

Co się stanie po zmianie źródła wyświetlania?

Po zmianie źródła wyświetlania w stylu lub domyślnych ustawieniach obiektu na rysunku, zmiany dokonane w ustawieniach wyświetlania nie przechodzą na styl lub domyślne ustawienia rysunku. Obiekt stanie się niespójny z innymi obiektami wstawianymi za pomocą tego narzędzia.

Po zmianie właściwości wyświetlania z obiektu na styl drzwi lub domyślne ustawienia obiektu, wszelkie dokonane zmiany zostaną nadpisane przez domyślne ustawienia stylu lub rysunku.

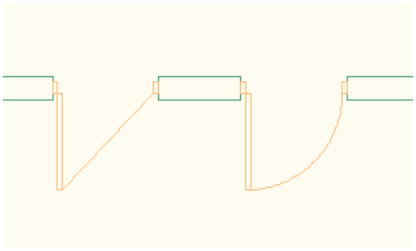
Aby zmienić właściwości wyświetlania drzwi

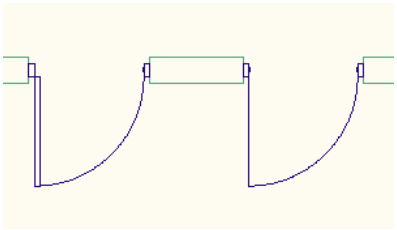
1 Kliknij dwukrotnie drzwi, które chcesz zmienić.

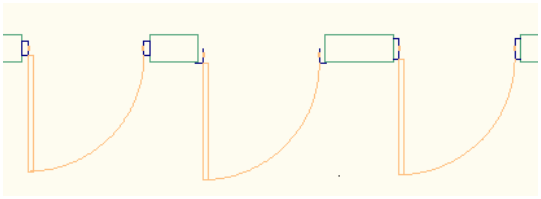
2 Na palecie Właściwości kliknij kartę Wyświetlanie.

3 Zmień żądane właściwości wyświetlania

Właściwości wyświetlania	Opis	Instrukcja ustawienia
Komponent wyświetlania	Umożliwia wybranie pojedynczych komponentów obiektu do edycji. Jeśli nie zostanie wybrany	Wybierz z listy rozwijanej pozycję *BRAK*. Pozwala to na

Właściwości wyświetlania	Opis	Instrukcja ustawienia
	żaden komponent, wówczas zmiana zostanie zastosowana do całych drzwi.	dokonanie zmiany w całych drzwiach.
Wyświetlanie kontrolowane przez	Wyświetla wybrane aktualnie źródło wyświetlania. **Opcje** ■ Ten obiekt: właściwości wyświetlania użyte zostają jedynie to tego obiektu. ■ Styl drzwi: właściwości wyświetlania pochodzą zestylu drzwi na stronie 1255 ■ Domyślne ustawienia rysunku: właściwości wyświetlania pochodzą zglobalnych ustawień rysunku na stronie 138.	
Reprezentacja wyświetlania	Pokazuje, które reprezentacje wyświetlania są aktywne w bieżącym widoku rysunku. Można włączyć kilka reprezentacji wyświetlania. Na przykład, na widoku na planie, widoczne są reprezentacje wyświetlania zarówno planu, jak i planu symbolu progu.	Wybierz z listy rozwijanej reprezentację wyświetlania, której właściwości wyświetlania chcesz zmienić. Jeśli lista jest nieaktywna, wówczas z widokiem skojarzona jest tylko jedna reprezentacja wyświetlania.
Wykorzystaj płaszczyznę cięcia obiektu zawartego, gdy jest on zaczepiony (dotyczy wyłącznie widoków na planie)	Określa, czy wybrane drzwi będą wykorzystywały płaszczyznę przekroju ściany, czy też zestawu drzwi/okien, do którego są zaczepione.	Wybierz z listy rozwijanej opcję Tak lub Nie.
Otwarcie proste (dotyczy wyłącznie widoków na planie)	Określa, czy należy wyświetlić otwarcia wybranych drzwi jako linię prostą w bieżącej reprezentacji wyświetlania. **Ilustracja** **Otwarcie proste (z lewej) oraz otwarcie zakrzywione (z prawej)** 	Wybierz z listy rozwijanej opcję Tak lub Nie.
Nadpisz kąt otwarcia/Kąt otwarcia (dotyczy wyłącznie widoków w planie i widoków elewacji)	Umożliwia określenie nadpisania kąta otwarcia, który został zdefiniowany weWłaściwościach drzwi na stronie 1238.	Aby nadpisać kąt otwarcia, wybierz Tak. Następnie w polu Kąt otwarcia, wpisz kąt drzwi.

Właściwości wyświetlania	Opis	Instrukcja ustawienia
Wyświetlanie bloku użytkownika	Bloki użytkownika, to bloki programu AutoCAD, które można dodać do określonych reprezentacji wyświetlania drzwi, takie jak klamka drzwi lub panel niestandardowy. W tym arkuszu można dodać na stronie 1267, edytować na stronie 1266, wyłączyć na stronie 1268lub usunąć na stronie 1269bloki użytkownika z drzwi.	Kliknij arkusz Wyświetlanie bloku użytkownika, a następnie w wybranej reprezentacji wyświetlania dodaj bloki do drzwi.
Wymiary progu (dotyczy tylko planu progu)	Istnieje możliwość określenia głębokości oraz przedłużenia wyświetlania progu.	Kliknij arkusz Wymiary progu i dodaj wartości głębokości i przedłużenia.
Symbol progu (dotyczy tylko planu symbolu progu)	Umożliwia określenie symbolu progu.	Kliknij arkusz Symbol, a następnie wybierz z listy jeden z dostępnych symboli - Odsunięcie, Wymuszenie, Próg lub brak.
Ramiaki (Widok elewacji lub modelu)	Ramiaki drzwi to elementy utrzymujące wiele elementów szklanych w drzwiach. Program AutoCAD Architecture pozwala w łatwy sposób utworzyć ramiaki o różnych wzorach układów. Niniejszy arkusz umożliwia dodawanie, edycję, wyłączanie oraz usuwanie ramiaków z drzwi.	Kliknij arkusz Ramiaki, a następnie dodaj lub usuń ramiaki. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie ramiaków w stylu drzwi na stronie 1272.
Przetwarzanie odwrócone (dotyczy tylko widoków elewacji)	??	Kliknij listę rozwijaną i wybierz opcję Tak lub Nie.
Panel jednoliniowy (dotyczy wyłącznie widoku w planie szczegółowym)	Umożliwia wyświetlanie panelu/płyciny drzwi w postaci pojedynczej linii. **Ilustracja** **Jednoliniowy panel/płycina drzwi (z prawej)** 	Kliknij listę rozwijaną i wybierz opcję Tak lub Nie.

Właściwości wyświetlania	Opis	Instrukcja ustawienia
Wyświetlanie ramy (dotyczy wyłącznie planu szczegółowego)	Umożliwia wyświetlenie ramy drzwi z różnymi reprezentacjami na planie szczegółowym. **Ilustracja** 	Kliknij Arkusz wyświetlanie ramy i wybierz w nim żądaną Reprezentację ramy.

Dołączanie do drzwi hiperłączy, uwag i plików

Ta procedura służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do drzwi. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od drzwi.

1. Kliknij dwukrotnie drzwi, do których chcesz dołączyć uwagi lub pliki.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3. Aby dodać hiperłącze, kliknij obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.
   Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków” w Pomocy programu AutoCAD.
4. Aby dodać uwagę, kliknij ikonę obok pola Uwagi, wprowadź tekst i kliknij przycisk OK.
5. Aby dołączyć, odłączyć lub edytować plik odnośnika, kliknij obok pozycji Dokumenty odniesienia, a następnie wykonaj następujące czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk .

6. Kliknij przycisk OK.

Style drzwi

Styl drzwi to grupa właściwości przypisanych do drzwi, które określają sposób wyświetlania i właściwości drzwi.

Stylu drzwi można użyć do reprezentowania standardowych typów drzwi używanych w rysunkach tworzonych zgodnie ze standardami biura. Podczas tworzenia lub zmiany stylu drzwi, drzwi tworzone z użyciem stylu mają jego ustawienia i właściwości. Szablony programu AutoCAD Architecture zawierają style drzwi dla wielu typowych drzwi. Styl można utworzyć

z użyciem domyślnych właściwości stylu lub kopiując istniejący styl. Po utworzeniu stylu można przeprowadzić edycję jego właściwości, aby dostosować jego właściwości do potrzeb.

Tworzenie narzędzi ze stylów drzwi

Aby utworzyć narzędzie drzwi z wybranego stylu drzwi, przeciągnij styl z Menedżera stylów do palety narzędzi. Następnie można zdefiniować domyślne ustawienia dla drzwi tworzonych za pomocą tego narzędzia. Więcej informacji zawiera sekcja Tworzenie narzędzia z Menedżera stylów na stronie 72.

Zarządzanie stylami drzwi

Aby utworzyć, edytować, kopiować lub usunąć style drzwi należy otworzyć Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi główne narzędzie programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami różnych rysunków i szablonów. Więcej informacji o używaniu Menedżera stylów zawiera sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu drzwi

Ta procedura służy do tworzenia stylu drzwi.

Styl można utworzyć z użyciem domyślnych właściwości stylu lub utworzyć go kopiując istniejący styl. Po utworzeniu stylu należy wyedytować jego właściwości i dostosować właściwości stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

3 Utwórz styl drzwi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl z użyciem wartości domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję Style drzwi, a następnie Nowy.
utworzyć styl z istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl drzwi do skopiowania i kliknij opcję Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4 Wpisz nazwę nowego stylu drzwi i naciśnij przycisk *ENTER*.

5 Zmień właściwości nowego stylu drzwi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis stylu	kliknij zakładkę Ogólne i wprowadź opis.
zmienić właściwości wymiarowania stylu	patrz sekcja Definiowanie wymiarów stylu drzwi na stronie 1257.
zmienić zasady projektowe stylu	patrz sekcja Definiowanie reguł projektowania stylów drzwi na stronie 1258.
zmienić standardowe rozmiary drzwi w stylu	patrz sekcja Definiowanie standardowych rozmiarów stylu drzwi na stronie 1259.
przypisać materiały do komponentów stylu drzwi	patrz sekcje Przypisywanie materiałów do stylu drzwi na stronie 1263 i Włączanie materiałów dla stylu drzwi na stronie 1266.
dodać klasyfikację do stylu drzwi	patrz sekcja Dodawanie klasyfikacji do stylów drzwi na stronie 1264.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić właściwości wyświetlania dla stylu	patrz sekcja Definiowanie właściwości wyświetlania stylu drzwi na stronie 1265
zmienić sposób wyświetlania komponentów wyświetlania w stylu	patrz sekcja Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii w komponentach drzwi na stronie 1265.
dodać komponent do stylu	patrz sekcja Dodawanie komponentów do stylów drzwi na stronie 1267.
usunąć komponent ze stylu	patrz sekcja Usuwanie komponentów użytkownika ze stylu drzwi na stronie 1269.
wyłączyć komponenty stylu	patrz sekcja Wyłączanie komponentów użytkownika w stylu drzwi na stronie 1268.
wyświetlić proste skrzydło drzwi ze stylu	patrz sekcja Wyświetlanie kierunku otwarcia prostych drzwi na stronie 1269.
nadpisać procent otwierania w stylu	patrz sekcja Definiowanie procentu otwierania dla reprezentacji wyświetlania drzwi na stronie 1270.
zmienić próg w stylu	patrz sekcja Zmiana progu drzwi w stylu drzwi na stronie 1270.
dodać ramiaki do stylu	patrz sekcja Tworzenie ramiaków w stylu drzwi na stronie 1272.
dodać uwagi, pliki lub dokumenty do stylu	patrz sekcja Dołączanie uwag i plików do stylu drzwi na stronie 1271.

6 Aby przypisać styl do narzędzia drzwi, przeciągnij styl z Menedżera stylów do palety narzędzi.

Nazwę narzędzia można później zmienić i podać inne właściwości, jak opisano w sekcji Tworzenie narzędzia z Menedżera stylów na stronie 72.

7 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie wymiarów stylu drzwi

Ta procedura służy do wprowadzenia zmian domyślnych wymiarów stylu drzwi.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

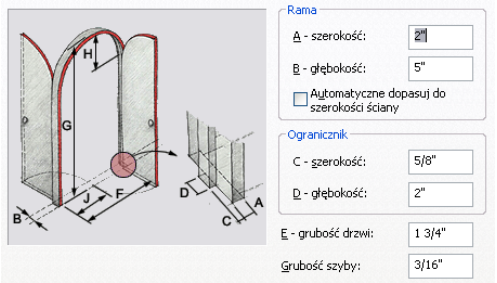
2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Wymiary.

Zmiana wymiarów stylu drzwi



5 Zmień wartości wymiarów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić szerokość i głębokość ramy	w pozycji Ramka wprowadź wartości: Szerokość i Głębokość.
zdefiniować szerokość ramy według szerokości ściany	w pozycji Ramka wybierz opcję Dostosuj automatycznie do szerokości ściany.
zmienić wymiar ogranicznika	w pozycji Ogranicznik wprowadź wartości: Szerokość i Głębokość.
zmienić grubość drzwi	wprowadź wartość w polu Grubość drzwi.
zmienić grubość szyby	wprowadź wartość w polu Grubość szyby.

6 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie reguł projektowania stylów drzwi

Ta procedura służy do definiowania kształtu i typu drzwi w stylu drzwi.

Kształty drzwi mają zdefiniowane nazwy zgodne z geometrycznym opisem drzwi. Można wybrać zdefiniowane wstępnie lub własne kształty drzwi lub utworzyć własny kształt używając profilu. Więcej informacji zawiera sekcja Tworzenie niestandardowego kształtu drzwi na stronie 1259.

Typ drzwi opisuje typ otwierania drzwi, takich jak składane lub rozsuwane.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

5 Wybierz kształt drzwi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć predefiniowanego kształtu drzwi	w pozycji Kształt kliknij opcję Predefiniowany i wybierz kształt.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć niestandardowego kształtu drzwi	w pozycji Kształt kliknij opcję Profil użytkownika i wybierz profil.

6 Wybierz typ drzwi.

7 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie standardowych rozmiarów stylu drzwi

Ta procedura służy do tworzenia standardowych wielkości drzwi w stylu drzwi.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Rozmiary standardowe i dodaj, zmień lub usuń wartości rozmiarów drzwi.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć rozmiary standardowe	kliknij Dodaj . W polu Rozmiary standardowe wprowadź wartość: Opis, Szerokość, Wysokość, Przyrost wysokości i Skrzydło.
zmienić rozmiar	wybierz rozmiar i kliknij Edytuj . Wprowadź nowe wartości: Szerokość, Wysokość, Przyrost wysokości i Skrzydło.
usunąć rozmiar	wybierz rozmiar i kliknij przycisk Usuń .

Opis może być używany do identyfikowania standardowych rozmiarów drzwi w dokumentacji drzwi. Na przykład, w polu Opis można zdefiniować kod rozmiaru lub modelu producenta.

Przyrost wysokości dostępny jest dla drzwi w kształtach Łuk, Łuk gotycki i pięciokąt. Skrzydło kontroluje szerokość drzwi typu: asymetryczne, asymetryczne przesuwne podwójnie i asymetryczne przeciwne. Więcej informacji o typach drzwi zawiera sekcja Definiowanie reguł projektowania stylów drzwi na stronie 1258.

5 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie niestandardowego kształtu drzwi

Ta procedura służy do tworzenia profili, których można użyć do definiowania własnych kształtów i stylów drzwi. Aby utworzyć niestandardowy kształt drzwi, który zawiera przeszklenia, patrz sekcja Utworzenie pustych otworów na ramiaki drzwi na stronie 1274.

1 Narysuj zamkniętą polilinię w dowolnym kształcie.

2 Wybierz polilinię, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Konwertuj do ➤ Definicja profilu.

3 Wskaż punkt wstawienia profilu.

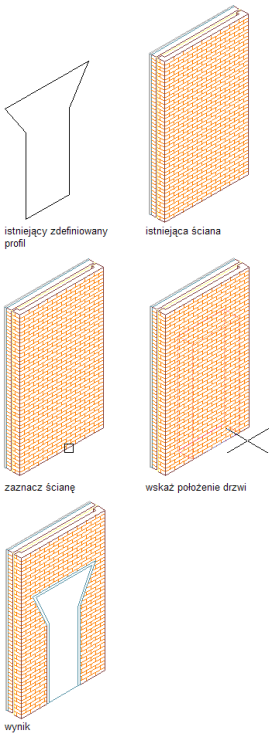
Punkt wstawienia nie jest używany dla drzwi.

4 Wpisz **n** (Nowy).

5 Wpisz nazwę profilu i kliknij przycisk OK.

Zastępowanie kształtu drzwi odpowiednim stylem drzwi

Ta procedura służy do zastępowania predefiniowanych kształtów w stylu drzwi kształtami niestandardowymi, utworzonymi z profilu.



1 Wybierz drzwi, które korzystają ze stylu, który chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Drzwi ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil .

3 Wskaż profil, który ma być użyty w niestandardowym kształcie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć predefiniowanego kształtu drzwi	wybierz profil w polu Definicja profilu i kliknij przycisk OK. Więcej informacji o tworzeniu profilu zawiera sekcja Tworzenie niestandardowego kształtu drzwi na stronie 1259.
użyć predefiniowanego kształtu drzwi, wprowadzając w nim modyfikacje	wybierz profil w polu Definicja profilu, wybierz Kontynuuj edycję i przycisk OK. Więcej informacji o modyfikowaniu kształtów zawiera sekcja Edycja geometrii stylu drzwi na stronie 1261.
utworzyć kształt użytkownika	w polu Definicja profilu wybierz wartość Rozpocznij od podstaw, wprowadź nazwę nowego profilu i kliknij przycisk OK. Więcej informacji o modyfikowaniu kształtów zawiera sekcja Edycja geometrii stylu drzwi na stronie 1261.

Edycja geometrii stylu drzwi

Ta procedura służy do edytowania geometrii profilu używanego do definiowania stylu drzwi. Można także dodać profil do stylu drzwi, który nie używa profilu do definiowania kształtu.

1 Dodaj drzwi ze stylem, który chcesz zmienić.

2 Dodaj lub edytuj profil:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać istniejący profil do stylu	wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil  . Wybierz nazwę profilu i kliknij przycisk OK.
dodać istniejący profil do stylu i zaraz potem poddać go edycji	wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil  . Wybierz nazwę profilu, wybierz Kontynuuj edycję i kliknij przycisk OK.
utworzyć profil i dodać go do stylu	wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil  . W polu Definicja profilu wybierz wartość Rozpocznij od podstaw, wprowadź nazwę nowego profilu i kliknij przycisk OK. Utworzony zostanie prostokątny profil, który można zmienić definiując żądaną geometrię.
wyedytować istniejący profil stylu	wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Profil ➤ Edycja lokalna  .

3 Jeśli zostanie wyświetlony komunikat, że profil nie został dopasowany do rozmiaru, kliknij Tak.

Na rysunku zostanie wybrana powierzchnia drzwi zdefiniowana w profilu.

4 **UWAGA** Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil. Jeśli polecenia edycji, z których chcesz korzystać nie są dostępne, wybierz ponownie profil.

Edytuj profil, jeśli to konieczne:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu lub obrysów profilu	wybierz profil i użyj uchwytów krawędzi i wierzchołków, aby dostosować kształt. Uchwyt krawędzi ma trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek, I Przekształć w łuk. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu profilu i krawędzi, która ma zostać zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie. Tryb Dodaj wierzchołek umożliwia dodanie wierzchołka do zaznaczonej krawędzi oraz utworzenie nowej krawędzi. Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać. Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku udostępnia tryb Rozciągnij, dzięki czemu można rozciągnąć punkt środkowy krawędzi po jej przekształceniu w łuk.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać wierzchołki do profilu	wybierz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź i kliknij w wybranym miejscu lub wprowadź wartość i naciśnij *ENTER*.
usunąć wierzchołki z profilu	wybierz uchwyt dla wierzchołka, który chcesz usunąć, i naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń. Przesuń kursor poza wybrany wierzchołek i kliknij.
zastąpić istniejący obrys profilu nowym kształtem geometrycznym	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys  . Wybierz obrys do zastąpienia i wskaż nową geometrię. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **n** (Nie), aby ją usunąć.
dodać obrys do profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys  . Wybierz geometrię definiującą obrys. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **n** (Nie), aby ją usunąć.
usunąć obrys z profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys  . Wybierz obrys do usunięcia i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany w aktualnym profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ . Styl drzwi wykorzystuje edytowany profil do definiowania geometrii. Wszystkie obiekty lub style, które wykorzystują ten profil, także zostaną zaktualizowane przy użyciu nowej geometrii.
zapisać zmiany w nowej definicji profilu	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako . Wpisz nazwę nowej definicji profilu i kliknij przycisk OK. Drzwi użyją nowego profilu jako definicji własnej geometrii. Każde drzwi utworzone przy użyciu tego stylu zostaną zaktualizowane według nowej geometrii. Zmiana wpłynie także na inne style i obiekty, które wykorzystują oryginalny profil.

Informacje dotyczące komponentów wyświetlania i materiałów drzwi

Obiekt drzwi składa się z komponentów, których właściwości wyświetlania można określić według materiałów przypisanych do każdego komponentu.

Do każdego komponentu wyświetlania drzwi przypisywany jest jeden materiał. Na przykład, drewno przypisywane jest do ramy, a szkło do wstawki szklanej. Materiały do komponentów drzwi przypisywane są w każdej reprezentacji wyświetlania, w której materiały mają być użyte.

Aby użyć właściwości wyświetlania obiektu drzwi lub stylu drzwi, zamiast używać właściwości wyświetlania materiałów, można wyłączyć przypisanie materiałów we właściwościach wyświetlania drzwi i stylów drzwi.

Definicje materiałów składają się z komponentów wyświetlania, które odpowiadają typom komponentów obiektów. Na przykład, komponent szkicu materiału został użyty we wszystkich widokach w planie. Komponent kreskowania powierzchni materiału został użyty do zakreskowania wszystkich powierzchni obiektu w widokach i elewacjach modelu 3D.

Pełną listę komponentów materiałów i ich opisy zawiera sekcja Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Poniższa tabela zawiera listę komponentów drzwi, które można wyświetlić za pomocą materiałów do nich przypisanych i identyfikuje komponenty materiałowe każdego z nich.

Komponent drzwi	Komponent materiału
Plan, Plan z dużą liczbą szczegółów, Lustrzany	
Panel drzwi	Szkic
Ramka	Szkic
Koniec	Szkic
Plan z małą liczbą szczegółów	
Panel	Szkic
Model	
Panel drzwi	Bryła 3D
Ramka	Bryła 3D
Koniec	Bryła 3D
Szyba	Bryła 3D
Elewacja	
Panel drzwi	Szkic przekroju/elewacji 2D
Ramka	Szkic przekroju/elewacji 2D
Koniec	Szkic przekroju/elewacji 2D
Szyba	Szkic przekroju/elewacji 2D

Przypisywanie materiałów do stylu drzwi

Ta procedura służy do przypisywania materiałów do poszczególnych komponentów stylu drzwi. Komponenty używają właściwości wyświetlania materiałów. Więcej informacji zawiera sekcja Informacje dotyczące komponentów wyświetlania i materiałów drzwi na stronie 1262.

Można zdefiniować materiały używane do wyświetlania następujących komponentów stylu drzwi:

- Ramka
- Koniec
- Panel
- Szyba
- Słupek

UWAGA Jeśli przypisanie materiałów nie określi właściwości wyświetlania komponentu drzwi, można zmienić właściwości jego wyświetlania w sposób opisany w sekcji Definiowanie właściwości wyświetlania stylu drzwi na stronie 1265.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

   UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi.

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij .
7. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
8. Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

   Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.
9. Kliknij zakładkę Materiały.
10. Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

    Można wybrać dowolną definicję materiału na bieżącym rysunku lub kliknąć opcję , aby utworzyć nową definicję materiału i przypisać ją do komponentu.

    OSTRZEŻENIE Mimo iż definicję materiału można edytować w oknie dialogowym, wszelkie wprowadzone zmiany zostaną zastosowane do wszystkich obiektów używających tego materiału.

11. Kliknij przycisk OK.

Dodawanie klasyfikacji do stylów drzwi

Ta procedura służy do dodawania klasyfikacji definicji zastosowanych dla stylu drzwi.

Więcej informacji o tworzeniu i stosowaniu definicji klasyfikacji zawiera sekcja Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma zostać zmieniony

4 Kliknij zakładkę Klasyfikacja.

Domyślne ustawienia definicji klasyfikacji mają wartość Nieokreślone. Jeśli nie wymieniono definicji klasyfikacji, żadna z nich nie zostanie zastosowana do stylów drzwi.

5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację do zastosowania do aktualnego stylu drzwi.

6 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie właściwości wyświetlania stylu drzwi

W większości przypadków wygląd drzwi należących do tego samego stylu powinien być spójny w ramach całego rysunku. W tym celu należy podać następujące właściwości wyświetlania drzwi w każdym stylu drzwi:

- Warstwa, kolor i rodzaj linii w komponentach drzwi
- Kreskowanie użyte w każdym z komponentów
- Wysokość płaszczyzny cięcia i wyświetlanie komponentów w odniesieniu do płaszczyzny cięcia
- Inne informacje wyświetlania drzwi, takie jak kształt skrzydła.

Materiałów można także użyć do sterowania właściwościami wyświetlania fizycznych komponentów drzwi. Komponenty symboliczne, takie jak kierunek otwarcia drzwi nie są kontrolowane przy użyciu materiałów. Więcej informacji o używaniu materiałów w drzwiach zawiera sekcja Informacje dotyczące komponentów wyświetlania i materiałów drzwi na stronie 1262.

Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii w komponentach drzwi

Procedura ta służy do zmieniania następujących właściwości komponentów wyświetlania stylu drzwi:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (materiał przypisany do komponentu wyświetlania określa jego właściwości warstwy)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518. Jeśli przypisanie materiału określa właściwości komponentów w stylu drzwi, można je zmienić, usuwając zaznaczenie opcji Jak materiał lub nadpisując przypisanie materiału innym materiałem. Więcej informacji zawiera sekcja Przypisywanie materiałów do stylu drzwi na stronie 1263.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6 W razie potrzeby kliknij .
7 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
9 Kliknij przycisk OK.

Włączanie materiałów dla stylu drzwi

Ta procedura służy do włączania przypisania materiałów dla poszczególnych reprezentacji wyświetlania w stylu drzwi.

Więcej informacji na sekcja używania materiałów do sterowania wyświetlaniem komponentów drzwi zawiera sekcja Informacje dotyczące komponentów wyświetlania i materiałów drzwi na stronie 1262.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6 W razie potrzeby kliknij .
7 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8 Dla każdego komponentu, który ma być kontrolowany przez ustawienia materiału, zaznacz pole wyboru Jak materiał. Pole wyboru Jak materiał jest niedostępne dla komponentów, do których nie można przypisać materiału.

   Po wybraniu opcji Jak materiał dla komponentu wyświetlania pozostałe ustawienia w oknie dialogowym są niedostępne. Ponieważ właściwości wyświetlania pobierane są teraz z definicji materiału, nie można definiować ich bezpośrednio we właściwościach wyświetlania stylu drzwi.
9 Kliknij przycisk OK.

Używanie bloków użytkownika do tworzenia komponentów drzwi

Bloki użytkownika, takie jak wyposażenie drzwi, można dodawać do komponentów wyświetlania lub zastępować nimi domyślne komponenty wyświetlania. Na przykład, można zastąpić proste skrzydło drzwi zdefiniowanym przez użytkownika skrzydłem drzwi z sześcioma płycinami i komponentami użytkownika. Dla każdej reprezentacji wyświetlania można zdefiniować inny blok użytkownika.

Gdy dodawany jest blok użytkownika, można zdefiniować zasady pozycjonowania i skalowania nowego komponentu. Każdy blok użytkownika wyświetlany jest także na liście komponentów właściwości wyświetlania, co umożliwia kontrolowanie jego koloru, warstwy i typu linii. Więcej informacji na sekcja bloków użytkownika zawiera sekcja Dodawanie komponentów do stylów drzwi na stronie 1267.

Jeśli blok użytkownika utworzono z elementów bryłowych, można użyć funkcji przypisania materiałów elementów bryłowych do określenia właściwości wyświetlania bloku.

Właściwości obiektów użytych do utworzenia bloków użytkownika muszą mieć wartość JakBlok. W przeciwnym razie nie będzie możliwości kontrolowania właściwości tych obiektów przy użyciu właściwości wyświetlania. Więcej informacji o parametrze JakBlok zawiera sekcja „Użycie warstw do zarządzania złożonymi rysunkami" w pomocy programu AutoCAD.

Dodawanie komponentów do stylów drzwi

Ta procedura służy do dodawania lub edycji komponentów bloków użytkownika w reprezentacji wyświetlania stylów drzwi.

1 Utwórz blok dla komponentu, który zostanie dodany do stylu drzwi.

Utwórz blok w tym samym rzucie, co drzwi użyte do reprezentacji stylu. Więcej informacji na sekcja bloków użytkownika zawiera sekcja Używanie bloków użytkownika do tworzenia komponentów drzwi na stronie 1266.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

3 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

4 Wybierz styl, który ma być edytowany.

5 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

6 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

7 W razie potrzeby kliknij .

8 Kliknij zakładkę Inne.

9 Wybierz, czy komponent bloku ma zostać dodany, czy edytowany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
dodać nowy komponent bloku	Kliknij przycisk Dodaj.
edytować istniejący komponent bloku	Wybierz komponent do edycji, a następnie kliknij opcję Edytuj. Przejdź do kroku 11.

10 Kliknij opcję Wybierz blok.

11 Wybierz blok, który zostanie użyty i kliknij przycisk OK.

12 Określ, czy komponent bloku ma być skalowany tak, aby dopasować go do obiektu według szerokości, wysokości i długości, czy współczynnik *XY* ma być zamrożony.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
jako skalę bloku określić szerokość obiektu	wybierz ustawienie Szerokość.
jako skalę bloku określić głębokość obiektu	wybierz opcję Głębokość.
jako skalę bloku określić wysokość obiektu	wybierz opcję Wysokość.
określić proporcjonalne skalowanie bloku, tak aby każdy kierunek skalowania był dostosowywany do kryterium skalowania	wybierz opcję Zablokuj współczynnik XY.
określić skalę bloku jako jego pierwotną wielkość	wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.

13 Określ, czy blok ma być odbijany w kierunku X, Y, czy Z.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *X*	wybierz opcję Odbicie X.
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *Y*	wybierz opcję Odbicie Y.
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *Z*	wybierz opcję Odbicie Z.

14 Podaj współrzędne *X*, *Y* i *Z* punktu wstawiania.

15 Podaj przesunięcie punktu wstawiania bloku w kierunku *X*, *Y* i *Z*.

16 Podaj, czy komponent należy do ramy drzwi, skrzydła czy szyby:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać blok do wewnętrznej lub zewnętrznej części ramy	kliknij pozycję Komponent ramy i opcję Zewnątrz lub Wewnątrz.
dodać blok do wszystkich komponentów skrzydła lub pojedynczego komponentu skrzydła	kliknij opcję Komponent skrzydła i wybierz wartość Wszystkie lub Pojedynczy. Po wybraniu opcji Pojedynczy, wprowadź numer komponentu.
dodać blok do wszystkich komponentów szyby lub pojedynczego komponentu szyby	kliknij opcję Komponent szyby i wybierz wartość Wszystkie lub Pojedyncze. Po wybraniu opcji Pojedynczy, wprowadź numer komponentu. **UWAGA** Po zdefiniowaniu wartości Głębokość dla opcji Skaluj by dopasować, głębokość zostanie przeskalowana do grubości szkła. Skalę można przyjąć według grubości panelu drzwi przez wybranie dla opcji Skaluj głębokość wartości Grubość panelu.

17 Komponenty skrzydła i szyby są niedostępne w niektórych reprezentacjach wyświetlania.

Kliknij przycisk OK trzykrotnie.

Wyłączanie komponentów użytkownika w stylu drzwi

Ta procedura służy do wyłączania wyświetlania bloków użytkownika w stylu drzwi.

Możliwe jest wyłączanie wyświetlania bloków użytkownika bez usuwania ich ze stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi  .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której wyświetlanie komponentu drzwi ma być wyłączone i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wybierz opcję Wyłącz blok użytkownika.

9 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie komponentów użytkownika ze stylu drzwi

Ta procedura służy do usuwania komponentów ze stylu drzwi.

Usunięcie bloków komponentów ze stylu drzwi powoduje skasowanie ich ze stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

---

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, z której komponent drzwi ma być usunięty i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wybierz komponent do usunięcia i kliknij opcję Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie kierunku otwarcia prostych drzwi

Ta procedura służy do wyświetlania kierunku otwarcia drzwi w stylu drzwi jako prostej linii.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

---

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma być widoczny kierunek otwarcia i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wybierz opcję Prosty kierunek otwarcia.

9 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie procentu otwierania dla reprezentacji wyświetlania drzwi

Ta procedura służy do definiowania nadpisania procentu otwierania w reprezentacji wyświetlania stylu drzwi. Na przykład, można zdefiniować wyświetlanie zamkniętych drzwi w reprezentacji modelu i elewacji, ale otwartych w reprezentacjach rzutów.

UWAGA Ustawienie to powoduje nadpisanie innych ustawień procentu otwierania drzwi. Jeśli procent otwierania zostanie tu zdefiniowany, procent wpisany w trakcie dodawania lub modyfikowania drzwi na palecie właściwości jest pomijany.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

   UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której procent otwierania zostanie nadpisany i wybierz Nadpisanie stylu.
6. Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .
7. Kliknij zakładkę Inne.
8. Wybierz Nadpisz procent otwarcia.
9. Wprowadź wartość procentu otwierania.
10. Kliknij przycisk OK.

Zmiana progu drzwi w stylu drzwi

Ta procedura służy do wyświetlania progu drzwi i zmienia jego wymiary w reprezentacjach wyświetlania.

Można włączyć reprezentacje wyświetlania progu, jako dodatek do reprezentacji wyświetlania drzwi.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

   UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz Plan progu, a następnie Nadpisanie stylu.
6. Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .
7. Kliknij zakładkę Inne.
8. W pozycji Wymiary progu wpisz wymiary przedłużenia i głębokości progu.
   Komponent A stanowi kierunek otwarcia drzwi. Komponent B to druga strona.
9. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
10. W pozycji Widoczne kliknij odpowiednie ikony, aby włączyć widoczność elementów.
11. Kliknij przycisk OK.

Zmiana symbolu progu drzwi w stylu drzwi

Ta procedura służy do zdefiniowania symbolu wskazującego próg, który występuje w otworze drzwi, w stylu drzwi.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi.

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz Plan symbolu progu, a następnie Nadpisanie stylu.
6. Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .
7. Kliknij zakładkę Inne.
8. Wybierz typ symbolu do wyświetlania w otworze drzwi.
9. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
10. W pozycji Widoczne kliknij ikonę, aby włączyć widoczność.
11. Kliknij przycisk OK.

Definiowanie stylu drzwi jako ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych

Ta procedura umożliwia zdefiniowanie stylu drzwi, który może ograniczać pomieszczenia zespolone.

Gdy element konstrukcyjny jest ustawiony jako ograniczający, wszystkie drzwi z przypisanym stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia zespolonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby można nadpisać ustawienia ograniczeń z poziomu stylu drzwi w danych drzwiach.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi.

3. Wybierz styl drzwi.
4. Kliknij zakładkę Ogólne.
5. Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą pełnić funkcję obwiedni pomieszczeń zespolonych.
6. Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu drzwi

Ta procedura służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do stylu drzwi. Możliwe jest także edytowanie plików odnośników dołączonych do stylów.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi  .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do drzwi, wpisz tekst w polu Opis.

6 Kliknij opcję Uwagi.

7 Aby dodać lub edytować uwagę, kliknij zakładkę Uwagi i wpisz uwagę.

8 Aby dołączyć lub odłączyć plik odnośnika, kliknij zakładkę Dokumenty odniesień:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację. Po zakończeniu edycji kliknij przycisk OK.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

9 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie ramiaków w stylu drzwi

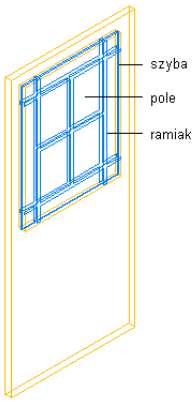
Ramiaki drzwi to elementy utrzymujące wiele elementów szklanych w drzwiach. Program AutoCAD Architecture zawiera prostą metodę tworzenia ramiaków z różnymi wzorcami układów.

Ramiaki drzwi dostępne są w następujących wzorach, które można dostosowywać do własnych potrzeb w różnych stylach:

- Prostokątny
- Trójkątny
- Preria z 9 podziałami
- Preria z 12 podziałami
- Promienisty
- Słoneczny

Wzorce Promienisty i Słoneczny są łączonymi wzorami prostokątnymi z półokrągłym lub ostrym szczytem. Można ich użyć do osadzenia szkła drzwiowego w kształcie połówki i ćwiartki koła, a także prostokątnym. Pozostałe wzorce są głównie prostokątne, ale pasują do półokrągłego szkła. Można zdefiniować własne kształty szklane tworząc profile z polilinii i dodając je do nowego stylu drzwi.

Komponenty ramiaków drzwi



Przegląd procesu: Tworzenie ramiaków drzwi

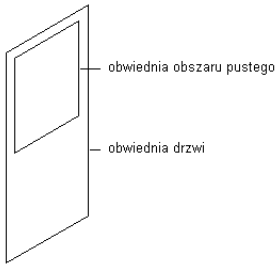
W drzwiach musi być utworzona pusta przestrzeń na szkło, aby można było dodać ramiaki. Przykładowe elementy dostarczane z oprogramowaniem obejmują kilka styli drzwi, które mają już przypisane szklane wstawki i do których można wstawiać ramiaki. Opis stylu drzwi wskazuje, czy styl zawiera szklane elementy. Style drzwi można tworzyć z otworami na szkło, w których umieszczane są ramiaki.

Proces tworzenia stylu drzwi ze szkłem i ramiakami składa się z trzech kroków:

1. Utworzenie pustych otworów na szkło i ramiaki.

   Utworzenie profilu z dwóch koncentrycznych polilinii, które definiują kształt drzwi i szkła w drzwiach.

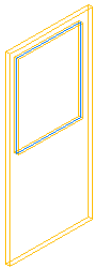
   Zamknięte koncentryczne polilinie do utworzenia profilu drzwi

2. Dodanie szkła do stylu drzwi

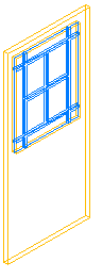
   Zastosowanie dla stylu drzwi profilu z pustymi otworami, które umożliwiają wstawienie szkła i ramiaków.

   Styl drzwi utworzony z profilu

3. Dodanie ramiaków do stylu drzwi.

Szkło drzwi z ramiakami



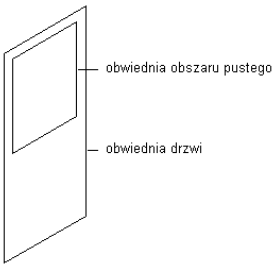
Utworzenie pustych otworów na ramiaki drzwi

Ta procedura służy do tworzenia profilu drzwi z otworami na szkło i ramiaki. Jest to pierwszy krok w procedurze dodawania ramiaków do stylów drzwi bez szkła.

Profil tworzony jest z koncentrycznych, zamkniętych polilinii. Zewnętrzna polilinia lub pierścień staje się kształtem drzwi, a wewnętrzna staje się otworem na szybę. Wiele otworów można tworzyć przez dodanie większej liczby wewnętrznych polilinii. Otwory na szklane wstawki muszą znajdować się wewnątrz polilinii oznaczającej kształt drzwi. Polilinie są proporcjonalne w wielkości i kształcie względem siebie i danych drzwi utworzonych ze stylu drzwi.

Polilinie te można rysować w dowolnym miejscu na rysunku i użyć dowolnej skali relatywnej względem ostatecznej wielkości drzwi i przeszklenia. Jedną z metod zmiany wielkości polilinii z zachowaniem relacji do wielkości drzwi jest narysowanie ich z przyciąganiem do istniejących drzwi, a następnie przesunięcie ich na bok.

Zamknięte koncentryczne polilinie do utworzenia profilu drzwi



1. Narysuj zamknięte koncentryczne polilinie dla kształtu drzwi i szyby, w której umieszczony zostanie wzór ramiaków.
2. Wybierz polilinie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Konwertuj do ➤ Definicja profilu.
3. Wybierz zewnętrzną polilinię.
4. Naciśnij klawisz **d** (Dodaj obrys).
5. Wybierz wewnętrzną polilinię.
6. Powtórz kroki od 3 do 4, aby dodać do profilu więcej otworów.
7. Wskaż punkt wstawienia profilu.
8. Naciśnij przycisk **n** (Nowy), podaj nazwę profilu i kliknij przycisk OK.

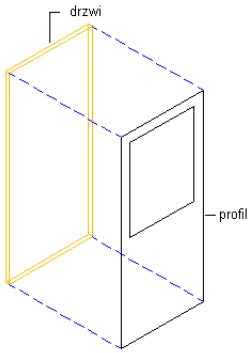
Aby dodać profil do stylu drzwi, patrz sekcja Dodawanie szyby do stylu drzwi na stronie 1274.

Dodawanie szyby do stylu drzwi

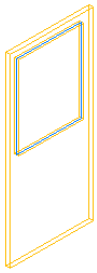
Ta procedura służy do tworzenia stylu drzwi z szybą, dla której przypisywany jest wzór ramiaków.

Rysunek musi zawierać profil, który definiuje styl drzwi i otwór na szybę. Więcej informacji dotyczących tworzenia takiego profilu zawiera sekcja Utworzenie pustych otworów na ramiaki drzwi na stronie 1274.

Profil drzwi z otworem na szybę.



Styl drzwi utworzony z profilu



1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.
3. Utwórz styl drzwi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl z użyciem wartości domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję Style drzwi, a następnie Nowy.
utworzyć styl z istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl drzwi do skopiowania i kliknij opcję Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4. Wybierz nowy styl drzwi, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Zmień nazwę.
5. Wpisz nazwę nowego stylu drzwi i naciśnij przycisk *ENTER*.
6. Wybierz nowy styl drzwi.
7. Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
8. W pozycji Kształt wybierz Użyj profilu i wybierz profil, który definiuje styl drzwi z otworem na szybę.
9. Kliknij zakładkę Rozmiary standardowe.
10. Dodaj nowe rozmiary do stylu.

    Więcej informacji o dodawaniu standardowych wartości do stylu drzwi zawiera sekcja Definiowanie standardowych rozmiarów stylu drzwi na stronie 1259.
11. Kliknij przycisk OK.

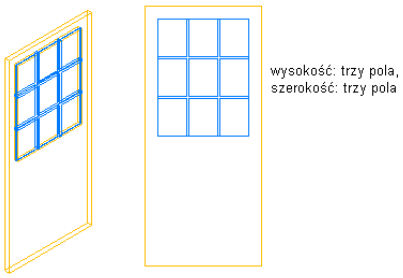
Styl drzwi zawiera teraz szybę. Można teraz dodać ramiaki do stylu drzwi.

Dodawanie prostokątnych lub trójkątnych ramiaków do stylu drzwi

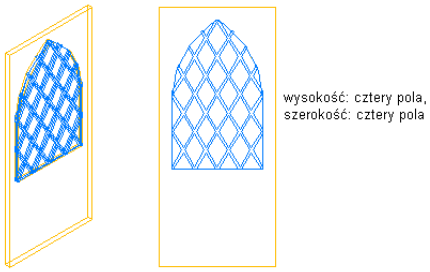
Ta procedura służy do dodawania ramiaków prostokątnych i trójkątnych do stylu drzwi, które zawierają szybę.

Ramiaki można dodać edytując właściwości wyświetlania stylu drzwi dla reprezentacji wyświetlania, takich jak Model lub Elewacja, w których ramiaki mają być widoczne. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można także dodać ramiaki do pojedynczej reprezentacji wyświetlania i zastosować je dla wszystkich reprezentacji danego stylu drzwi. Blok ramiaków dodaje się do szklanych komponentów stylu drzwi we właściwościach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania w stylu drzwi.

Prostokątne szyby w drzwiach z regularnymi ramiakami



Gotyckie szyby drzwiowe z trójkątnymi ramiakami



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

---

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

UWAGA Styl drzwi zawiera definicję szyby, do której wstawione zostaną ramiaki. Więcej informacji o dodawaniu standardowych wielkości do stylu drzwi zawiera sekcja Dodawanie szyby do stylu drzwi na stronie 1274.

---

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Ramiaki.

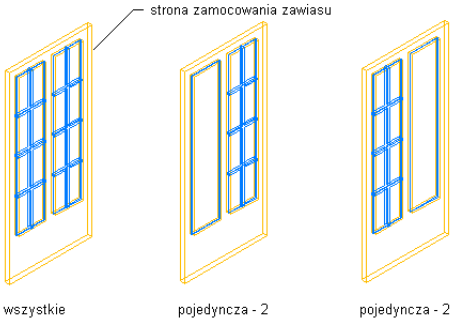
8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.

10 Jeśli styl drzwi zawiera wiele komponentów szyb, podaj czy ramiaki mają być zastosowane dla wszystkich szyb, czy jednej szyby w drzwiach:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć ramiaki do wszystkich komponentów szyb	w opcji Komponent szyby wybierz wartość Wybierz wszystko.
dołączyć ramiaki do wybranego komponentu szyby	w opcji Komponent szyby wybierz wartość Pojedynczy i podaj numer indeksu. Podziały indeksowane są w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, od lewego dolnego rogu począwszy.

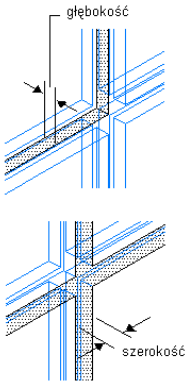
Ramiaki dołączone do wszystkich lub jednego komponentu szyb



11 Wprowadź wartość szerokości wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość głębokości wszystkich ramiaków.

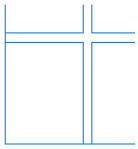
Podaj szerokość i głębokość ramiaków.



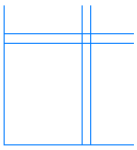
13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w pozycji Ramiaki wybierz opcję Przekształć w bryłę.

Definiowanie połączeń czyszczenia ramiaków

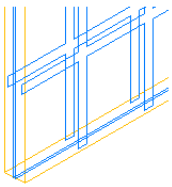


opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona

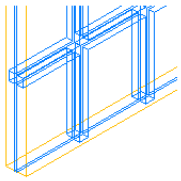


opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

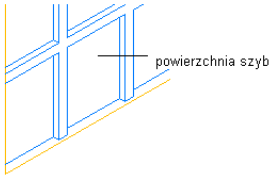
Konwertowanie ramiaków w bryłę



ramiaki z
oczyszczonym połączeniem



ramiaki przekształcone
na bryłę



widok z ukryciem linii

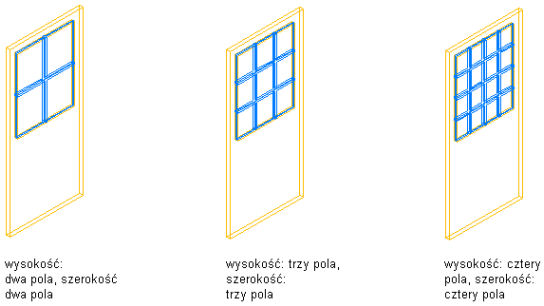
14 W pozycji Podziały wybierz wzór:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć wzoru prostokątnego	wybierz wartość Prostokątny.
użyć wzoru trójkątnego	wybierz wartość Trójkątny.

15 Wprowadź wartość Podziały w pionie definiującą liczbę wierszy podziałów w pionie.

16 Wprowadź wartość Podziały w poziomie definiującą liczbę kolumn podziałów w poziomie.

Wartości podziałów w pionie i poziomie



17 Kliknij przycisk OK.

18 Dodaj inne ramiaki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać ramiaki do innych komponentów szklanych w stylu drzwi	powtórz procedurę od kroku 8.
dodać ramiaki do innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę od kroku 5.
dodać ramiaki do wszystkich reprezentacji wyświetlania w wybranym stylu drzwi	wybierz opcję Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

19 Po zakończeniu dodawania ramiaków do stylu drzwi kliknij OK trzy razy.

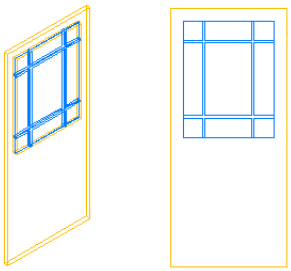
Po dodaniu bloku ramiaków do stylu drzwi można przypisać materiał, taki jak drewniane skrzydło i określić właściwości wyświetlania, takie jak kolor i typ linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Przypisywanie materiałów do stylu drzwi na stronie 1263 i Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii w komponentach drzwi na stronie 1265.

Dodawanie podziałów ramiaków do stylów drzwi

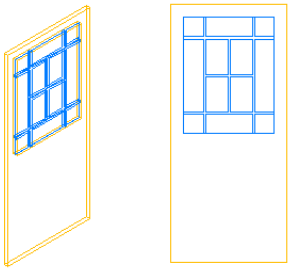
Ta procedura służy do dodawania 9 lub 12 podziałów ramiaków do stylu drzwi z szybą.

Ramiaki można dodać edytując właściwości wyświetlania stylu drzwi dla reprezentacji wyświetlania, takich jak Model lub Elewacja, w których ramiaki mają być widoczne. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można także dodać ramiaki do pojedynczej reprezentacji wyświetlania i zastosować je dla wszystkich reprezentacji danego stylu drzwi. Blok ramiaków dodaje się do szklanych komponentów stylu drzwi we właściwościach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania w stylu drzwi.

Prostokątna szyba drzwi z 9 podziałami ramiaków



Prostokątna szyba drzwi z 12 podziałami ramiaków



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

UWAGA Styl drzwi zawiera definicję szyby, do której wstawione zostaną ramiaki. Więcej informacji o dodawaniu standardowych wielkości do stylu drzwi zawiera sekcja Dodawanie szyby do stylu drzwi na stronie 1274.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Ramiaki.

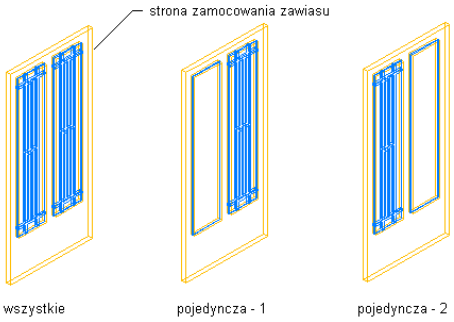
8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.

10 Jeśli styl drzwi zawiera wiele komponentów szyb, podaj czy ramiaki mają być zastosowane dla wszystkich szyb, czy jednej szyby w drzwiach:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć ramiaki do wszystkich komponentów szyb	w opcji Komponent szyby wybierz wartość Wybierz wszystko.
dołączyć ramiaki do wybranego komponentu szyby	w opcji Komponent szyby wybierz wartość Pojedynczy i podaj numer indeksu. Podziały indeksowane są w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, od lewego dolnego rogu począwszy.

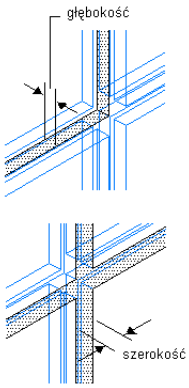
Ramiaki dołączone do wszystkich lub jednego komponentu szyb



11 Wprowadź wartość szerokości wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość głębokości wszystkich ramiaków.

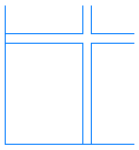
Podaj szerokość i głębokość ramiaków.



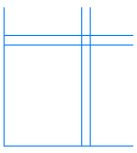
13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w pozycji Ramiaki wybierz opcję Przekształć w bryłę.

Definiowanie połączeń czyszczenia ramiaków

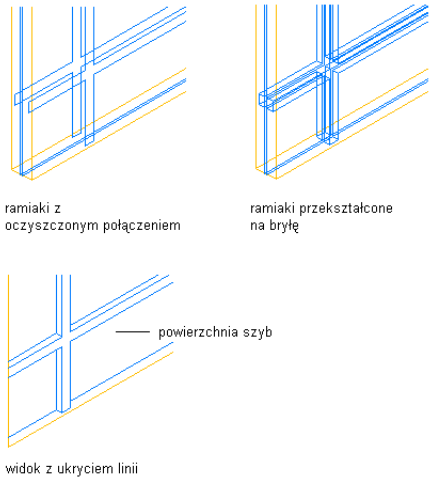


opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona



opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

Konwertowanie ramiaków w bryłę



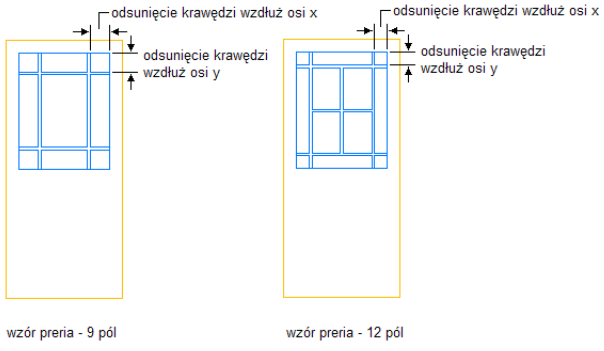
14 W pozycji Podziały wybierz wzór:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć wzoru z podziałem na 9 pól	wybierz wzór z podziałem na 9 pól.
użyć wzoru z podziałem na 12 pól	wybierz wzór z podziałem na 12 pól.

15 Wprowadź wartość Odsunięcie X krawędzi, aby zdefiniować odstęp w poziomie między ramiakami a krawędziami szyby.

16 Wprowadź wartość Odsunięcie Y krawędzi, aby zdefiniować odstęp w pionie między ramiakami a krawędziami szyby.

Definiowanie odsunięcia od krawędzi X i Y



17 Kliknij przycisk OK.

18 Dodaj inne ramiaki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać ramiaki do innych komponentów szklanych w stylu drzwi	powtórz procedurę od kroku 8.
dodać ramiaki do innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę od kroku 5.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać ramiaki do wszystkich reprezentacji wyświetlania w wybranym stylu drzwi	wybierz opcję Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

19 Po zakończeniu dodawania ramiaków do stylu drzwi kliknij OK trzy razy.

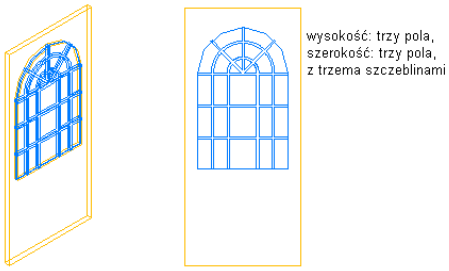
Po dodaniu bloku ramiaków do stylu drzwi można przypisać materiał, taki jak drewniane skrzydło i określić właściwości wyświetlania, takie jak kolor i typ linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Przypisywanie materiałów do stylu drzwi na stronie 1263 i Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii w komponentach drzwi na stronie 1265.

Dodawanie promienistych ramiaków do stylu drzwi

Ta procedura służy do dodawania ramiaków promienistych do stylu drzwi, które zawierają szybę.

Ramiaki można dodać edytując właściwości wyświetlania stylu drzwi dla reprezentacji wyświetlania, takich jak Model lub Elewacja, w których ramiaki mają być widoczne. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można także dodać ramiaki do pojedynczej reprezentacji wyświetlania i zastosować je dla wszystkich reprezentacji danego stylu drzwi. Blok ramiaków dodaje się do szklanych komponentów stylu drzwi we właściwościach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania w stylu drzwi.

Półokrągła szyba drzwiowa z promienistymi ramiakami



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

UWAGA Styl drzwi zawiera definicję szyby, do której wstawione zostaną ramiaki. Więcej informacji o dodawaniu standardowych wielkości do stylu drzwi zawiera sekcja Dodawanie szyby do stylu drzwi na stronie 1274.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Ramiaki.

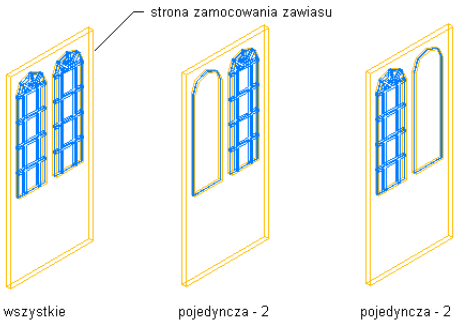
8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.

10 Jeśli styl drzwi zawiera wiele komponentów szyb, podaj czy ramiaki mają być zastosowane dla wszystkich szyb, czy jednej szyby w drzwiach:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć ramiaki do wszystkich komponentów szyb	w opcji Komponent szyby wybierz wartość Wybierz wszystko.
dołączyć ramiaki do wybranego komponentu szyby	w opcji Komponent szyby wybierz wartość Pojedynczy i podaj numer indeksu. Podziały indeksowane są w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, od lewego dolnego rogu począwszy.

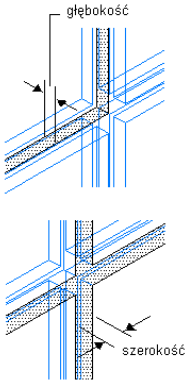
Ramiaki dołączone do wszystkich lub jednego komponentu szyb



11 Wprowadź wartość szerokości wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość głębokości wszystkich ramiaków.

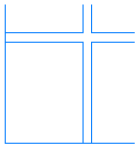
Podaj szerokość i głębokość ramiaków.



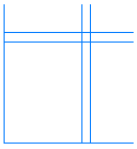
13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w pozycji Ramiaki wybierz opcję Przekształć w bryłę.

Definiowanie połączeń czyszczenia ramiaków

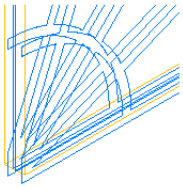


opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona

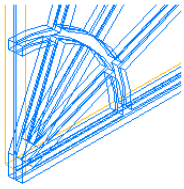


opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

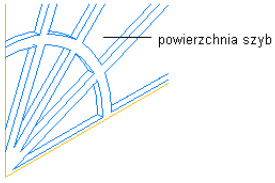
Konwertowanie ramiaków w bryłę



ramiaki z
oczyszczonym połączeniem



ramiaki przekształcone
na bryłę



widok z ukryciem linii

14 W pozycji Podziały wybierz dla wzoru opcję Promienisty.

15 W pozycji Kształt wybierz Półzaokrąglenie lub Ćwierć zaokrąglony.

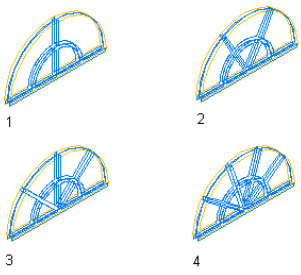
16 Wprowadź wartość Podziały w pionie definiującą liczbę wierszy podziałów w pionie, bez podziałów rozdzielonych promieniami.

17 Wprowadź wartość Podziały w poziomie definiującą liczbę kolumn podziałów w poziomie.

Policz kolumny tak, jakby były kontynuowane dookoła środka. Dla podziałów promienistych półokrągłych pięć widocznych kolumn liczone jest jako trzy. Dla ćwierć zaokrąglonych podziałów promienistych trzy widoczne kolumny liczone są jako trzy.

18 Wprowadź wartość Szczebliny, która określa liczbę promienistych ramiaków.

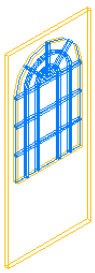
Definiowanie liczby ramiaków promienistych



19 Określ, gdzie umieścić środek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić środek na dole półokrągłego kształtu	w pozycji Środek wybierz wartość Dół symetrii.
umieścić środek na górze półokrągłego kształtu	w pozycji Środek wybierz wartość Góra symetrii.
umieścić środek na dole ćwierćokrągłego kształtu, po lewej stronie	w pozycji Środek wybierz wartość Dół lewo.
umieścić środek na dole ćwierćokrągłego kształtu, po prawej stronie	w pozycji Środek wybierz wartość Dół prawo.
umieścić środek na górze ćwierćokrągłego kształtu, po lewej stronie	w pozycji Środek wybierz wartość Góra lewo.
umieścić środek na górze ćwierćokrągłego kształtu, po prawej stronie	w pozycji Środek wybierz wartość Góra prawo.

Definiowanie pozycji środka w kształcie półokrągłym

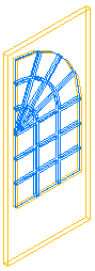


środek w pozycji dół centrum

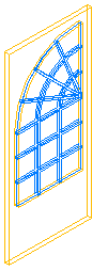


środek w pozycji góra centrum

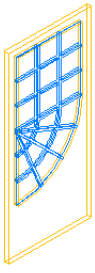
Definiowanie pozycji środka w kształcie ćwierćokrągłym



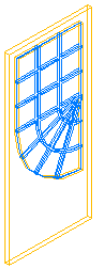
środek w pozycji dół lewo



środek w pozycji dół prawo



środek w pozycji góra lewo



środek w pozycji góra prawo

20 Kliknij przycisk OK.

21 Dodaj inne ramiaki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać ramiaki do innych komponentów szklanych w stylu drzwi	powtórz procedurę od kroku 8.
dodać ramiaki do innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę od kroku 5.
dodać ramiaki do wszystkich reprezentacji wyświetlania w wybranym stylu drzwi	wybierz opcję Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

22 Po zakończeniu dodawania ramiaków do stylu drzwi kliknij OK trzy razy.

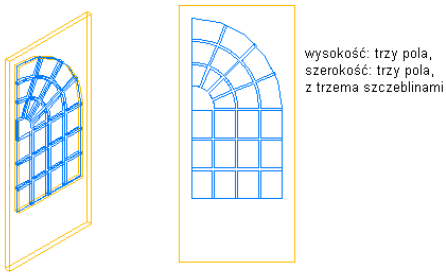
Po dodaniu bloku ramiaków do stylu drzwi można przypisać materiał, taki jak drewniane skrzydło i określić właściwości wyświetlania, takie jak kolor i typ linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Przypisywanie materiałów do stylu drzwi na stronie 1263 i Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii w komponentach drzwi na stronie 1265.

Dodawanie słonecznych ramiaków do stylu drzwi

Ta procedura służy do dodawania ramiaków słonecznych do stylu drzwi, które zawierają szybę.

Ramiaki można dodać edytując właściwości wyświetlania stylu drzwi dla reprezentacji wyświetlania, takich jak Model lub Elewacja, w których ramiaki mają być widoczne. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można także dodać ramiaki do pojedynczej reprezentacji wyświetlania i zastosować je dla wszystkich reprezentacji danego stylu drzwi. Blok ramiaków dodaje się do szklanych komponentów stylu drzwi we właściwościach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania w stylu drzwi.

Ćwierćokrągłe szyby w drzwiach z ramiakami w układzie słonecznym i zamkniętym środkiem



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi.

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

UWAGA Styl drzwi zawiera definicję szyby, do której wstawione zostaną ramiaki. Więcej informacji o dodawaniu standardowych wielkości do stylu drzwi zawiera sekcja Dodawanie szyby do stylu drzwi na stronie 1274.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Ramiaki.

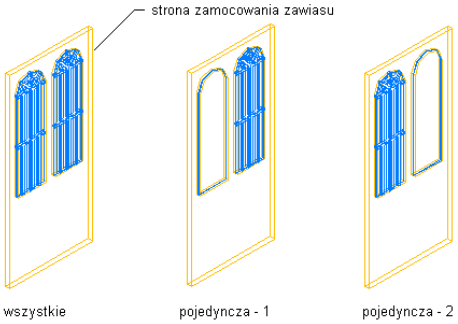
8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.

10 Jeśli styl drzwi zawiera wiele komponentów szyb, podaj czy ramiaki mają być zastosowane dla wszystkich szyb, czy jednej szyby w drzwiach:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć ramiaki do wszystkich komponentów szyb	w opcji Komponent szyby wybierz wartość Wybierz wszystko.
dołączyć ramiaki do wybranego komponentu szyby	w opcji Komponent szyby wybierz wartość Pojedynczy i podaj numer indeksu. Podziały indeksowane są w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, od lewego dolnego rogu począwszy.

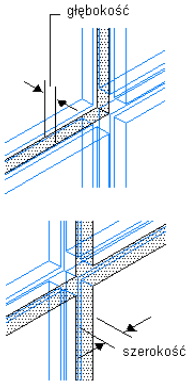
Ramiaki dołączone do wszystkich lub jednego komponentu szyb



11 Wprowadź wartość szerokości wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość głębokości wszystkich ramiaków.

Podaj szerokość i głębokość ramiaków.

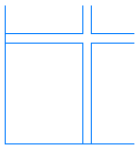


13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

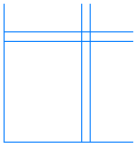
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w pozycji Ramiaki wybierz opcję Przekształć w bryłę.

Definiowanie połączeń czyszczenia ramiaków

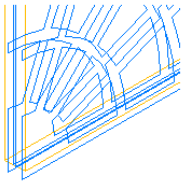


opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona

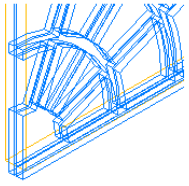


opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

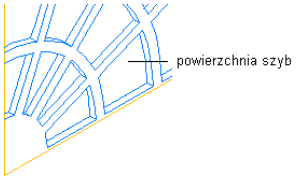
Konwertowanie ramiaków w bryłę



ramiaki z oczyszczonym połączeniem



ramiaki przekształcone na bryłę



widok z ukryciem linii

14 W pozycji Podziały wybierz opcję Promienisty dla wzoru wzór.

15 W pozycji Kształt wybierz Półzaokrąglenie lub Ćwierć zaokrąglony.

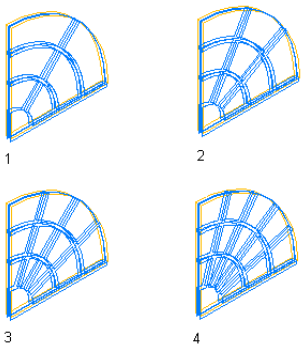
16 Wprowadź wartość Podziały w pionie definiującą liczbę wierszy podziałów w pionie, bez podziałów rozdzielonych promieniami.

17 Wprowadź wartość Podziały w poziomie definiującą liczbę kolumn podziałów w poziomie.

Policz kolumny tak, jakby były kontynuowane dookoła środka. Dla półokrągłych układów słonecznych pięć widzianych kolumn liczone jest jako dwie. Dla ćwierćokrągłych układów słonecznych, trzy widoczne kolumny także liczone są jako dwie.

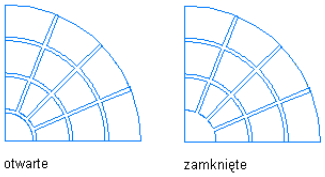
18 Wprowadź wartość Szczebliny, która określa liczbę promienistych ramiaków.

Definiowanie liczby ramiaków promienistych



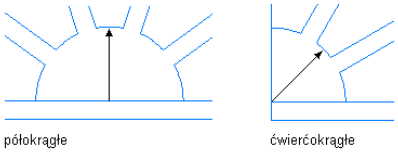
19 W pozycji Styl środka wybierz wartość Zamknięty dla układu bez otwartego środka lub Otwarty, aby utworzyć komórkę w środku układu.

Zdefiniuj zamknięte lub otwarte środki



20 Wprowadź wartość Promień definiującą promień środka.

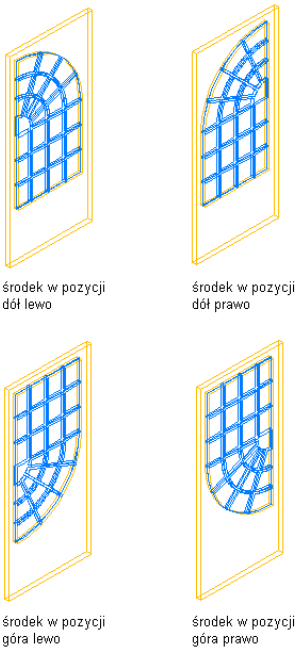
Definiowanie promienia środka



21 Określ, gdzie umieścić środek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić środek na dole półokrągłego kształtu	w pozycji Środek wybierz wartość Dół symetrii.
umieścić środek na górze półokrągłego kształtu	w pozycji Środek wybierz wartość Góra symetrii.
umieścić środek na dole ćwierćokrągłego kształtu, po lewej stronie	w pozycji Środek wybierz wartość Dół lewo.
umieścić środek na dole ćwierćokrągłego kształtu, po prawej stronie	w pozycji Środek wybierz wartość Dół prawo.
umieścić środek na górze ćwierćokrągłego kształtu, po lewej stronie	w pozycji Środek wybierz wartość Góra lewo.
umieścić środek na górze ćwierćokrągłego kształtu, po prawej stronie	w pozycji Środek wybierz wartość Góra prawo.

Definiowanie pozycji środka w kształcie ćwierćokrągłym



22 Kliknij przycisk OK.

23 Dodaj inne ramiaki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać ramiaki do innych komponentów szklanych w stylu drzwi	powtórz procedurę od kroku 8.
dodać ramiaki do innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę od kroku 5.
dodać ramiaki do wszystkich reprezentacji wyświetlania w wybranym stylu drzwi	wybierz opcję Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

24 Po zakończeniu dodawania ramiaków do stylu drzwi kliknij OK trzy razy.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu drzwi można przypisać materiał, taki jak drewniane skrzydło i określić właściwości wyświetlania, takie jak kolor i typ linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Przypisywanie materiałów do stylu drzwi na stronie 1263 i Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii w komponentach drzwi na stronie 1265.

Edycja bloku ramiaków drzwiowych w stylu drzwi

Ta procedura służy do edytowania ustawień ramiaków dla stylu drzwi.

Po utworzeniu bloku ramiaków można zmienić ich ustawienia edytując właściwości wyświetlania stylu drzwi dla każdej reprezentacji wyświetlania, takiej jak Model lub Elewacja. Reprezentacje wyświetlania można edytować dla poszczególnych ramiaków. Można także edytować ramiaki dla pojedynczej reprezentacji wyświetlania i wprowadzać zmiany dla wszystkich reprezentacji wyświetlania w wybranym stylu drzwi.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i kliknij opcję .

6 Kliknij zakładkę Ramiaki.

7 Wybierz blok ramiaków do edycji.

8 Kliknij opcję Edycja.

9 Edytuj każde z ustawień.

Więcej informacji dotyczących ustawień zawiera opis typu ramiaków drzwiowych w sekcji Tworzenie ramiaków w stylu drzwi na stronie 1272.

10 Wybierz opcję Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów, aby zastosować zmiany we wszystkich reprezentacjach wyświetlania wybranego stylu drzwi.

Anuluj wybór tego pola, aby zastosować zmiany tylko dla wybranych reprezentacji wyświetlania.

11 Po zakończeniu edycji bloku ramiaków drzwiowych w stylu drzwi kliknij przycisk OK trzykrotnie.

właściwości wyświetlania, takie jak kolor i rodzaje linii bloku ramiaków można edytować. Więcej informacji zawiera sekcja Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii w komponentach drzwi na stronie 1265.

Edytować można także przypisane do ramiaków materiały. Więcej informacji zawiera sekcja Przypisywanie materiałów do stylu drzwi na stronie 1263.

Wyłączanie wyświetlania ramiaków w stylu drzwi

Ta procedura służy do wyłączania wyświetlania ramiaków w stylu drzwi. Możliwe jest wyłączanie wyświetlania ramiaków drzwi bez usuwania ich ze stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ramiaki drzwiowe mają być wyłączone i kliknij opcję .

6 Kliknij zakładkę Ramiaki.

7 Wybierz opcję Wyłącz bloki ramiaków.

8 Wybierz opcję Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów, aby wyłączyć wszystkie bloki we wszystkich reprezentacjach wyświetlania wybranego stylu drzwi.

Anuluj wybór tego pola, aby wyłączyć wyświetlanie tylko dla bloków ramiaków w wybranych reprezentacjach wyświetlania.

9 Kliknij przycisk OK dwa razy.

Usuwanie bloku ramiaków drzwiowych ze stylu drzwi

Ta procedura służy do usuwania ramiaków ze stylu drzwi.

Po usunięciu bloków ramiaków ze stylu drzwi są one kasowane. Aby wyłączyć ramiaki bez usuwania ich, patrz sekcja Wyłączanie wyświetlania ramiaków w stylu drzwi na stronie 1292.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style drzwi.

UWAGA Alternatywnie, wybierz drzwi i kliknij kartę Drzwi ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style drzwi  .

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, dla której ramiaki drzwiowe mają być usunięte i kliknij opcję  .
6. Kliknij zakładkę Ramiaki.
7. Wybierz blok ramiaków do usunięcia.
8. Kliknij Usuń.
9. Powtarzaj krok 7 i 8, aby usunąć więcej bloków.
10. Wybierz opcję Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów, aby usunąć bloki ramiaków we wszystkich reprezentacjach wyświetlania wybranego stylu drzwi.

    Anuluj wybór tego ustawienia, aby usunąć bloki ramiaków tylko z wybranych reprezentacji wyświetlania.
11. Po zakończeniu usuwania bloków ramiaków ze stylu drzwi kliknij przycisk OK dwa razy.

Okna

24

Okno jest obiektem AEC oddziałującym ze ścianami oraz z zestawami drzwi i okien. Po umieszczeniu w ścianie lub w zestawie drzwi i okien okno zostaje ograniczone do tego obiektu i nie może zostać przesunięte poza jego granice. Okna można zaczepiać do określonych położeń w ścianach lub zestawach drzwi i okien; w przypadku przesunięcia lub zmiany rozmiaru ściany lub drzwi i okien położenie okna w takim obiekcie pozostaje stałe Okna mogą być także obiektami niezaczepionymi.

Okna

Okno jest obiektem AEC oddziałującym ze ścianami oraz z zestawami drzwi i okien. Po umieszczeniu w ścianie lub w zestawie drzwi i okien okno zostaje ograniczone do tego obiektu i nie może zostać przesunięte poza jego granice. Okna można zaczepiać do określonych położeń w ścianach lub zestawach drzwi i okien; w przypadku przesunięcia lub zmiany rozmiaru ściany lub drzwi i okien położenie okna w takim obiekcie pozostaje stałe Okna mogą być także obiektami niezaczepionymi.

Tworzenie okien

Okna można tworzyć za pomocą wszystkich typowych parametrów projektowania dotyczących stylu, standardowego rozmiaru, szerokości i wysokości, wysokości progu, poziomu nadproża i dopasowania pionowego. Dostępne są style z kształtami szyb, które otrzymują standardowe wzory ramiaków. Można również tworzyć własne kształty szyb z profili.

Praca ze stylami okien

Szablony dostarczone z programem AutoCAD Architecture zawierają gotowe style okien. Domyślne wymiary okien tworzonych ze stylu zależą od zasad projektowania stylu okna. Od stylu okna uzależniony jest również kształt i typ okna:

- Od kształtu okna zależy geometria ramy okna, np. prostokątna, półzaokrąglona, łuk. Można także utworzyć z profili kształty okien użytkownika.
- Od typu okna zależy liczba paneli i sposób otwierania okna, np. przesuwne, z ramą, uchylne dołem, bez podziałów.

Istnieje ponadto możliwość zdefiniowania standardowych rozmiarów w stylu okien, a następnie wybranie rozmiaru, który ma zostać użyty podczas umieszczenia okna w rysunku.

Zaczepianie okien

Po umieszczeniu w ścianie lub w zestawie drzwi i okien, okno zostaje ograniczone do tego obiektu i nie może zostać przesunięte poza jego granice.

Okna można również zaczepiać do określonych położeń w ścianach lub zestawach drzwi i okien; w przypadku przesunięcia lub zmiany rozmiaru ściany lub zestawu drzwi i okien położenie okna w takim obiekcie pozostaje stałe.

Wymiary okien

Niektóre wymiary okien są uzależnione od kształtu i typu określonych w stylu okna.

Przyrost to wysokość od wierzchu prostokątnej części okna do najwyższego punktu otworu okna w przypadku kształtów: Gotycki, Łuk i Pięciokątny.

Dopasowanie pionowe okien

Ustawienia dopasowania pionowego umożliwiają sterowanie sposobem umieszczania okna w ścianie, pionowym położeniem punktu roboczego w ścianie i sposobem reagowania okna na modyfikacje wysokości. Do określenia punktu roboczego w oknie służą ustawienia wysokości progu i poziomu nadproża. Punkt roboczy można umieścić na poziomie parapetu lub nadproża.

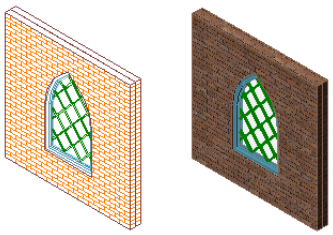
Wysokość progu jest zachowywana. Na przykład w przypadku ustawienia dopasowania pionowego na 0", a wysokości okna na 7'0", wysokość otworu okna wynosi 7'0". Jeśli wysokość okna zostanie następnie zmieniona na 6'8", wysokość progu okna w dalszym ciągu będzie wynosić 0", a wysokość otworu okna zmniejszy się do 6'8".

Punkt roboczy nadproża okna jest zachowywany. Na przykład w przypadku ustawienia dopasowania pionowego na 7'0", a wysokości okna na 7'0", wysokość otworu okna wynosi 7'0". Po zmianie wysokości okna na 6'8" wysokość nadproża okna w dalszym ciągu będzie wynosić 7'0", natomiast wysokość progu okna zmniejszy się na 4".

Materiały w oknach

Program AutoCAD Architecture umożliwia przypisywanie oknom materiałów. Mogą być one następnie wyświetlane w widokach siatkowym i renderowanym. Materiały mają określone ustawienia dla poszczególnych komponentów okna, np. ramy, skrzydła lub ramiaków. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Okno w widokach siatkowym 2D i renderowanym



Program AutoCAD Architecture udostępnia wiele predefiniowanych materiałów do wszystkich typowych zastosowań projektowych, zawierających określone ustawienia dla okien. Można użyć tych predefiniowanych materiałów lub zmodyfikować je do określonych projektów. Istnieje także możliwość tworzenia własnych materiałów. W przypadku tworzenia materiału, który ma być używany tylko dla okien, zaleca się nadanie mu odpowiedniej nazwy, np. Okno — rama drewniana lub Parapet okna — marmur. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

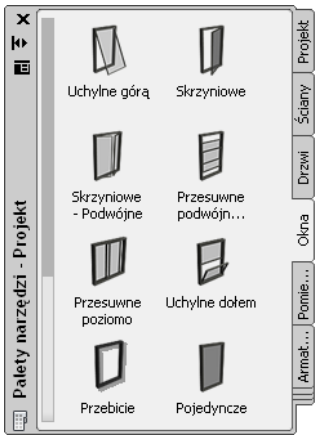
Zakończenia okien

Do okien zaczepionych do ściany można stosować style zakończeń. Kształty zakończeń otworów w ścianie definiuje się w stylu ściany i są one właściwością ściany. Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawiania stylu zakończenia otworu w ścianie, patrz Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.

Korzystanie z narzędzi okien do tworzenia okien

Narzędzia udostępnione w programie AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczanie okien przez wybór narzędzia okna z określonym stylem okna i innymi predefiniowanymi cechami. Narzędzia tego można używać z domyślnymi parametrami lub zmienić właściwości, które nie są zdefiniowane w wybranym stylu. Narzędzia okien mogą być również wykorzystywane do tworzenia nowych okien przez zastosowanie właściwości narzędzia do istniejących zestawów drzwi/okien, otworów lub drzwi.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzia okien



Poniżej przedstawiono palety zawierające co najmniej jedno narzędzie okna:

Paleta narzędzi...	Zawiera...
Projekt	narzędzie okna dotyczące standardowego stylu okna i domyślne ustawienia dla innych właściwości okien
Okna	narzędzie okna dotyczące przykładowych stylów okien z domyślnymi cechami odpowiednimi dla każdego stylu okna
Niestandardowe palety narzędzi utworzone przez Menedżera CAD	narzędzia okien ze stylami okien i cechami dostosowywanymi do projektów lub standardów biurowych

Przy umieszczaniu okien za pomocą narzędzi okien można skorzystać z domyślnych ustawień narzędzia lub zmienić je w przypadku właściwości okien, które nie są określone w stylu.

Tworzenie okna

Poniżej przedstawiono procedurę dodawania nowego okna, którego właściwości są określane w wybieranym narzędziu okien. Aby określić ustawienia przy dodawaniu okien, patrz Tworzenie okna przy użyciu ustawień użytkownika na stronie 1298.

1 Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta, i wybierz okno.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

UWAGA Można również kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ Okno .

2 Wskaż ścianę lub zestaw drzwi i okien, do którego ma być wstawione okno, lub naciśnij *ENTER*, aby dodać niezaczepione okno.

Aby odsłonić rysunek, można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości.

3 Określ punkt wstawienia okna.

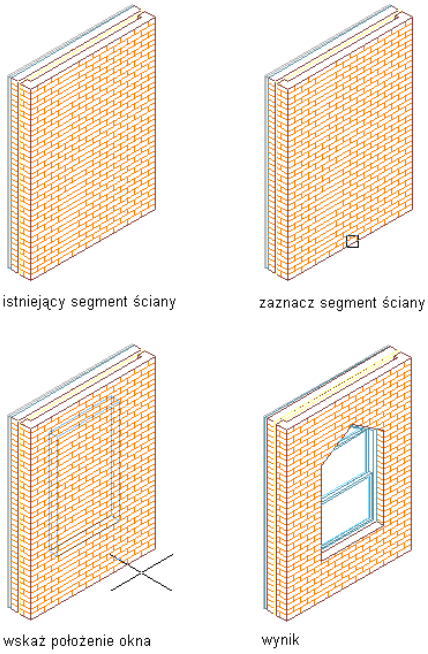
4 Kontynuuj dodawanie okien i naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie okna przy użyciu ustawień użytkownika

Poniżej opisano procedurę tworzenia następujących elementów przy zastosowaniu określonych ustawień:

- okien niezaczepionych,
- okien w ścianach,

Dodawanie okna do ściany



PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta, i wybierz Okno.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

UWAGA Można również kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ Okno .

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Wybierz styl okna.

4 W polu Pomieszczenia otoczone obwiednią zdefiniuj, czy okno to może być użyte jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: to okno można używać jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
- Nie: tego okna nie można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
- Według stylu: to okno będzie używać ustawień ograniczeń ze stylu okna.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

5 Rozwiń pozycję Wymiary.

6 Określ rozmiar okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć standardowego rozmiaru okna	kliknij listę rozwijaną Rozmiary standardowe, a następnie wybierz rozmiar okna.
użyć niestandardowego rozmiaru okna	wprowadź wartości w polach Szerokość i Wysokość.

7 Wprowadź wartość w polu Przyrost, jeśli jest to wymagane w przypadku zaznaczonego stylu i typu okna.

8 Określ sposób pomiaru szerokości i wysokości okna:

Jeśli chcesz, by pomiar był wykonywany do:	Wykonaj następujące czynności...
zewnętrznej części ramy okna	z listy rozwijanej Pomiar do wybierz ustawienie Na zewnątrz ramy.
wewnętrznej części ramy okna	z listy rozwijanej Pomiar do wybierz ustawienie Do wewnątrz ramy.

9 Wprowadź wartość w polach Procent otwierania lub Kąt otwarcia.

Zero oznacza zamknięte okno.

10 Rozwiń pozycję Położenie.

11 W przypadku umieszczania okna w ścianie określ położenie okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić okno w określonej odległości pomiędzy krawędzią otworu i końcem segmentu ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i wprowadź wartość parametru Odsunięcie automatyczne.
wyśrodkować okno na segmencie ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i określ punkt w pobliżu środka segmentu ściany
umieścić okno w dowolnym miejscu wzdłuż ściany	kliknij opcję Położenie wzdłuż ściany i wybierz ustawienie Nieograniczony.

12 Określ, czy okno ma być dopasowane pionowo według poziomu parapetu, czy według poziomu nadproża:

Jeśli chcesz dopasować okno według...	Wykonaj następujące czynności...
poziomu parapetu	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Parapet i wprowadź wysokość parapetu.
poziomu nadproża	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Nadproże i wprowadź poziom nadproża.

13 Określ punkt wstawienia okna niezaczepionego lub okna w ścianie:

Jeśli chcesz wstawić...	Wykonaj następujące czynności...
okno niezaczepione	naciśnij klawisz *ENTER*, a następnie określ punkt wstawienia i kąt obrotu okna.
okno w ścianie	wybierz ścianę i określ punkt wstawienia wzdłuż ściany.

PORADA Istnieją dwie opcje linii poleceń ułatwiające wstawienie okna do danej lokalizacji: można przełączać punkt wstawiania okna z lewego (domyślny) na środkowy i do prawego, prowadząc jedno- lub dwukrotnie znaki **CY** (zmiana miary). Punkt wstawiania okna można mierzyć w odniesieniu do określonego punktu na rysunku, np. drzwi, wprowadzając znaki **RE** (punkt odniesienia) i wybierając punkt, od którego mierzona będzie odległość.

14 Kontynuuj umieszczanie okien, wybierając style okien i określając punkty wstawienia, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby zakończyć działanie polecenia.

Tworzenie okna w zestawie drzwi i okien

Procedura ta opisuje sposób wstawiania okien do zestawu drzwi i okien.

1 Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta, i wybierz Okno.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

UWAGA Można również kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ Okno .

2 Wybierz zestaw drzwi i okien, do którego ma być wstawione okno.

3 Na zestawie drzwi i okien wybierz komórkę siatki, w którą ma zostać wstawione okno.

4 Rozpocznij dodawanie okna do zestawu drzwi i okien, jak opisano w sekcji Wstawianie drzwi lub okna do zestawu drzwi/okien na stronie 1156.

Tworzenie okna z drzwi, zestawów drzwi/okien i otworów

Poniżej opisano procedurę zamiany drzwi, zestawu drzwi/okien lub otworu na okno o właściwościach wybranego narzędzia okna. Po utworzeniu okna można zmienić te właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie okna, a następnie kliknij kolejno: Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Drzwi, Zestaw drzwi/okien, Otwór.

3 Zaznacz zestaw drzwi lub okien, otwór lub drzwi, które mają zostać przekształcone i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 W razie potrzeby zmień właściwości okna na palecie właściwości.

Tworzenie narzędzia okna

Poniżej opisano procedurę tworzenia narzędzia okna i dodania go do palety narzędzi. Własne narzędzia okien są przydatne w przypadku umieszczania wielu okien o określonych stylach z dodatkowymi właściwościami, które mają być takie same za każdym razem, gdy dodawany jest wybrany typ okna.

Załóżmy na przykład, że tworzony jest rzut kondygnacji biura zawierający dwa style okien użytkownika: stałe okno skrzynkowe w salach konferencyjnych i otwierane okna skrzynkowe w pomieszczeniach biurowych. Aby poprawić efektywność pracy, można utworzyć narzędzie okna dla każdego stylu. Następnie będzie można wybrać odpowiednie narzędzie w celu umieszczenia okien w pomieszczeniach biurowych i konferencyjnych.

Poniżej przedstawiono metody, za pomocą których można utworzyć narzędzie okna:

- Przeciągnięcie okna o żądanych właściwościach na paletę narzędzi.
- Przeciągnięcie stylu okna z Menedżera stylów na paletę narzędzi, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.

- Skopiowanie istniejącego narzędzia, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Przeciągnij narzędzie z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek, a następnie dostosuj właściwości nowego narzędzia. Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z Wyszukiwarki bibliotek w celu utworzenia narzędzia, patrz Wykorzystywanie elementów z katalogu narzędzi na stronie 122.

1. Otwórz paletę narzędzi, w której ma zostać utworzone narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z okna w rysunku	wybierz obiekt i przeciągnij go na paletę narzędzi.
utworzyć narzędzie ze stylu okna w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  . Odszukaj styl, który chcesz skopiować, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK.
skopiować narzędzie do aktualnej palety	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Kopiuj i Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której zostanie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.

3. Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.
4. Wprowadź nazwę nowego narzędzia.
5. Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

   Opis jest używany jako etykieta narzędzia w palecie narzędzi oraz do opisania narzędzia w przypadku jego zapisania w katalogu narzędzi.
6. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.
7. Wprowadź opis narzędzia.
8. Jeśli nie chcesz korzystać z domyślnego klucza warstw dla okien, wybierz klucz warstwy.
9. Aby nadpisać domyślną nazwę warstwy dla okien, wybierz nadpisanie warstwy.
10. Wybierz styl okna.
11. Aby określić położenie stylu, wybierz plik rysunku zawierający styl używany dla tego okna lub kliknij przycisk Przeglądaj i wybierz plik w standardowym oknie dialogowym wyboru pliku.
12. W polu Pomieszczenia otoczone obwiednią określ, czy to narzędzie okna może być użyte jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.

    Dostępne są trzy opcje:

    - Tak: tą ścianę można używać jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń zespolonych.
    - Nie: tej ściany nie można używać jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych.
    - Według stylu: to narzędzie okna będzie używać ustawień ograniczeń ze stylu ściany.

    UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.
13. Rozwiń pozycję Wymiary.

14 Określ rozmiar okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć standardowego rozmiaru okna	kliknij listę rozwijaną Rozmiary standardowe, a następnie wybierz rozmiar okna.
użyć niestandardowego rozmiaru okna	wprowadź wartości w polach Szerokość i Wysokość.

15 Określ sposób pomiaru szerokości i wysokości okna:

Jeśli chcesz, by pomiar był wykonywany do:	Wykonaj następujące czynności...
zewnętrznej części ramy okna	z listy rozwijanej Pomiar do wybierz ustawienie Na zewnątrz ramy.
wewnętrznej części ramy okna	z listy rozwijanej Pomiar do wybierz ustawienie Do wewnątrz ramy.

16 Wprowadź wartość w polu Przyrost, jeśli jest to wymagane w przypadku zaznaczonego stylu i typu okna.

17 Wprowadź wartość w polach Procent otwierania lub Kąt otwarcia.

Zero oznacza zamknięte okno.

UWAGA Zdefiniowanie procentu otwierania w cechach wyświetlania zastępuje to ustawienie w palecie właściwości narzędzia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328.

18 Rozwiń pozycję Położenie.

19 Określ położenie okna umieszczanego w ścianie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić okno w określonej odległości pomiędzy krawędzią otworu i końcem segmentu ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i wprowadź wartość parametru Odsunięcie automatyczne.
wyśrodkować okno na segmencie ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i określ punkt w pobliżu środka segmentu ściany
umieścić okno w dowolnym miejscu wzdłuż ściany	kliknij opcję Położenie wzdłuż ściany i wybierz ustawienie Nieograniczony.

20 Wprowadź wartość poziomu nadproża.

21 Wprowadź wartość poziomu parapetu.

22 Kliknij przycisk OK.

Edycja okien

Po utworzeniu okna można zmienić jego rozmiar, wysokość, szerokość, przyrost i otwór. Możliwe jest również przesunięcie okna w poprzek ściany, odwrócenie zawiasów lub otwarcia i zmiana kierunku otwierania.

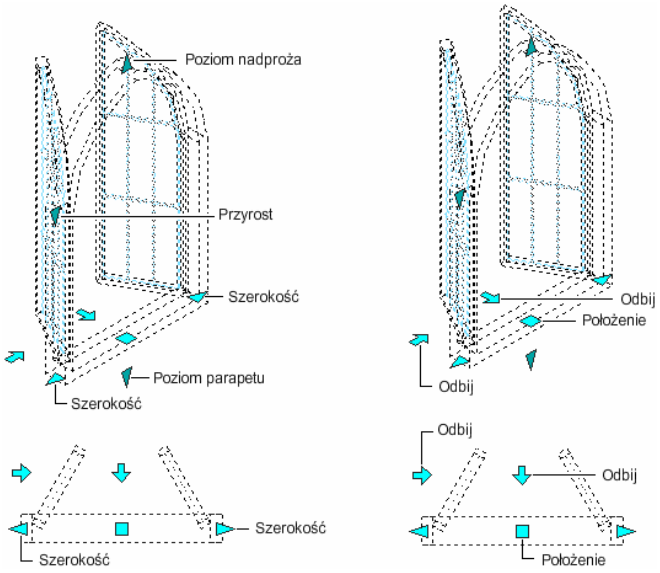
właściwości istniejących okien można zmieniać w rysunku poprzez zmianę stylu okna, zmianę wymiarów okna, przesunięcie położenia zaczepienia okna i określenie warunków zakończenia okna.

Program AutoCAD Architecture udostępnia kilka sposobów edycji okien:

- Okna można edytować bezpośrednio za pomocą uchwytów wymiarów i innych cech fizycznych.
- W przypadku operacji edycji uchwytu, podczas której zmieniany jest wymiar lub kąt, funkcja wprowadzania dynamicznego umożliwia wprowadzenie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Use Dynamic Input" (Korzystanie z wprowadzania dynamicznego) w Pomocy programu AutoCAD.
- Ustawienia okna można zmieniać w palecie właściwości. Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.
- Można wybrać polecenia edycji z menu kontekstowego wybranego okna.

Korzystanie z uchwytów do edycji okien

Okna można zmieniać za pomocą następujących uchwytów:



Uchwyt	Opis	Animacje
(Szerokość)	Umożliwia zmianę szerokości okna **UWAGA** Wstępnie uchwyty zdefiniowane są według jednego ze standardowych wymiarów na stronie 1322 zdefiniowanych dla stylu okna. Klawisz *CTRL* umożliwia zmianę rozmiaru standardowego na rozmiar użytkownika. **Informacje dodatkowe** Seria znaczników wskazuje standardowe wymiary zdefiniowane dla wybranego wymiaru. Podczas przesuwania uchwyt jest przyciągany	*Zmiana szerokości okna za pomocą Animacji uchwytu*

Uchwyt	Opis	Animacje
	do każdego znacznika i wyświetla dla niego pomiar. Rozmiar i kolor znacznika uchwytu wskazuje, czy zdefiniowanie standardowej wartości wymiaru spowoduje wstawienie okna w standardowym rozmiarze. Na przykład, zdefiniowanie niestandardowej wysokości okna spowoduje, że wstawione okno nie będzie miało standardowego rozmiaru nawet po wybraniu standardowej szerokości dla stylu okno. Długie, szare znaczniki wskazują możliwość ustawienia standardowego rozmiaru; krótkie, czerwone znaczniki wskazują, że inny wymiar jest ustawiony na wartość niestandardową.	
 (Poziom parapetu/Poziom nadproża)	Umożliwia zmianę wysokości okna istnieje możliwość podjęcia decyzji, czy ma być zmieniany poziom parapetu lub poziom nadproża.	*Zmiana wysokości okna za pomocą Animacji uchwytów*
 (Lokalizacja)	Umożliwia przemieszczenie okna w granicach ściany. **Więcej opcji przemieszczania okien** ■ Przesuwanie okna wzdłuż ściany na stronie 1306 ■ Przesuwanie okna wewnątrz ściany na stronie 1308 ■ Przenoszenie okna do innej ściany na stronie 1313 ■ Zwalnianie okna ze ściany na stronie 1313	*Zmiana lokalizacji okna za pomocą Animacji uchwytów*
 (Odwróć zawias)	Umożliwia zmianę strony, po której znajdują się zawiasy w oknie	*Odwrócenie stron zawiasów okna za pomocą Animacji uchwytów*
 (Odwróć kierunek otwarcia)	Umożliwia zmianę strony, w którą otwiera się okno	*Odwrócenie stron otwarcia okna za pomocą Animacji uchwytów*
	przyrostu. Przyrost ma zastosowanie w przypadku kształtów okien: Pięciokątny, Łuk i Gotycki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie zasad projektowania stylu okna na stronie 1324.	

Zmiana stylu okna

Poniżej opisano procedurę zmiany stylu okna lub grupy okien.

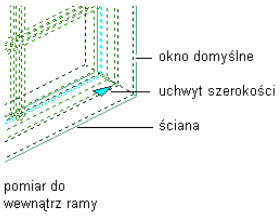
1. Wybierz co najmniej jedno okno, a następnie kliknij jedno z wybranych.
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz styl okna.

Zmiana sposobu pomiaru szerokości okna

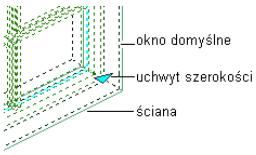
Poniżej opisano procedurę zmiany sposobu pomiaru szerokości okna lub okien.

1. Wybierz okna, które mają zostać zmienione, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.
2. W palecie właściwości rozwiń sekcję Podstawowe i rozwiń pozycję Wymiary.

Określanie pomiaru ramy okna



pomiar do wewnątrz ramy



pomiar do zewnątrz ramy

3. Określ położenie, względem którego ma zostać zmierzona szerokość okna:

Jeśli chcesz zmierzyć rozmiar okien...	Wykonaj następujące czynności...
do wewnętrznej części ramy	z listy rozwijanej Pomiar do wybierz ustawienie Do wewnątrz ramy.
do zewnętrznej części ramy	z listy rozwijanej Pomiar do wybierz ustawienie Na zewnątrz ramy.

Zmiana kąta otwarcia okna lub procentu otwierania

Poniżej opisano procedurę zmiany kąta otwarcia lub procentu otwierania okna lub grupy okien.

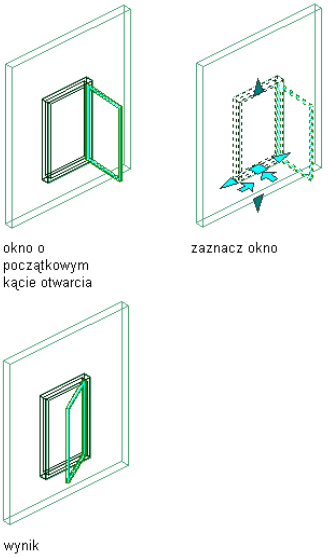
Okno o procencie otwierania wynoszącym zero jest zamknięte.

UWAGA Zdefiniowanie procentu otwierania w cechach wyświetlania zastępuje to ustawienie w palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328.

1. Wybierz okna, które mają zostać zmienione, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.
2. W palecie właściwości rozwiń sekcję Podstawowe i rozwiń pozycję Wymiary.

3 Wprowadź wartość w polach Kąt otwarcia i Procent otwierania.

Zmiana kąta otwarcia okna



Zmiana dopasowania pionowego okna

Poniżej opisano procedurę zmiany dopasowania pionowego okna lub grupy okien.

1 Wybierz okna, które mają zostać zmienione, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Określ, czy okno ma być dopasowane pionowo według poziomu parapetu, czy według poziomu nadproża:

Jeśli chcesz dopasować okna według...	Wykonaj następujące czynności...
poziomu parapetu	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Parapet i wprowadź wysokość parapetu.
poziomu nadproża	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Nadproże i wprowadź poziom nadproża.

Przesuwanie okna wzdłuż ściany

Poniżej opisano procedurę zmiany położenia jednego lub kilku okien wzdłuż ściany przez odsunięcie okien od położenia odniesienia.

Funkcja ta jest przydatna w przypadku umieszczania okna w określonej odległości od innego obiektu. Na przykład może zajść konieczność określenia dokładnej odległości pomiędzy szeregiem okien wzdłuż ściany.

UWAGA Jeśli po przesunięciu okna w ścianie pojawi się znacznik błędu, okno znajduje się zbyt blisko innych obiektów w ścianie lub zbyt blisko końca ściany, przez co nie można dopasować zakończeń. Dostosuj położenie okna, tak by znaczniki błędu znikły.

1 Wybierz okno, które ma zostać przesunięte.

2 Kliknij kartę Okno ➤ panel Zaczepienie ➤ Przesuń wzdłuż ściany .

Znacznik wskazuje aktualne położenie w otworze.

3 Określ punkt, od którego ma zostać zmierzone odsunięcie:

Jeśli odsunięcie ma zostać zmierzone od...	**Wykonaj następujące czynności...**
środkowej części okna	wybierz punkt w pobliżu środka okna.
końca okna	wybierz punkt znajdujący się na końcu okna, od którego ma zostać dokonany pomiar.

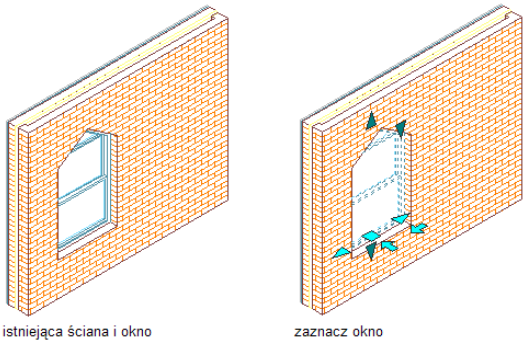
4 Wybierz punkt, względem którego ma być wykonany pomiar (punkt odniesienia).

Można wybrać punkt należący do ściany.

5 Podaj odległość między wybranymi punktami:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
przesunąć okno do punktu odniesienia	wprowadź 0.
przesunąć okno o określoną odległość od punktu odniesienia	wprowadź wartość dla odległości odsunięcia.
określić odległość jako pomiar pomiędzy dwoma punktami, np. odległość pomiędzy środkami dwóch okien, które są odpowiednio położone	wybierz dwa punkty w celu pomiaru odległości.

Przesunięcie okna wzdłuż ściany



Przesuwanie okna wewnątrz ściany

Poniżej opisano procedurę przesuwania jednego lub kilku okien w poprzek ściany przez odsunięcie okien od położenia odniesienia.

Funkcja ta pozwala na wyrównanie okien w obrębie grubości ściany. Możliwe jest ustawienie odległości odsunięcia od dowolnego punktu w ścianie lub wyśrodkowanie okien pomiędzy powierzchniami ściany. Można wybrać drzwi, okna i otwory i jednocześnie zmieniać ich położenie. W przypadku wybrania więcej niż jednego obiektu do odsunięcia można wybrać tylko jedną stronę.

1 Wybierz okna, które mają zostać przesunięte.

2 Kliknij kartę Okno ➤ panel Zaczepienie ➤ Przesuń w poprzek ściany .

Znacznik wskazuje aktualne położenie w otworze. Może to być środek ramy, wewnętrzna powierzchnia ramy lub zewnętrzna powierzchnia ramy.

3 Określ punkt, od którego ma zostać zmierzone odsunięcie:

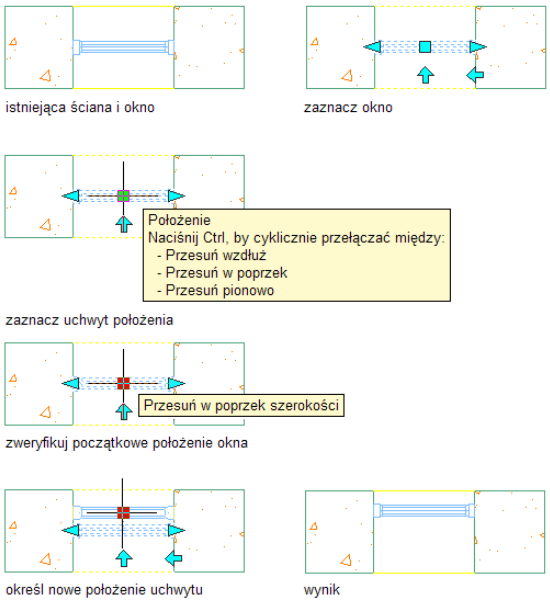
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyśrodkować okna pomiędzy powierzchniami ściany	wybierz punkt w pobliżu środka okna.
odsunąć okna od wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni	wybierz punkt na stronie powierzchni, od której ma zostać wykonany pomiar.

4 Wybierz punkt, do którego ma być wykonany pomiar.

5 Określ odstęp od wybranego punktu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyśrodkować okna pomiędzy powierzchniami ściany	za pomocą trybu lokalizacji Symetria wybierz środek końca ściany.
przesunąć okno do punktu odniesienia	wprowadź o.
przesunąć okno o określoną odległość	wprowadź wartość dla odległości odsunięcia.
podać odległość jako pomiar między dwoma punktami	wybierz dwa punkty w celu pomiaru odległości.

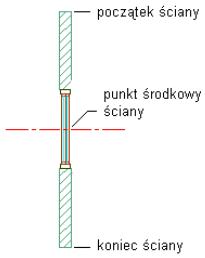
Przesunięcie okna wewnątrz ściany



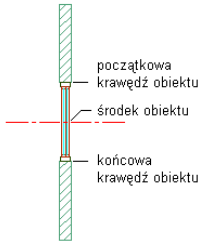
Wykorzystanie zaczepień do zmiany położenia poziomego okna

Poniżej opisano procedurę zmiany położenia poziomego okien wzdłuż ściany, do której okna te są zaczepione.

Parametry położenia okna wzdłuż osi X



parametry ściany wzdłuż osi X



parametry okna wzdłuż osi X

1 Wybierz okna, które mają zostać zmienione, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Kliknij opcję Zaczepienie.

4 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *X*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
użyć początku ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Początek ściany.
użyć środka ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Środek ściany.
użyć końca ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Koniec ściany.

5 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, gdzie mają zostać umieszczone okna.
Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.

6 Wybierz położenie okien, względem którego ma zostać wykonany pomiar:

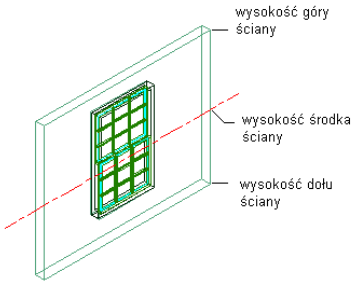
Jeśli chcesz, by pomiar był wykonywany do:	Wykonaj następujące czynności...
krawędzi początkowej okien	dla opcji Do wybierz ustawienie Krawędź początkowa.
środka okien	dla opcji Do wybierz ustawienie Środek obiektu.
krawędzi końcowej okien	dla opcji Do wybierz ustawienie Krawędź końcowa obiektu.

7 Kliknij przycisk OK.

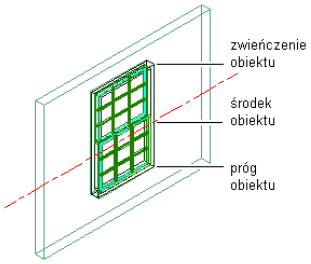
Wykorzystanie zaczepień do zmiany położenia pionowego okna

Poniżej opisano procedurę zmiany położenia pionowego okien w ścianie, do której okna te są zaczepione.

Parametry położenia okna wzdłuż osi Z



parametry ściany wzdłuż osi Z



parametry okna wzdłuż osi Z

1 Wybierz okna, które mają zostać zmienione, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Kliknij opcję Zaczepienie.

4 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *Z*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
użyć jako punktu odniesienia dołu wysokości ściany	w polu Położenie według (Z) dla opcji Od wybierz ustawienie Dół wysokości ściany.
użyć jako punktu odniesienia środka wysokości ściany	w polu Położenie według (Z) dla opcji Od wybierz ustawienie Środek wysokości ściany.
użyć jako punktu odniesienia górnej wysokości ściany	w polu Położenie według (Z) dla opcji Od wybierz ustawienie Góra wysokości ściany.

5 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, gdzie mają zostać umieszczone okna.
Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.

6 Wybierz położenie okien, względem którego ma zostać wykonany pomiar:

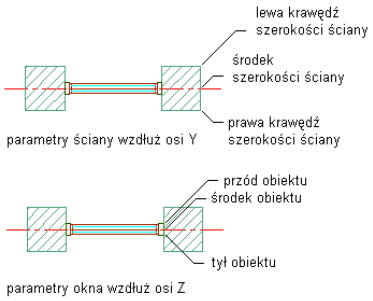
Jeśli chcesz, by pomiar był wykonywany do:	Wykonaj następujące czynności...
dołu okien	w polu Do wybierz ustawienie Parapet (dół) obiektu.
środka okien	dla opcji Do wybierz ustawienie Środek obiektu.
góry okien	w polu Do wybierz ustawienie Zwieńczenie (góra) obiektu.

7 Kliknij przycisk OK.

Wykorzystywanie zaczepień do zmiany położenia okna w obrębie ściany

Poniżej opisano procedurę zmiany położenia poziomego okien w obrębie ściany, do której okna te są zaczepione.

Parametry położenia okna wzdłuż osi Y



1 Wybierz okna, które mają zostać zmienione, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.
2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.
3 Kliknij opcję Zaczepienie.
4 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *Y*.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
użyć jako punktu odniesienia lewej krawędzi ściany	dla opcji Od wybierz ustawienie Lewa krawędź szerokości ściany.
użyć jako punktu odniesienia środka ściany	dla opcji Od wybierz ustawienie Środek szerokości ściany.
użyć jako punktu odniesienia prawej krawędzi ściany	dla opcji Od wybierz ustawienie Prawa krawędź szerokości ściany.

5 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, gdzie mają zostać umieszczone okna.
Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.
6 Wybierz położenie okien, względem którego ma zostać wykonany pomiar:

Jeśli chcesz, by pomiar był wykonywany do:	Wykonaj następujące czynności...
przodu okien	dla opcji Do wybierz ustawienie Przód obiektu.
środka okien	dla opcji Do wybierz ustawienie Środek obiektu.
tyłu okien	dla opcji Do wybierz ustawienie Tył obiektu.

7 Kliknij przycisk OK.

Zmiana orientacji okna w stosunku do ściany

Poniżej opisano procedurę zmiany orientacji pionowej okien w ścianie, do której okna te są zaczepione.

1 Wybierz okna, które mają zostać zmienione, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.
2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.
3 Kliknij opcję Zaczepienie.
4 Wprowadź kąty obrotu X i Y okien.

5 Określ, czy kierunek odbicia okien ma zostać odwrócony w osiach X, Y i Z:

Jeśli chcesz odwrócić...	Wykonaj następujące czynności...
kierunek otwierania okien	wybierz opcję Odbij względem X.
stronę ściany, do której otwierają się okna	wybierz opcję Odbij względem Y.
górę i dół okien	wybierz opcję Odbij względem Z.

6 Kliknij przycisk OK.

Przenoszenie okna do innej ściany

Ta procedura służy do przenoszenia okna z jednej ściany do drugiej.

1 Wybierz okno, które ma zostać przesunięte.

2 Kliknij kartę Okno ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustal  .

3 Wybierz ścianę, do której okno ma być przeniesione.

Zwalnianie okna ze ściany

Ta procedura służy do zwalniania okna ze ściany, w której zostało zaczepione.

1 Wybierz okna, które mają zostać zwolnione.

2 Kliknij kartę Okno ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij  .

Zmiana zakończenia ściany przy otworze przypisanym do okna

Poniżej opisano procedurę zmiany przypisanego do okien stylu zakończenia ściany przy otworze.

UWAGA Każdy styl zakończenia ściany przy otworze jest zazwyczaj tworzony do wykorzystania w określonym stylu ściany. Zmiana takiego stylu używanego przez poszczególne okna może spowodować, że na ścianie zostanie wyświetlony inny znacznik.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.

1 Wybierz okna, których zakończenia mają zostać zmienione, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Kliknij kartę Okno ➤ panel Zakończenie ➤ listę rozwijaną zakończenie ściany przy otwarciu.

4 Wybierz styl zakończenia ściany przy otworze.

Zmiana położenia okna niezaczepionego

Poniżej opisano procedurę zmiany położenia okna niezaczepionego przez zmianę wartości współrzędnych jego punktu wstawienia. Okno ma również orientację w odniesieniu do GUW lub aktualnego LUW. Na przykład jeśli góra i dół okna są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację okna można zmienić przez dopasowanie jego normalnej do innej osi. Zmieniając kąt obrotu, możliwe jest także obrócenie okna na płaszczyźnie.

Więcej informacji na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) i lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie „Używanie współrzędnych i układów współrzędnych” w Pomocy programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie okno, które ma zostać przesunięte.

2 W palecie właściwości rozwiń sekcję Podstawowe, rozwiń sekcję Położenie i kliknij przycisk Informacje dodatkowe.

3 W oknie dialogowym Położenie określ położenie okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie okna	wprowadź nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić okno w płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną okna równolegle do osi *Z*: w sekcji Normalny wprowadź wartość **1** w polu Z i wartość **0** w polach X i Y.
umieścić okno na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną okna równolegle do osi *X*: w sekcji Normalny wprowadź wartość **1** w polu X i wartość **0** w polach Y i Z.
umieścić okno na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną okna równolegle do osi *Y*: w sekcji Normalny wprowadź wartość **1** w polu Y i wartość **0** w polach X i Z.
zmienić obrót okna	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana ustawienia płaszczyzny przekroju dla okna

Procedura ta służy do określania, czy w wybranym oknie będzie używana płaszczyzna przekroju zawartego obiektu po zaczepieniu do tego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Należy pamiętać, że właściwości wyświetlania płaszczyzny przekroju dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie okno.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich okien w tym stylu, wybierz Styl okna: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style okien na stronie 1319.

5 W przypadku reprezentacji wyświetlania sprawdź, czy wybrano określoną reprezentację wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

7 W opcji Użyj płaszczyzny przekroju zawartego obiektu w przypadku zaczepienia wybierz opcję Tak lub Nie.

Określanie wyświetlania bloków ramiaków dla okna

Ta procedura służy do określania wyświetlania ramiaków dla pojedynczych okien w widokach modelu i elewacji.

1 Kliknij dwukrotnie okno.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich okien w tym stylu, wybierz Styl okna: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style okien na stronie 1319.

5 W przypadku reprezentacji wyświetlania sprawdź, czy wybrana jest odpowiednia reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i w opcji Ramiaki kliknij  (liczba w nawiasie wskazuje liczbę bloków ramiaków obecnie dołączonych do okna).

7 Aby wyłączyć wyświetlanie bloków ramiaków dla tych okien bez ich usuwania, wybierz opcję Wyłącz bloki ramiaków.

8 Wybierz, czy blok ma zostać dodany, edytowany czy usunięty:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać nowy blok ramiaków	kliknij przycisk Dodaj.
edytować istniejący blok ramiaków	wybierz blok do edycji i kliknij przycisk Edytuj.
usunąć istniejący blok ramiaków	wybierz blok, kliknij przycisk Usuń i kliknij przycisk OK.

9 W polu Nazwa wpisz nazwę nowego bloku lub odpowiednio zmień istniejącą.

10 Pozostałe parametry w arkuszu Blok ramiaków są różne w zależności od typu okna i wzorca wybranego jako oświetlenie. Szczegółowe instrukcje określania tych parametrów dla danego wzorca znajdują się w temacie dotyczącym tego wzorca, wymienionym w sekcji Tworzenie ramiaków w stylu okna na stronie 1334. Po ustawieniu wymaganych parametrów arkusza roboczego kliknij przycisk OK.

11 Aby zastosować zmiany tylko do bieżącej reprezentacji wyświetlania, usuń zaznaczenie pola Zastosuj automatycznie do innych reprezentacji wyświetlania. Jeśli ta opcja nie zostanie wybrana, zostanie wyświetlony monit o identyfikację innych reprezentacji wyświetlania, do których zmiany mają zostać zastosowane.

12 Kliknij przycisk OK.

Określanie wyświetlania parapetów dla okna

Procedura ta służy do zmiany wymiarów parapetów okien w reprezentacji wyświetlania Plan parapetu.

1 Kliknij dwukrotnie okno.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich okien w tym stylu, wybierz Styl okna: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style okien na stronie 1319.

5 Jako reprezentację wyświetlania wybierz Plan parapetu.

6 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij  Wymiary parapetu.

7 Na arkuszu roboczym Wymiary parapetu wpisz wymiary przedłużenia i głębokości parapetu.

Komponenty parapetu A i B dotyczą zewnętrznej strony otworu. Komponenty parapetu C i D dotyczą wewnętrznej strony otworu.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Na liście rozwijanej Komponent wyświetlania kliknij ikony żarówek dla pojedynczych komponentów parapetu, aby zgodnie z wymaganiami włączyć lub wyłączyć widoczność.

Można także otworzyć i zmodyfikować te ustawienia wymiarów i widoczności parapetu za pomocą menu kontekstowego zestawu okna, w następujący sposób:

1 Wybierz okno, które chcesz zmodyfikować, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

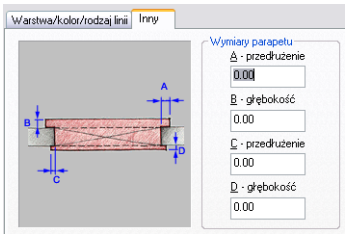
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 Kliknij zakładkę Inne.

Wymiary parapetu okna



6 W pozycji Wymiary parapetu wpisz wymiary przedłużenia i głębokości parapetu.

7 Na karcie Warstwa/Kolor/Rodzaj linii, w obszarze Widoczne, kliknij ikony, aby w zależności od wymagań włączyć widoczność pojedynczych komponentów wyświetlania parapetu.

8 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Odwracanie uchwytu dla okna w widoku elewacji

Procedura ta służy do określania, czy należy odwrócić bieżący uchwyt wybranego okna w Reprezentacji wyświetlania elewacji.

1 Kliknij dwukrotnie okno.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich okien w tym stylu, wybierz Styl okna: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style okien na stronie 1319.

5 W przypadku reprezentacji wyświetlania sprawdź, czy wybrana jest odpowiednia reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

7 W przypadku odwrotnego uchwytu wybierz opcję Tak lub Nie.

Określanie wyświetlania ram dla okna

Procedura ta służy do zmiany wyświetlania ramy dla okna w reprezentacji wyświetlania planu z dużą liczbą szczegółów.

1 Kliknij dwukrotnie okno.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich okien w tym stylu, wybierz Styl okna: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style okien na stronie 1319.

5 W przypadku reprezentacji wyświetlania wybierz opcję wyświetlania planu z dużą liczbą szczegółów.

6 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij  Wyświetlanie ramy.

7 Na arkuszu Wyświetlanie ramy jako Typ wybierz Standardowy lub Odsunięcie.

8 Dla przedłużenia A wpisz wartość wskazującą odległość, o jaką rama ma zostać przedłużona.

9 Kliknij przycisk OK.

Można także otworzyć i zmodyfikować te ustawienia wyświetlania ramy za pomocą menu kontekstowego okna w następujący sposób:

1 Wybierz okno, które chcesz zmodyfikować, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania planu z dużą liczbą szczegółów, a następnie Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 Kliknij zakładkę Wyświetlanie ramy.

6 Odpowiednio dostosuj ustawienia i kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla okna

Ta procedura służy do określania wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla pojedynczego okna w określonej reprezentacji wyświetlania. Jeśli dla nowego komponentu ma być używana niestandardowa grafika, przed rozpoczęciem tej procedury narysuj komponent i zapisz go jako blok.

1 Kliknij dwukrotnie okno.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie sterowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich okien na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich okien w tym stylu, wybierz Styl okna: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów, patrz Style okien na stronie 1319.

5 W przypadku reprezentacji wyświetlania sprawdź, czy wybrana jest odpowiednia reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i w opcji Niestandardowe wyświetlanie bloku kliknij  (wartość w nawiasie wskazuje liczbę bloków obecnie dołączonych do okna).

7 Aby wyłączyć wyświetlanie bloków użytkownika dla tych okien bez ich usuwania, wybierz opcję Zablokuj bloki użytkownika.

8 Wybierz, czy komponent bloku ma zostać dodany, zmieniony czy usunięty:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
dodać nowy komponent bloku	kliknij przycisk Dodaj, a następnie opcję Wybierz blok, zaznacz blok i kliknij przycisk OK.
edytować istniejący komponent bloku	wybierz komponent, który ma być edytowany, i kliknij przycisk Edytuj.
usunąć istniejący komponent bloku	wybierz blok, kliknij przycisk Usuń i kliknij przycisk OK.

9 Określ, czy komponent bloku ma być skalowany tak, aby dopasować go do obiektu według szerokości, wysokości i długości, czy współczynnik *XY* ma być zamrożony.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
jako skalę bloku określić szerokość obiektu	wybierz ustawienie Szerokość.
jako skalę bloku określić głębokość obiektu	wybierz opcję Głębokość.
jako skalę bloku określić wysokość obiektu	wybierz opcję Wysokość.
zdefiniować skalę bloku proporcjonalnie, tak aby każdy kierunek skalowania pasował do kryterium skalowania	wybierz opcję Zablokuj współczynnik XY.
zdefiniować skalę bloku jako oryginalną wielkość	wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.

10 Określ, czy ma zostać utworzone odbicie bloku w kierunkach X, Y lub Z.

Jeśli chcesz utworzyć odbicie lustrzane bloku...	Wykonaj następujące czynności...
w kierunku *X*	wybierz opcję Odbicie X.
w kierunku *Y*	wybierz opcję Odbicie Y.
w kierunku *Z*	wybierz opcję Odbicie Z.

11 Podaj współrzędne *X*, *Y* i *Z* punktu wstawiania.

12 Określ odsunięcie wstawienia bloku w kierunkach *X*, *Y* i *Z*.

13 Określ, czy komponent jest dla ramy okna, czy komponentu szyby okna:

UWAGA Komponenty ramy i szyby nie są dostępne we wszystkich reprezentacjach wyświetlania.

Jeśli chcesz dodać blok...	Wykonaj następujące czynności...
do wewnętrznej lub zewnętrznej części ramy	wybierz Komponent ramy i zaznacz ustawienie Na zewnątrz lub Wewnątrz.

Jeśli chcesz dodać blok...	Wykonaj następujące czynności...
do wszystkich komponentów szyby okna lub pojedynczego komponentu szyby okna	kliknij opcję Komponenty okna i wybierz ustawienie Wszystkie lub Pojedynczy. W przypadku wybrania ustawienia Pojedynczy wprowadź numer komponentu. **UWAGA** W przypadku gdy opcja Głębokość jest ustawiona na Dopasowanie skali głębokość jest skalowana do grubości szkła. Skalę można przyjąć według grubości panelu okna przez wybranie dla opcji Skaluj głębokość do grubości panelu.

14 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do okna

Poniżej opisano procedurę wprowadzania uwag i dołączania plików odnośników do okna. Uwagi można edytować, możliwe jest także edytowanie plików odnośników i ich odłączanie od okna.

1 Kliknij dwukrotnie okno, do którego mają zostać dołączone uwagi lub pliki.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

4 Aby dodać uwagę, kliknij ikonę obok pola Uwagi, wprowadź tekst i kliknij przycisk OK.

5 Kliknij obok opcji Dokumenty odniesienia i następnie dołącz, odłącz lub edytuj plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk .

6 Kliknij przycisk OK.

Style okien

Styl okna to grupa właściwości przypisanych do okna, która określa wygląd i inne właściwości okna.

Stylów okien można użyć do reprezentowania standardowych typów okien dla określonych zadań i rysunków lub na potrzeby standardów biurowych. Okna korzystające z utworzonego lub zmodyfikowanego stylu mają ustawienia i właściwości tego stylu. Szablony dostarczone wraz z programem AutoCAD Architecture zawierają style dla wielu standardowych okien. Istnieje możliwość tworzenia własnych stylów i typów dla własnych okien.

Każde tworzone okno ma przypisany styl okna. Od niego zależą właściwości okna, takie jak wymiary, zasady projektowe i standardowe rozmiary okien. Gdy zmieniany jest styl okna, następuje globalna zmiana okien w aktualnym rysunku korzystających z tego stylu.

Zasady projektowe to właściwości styli okien, które określają predefiniowany lub niestandardowy kształt i typ okien. Kształty okien, takie jak Łuk, Gotycki, Prostokątny czy Zaokrąglone, to geometryczne konfiguracje okna. Kształty użytkownika, takie jak Wahadłowe-Pojedyncze-Pełne lekkie, są dostępne dla niektórych typów okien, np. typu okna pojedynczego skrzynkowego. Typy okien, takie jak Uchylne górą, Rama lub Skrzydłowe, opisują właściwości otworu okna dotyczące zamykania, łuku otwarcia i zawiasów.

Styl można utworzyć przy użyciu domyślnych właściwości stylu lub przez skopiowanie istniejącego stylu. Po utworzeniu stylu można edytować jego właściwości w celu dopasowania właściwości stylu.

Tworzenie narzędzi ze stylów okien

Narzędzie okna można utworzyć z dowolnego stylu okna. Styl można przeciągnąć z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Następnie można określić domyślne ustawienia dla dowolnego okna tworzonego przy użyciu tego narzędzia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z narzędzi okien do tworzenia okien na stronie 1296.

Tworzenie stylu okna

Poniżej opisano procedurę tworzenia stylu okna.

Nowy styl można utworzyć przy użyciu domyślnych właściwości stylu lub przez skopiowanie istniejącego stylu. Po utworzeniu stylu można zmodyfikować jego właściwości, dostosowując je do własnych wymagań.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Utwórz styl okna:

Jeśli chcesz utworzyć nowy styl...	Wykonaj następujące czynności...
z domyślnymi właściwościami	kliknij prawym przyciskiem myszy gałąź Style okien i wybierz opcję Nowy.
z istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl, który ma zostać skopiowany, a następnie wybierz polecenie Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4. Wprowadź nazwę nowego stylu okna i naciśnij klawisz *ENTER*.
5. Edytuj właściwości nowego stylu okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis stylu	kliknij zakładkę Ogólne i wprowadź opis.
zmienić właściwości wymiarowania stylu	patrz Określanie wymiarów stylu okna na stronie 1321.
zmienić zasady projektowe stylu	patrz Określanie zasad projektowania stylu okna na stronie 1324.
zmienić standardowe rozmiary okien stylu	patrz Określanie rozmiarów standardowych stylu okna na stronie 1322.
przypisać materiały do komponentów stylu okna	patrz Przypisywanie materiałów do stylu okna na stronie 1327 i Włączanie materiałów dla stylu okna na stronie 1329.
dodać klasyfikacje do stylu okna	patrz Dodawanie klasyfikacji do stylu okna na stronie 1328.
określić właściwości wyświetlania dla stylu	patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić wygląd wyświetlania komponentów w stylu	patrz Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii komponentów okna na stronie 1329.
dodać komponenty bloku użytkownika do stylu	patrz Dodawanie komponentów do stylu okna na stronie 1330.
wyłączyć komponenty stylu	patrz Wyłączanie komponentów w stylu okna na stronie 1332.
usunąć komponent ze stylu	patrz Usuwanie komponentów ze stylu okna na stronie 1332.
nadpisać procent otwierania ze stylu	patrz Określanie procentu otwierania dla stylu okna na stronie 1332.
zmienić parapet ze stylu	patrz Określanie wyświetlania parapetów okien w stylu okna na stronie 1333.
dodać ramiaki do stylu	patrz sekcja Tworzenie ramiaków w stylu okna na stronie 1334.
dodać uwagi, pliki lub dokumenty do stylu	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu okna na stronie 1334.

6 Jeśli chcesz przypisać styl do narzędzia okna, przeciągnij styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi.

Później można zmienić nazwę narzędzia i określić dla niego inne właściwości zgodnie z opisem w części Tworzenie narzędzia okna na stronie 1300

7 Kliknij przycisk OK.

Określanie wymiarów stylu okna

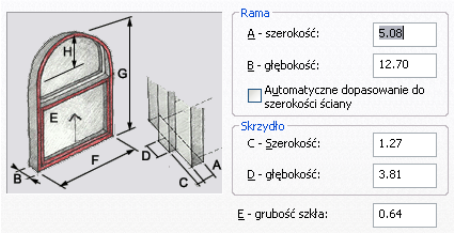
Poniżej opisano procedurę zmiany domyślnych wymiarów stylu okna.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.

3 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

4 Kliknij kartę Wymiary.



5 Zmień wartości wymiarów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić szerokość i głębokość ramy	w pozycji Ramka wprowadź wartości: Szerokość i Głębokość.
zdefiniować szerokość ramy według szerokości ściany	w sekcji Rama zaznacz pole wyboru Automatyczne dopasowanie do szerokości ściany.
zmienić wymiary skrzydła	w sekcji Skrzydło wprowadź wartości w polach Szerokość i Głębokość.
zmienić grubość okna	wprowadź wartość w polu Grubość szkła.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie rozmiarów standardowych stylu okna

Poniżej opisano procedurę tworzenia standardowych rozmiarów okien w stylu okna.

Rozmiary standardowe zapewniają spójność, umożliwiając projektantom wybór rozmiarów z predefiniowanej listy określonej dla stylu okna. Podczas dodawania lub modyfikowania poszczególnych okien można również wprowadzić rozmiary użytkownika.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.

3 Wybierz styl okna, który ma zostać poddany edycji.

4 Kliknij kartę Rozmiary standardowe, a następnie dodaj, zmień lub usuń wartości rozmiarów okien:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć rozmiary standardowe	kliknij Dodaj . W sekcji Rozmiary standardowe wprowadź wartości w polach Opis, Szerokość i Wysokość; jeśli jest to wymagane wprowadź wartości w polach Przyrost i Dolne skrzydło.
zmienić rozmiar	wybierz rozmiar i kliknij Edytuj . Wprowadź nowe wartości.
usunąć rozmiar	wybierz rozmiar i kliknij przycisk Usuń .

Do identyfikacji standardowych rozmiarów okien w zestawieniach okien można użyć opisu. Na przykład w polu Opis można określić rozmiar i kod modelu producenta.

Ustawienie Przyrost ma zastosowanie do kształtów okien: Łuk, Gotycki i Pięciokątny. Ustawienie Dolne skrzydło ma zastosowanie do okien Niesymetryczne przesuwane pojedyncze z poprzeczką i Niesymetryczne przesuwane podwójne z poprzeczką. Aby uzyskać więcej informacji na temat typów i kształtów okien, patrz Określanie zasad projektowania stylu okna na stronie 1324.

5 Kliknij przycisk OK.

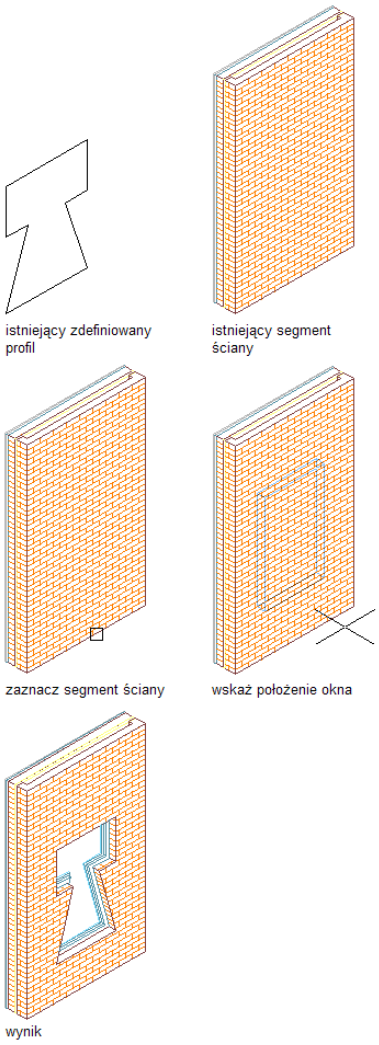
Tworzenie kształtu okna użytkownika

Poniżej opisano procedurę tworzenia profilu dla kształtu okna użytkownika. Możliwe jest tworzenie kształtów okien użytkownika i zastosowywanie ich do styli okien.

Profil tworzą dwie koncentryczne, zamknięte polilinie. Polilinia zewnętrzna, zwana obrysem, staje się stylem okna, natomiast polilinia wewnętrzna tworzy pusty obszar dla wewnętrznego kształtu ramy okna. Przez dodawanie wewnętrznych polilinii można tworzyć wiele pustych przestrzeni. Wewnętrzna polilinia musi się znajdować całkowicie wewnątrz polilinii reprezentującej zewnętrzny kształt ramy okna. Polilinie mają proporcjonalne rozmiary i kształty względem siebie, a także względem okien tworzonych ze stylu okna.

Polilinie można rysować w dowolnym miejscu rysunku i wykorzystać dowolną skalę odpowiadającą końcowemu rozmiarowi ramy okna. Jedną z metod określania rozmiaru polilinii względnego w stosunku do okna jest narysowanie ich przez przyciągnięcie do istniejącego okna, a następnie przesunięcie zakończonych polilinii w bok.

Dodawanie okna opartego na profilu do ściany



1. Narysuj koncentryczne, zamknięte polilinie reprezentujące zewnętrzne i wewnętrzne linie ramy okna.
2. Wybierz zewnętrzną polilinię, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz kolejno opcje: Konwertuj do ➤ Definicja profilu.
3. Wprowadź **a** (Dodaj obrys).
4. Wybierz wewnętrzną polilinię.

5 Określ punkt wstawienia profilu.

Punkt wstawienia jest zazwyczaj położony w lewym dolnym rogu.

6 Wprowadź nazwę profilu i kliknij przycisk OK.

Aby dodać profil stylu okna, patrz Określanie zasad projektowania stylu okna na stronie 1324.

Określanie zasad projektowania stylu okna

Poniżej opisano procedurę określania kształtu i typu okna dla stylu okna.

Kształty okna to nazwane opisy geometryczne okna. Istnieje możliwość wybrania predefiniowanych kształtów okien i kształtów użytkownika lub utworzenia własnego kształtu z profili. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie kształtu okna użytkownika na stronie 1323.

Typ okna opisuje sposób otwierania okna. Na przykład dla typów okien Skrzyniowe podwójne lub Pojedyncze uchylne dołem można użyć predefiniowanych kształtów Prostokątny lub Półzaokrąglenie. Dla okien Pojedynczych skrzyniowych z ramiakami można również użyć kształtu użytkownika Wahadłowe-Pojedyncze-Pełne lekkie.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.

3 Wybierz styl okna, który ma zostać poddany edycji.

4 Kliknij kartę Zasady projektowania.

5 Wybierz kształt okna:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć predefiniowanego kształtu okna	w sekcji Kształt kliknij pole opcji Predefiniowane i wybierz kształt.
użyć kształtu okna użytkownika	w sekcji Kształt kliknij pole opcji Użyj profilu i wybierz profil.

6 Wybierz typ okna.

7 Kliknij przycisk OK.

Zastępowanie kształtu okna w stylu okna

Ta procedura służy do zastępowania predefiniowanych kształtów w stylu drzwi kształtami niestandardowymi, utworzonymi z profilu.

1 Wybierz okno, które korzysta ze stylu, który chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Okno ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil.

3 Wskaż profil, który ma być użyty w niestandardowym kształcie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć predefiniowanego kształtu okna	wybierz profil w polu Definicja profilu i kliknij przycisk OK. Więcej informacji o tworzeniu profilu zawiera sekcja Tworzenie kształtu okna użytkownika na stronie 1323.
użyć predefiniowanego kształtu okna, wprowadzając w nim modyfikacje	wybierz profil w polu Definicja profilu, wybierz Kontynuuj edycję i przycisk OK. Więcej informacji o modyfikowaniu kształtów zawiera sekcja Edycja geometrii stylu okna na stronie 1325.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć kształt użytkownika	w polu Definicja profilu wybierz wartość Rozpocznij od podstaw, wprowadź nazwę nowego profilu i kliknij przycisk OK. Więcej informacji o modyfikowaniu kształtów zawiera sekcja Edycja geometrii stylu okna na stronie 1325.

Edycja geometrii stylu okna

Poniżej opisano procedurę edycji geometrii profilu używanego do zdefiniowania stylu okna. Istnieje również możliwość dodania profilu do stylu okna, który nie korzysta aktualnie z profilu do definiowania kształtu.

1 Dodaj okno, które korzysta ze stylu, który chcesz zmienić.

2 Dodaj lub edytuj profil:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać istniejący profil do stylu	wybierz okno i kliknij kartę Okno ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil  . Wybierz nazwę profilu i kliknij przycisk OK.
utworzyć profil i dodać go do stylu	wybierz okno i kliknij kartę Okno ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil  . Z listy rozwijanej Definicja profilu wybierz ustawienie Rozpocznij od podstaw, wprowadź nazwę nowego profilu i kliknij przycisk OK. Zostaje utworzony profil prostokątny umożliwiający edycję i zdefiniowanie wymaganej geometrii.
edytować istniejący profil dla stylu	wybierz okno i kliknij kartę Okno ➤ panel Profil ➤ Edycja lokalna  .

3 Po wyświetleniu komunikatu informującego, że profil nie jest rysowany do rozmiaru, kliknij przycisk Tak. Obszar okna zdefiniowany przez profil zostaje zaznaczony i zakreskowany na rysunku.

UWAGA Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil.

4 Edycja profilu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu profilu, czyli jego obrys	wybierz profil i użyj krawędzi i uchwytów wierzchołków, aby dostosować kształt. Uchwyt krawędzi oferuje trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek oraz Przekształć w łuk. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu profilu i krawędzi, która ma zostać zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie. Tryb Dodaj wierzchołek umożliwia dodanie wierzchołka do zaznaczonej krawędzi oraz utworzenie nowej krawędzi. Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku udostępnia tryb Rozciągnij, dzięki czemu można rozciągnąć punkt środkowy krawędzi po jej przekształceniu w łuk.
dodać wierzchołki do profilu	wybierz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź i kliknij w wybranym miejscu lub wprowadź wartość i naciśnij *ENTER*.
usunąć wierzchołki z profilu	wybierz uchwyt dla wierzchołka, który chcesz usunąć, i naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń. Przesuń kursor poza wybrany wierzchołek i kliknij.
zastąpić istniejący obrys profilu nowym kształtem geometrycznym	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zamień obrys  . Wybierz obrys do zastąpienia i wskaż nową geometrię. Naciśnij klawisz *ENTER*, jeśli po zmianie geometria ma zostać zachowana, lub wpisz literę **n** (nie), jeśli ma ona zostać wymazana.

5 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj  .
zapisać zmiany w aktualnym profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  . Styl okna używa zmienionego profilu do zdefiniowania geometrii. Wszystkie obiekty lub style, które wykorzystują ten profil, również zostaną zaktualizowane z użyciem nowej geometrii.
zapisać zmiany w nowej definicji profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wprowadź nazwę nowej definicji profilu i kliknij przycisk OK. Okno używa nowego profilu do zdefiniowania geometrii. Nowa geometria jest stosowana we wszystkich oknach o tym stylu. Zmiana nie dotyczy innych stylów lub obiektów korzystających z oryginalnego profilu.

Komponenty wyświetlania i materiały okien

Obiekt okno składa się z wielu komponentów, których właściwości wyświetlania zależą od przypisanych do nich materiałów.

Przypisując materiał do okna, przypisywany jest jeden materiał do każdego komponentu wyświetlania okna. Na przykład można przypisać materiał drewna do ramy i materiał szyby do szyby okna.

Aby użyć właściwości wyświetlania obiektu okna lub stylu okna zamiast właściwości wyświetlania materiału, można wyłączyć przypisania materiałów w cechach wyświetlania okna lub stylu okna.

Definicje materiałów składają się z komponentów wyświetlania, które odpowiadają typom komponentów obiektów. Na przykład komponent Linia robocza materiału jest używany dla wszystkich linie roboczych w widoku z góry. Komponent o nazwie Kreskowanie powierzchni służy do kreskowania wszystkich powierzchni obiektów w widokach modeli trójwymiarowych i elewacjach.

Pełną listę komponentów materiałów i ich opisy można znaleźć w temacie Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

W tabeli poniżej przedstawiono listę wszystkich komponentów okien, które mogą być wyświetlone za pomocą przypisanych do nich materiałów, a także określono, który komponent materiału odpowiada komponentowi okna.

Komponent okna	Komponent materiału
Plan, Plan z dużą liczbą szczegółów, Lustrzany	
Rama	Szkic
Skrzydło	Szkic
Szyba	Szkic
Plan z małą liczbą szczegółów	
Okno	Szkic
Model	
Rama	Bryła 3D
Skrzydło	Bryła 3D
Szyba	Bryła 3D
Elewacja	
Rama	Szkic przekroju/elewacji 2D
Skrzydło	Szkic przekroju/elewacji 2D
Szyba	Szkic przekroju/elewacji 2D

Przypisywanie materiałów do stylu okna

Poniżej opisano procedurę przypisywania materiałów do poszczególnych komponentów stylu okna. Gdy materiały są przypisywanie do komponentów okien, komponenty używają właściwości wyświetlania materiału. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326.

Można określić materiały wykorzystywane do wyświetlenia następujących komponentów stylu okna:

- Rama
- Skrzydło
- Szyba
- Słupek

UWAGA Jeśli przypisanie materiału nie określa właściwości wyświetlania komponentu okna, można zmienić właściwości wyświetlania stylu okna zgodnie z opisem w części Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma się pojawić zmiana, a następnie zaznacz pole wyboru Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę .
7. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
8. Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

   Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.
9. Kliknij zakładkę Materiały.
10. Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

    Można wybrać dowolną definicję materiału w aktualnym rysunku lub kliknąć ikonę , aby utworzyć nową definicję materiału i przypisać ją do komponentu.

    OSTRZEŻENIE W tym oknie dialogowym można przeprowadzić edycję definicji materiału, ale wszystkie zmiany definicji materiału wpływają na wszystkie obiekty, którym przypisano ten materiał.
11. Kliknij przycisk OK.

Dodawanie klasyfikacji do stylu okna

Poniżej opisano procedurę określania klasyfikacji dla dowolnych definicji klasyfikacji stosowanych do stylu okna.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji, patrz Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać zmieniony.
4. Kliknij kartę Klasyfikacja.

   Domyślną klasyfikacją dla wszystkich definicji klasyfikacji jest Nieokreślono. Jeśli na liście nie ma żadnej definicji klasyfikacji, nie mają one zastosowania do stylów okien.
5. Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma zostać zastosowana do aktualnego stylu okna.
6. Kliknij przycisk OK.

Określanie właściwości wyświetlania stylu okna

W większości przypadków pożądane jest, aby wygląd okien należących do tego samego stylu był spójny w całym rysunku. W tym celu należy określić właściwości wyświetlania okien w każdym stylu okna:

- warstwę, kolor i rodzaj linii komponentów okna;

- kreskowanie użyte w każdym komponencie;
- wysokość płaszczyzny cięcia i wyświetlanie komponentów względem płaszczyzny cięcia;
- inne specyficzne informacje dotyczące wyświetlania okna, np. przyrost okna.

Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii komponentów okna

Poniżej opisano procedurę zmiany właściwości wyświetlania stylu okna:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (materiał przypisany do komponentu wyświetlania określa jego właściwości warstwy)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Jeśli przypisanie materiału określa właściwości komponentów w stylu okna, właściwości komponentu wyświetlania można zmienić przez usunięcie zaznaczenia pola Jak materiał lub przez nadpisanie przypisania materiału innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przypisywanie materiałów do stylu okna na stronie 1327.

---

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma się pojawić zmiana, a następnie zaznacz pole wyboru Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
7. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
9. Kliknij przycisk OK.

Włączanie materiałów dla stylu okna

Poniżej opisano procedurę włączania przypisań materiałów dla poszczególnych reprezentacji wyświetlania w stylu okna.

Aby uzyskać informacje na temat tworzenia i przypisywania materiałów, patrz Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma się pojawić zmiana, a następnie zaznacz pole wyboru Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

8 Zaznacz pole wyboru Jak materiał dla każdego komponentu, który ma być kontrolowany przez materiał. Pole wyboru Jak materiał nie jest dostępne dla komponentów, do których nie można przypisywać materiału.

Po wybraniu opcji Jak materiał dla komponentu wyświetlania wszystkie inne ustawienia w oknie dialogowym zostają wyszarzone. właściwości wyświetlania są teraz pobierane z definicji materiału, nie można ich zatem ustawiać bezpośrednio w cechach wyświetlania stylu okna.

9 Kliknij przycisk OK.

Korzystanie z bloków użytkownika do tworzenia komponentów okna

Istnieje możliwość dodawania do komponentów wyświetlania bloków użytkownika dla komponentów, takich jak okucia okna, lub zastąpienia domyślnych komponentów wyświetlania. Na przykład prostą ramę okna można zastąpić ramą okna użytkownika zawierającą okiennice z komponentem użytkownika. Dla każdej reprezentacji wyświetlania można zdefiniować inny blok użytkownika.

Przy dodawaniu bloku użytkownika można określić kilka zasad dotyczących pozycjonowania i skalowania nowego komponentu. Każdy blok użytkownika wyświetlany jest także na liście komponentów właściwości wyświetlania, co umożliwia kontrolowanie jego koloru, warstwy i typu linii. Więcej informacji na sekcja bloków użytkownika zawiera sekcja Dodawanie komponentów do stylu okna na stronie 1330.

W przypadku tworzenia bloku użytkownika z elementów bryłowych właściwości wyświetlania bloku użytkownika można określić za pomocą przypisań materiałów elementów bryłowych.

Właściwości obiektów użytych do utworzenia bloków muszą mieć wartość JakBlok. W przeciwnym razie nie będzie możliwości kontrolowania właściwości tych obiektów przy użyciu właściwości wyświetlania. Więcej informacji na temat opcji JakBlok znajduje się w temacie „Praca z warstwami” w systemie pomocy programu AutoCAD.

Dodawanie komponentów do stylu okna

Poniżej opisano procedurę dodawania lub edycji komponentów bloków użytkownika w reprezentacji wyświetlania stylów okien.

1 Utwórz blok dla komponentów, aby dodać styl okna.

Utwórz blok w tej samej płaszczyźnie, co okno używane do reprezentowania stylu. Aby uzyskać więcej informacji na temat bloków użytkownika, patrz Korzystanie z bloków użytkownika do tworzenia komponentów okna na stronie 1330.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

3 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.

4 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

5 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

6 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma się pojawić zmiana, a następnie zaznacz pole wyboru Nadpisanie stylu.

7 W razie potrzeby kliknij ikonę .

8 Kliknij zakładkę Inne.

9 Wybierz, czy komponent bloku ma zostać dodany, czy edytowany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
dodać nowy komponent bloku	kliknij przycisk Dodaj, a następnie kliknij przycisk Wybierz blok.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
edytować istniejący komponent bloku	wybierz komponent, który ma być edytowany, i kliknij przycisk Edytuj.

10 Wybierz blok, który ma zostać użyty, i kliknij przycisk OK.

11 Określ, czy komponent bloku ma być skalowany tak, aby dopasować go do obiektu według szerokości, wysokości i długości, czy współczynnik *XY* ma być zamrożony.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
jako skalę bloku określić szerokość obiektu	wybierz ustawienie Szerokość.
jako skalę bloku określić głębokość obiektu	wybierz opcję Głębokość.
jako skalę bloku określić wysokość obiektu	wybierz opcję Wysokość.
zdefiniować skalę bloku proporcjonalnie, tak aby każdy kierunek skalowania pasował do kryterium skalowania	wybierz opcję Zablokuj współczynnik XY.
zdefiniować skalę bloku jako oryginalną wielkość	wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.

12 Określ, czy ma zostać utworzone odbicie bloku w kierunkach X, Y lub Z.

Jeśli chcesz utworzyć odbicie lustrzane bloku...	Wykonaj następujące czynności...
w kierunku *X*	wybierz opcję Odbicie X.
w kierunku *Y*	wybierz opcję Odbicie Y.
w kierunku *Z*	wybierz opcję Odbicie Z.

13 Podaj współrzędne *X*, *Y* i *Z* punktu wstawiania.

14 Określ odsunięcie wstawienia bloku w kierunkach *X*, *Y* i *Z*.

15 Określ, czy komponent jest dla ramy okna, czy komponentu szyby okna:

Jeśli chcesz dodać blok...	Wykonaj następujące czynności...
do wewnętrznej lub zewnętrznej części ramy	kliknij opcję Komponent ramy i wybierz ustawienie Zewnątrz lub Wewnątrz.
do wszystkich komponentów szyby okna lub pojedynczego komponentu szyby okna	kliknij opcję Komponenty okna i wybierz ustawienie Wszystkie lub Pojedynczy. W przypadku wybrania ustawienia Pojedynczy wprowadź numer komponentu. **UWAGA** W przypadku gdy opcja Głębokość jest ustawiona na Dopasowanie skali głębokość jest skalowana do grubości szkła. Skalę można przyjąć według grubości panelu okna przez wybranie dla opcji Skaluj głębokość do grubości panelu.

16 Komponenty Rama i Szyba nie są dostępne w niektórych reprezentacjach wyświetlania.

Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Wyłączanie komponentów w stylu okna

Poniżej opisano procedurę wyłączania bloków użytkownika w stylu okna.

Bloki komponentów można wyłączać bez usuwania ich ze stylu.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma zostać wyłączone wyświetlanie komponentu okna, a następnie zaznacz pole wyboru Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę .
7. Kliknij zakładkę Inne.
8. Wybierz opcję Wyłącz blok użytkownika.
9. Kliknij przycisk OK.

Usuwanie komponentów ze stylu okna

Poniżej opisano procedurę usuwania komponentów ze stylu okna.

Usunięcie bloków komponentów ze stylu okna powoduje skasowanie ich ze stylu.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma zostać usunięty komponent okna, a następnie zaznacz pole wyboru Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę .
7. Kliknij zakładkę Inne.
8. Wybierz komponent do usunięcia i kliknij opcję Usuń.
9. Kliknij przycisk OK.

Określanie procentu otwierania dla stylu okna

Poniżej opisano procedurę nadpisywania procentu otwierania w reprezentacji wyświetlania stylu okna. Na przykład można określić, aby okno było wyświetlane zamknięte w reprezentacjach modelu i reprezentacji, a otwarte w reprezentacjach rzutu.

UWAGA To ustawienie nadpisuje inne ustawienia dotyczące procentu otwierania okna. W przypadku określenia procentu otwierania w tym miejscu, wartość wprowadzona w palecie właściwości przy dodawaniu lub modyfikowaniu okien jest ignorowana.

---

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma zostać nadpisany procent otwierania, a następnie zaznacz pole wyboru Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wybierz Nadpisz procent otwarcia.

9 Wprowadź wartość procentu otwierania.

10 Kliknij przycisk OK.

Określanie wyświetlania parapetów okien w stylu okna

Poniżej opisano procedurę zmiany wymiarów parapetu okna w reprezentacji wyświetlania Plan parapetu.

W przypadku okna z parapetem należy użyć reprezentacji wyświetlania. Razem z reprezentacją wyświetlania typu Plan można włączyć reprezentację wyświetlania Plan parapetu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.

3 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

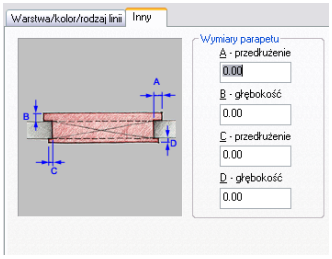
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Dla opcji Reprezentacje wyświetlania wybierz ustawienie Plan parapetu, a następnie Nadpisanie stylu.

6 Jeśli to konieczne, kliknij pozycję .

7 Kliknij zakładkę Inne.

Wymiary parapetu okna



8 W pozycji Wymiary parapetu wpisz wymiary przedłużenia i głębokości parapetu.

Komponenty parapetu A i B dotyczą kierunku otwarcia lub zewnętrznej części okna. Komponenty parapetu C i D dotyczą wewnętrznej strony otworu.

9 Aby użyć płaszczyzny cięcia ściany dla zaczepionych okien zamiast płaszczyzny cięcia okna, należy wybrać opcję Zastosuj płaszczyzny cięcia obiektu przy zaczepieniu.

10 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

11 W pozycji Widoczne kliknij odpowiednie ikony, aby włączyć widoczność żądanych elementów.

12 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Definiowanie stylu okna jako ograniczenia dla pomieszczeń zespolonych

Opisana poniżej procedura umożliwia zdefiniowanie stylu okna, który może ograniczać pomieszczenia zespolone.

Gdy styl połaci okna jest ustawiony jako ograniczający, wszystkie okna z przypisanym takim stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia zespolonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby można nadpisać ustawienia ograniczeń pojedynczego okna przejmowane ze stylu okna.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl okna.
4. Kliknij zakładkę Ogólne.
5. Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą pełnić funkcję obwiedni pomieszczeń zespolonych.
6. Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu okna

Poniżej opisano procedurę wprowadzania uwag i dołączania plików odnośników do stylu okna. Możliwe jest także edytowanie plików odnośników dołączonych do stylów.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij kartę Ogólne.
5. Aby dodać opis do okna, wprowadź opis w polu Opis.
6. Kliknij opcję Uwagi.
7. Aby dodać lub edytować uwagę, kliknij zakładkę Uwagi i wpisz uwagę.
8. Aby dołączyć lub odłączyć plik odnośnika, kliknij zakładkę Dokumenty odniesień:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić powiązaną z nim aplikację. Kliknij przycisk OK.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

9. Kliknij przycisk OK.

Tworzenie ramiaków w stylu okna

Ramiaki okna to pomocnicze elementy ramowe, które zawierają wiele pól szyby w ramie okna. Program AutoCAD Architecture umożliwia wygodne tworzenie ramiaków z różnych wzorów układów.

Ramiaki okna są dostępne w kilku wzorach, które można dostosować w różne style:

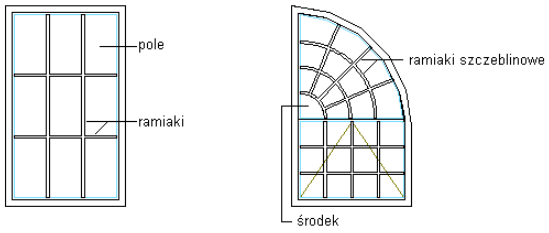
- Prostokątny
- Trójkątny
- Preria z 9 podziałami
- Preria z 12 podziałami

- Promienisty
- Promienisty
- Gotycki

Wzory Gwieździsty i Promienisty są połączonymi wzorami prostokątnymi z półzaokrągloną lub ćwierćzaokrągloną szczeblinową górą i mogą być wykorzystywane w przypadku ramiaków półzaokrąglonych, ćwierćzaokrąglonych i prostokątnych. Wzór gotycki jest podobny, z tym że ma wzór słupka gotyckiego. Wzory drzwi są przeważnie prostokątne, ale pasują do półzaokrąglonej ramy okna.

Istnieje możliwość tworzenia kształtów użytkownika dla ramiaków okien przez utworzenie profilów z polilinii i dodanie ich do nowego stylu okna. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia profili i dodawania ich do stylu okna, patrz Tworzenie kształtu okna użytkownika na stronie 1323.

Komponenty ramiaka okna



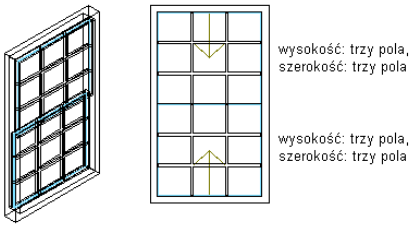
Dodawanie ramiaków prostokątnych do stylu okna

Poniżej opisano procedurę dodawania ramiaków prostokątnych do stylu okna.

Ramiaki można dodawać przez edycję właściwości wyświetlania stylu okna dla reprezentacji wyświetlania, np. Model lub Elewacja, gdzie mają się pojawić ramiaki. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można również dodać ramiaki do jednej reprezentacji wyświetlania i automatycznie zastosować je do wszystkich reprezentacji wyświetlania danego stylu okna. Blok ramiaków dodaje się do stylu okna w cechach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania stylu okna.

Wzór prostokątny można zastosować do wszystkich kształtów i typów okien z wyjątkiem Przebicie.

Określanie ramiaków o wzorze prostokątnym



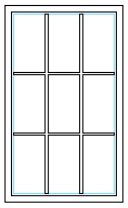
1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę .
7. Kliknij zakładkę Ramiaki.
8. Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.

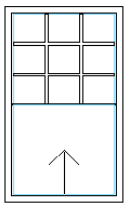
10 Jeśli styl okna zawiera wiele skrzydeł, należy określić, czy ramiaki mają zostać zastosowane do Górnego, Wszystkich czy Pojedynczego komponentu skrzydła w oknie:

Jeśli chcesz dołączyć ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
tylko górnego skrzydła	w sekcji Pole okna zaznacz pole Góra. Ustawienie Góra odnosi się również do pojedynczego skrzydła.
wszystkich skrzydeł	w sekcji Pole okna zaznacz pole opcji Inny, a następnie wybierz ustawienie Wszystkie.
jednego komponentu skrzydła	w sekcji Pole okna zaznacz pole opcji Inny. Wybierz ustawienie Pojedynczy, a następnie określ numer indeksu dla skrzydła okna. Skrzydło jest indeksowane w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, począwszy od lewego dolnego rogu.

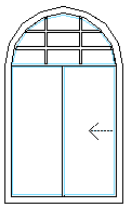
Określanie ramiaków prostokątnych dla górnego skrzydła



jednoszybowe traktowane jako górne skrzydło

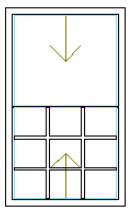


górne skrzydło w oknie górne skrzydło w oknie

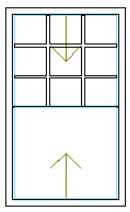


górne skrzydło w oknie przesuwnym poziomo

Określanie ramiaków prostokątnych dla pojedynczego komponentu skrzydła



jednoskrzydłowe z indeksem 1



jednoskrzydłowe z indeksem 2

11 Wprowadź wartość określającą szerokość wszystkich ramiaków.

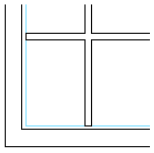
12 Wprowadź wartość określającą głębokość wszystkich ramiaków.

13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

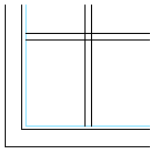
Jeśli chcesz przekształcić...	Wykonaj następujące czynności...
przecięcia ramiaków na zaokrąglenia	w sekcji Ramiak zaznacz pole wyboru Wyczyść połączenia.

Jeśli chcesz przekształcić...	Wykonaj następujące czynności...
wszystkie ramiaki w jedną bryłę z wyczyszczonymi przecięciami	w sekcji Ramiak zaznacz pole wyboru Przekształć w bryłę.

Określanie belek czyszczenia ramiaków prostokątnych



opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona



opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

14 Z listy rozwijanej Wzór w sekcji Podziały wybierz ustawienie Prostokątny.

15 Wprowadź wartość w polu Światła wzwyż, aby określić liczbę wierszy świateł w kierunku pionowym.

16 Wprowadź wartość w polu Światła wszerz, aby określić liczbę kolumn świateł w kierunku poziomym.

17 Kliknij przycisk OK.

18 Dodaj dodatkowe ramiaki:

Jeśli chcesz dodać ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
innego skrzydła okna w stylu okna	powtórz procedurę opisaną w kroku 8.
innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę opisaną w pkt. 5.
wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna	zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

19 Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu okna można do nich przypisać materiał, np. drewno, i określić właściwości wyświetlania, np. kolor i rodzaj linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz odpowiednio Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326, Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328 i Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

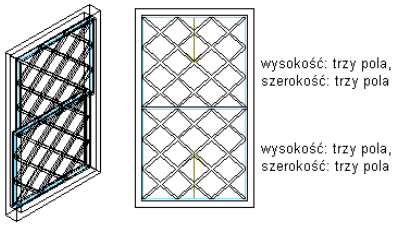
Dodawanie ramiaków trójkątnych do stylu okna

Poniżej opisano procedurę dodawania ramiaków trójkątnych do stylu okna.

Ramiaki można dodawać przez edycję właściwości wyświetlania stylu okna dla reprezentacji wyświetlania, np. Model lub Elewacja, gdzie mają się pojawić ramiaki. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można również dodać ramiaki do jednej reprezentacji wyświetlania i automatycznie zastosować je do wszystkich reprezentacji wyświetlania danego stylu okna. Blok ramiaków dodaje się do stylu okna w cechach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania stylu okna.

Wzór trójkątny można zastosować do wszystkich kształtów i typów okien z wyjątkiem Przebicie.

Określanie ramiaków o wzorze diagonalnym



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.

3 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Ramiaki.

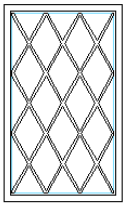
8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.

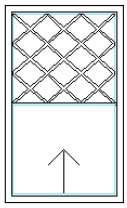
10 Jeśli styl okna zawiera wiele skrzydeł, należy określić, czy ramiaki mają zostać zastosowane do Górnego, Wszystkich czy Pojedynczego komponentu skrzydła w oknie:

Jeśli chcesz dołączyć ramiaki do...	**Wykonaj następujące czynności...**
tylko górnego skrzydła	w sekcji Pole okna zaznacz pole Góra. Ustawienie Góra odnosi się również do pojedynczego skrzydła.
wszystkich skrzydeł	w sekcji Pole okna zaznacz pole opcji Inny, a następnie wybierz ustawienie Wszystkie.
jednego komponentu skrzydła	w sekcji Pole okna zaznacz pole opcji Inny. Wybierz ustawienie Pojedynczy, a następnie określ numer indeksu dla skrzydła okna. Skrzydło jest indeksowane w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, począwszy od lewego dolnego rogu.

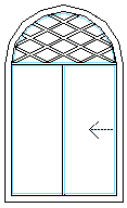
Określanie ramiaków trójkątnych dla górnego skrzydła



jednoszybowe traktowane jako górne skrzydło

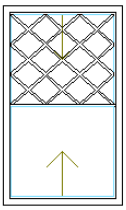


górne skrzydło w oknie przesuwnym pojedynczym z poprzeczką

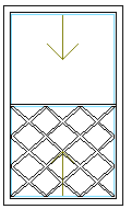


górne skrzydło w oknie przesuwnym poziomo

Określanie ramiaków trójkątnych dla pojedynczego komponentu skrzydła



jednoskrzydłowe w indeksem 1



jednoskrzydłowe z indeksem 2

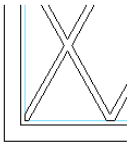
11 Wprowadź wartość określającą szerokość wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość określającą głębokość wszystkich ramiaków.

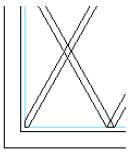
13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w sekcji Ramiak zaznacz pole wyboru Przekształć w bryłę.

Określanie belek czyszczenia ramiaków trójkątnych



opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona



opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

14 Z listy rozwijanej Wzór w sekcji Podziały wybierz ustawienie Trójkątne.

15 Wprowadź wartość w polu Światła wzwyż, aby określić liczbę wierszy świateł w kierunku pionowym.

16 Wprowadź wartość w polu Światła wszerz, aby określić liczbę kolumn świateł w kierunku poziomym.

17 Kliknij przycisk OK.

18 Dodaj dodatkowe ramiaki:

Jeśli chcesz dodać ramiaki do ...	Wykonaj następujące czynności...
innego skrzydła okna w stylu okna	powtórz procedurę opisaną w kroku 8.
innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę opisaną w pkt. 5.
wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna	zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

19 Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu okna można do nich przypisać materiał, np. drewno, i określić właściwości wyświetlania, np. kolor i rodzaj linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz odpowiednio Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326, Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328 i Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

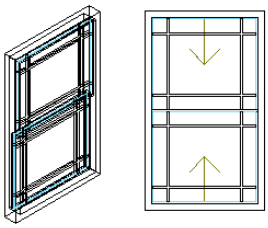
Dodawanie ramiaków typu preria — 9 pól do stylu okna

Poniżej opisano procedurę dodawania ramiaków typu preria — 9 pól do stylu okna.

Ramiaki można dodawać przez edycję właściwości wyświetlania stylu okna dla reprezentacji wyświetlania, np. Model lub Elewacja, gdzie mają się pojawić ramiaki. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można również dodać ramiaki do jednej reprezentacji wyświetlania i automatycznie zastosować je do wszystkich reprezentacji wyświetlania danego stylu okna. Blok ramiaków dodaje się do stylu okna w cechach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania stylu okna.

Wzór preria — 9 pól można zastosować do wszystkich kształtów i typów okien z wyjątkiem Przebicie.

Określanie ramiaków o wzorze preria — 9 pól



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.

3 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Ramiaki.

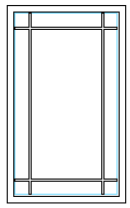
8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.

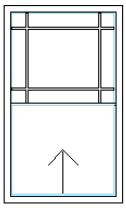
10 Jeśli styl okna zawiera wiele skrzydeł, należy określić, czy ramiaki mają zostać zastosowane do Górnego, Wszystkich czy Pojedynczego komponentu skrzydła w oknie:

Jeśli chcesz dołączyć ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
tylko górnego skrzydła	w sekcji Pole okna zaznacz pole Góra. Ustawienie Góra odnosi się również do pojedynczego skrzydła.
wszystkich skrzydeł	w sekcji Pole okna zaznacz pole opcji Inny, a następnie wybierz ustawienie Wszystkie.
jednego komponentu skrzydła	w sekcji Pole okna zaznacz pole opcji Inny. Wybierz ustawienie Pojedynczy, a następnie określ numer indeksu dla skrzydła okna. Skrzydło jest indeksowane w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, począwszy od lewego dolnego rogu.

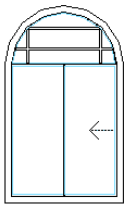
Określanie ramiaków typu preria — 9 pól dla górnego skrzydła



pojedyncza stopnica szyby jako szyba górna

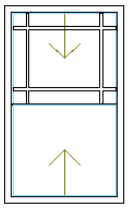


górna szyba w pojedynczym oknie przesuwnym z poprzeczką

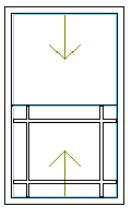


górna szyba w oknie przesuwnym

Określanie ramiaków typu preria — 9 pól dla pojedynczego komponentu skrzydła



jednoskrzydłowe z indeksem 1



jednoskrzydłowe z indeksem 2

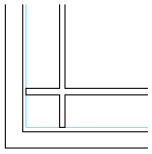
11 Wprowadź wartość określającą szerokość wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość określającą głębokość wszystkich ramiaków.

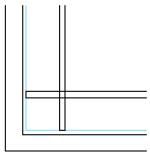
13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w sekcji Ramiak zaznacz pole wyboru Przekształć w bryłę.

Określanie belek czyszczenia ramiaków typu preria — 9 pól



opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona



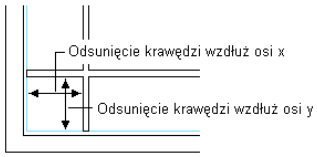
opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

14 Z listy rozwijanej Wzór w sekcji Podziały wybierz ustawienie Preria — 9 pól.

15 Wprowadź wartość w polu Krawędź odsunięcia X, aby określić odległość w poziomie ramiaków od krawędzi pola okna.

16 Wprowadź wartość w polu Krawędź odsunięcia Y, aby określić odległość w pionie ramiaków od krawędzi pola okna.

Określanie odsunięć X i Y ramiaków o wzorze typu preria — 9 pól



17 Kliknij przycisk OK.

18 Dodaj dodatkowe ramiaki:

Jeśli chcesz dodać ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
innego skrzydła okna w stylu okna	powtórz procedurę opisaną w kroku 8.
innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę opisaną w pkt. 5.
wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna	zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

19 Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu okna można do nich przypisać materiał, np. drewno, i określić właściwości wyświetlania, np. kolor i rodzaj linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz odpowiednio Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326, Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328 i Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

Dodawanie ramiaków typu preria — 12 pól do stylu okna

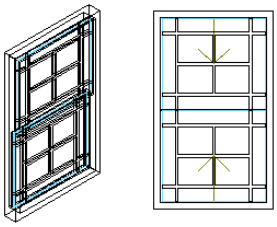
Poniżej opisano procedurę dodawania ramiaków typu preria — 12 pól do stylu okna.

Ramiaki można dodawać przez edycję właściwości wyświetlania stylu okna dla reprezentacji wyświetlania, np. Model lub Elewacja, gdzie mają się pojawić ramiaki. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można również dodać ramiaki do jednej reprezentacji wyświetlania i automatycznie zastosować je do wszystkich reprezentacji wyświetlania

danego stylu okna. Blok ramiaków dodaje się do stylu okna w cechach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania stylu okna.

Wzór preria — 12 pól można zastosować do wszystkich kształtów i typów okien z wyjątkiem Przebicie.

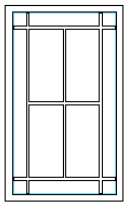
Określanie ramiaków o wzorze preria — 12 pól



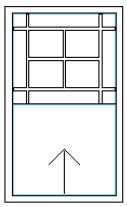
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6 W razie potrzeby kliknij ikonę .
7 Kliknij zakładkę Ramiaki.
8 Kliknij przycisk Dodaj.
9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.
10 Jeśli styl okna zawiera wiele skrzydeł, należy określić, czy ramiaki mają zostać zastosowane do Górnego, Wszystkich czy Pojedynczego komponentu skrzydła w oknie:

Jeśli chcesz dołączyć ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
tylko górnego skrzydła	w sekcji Pole okna zaznacz pole Góra. Ustawienie Góra odnosi się również do pojedynczego skrzydła.
wszystkich skrzydeł	w sekcji Pole okna zaznacz pole opcji Inny, a następnie wybierz ustawienie Wszystkie.
jednego komponentu skrzydła	w sekcji Pole okna zaznacz pole opcji Inny. Wybierz ustawienie Pojedynczy, a następnie określ numer indeksu dla skrzydła okna. Skrzydło jest indeksowane w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, począwszy od lewego dolnego rogu.

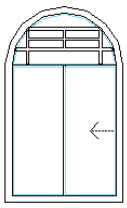
Określanie ramiaków typu preria — 12 pól dla górnego skrzydła



jednoszybowe traktowane jako górne skrzydło

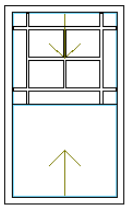


górne skrzydło w oknie przesuwnym pojedynczym z poprzeczką

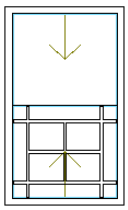


górne skrzydło w oknie przesuwnym poziomo

Określanie ramiaków dla pojedynczego komponentu skrzydła



jednoskrzydłowe z indeksem 1



jednoskrzydłowe z indeksem 2

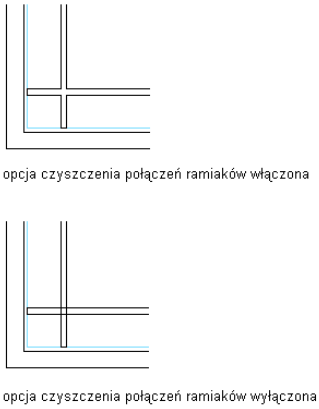
11 Wprowadź wartość określającą szerokość wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość określającą głębokość wszystkich ramiaków.

13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w pozycji Ramiaki wybierz opcję Przekształć w bryłę.

Określanie belek czyszczenia ramiaków

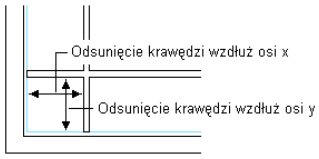


14 Z listy rozwijanej Wzór w sekcji Podziały wybierz ustawienie Preria — 12 pól.

15 Wprowadź wartość w polu Krawędź odsunięcia X, aby określić odległość w poziomie ramiaków od krawędzi pola okna.

16 Wprowadź wartość w polu Krawędź odsunięcia Y, aby określić odległość w pionie ramiaków od krawędzi pola okna.

Określanie odsunięć X i Y ramiaków o wzorze typu preria — 12 pól



17 Kliknij przycisk OK.

18 Dodaj dodatkowe ramiaki:

Jeśli chcesz dodać ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
innego skrzydła okna w stylu okna	powtórz procedurę opisaną w kroku 8.
innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę opisaną w pkt. 5.
wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna	zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

19 Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu okna można do nich przypisać materiał, np. drewno, i określić właściwości wyświetlania, np. kolor i rodzaj linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz odpowiednio Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326, Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328 i Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

Dodawanie ramiaków gwieździstych do stylu okna

Poniżej opisano procedurę dodawania ramiaków gwieździstych do stylu okna.

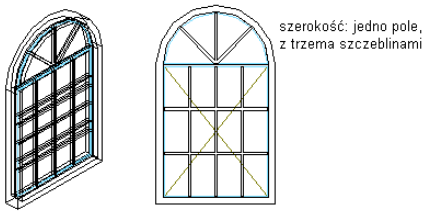
Ramiaki można dodawać przez edycję właściwości wyświetlania stylu okna dla reprezentacji wyświetlania, np. Model lub Elewacja, gdzie mają się pojawić ramiaki. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można również dodać ramiaki do jednej reprezentacji wyświetlania i automatycznie zastosować je do wszystkich reprezentacji wyświetlania

danego stylu okna. Blok ramiaków dodaje się do stylu okna w cechach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania stylu okna.

Wzór gwieździsty można dodawać tylko do górnej ramy okna. Wzór gwiaździsty można stosować do kształtów okien z zaokrągloną, półzaokrągloną lub ćwierćzaokrągloną górą.

Wzór gwiaździsty można stosować do następujących typów okien: uchylne górą, pojedyncze uchylne dołem, pojedyncze ryglowane, obrotowe pionowo, przesuwne podwójne z poprzeczką, przesuwne poziomo, przesuwne pojedyncze z poprzeczką, pojedyncze skrzyniowe i pojedyncze.

Określanie ramiaków o wzorze gwiaździstym



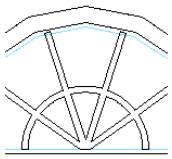
1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę .
7. Kliknij zakładkę Ramiaki.
8. Kliknij przycisk Dodaj.
9. Wprowadź nazwę bloku ramiaków.
10. W sekcji Pole okna zaznacz pole Góra.

UWAGA Wzór gwiaździsty jest dostępny tylko, gdy w sekcji Pole okna wybrane jest ustawienie Góra.

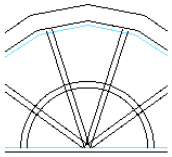
11. Wprowadź wartość określającą szerokość wszystkich ramiaków.
12. Wprowadź wartość określającą głębokość wszystkich ramiaków.
13. Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w sekcji Ramiak zaznacz pole wyboru Przekształć w bryłę.

Określanie belek czyszczenia ramiaków gwieździstych



opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona



opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

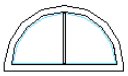
14 Z listy rozwijanej Wzór w sekcji Podziały wybierz ustawienie Gwieździsty.

15 Wprowadź wartość w polu Światła wzwyż, aby określić liczbę wierszy świateł w kierunku pionowym.

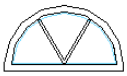
16 Wprowadź wartość w polu Światła wszerz, aby określić liczbę pól w kierunku promieniowym.

17 Wprowadź wartość w polu Szczebliny, aby określić liczbę promieniowych szczeblin ramiaka.

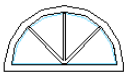
Określanie liczby szczeblin dla ramiaków gwieździstych



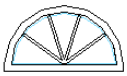
jedna szczeblina



dwie szczebliny



trzy szczebliny



cztery szczebliny

18 Kliknij przycisk OK.

19 Dodaj dodatkowe ramiaki:

Jeśli chcesz dodać ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
innego skrzydła okna w stylu okna	powtórz procedurę opisaną w kroku 8.
innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę opisaną w pkt. 5.
wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna	zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

20 Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu okna można do nich przypisać materiał, np. drewno, i określić właściwości wyświetlania, np. kolor i rodzaj linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz odpowiednio Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326, Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328 i Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

Dodawanie ramiaków o wzorze promienistym do stylu okna

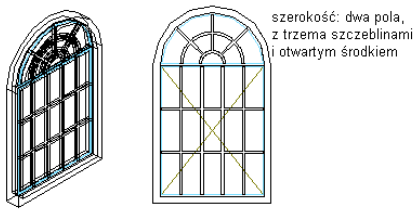
Poniżej opisano procedurę dodawania ramiaków promienistych do stylu okna.

Ramiaki można dodawać przez edycję właściwości wyświetlania stylu okna dla reprezentacji wyświetlania, np. Model lub Elewacja, gdzie mają się pojawić ramiaki. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można również dodać ramiaki do jednej reprezentacji wyświetlania i automatycznie zastosować je do wszystkich reprezentacji wyświetlania danego stylu okna. Blok ramiaków dodaje się do stylu okna w cechach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania stylu okna.

Wzór promienisty można dodawać tylko do górnej ramy okna. Wzór promienisty można stosować do kształtów okien z zaokrągloną, półzaokrągloną lub ćwierćzaokrągloną górą.

Wzór promienisty można stosować do następujących typów okien: uchylne górą, pojedyncze uchylne dołem, pojedyncze ryglowane, obrotowe pionowo, przesuwne podwójne z poprzeczką, przesuwne poziomo, przesuwne pojedyncze z poprzeczką, pojedyncze skrzyniowe i pojedyncze.

Określanie ramiaków o wzorze promienistym



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.

3 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Ramiaki.

8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.

10 W sekcji Pole okna zaznacz pole Góra.

UWAGA Wzór promienisty jest dostępny tylko, gdy w sekcji Pole okna wybrane jest ustawienie Góra.

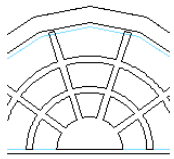
11 Wprowadź wartość określającą szerokość wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość określającą głębokość wszystkich ramiaków.

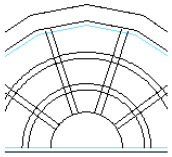
13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w sekcji Ramiak zaznacz pole wyboru Przekształć w bryłę.

Określanie belek czyszczenia ramiaków promienistych



opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona



opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

14 Z listy rozwijanej Wzór w sekcji Podziały wybierz ustawienie Promienisty.

15 Wprowadź wartość w polu Światła wzwyż, aby określić liczbę wierszy świateł w kierunku pionowym.

16 Wprowadź wartość w polu Światła wszerz, aby określić liczbę pól w kierunku promieniowym.

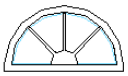
17 Wprowadź wartość w polu Szczebliny, aby określić liczbę promieniowych szczeblin ramiaka.

Określanie liczby szczeblin dla ramiaków promienistych

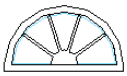


jedna szczeblina

dwie szczebliny



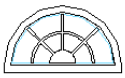
trzy szczebliny



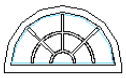
cztery szczebliny

18 W opcji Styl środka wybierz ustawienie Zamknięty w przypadku braku pola środkowego lub Otwarty w przypadku pola środkowego.

Określanie środków otwartego lub zamkniętego dla ramiaka promienistego



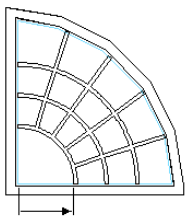
środek zamknięty



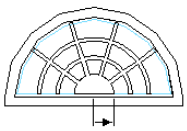
środek otwarty

19 Wprowadź wartość w polu Promień, aby określić promień środka.

Określanie promienia środka ramiaka promienistego



okno górne ćwierćokrągłe



okno górne półokrągłe

20 Kliknij przycisk OK.

21 Dodaj dodatkowe ramiaki:

Jeśli chcesz dodać ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
innego skrzydła okna w stylu okna	powtórz procedurę opisaną w kroku 8.
innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę opisaną w pkt. 5.
wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna	zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

22 Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu okna można do nich przypisać materiał, np. drewno, i określić właściwości wyświetlania, np. kolor i rodzaj linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz odpowiednio Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326, Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328 i Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

Dodawanie ramiaków gotyckich do stylu okna

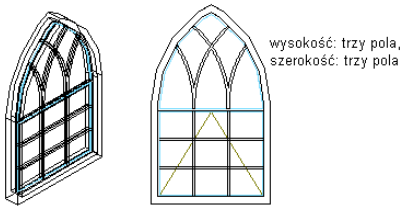
Poniżej opisano procedurę dodawania ramiaków gotyckich do stylu okna.

Ramiaki można dodawać przez edycję właściwości wyświetlania stylu okna dla reprezentacji wyświetlania, np. Model lub Elewacja, gdzie mają się pojawić ramiaki. Ramiaki można dodawać do reprezentacji wyświetlania pojedynczo. Można również dodać ramiaki do jednej reprezentacji wyświetlania i automatycznie zastosować je do wszystkich reprezentacji wyświetlania danego stylu okna. Blok ramiaków dodaje się do stylu okna w cechach wyświetlania. Każdy blok ramiaków staje się komponentem wyświetlania stylu okna.

Wzór gotycki można dodawać tylko do górnej ramy okna. Wzór gotycki można stosować tylko do następujących kształtów okien: zaokrąglone, półzaokrąglone, gotyckie, pięciokątne i łukowe.

Wzór gotycki można stosować do następujących typów okien: uchylne górą, pojedyncze uchylne dołem, pojedyncze ryglowane, obrotowe pionowo, przesuwne podwójne z poprzeczką, przesuwne poziomo, przesuwne pojedyncze z poprzeczką, pojedyncze skrzyniowe i pojedyncze.

Określanie ramiaków o wzorze gotyckim



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6 W razie potrzeby kliknij ikonę .
7 Kliknij zakładkę Ramiaki.
8 Kliknij przycisk Dodaj.
9 Wprowadź nazwę bloku ramiaków.
10 W sekcji Pole okna zaznacz pole Góra.

UWAGA Wzór Gotycki jest dostępny tylko, gdy w sekcji Pole okna wybrane jest ustawienie Góra.

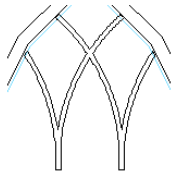
11 Wprowadź wartość określającą szerokość wszystkich ramiaków.

12 Wprowadź wartość określającą głębokość wszystkich ramiaków.

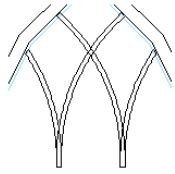
13 Wyczyść przecięcia ramiaków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zamienić przecięcia ramiaków na naroża	w pozycji Ramiaki, wybierz opcję Wyczyść połączenia.
zamienić wszystkie ramiaki na jeden element z wyczyszczonymi połączeniami	w sekcji Ramiak zaznacz pole wyboru Przekształć w bryłę.

Określanie belek czyszczenia ramiaków gotyckich



opcja czyszczenia połączeń ramiaków włączona



opcja czyszczenia połączeń ramiaków wyłączona

14 Z listy rozwijanej Wzór w sekcji Podziały wybierz ustawienie Gotycki.

15 Wprowadź wartość w polu Światła wzwyż, aby określić liczbę wierszy świateł w kierunku pionowym.

16 Wprowadź wartość w polu Światła wszerz, aby określić liczbę pól w kierunku poziomym.

Policz pola w dolnym rzędzie.

17 Kliknij przycisk OK.

18 Dodaj dodatkowe ramiaki:

Jeśli chcesz dodać ramiaki do...	Wykonaj następujące czynności...
innego skrzydła okna w stylu okna	powtórz procedurę opisaną w kroku 8.
innej reprezentacji wyświetlania	kliknij przycisk OK i powtórz procedurę opisaną w pkt. 5.
wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna	zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów.

19 Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu okna można do nich przypisać materiał, np. drewno, i określić właściwości wyświetlania, np. kolor i rodzaj linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326, Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328 i Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603

Edycja bloku ramiaków okna w stylu okna

Poniżej opisano procedurę edycji ustawień ramiaków dla stylu okna.

Po utworzeniu bloku ramiaków można zmienić dowolne jego ustawienia przez edycję właściwości wyświetlania stylu okna dla każdej reprezentacji wyświetlania, np. Model lub Elewacja. Ramiaki dla reprezentacji wyświetlania można edytować osobno. Istnieje także możliwość edycji ramiaków dla pojedynczej reprezentacji wyświetlania, a następnie automatyczne zastosowanie wprowadzonych zmian do wszystkich reprezentacji wyświetlania tego stylu okna.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma się pojawić zmiana, i kliknij ikonę .
6. Kliknij kartę Ramiaki.
7. Wybierz blok ramiaków do edycji.
8. Kliknij opcję Edycja.
9. Zmień dowolne ustawienia.

   Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawień, patrz typy ramiaków okien w części Tworzenie ramiaków w stylu okna na stronie 1334.
10. Zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów, aby zastosować wszystkie zmiany do wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna.

    Usuń zaznaczenie tego pola wyboru, aby zastosować zmiany tylko do wybranych reprezentacji wyświetlania.
11. Po zakończeniu edycji bloku ramiaków okna w stylu okna trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Po dodaniu bloku ramiaków do stylu okna można do nich przypisać materiał, np. drewno, i określić właściwości wyświetlania, np. kolor i rodzaj linii. Aby uzyskać więcej informacji, patrz odpowiednio Komponenty wyświetlania i materiały okien na stronie 1326, Określanie właściwości wyświetlania stylu okna na stronie 1328 i Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603.

Wyłączanie wyświetlania ramiaków w stylu okna

Poniżej opisano procedurę wyłączania wyświetlania ramiaków w stylu okna. Istnieje możliwość wyłączenia wyświetlania ramiaków okna bez ich usuwania z okna.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której ma zostać wyłączone wyświetlanie ramiaków okna, i kliknij ikonę .
6. Kliknij kartę Ramiaki.
7. Zaznacz pole wyboru Zablokuj bloki ramiaków.
8. Zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów, aby zastosować wszystkie zmiany do wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna.

   Usuń zaznaczenie tego pola wyboru, aby zastosować zmiany tylko do wybranych reprezentacji wyświetlania.
9. Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Usuwanie bloku ramiaków okna ze stylu okna

Poniżej opisano procedurę usuwania ramiaków ze stylu okna. Istniejące bloki ramiaków wyłączane ze stylu okna są usuwane.

Aby wyłączyć ramiaki bez ich usuwania, patrz Wyłączanie wyświetlania ramiaków w stylu okna na stronie 1353.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń gałąź Obiekty architektoniczne i rozwiń gałąź Style okien.
3. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, z której mają zostać usunięte ramiaki okna, i kliknij ikonę  .
6. Kliknij kartę Ramiaki.
7. Wybierz blok ramiaków do usunięcia.
8. Kliknij Usuń.
9. Powtórz czynności opisane w krokach 7 i 8, aby usunąć kolejne bloki ramiaków.
10. Zaznacz pole wyboru Automatycznie zastosuj do innych reprezentacji wyświetlania i nadpisań obiektów, aby zastosować wszystkie zmiany do wszystkich reprezentacji wyświetlania wybranego stylu okna.

    Usuń zaznaczenie tego pola wyboru, aby zastosować zmiany tylko do wybranych reprezentacji wyświetlania.
11. Po zakończeniu usuwania bloków ramiaków ze stylu okna dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Otwory

25

Otwór to obiekt AEC, który łączy się ze ścianami i tworzy dowolnej wielkości otwory w elewacjach. Otwory można także dodawać jako obiekty niezaczepione.

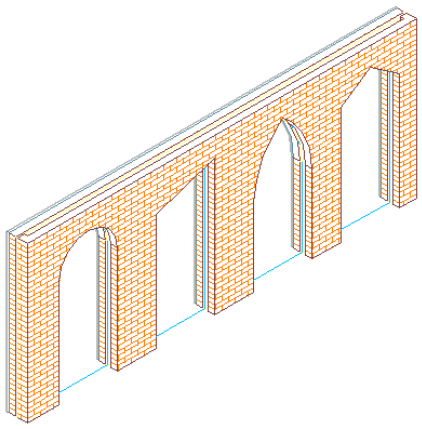
Otwory

Otwór to obiekt AEC, który łączy się ze ścianami i tworzy dowolnej wielkości otwory w elewacjach. Otwory można także dodawać jako obiekty niezaczepione.

Kształty otworu

Dodając otwór do rysunku, można wybrać jeden z predefiniowanych kształtów, jak prostokątny, zaokrąglony, owalny lub łuk. Można także tworzyć otwory o kształtach określonych przez użytkownika, używając profili do definiowania geometrii otworu.

Przykłady predefiniowanych kształtów otworów



Zaczepianie otworów

Po umieszczeniu w ścianie, otwór zostaje zaczepiony w obiekcie i nie można go przenieść poza ten obiekt.

Otwory można także zaczepiać w wybranych lokalizacjach w ścianach, tak aby po przeniesieniu lub zmianie wielkości ściany lokalizacja otworu w obiekcie nie zmieniała się.

Zakończenia otworów

Otwory zaczepione do ściany mogą mieć zastosowane style zakończenia. Kształty zakończenia dla otworów w ścianach definiowane są w stylu ściany i są właściwością ściany. Aby uzyskać informacje dotyczące ustawiania stylu zakończenia otworu w ścianie, patrz Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.

Wymiary otworów

Wszystkie otwory mają przypisaną wysokość i szerokość. Przyrost wysokości otworu zależy od jego kształtu. Przyrost wysokości otworu mierzony jest od górnej krawędzi prostokątnej części otworu do szczytu otworu w kształtach: łuku gotyckim, łuku, pięciokącie i trapezoidzie.

Dopasowanie pionowe otworu

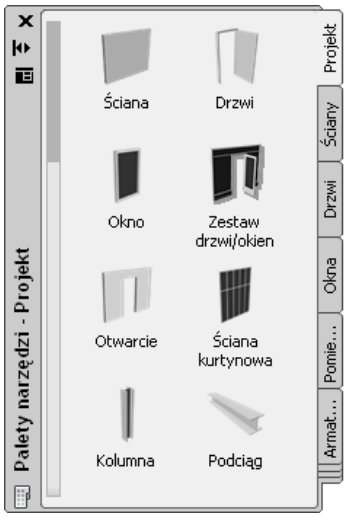
Ustawienia dopasowania pionowego otworu służą do kontrolowania sposobu wstawiania otworu w ścianie, położenia punktu roboczego w płaszczyźnie pionowej ściany oraz sposobu, w jaki otwór dopasowuje się do zmian wysokości. Ustawienia parapetu i poziomu nadproża służą do określenia punktu roboczego otworu. Punkt roboczy można umieścić na poziomie parapetu lub nadproża. Na przykład, określenie dopasowania pionowego jako 0" i wysokości otworu jako 7'0" powoduje, że otwór będzie miał wysokość 7'0". Określenie następnie wysokości otworu równej 6'8" powoduje, że parapet pozostaje na wysokości 0", a otwór otrzymuje wysokość 6'8".

Gdy dla punktu roboczego nadproża zostanie określone dopasowanie poziome równe 0'7", a wysokość otworu zdefiniowana jako 0'7", otwór będzie miał wysokość 0'7". Określenie wysokości otworu równej 6'8" spowoduje, że nadproże pozostanie na wysokości 7'0", a parapet znajdzie się na wysokości 4".

Używanie narzędzia Otwór do tworzenia otworów

Narzędzia programu AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie wstawianie otworów za pomocą narzędzia Otwór i wybranego stylu otworu oraz innych predefiniowanych parametrów. Narzędzia tego można używać z domyślnymi parametrami lub zmienić właściwości, które nie są zdefiniowane w wybranym stylu. Narzędzi otworów można także użyć do tworzenia nowych otworów przez zastosowanie właściwości narzędzia do istniejących drzwi, okien i zestawów drzwi/okien.

Paleta narzędzi zawiera narzędzie Otwór



Domyślne palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzie Otwór, którego można używać i dowolnie zmieniać jego ustawienia. Ponadto, narzędzia otworów dostępne są w następujących katalogach, z których można je dodawać do palet narzędzi:

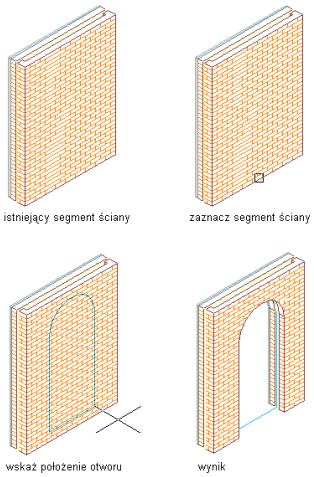
- Katalog typowych narzędzi AutoCAD Architecture
- Katalog przykładowych palet narzędzi

Palety użytkownika utworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników mogą także zawierać otwory o parametrach dobranych do potrzeb projektu lub używanych w biurze standardów.

Tworzenie otworu

Procedura ta służy do dodawania otworu, którego parametry zostały zdefiniowane w wybranym narzędziu otworu. Aby zdefiniować ustawienia w momencie dodawania otworu, patrz Tworzenie otworu z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 1357.

Dodawanie otworu do ściany



1 Otwórz paletę narzędzi, która ma być użyta, i wybierz narzędzie otworu.
Jeśli to konieczne, przewiń paletę, aby żądane narzędzie zostało wyświetlone.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Drzwi ➤ Otwór.

2 Wybierz ścianę, do której ma zostać wstawiony otwór, lub naciśnij *ENTER*, aby dodać otwór niezaczepiony.
Aby odsłonić rysunek, można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości.

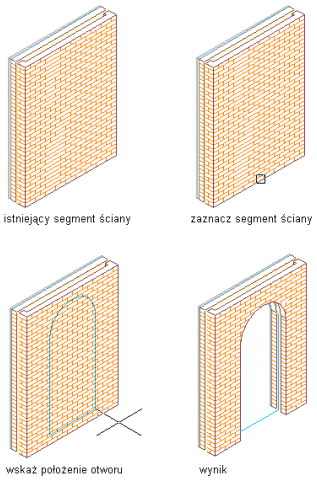
3 Wskaż punkt wstawienia otworu.
W trakcie dodawania otworu niezaczepionego po wskazaniu punktu wstawiania należy podać obrót otworu.

4 Dodaj następny otwór i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie otworu z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika

Procedura ta służy do tworzenia otworu z własnymi parametrami.

Dodawanie otworu do ściany



1 Otwórz paletę narzędzi, która ma być użyta, i wybierz narzędzie otworu.

Jeśli to konieczne, przewiń paletę, aby żądane narzędzie zostało wyświetlone.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Wybierz kształt otworu.

Aby zdefiniować własny kształt, dla opcji Kształt wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wybierz profil, który definiuje geometrię kształtu dla Profilu.

UWAGA Zamiast tego, po utworzeniu otworu, można później dodać do niego profil wskazując otwór i klikając kolejnokartę Otwór ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil.

4 Rozwiń pozycję Wymiary.

5 Wprowadź wartości parametrów: Szerokość, Wysokość i Przyrost wysokości.

Przyrost wysokości dostępny jest tylko dla kształtów: łuk, gotycki, pięciokątny i trapezoid.

6 Rozwiń pozycję Położenie.

7 Jeśli otwór wstawiany jest w ścianie, wskaż położenie otworu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieść krawędź otworu w określonej odległości od końca segmentu ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i wprowadź wartość parametru Odsunięcie automatyczne.
wyśrodkuj otwór w segmencie ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i określ punkt leżący w pobliżu środka segmentu ściany.
umieść otwór w dowolnym miejscu wzdłuż ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Nieograniczone.

8 Wybierz, czy otwór ma być wyrównany w pionie do wysokości parapetu, czy do poziomu nadproża:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
wyrównać otwór do wysokości parapetu	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Parapet i określ wysokość parapetu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
wyrównać otwór do poziomu nadproża	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Nadproże i wprowadź poziom nadproża.

9 Określ punkt wstawienia otworu w ścianie lub otworu niezaczepionego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
wstawić otwór w ścianie	wybierz ścianę i wskaż w ścianie punkt wstawienia.
wstawić otwór niezaczepiony	naciśnij *ENTER* i wskaż punkt wstawienia oraz podaj kąt obrotu otworu.

10 Wstaw następny otwór i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie otworu z drzwi, okien i zespołów drzwi/okien

Procedura ta służy do zamiany drzwi, okien lub zespołów drzwi/okien na otwory, które mają właściwości wybranego narzędzia otworu. Właściwości te można edytować po utworzeniu otworu.

1 Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie otworu, a następnie wybierz opcję Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Drzwi, Zestaw drzwi/okien, Okno.

3 Wybierz drzwi, zestaw drzwi/okien lub okno, które ma być przekształcone i naciśnij *ENTER*.

4 Jeśli to konieczne, zmień parametry otworu na palecie właściwości.

Tworzenie i zmiana otworów użytkownika

Oprócz używania predefiniowanych kształtów otworów możliwe jest tworzenie kształtów własnych. Profil tworzy się z zamkniętej polilinii, służącej do zdefiniowania dwuwymiarowej (2D) geometrii kształtu. Profil ten jest następnie wyciągany, gdy zostanie zastosowany do otworu. Aby zmienić kształt otworu, profil można poddać edycji. Wprowadzone zmiany można następnie zapisać w bieżącym lub nowym profilu. Utworzone profile można zastosować do każdego otworu.

Tworzenie profilu ze zdefiniowanego otworu

Procedura ta służy do tworzenia profili otworu o kształtach zdefiniowanych przez użytkownika.

Profil można utworzyć w trakcie dodawania do otworu. Jeśli jednak żądany kształt jest złożony i zawiera zakrzywione segmenty, łatwiejsze może być utworzenie najpierw profilu z polilinii. Następnie można dodać profil do otworu.

1 Narysuj koncentryczne, zamknięte polilinie reprezentujące otwór i wcięcia obramowania.

2 Wybierz polilinie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Konwertuj do ➤ Definicja profilu.

3 Wybierz zewnętrzną polilinię.

4 Naciśnij klawisz **d** (Dodaj obrys).

5 Wybierz wewnętrzną polilinię.

6 Powtórz kroki od 4 do 5, aby dodać do profilu więcej elementów.

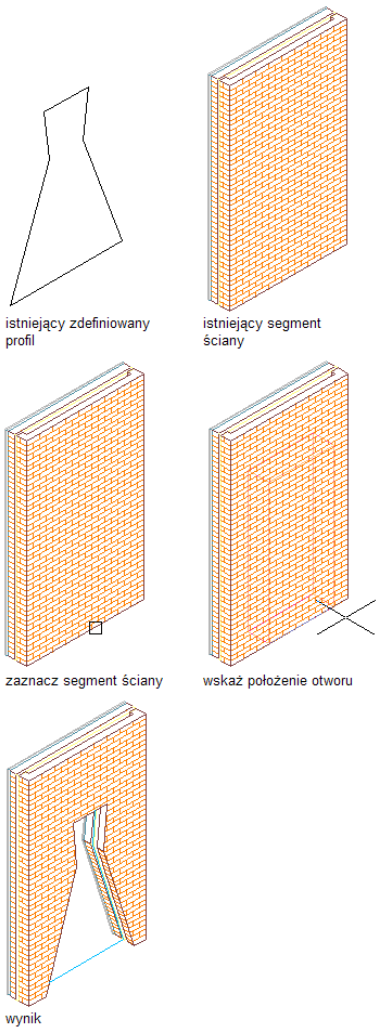
7 Określ punkt wstawienia profilu.

8 Naciśnij klawisz **n** (Nowy), podaj nazwę profilu i kliknij OK.

Tworzenie otworu z użyciem kształtu użytkownika

Procedura ta służy do tworzenia otworów z użyciem kształtów i innych ustawień zdefiniowanych przez użytkownika.

Dodawanie otworu z kształtem użytkownika



1. Otwórz paletę narzędzi, która ma być użyta, i wybierz narzędzie otworu.
   Jeśli to konieczne, przewiń paletę, aby żądane narzędzie zostało wyświetlone.
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz kształt użytkownika.
4. Wybierz profil, który zawiera geometrię kształtu dla nowego profilu.
5. Rozwiń pozycję Wymiary.
6. wprowadź wartości w polach Szerokość i Wysokość.
7. Rozwiń pozycję Położenie.
8. Jeśli otwór wstawiany jest w ścianie, wskaż położenie otworu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieść krawędź otworu w określonej odległości od końca segmentu ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i wprowadź wartość parametru Odsunięcie automatyczne.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyśrodkuj otwór w segmencie ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i określ punkt leżący w pobliżu środka segmentu ściany.
umieść otwór w dowolnym miejscu wzdłuż ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Nieograniczone.

9 Wybierz, czy otwór ma być wyrównany w pionie do wysokości parapetu, czy do poziomu nadproża:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
wyrównać otwór do wysokości parapetu	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Parapet i określ wysokość parapetu.
wyrównać otwór do poziomu nadproża	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Nadproże i wprowadź poziom nadproża.

10 Określ punkt wstawienia otworu w ścianie lub otworu niezaczepionego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
wstawić otwór w ścianie	wybierz ścianę i wskaż w ścianie punkt wstawienia.
wstawić otwór niezaczepiony	naciśnij *ENTER* i wskaż punkt wstawienia i kąt obrotu otworu.

11 Wstaw następne otwory i naciśnij *ENTER*.

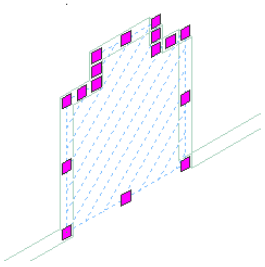
Edycja geometrii otworu zdefiniowanego przez użytkownika

Procedura ta służy do edytowania geometrii profilu, który zawiera kształt otworu zdefiniowany przez użytkownika. Wprowadzone zmiany można zapisać w istniejącym lub nowym profilu.

1 Wybierz otwór o kształcie, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Otwór ➤ panel Profil ➤ Edycja lokalna .

Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię otworu.

Profil tymczasowy do edytowania otworu użytkownika

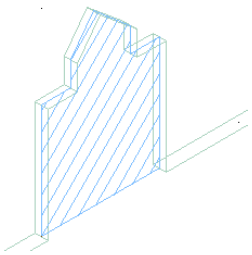


2 **UWAGA** Po wykonaniu zmian za pomocą karty Edycja lokalna, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil. Jeśli oczekiwane polecenia edycji nie będą widoczne na wstążce, należy wybrać profil, a następnie kliknij ponownie polecenie Edycja lokalna.

Edycja profilu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu lub krawędzi profilu	wybierz profil i użyj krawędzi i uchwytów wierzchołków, aby dostosować kształt. Uchwyt krawędzi oferuje trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek oraz Przekształć w łuk. Trybem domyślnym jest Odsuń. Powoduje on odsunięcie zaznaczonej krawędzi w kierunku prostopadłym do środkowego punktu krawędzi. W zależności od kształtu profilu i krawędzi, która ma zostać zmodyfikowana, sąsiadujące linie są wydłużane lub przycinane, a w razie potrzeby są również dodawane nowe linie. Tryb Dodaj wierzchołek umożliwia dodanie wierzchołka do zaznaczonej krawędzi oraz utworzenie nowej krawędzi. Jeśli zaznaczona krawędź jest łukiem, nowa krawędź zachowuje tę postać. Tryb Przekształć w łuk powoduje zmianę zaznaczonej krawędzi w łuk wraz z odpowiednim przesunięciem jej punktu środkowego. Uchwyt krawędzi łuku udostępnia tryb Rozciągnij, dzięki czemu można rozciągnąć punkt środkowy krawędzi po jej przekształceniu w łuk.
dodać wierzchołki do profilu	wybierz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź i kliknij w wybranym miejscu lub wprowadź wartość i naciśnij *ENTER*.
usunąć wierzchołki z profilu	wybierz uchwyt dla wierzchołka, który chcesz usunąć, i naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń. Przesuń kursor poza wybrany wierzchołek i kliknij.
zastąpić istniejący obrys profilu nowym kształtem geometrycznym	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys. Wybierz obrys, który ma zostać zastąpiony, i wybierz nową geometrię. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub **t** (Tak), aby ją usunąć.
dodać obrys do profilu	narysuj kształt w odpowiednim miejscu, w profilu tymczasowym. Wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys. Wybierz geometrię definiującą obrys. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **t** (Tak), aby ją usunąć.
usunąć obrys z profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys. Wybierz obrys, który ma zostać usunięty, i naciśnij *ENTER*. Opcja ta nie jest wyświetlana, gdy profil zawiera tylko jeden obrys.

Profil dla otworów użytkownika po edycji



3 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
przywrócić oryginalny kształt otworu	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj  .
zapisać zmiany w aktualnym profilu	Klikni jkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  . Otwór użyje zmodyfikowanego profilu do określenia własnej geometrii. Wszystkie obiekty lub style, które wykorzystują ten profil, również zostaną zaktualizowane z użyciem nowej geometrii.
zapisać zmiany w nowym profilu	wybierz profil i kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wpisz nazwę nowego profilu i kliknij OK. Otwór użyje nowego profilu do określenia własnej geometrii. Zmiana nie dotyczy innych stylów lub obiektów korzystających z oryginalnego profilu.

Tworzenie narzędzia otworu

Użyj tej procedury do zdefiniowania narzędzia otworu i dodania go do palety narzędzi. Do wstawiania wielu otworów o tych samych właściwościach można zdefiniować własne narzędzia otworów.

Przykładowa sytuacja: tworzony jest rzut kondygnacji restauracji zawierającej otwory różnej wielkości. Aby usprawnić pracę, można utworzyć osobne narzędzie dla każdej wielkości otworu. Następnie można wybierać odpowiednie narzędzia i wstawiać otwory do rzutu.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której ma zostać utworzone narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
utworzyć narzędzie z otworu na rysunku	wybierz otwór i przeciągnij go na paletę narzędzi.
skopiować narzędzie do aktualnej palety	Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety,	Otwórz inną paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której ma zostać dodane narzędzie, a następnie kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	Otwórz katalog narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek i znajdź narzędzie do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

Opis ten służy jako etykieta narzędzia na palecie narzędzi i jako opis narzędzia, gdy zostanie ono zapisane w katalogu narzędzi.

6 Rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Wpisz opis otworu, który można utworzyć za pomocą tego narzędzia.

8 Jeśli nie chcesz dla otworów używać domyślnego klucza warstw, wybierz klucz warstwy.

9 Aby nadpisać domyślną nazwę warstwy dla otworów, wybierz nadpisanie warstwy.

10 Wybierz kształt otworu.

Aby zdefiniować własny kształt, dla opcji Kształt wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wybierz profil, który definiuje geometrię kształtu dla Profilu.

11 Rozwiń pozycję Wymiary.

12 Wprowadź wartości parametrów: Szerokość, Wysokość i Przyrost wysokości.

Przyrost wysokości dostępny jest tylko dla kształtów: łuk, gotycki, pięciokątny i trapezoid.

13 Rozwiń pozycję Położenie.

14 Jeśli otwór wstawiany jest w ścianie, wskaż położenie otworu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieść krawędź otworu w określonej odległości od końca segmentu ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i wprowadź wartość parametru Odsunięcie automatyczne.
wyśrodkuj otwór w segmencie ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Odsuń/Środek i określ punkt leżący w pobliżu środka segmentu ściany.
umieść otwór w dowolnym miejscu wzdłuż ściany	dla opcji Położenie wzdłuż ściany wybierz ustawienie Nieograniczone.

15 Wybierz, czy otwór ma być wyrównany w pionie do wysokości parapetu, czy do poziomu nadproża:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
wyrównać otwór do wysokości parapetu	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Parapet i określ wysokość parapetu.
wyrównać otwór do poziomu nadproża	dla opcji Dopasowanie pionowe wybierz ustawienie Nadproże i wprowadź poziom nadproża.

16 Kliknij przycisk OK.

Edycja otworów

Po utworzeniu otworu można zmienić jego wysokość, szerokość i przyrost wysokości. Można także zmienić warunki zakończenia dla otworu. Można przesunąć otwór w ramach ściany.

Program AutoCAD Architecture oferuje kilka metod edycji otworów:

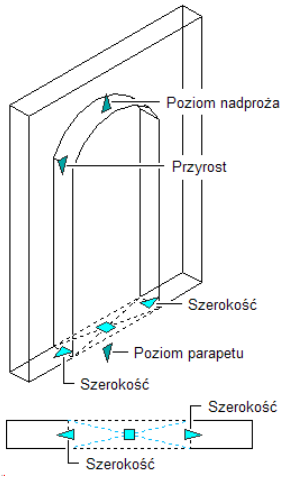
- Otwory można edytować bezpośrednio, przy użyciu uchwytów wymiarów i innych cech fizycznych.
- W przypadku operacji edycji uchwytu, podczas której zmieniany jest wymiar lub kąt, funkcja wprowadzania dynamicznego umożliwia wprowadzenie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Use Dynamic Input” (Korzystanie z wprowadzania dynamicznego) w Pomocy programu AutoCAD.

- Zmień ustawienia na karcie Projekt w palecie właściwości. Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.
- Wybór poleceń edycji z karty kontekstowej Otwór wybranego otworu.

Edycja otworów za pomocą uchwytów

Otwory można edytować za pomocą następujących uchwytów:

Uchwyty wymiarów otworów



Uchwyt	Opis	Animacje
(Szerokość)	Umożliwia zmianę szerokości otworu	*Zmiana szerokości otworu za pomocą Animacji uchwytu*
(Poziom parapetu/Poziom nadproża)	Umożliwia zmianę wysokości otworu Istnieje możliwość podjęcia decyzji, czy ma być zmieniany poziom parapetu lub poziom nadproża.	*Zmiana wysokości otworu za pomocą Animacji uchwytu*
(Lokalizacja)	Umożliwia przemieszczenie otworu w granicach ściany. ■ Przesuń kursor, aby przemieścić otwór wzdłuż ściany. ■ Naciśnij CTRL i przeciągnij, aby przemieścić otwór wszerz ściany. ■ Naciśnij CTRL dwukrotnie i przeciągnij, aby przemieścić otwór pionowo w granicach ściany.	*Zmiana lokalizacji otworu za pomocą Animacji uchwytów*
	Przyrost wysokości Przyrost ma zastosowanie w przypadku kształtów otworów: Pięciokątny, Łuk i Gotycki.	

Zmiana kształtu i wymiarów otworu

Procedura ta służy do zmiany kształtu i wielkości otworu

1. Kliknij dwukrotnie otwór, które ma zostać zmieniony.
2. Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz kształt.

   Aby zdefiniować własny kształt, dla opcji Kształt wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wybierz profil, który definiuje geometrię kształtu dla Profilu.
4. Rozwiń pozycję Wymiary.
5. Zmień szerokość, wysokość lub przyrost wysokości otworu.

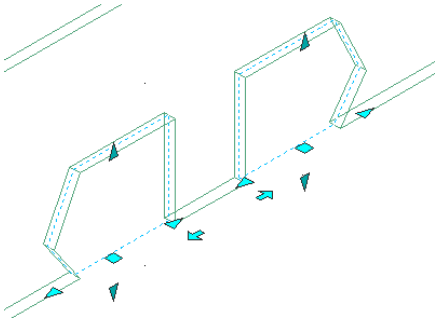
Odbijanie otworu względem osi X lub Y

Procedura ta służy do zmiany orientacji otworu względem osi *X* lub *Y*.

PORADA Otwory można odbijać względem osi *X* także przy pomocy Uchwytu odbicia wyświetlanego po wybraniu otworu.

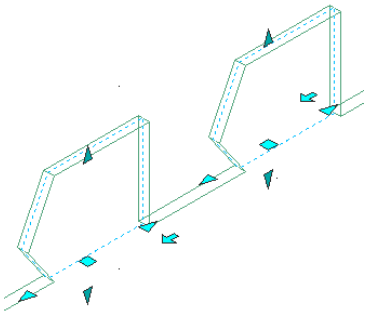
1. Aby odbić otwór względem osi *X*, należy wybrać otwory, które mają zostać zmienione, kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Zaczepienie do ściany ➤ Odbij względem X.

   Otwór w położeniu pierwotnym i odbity względem osi X



2. Aby odbić otwór względem osi *X*, należy wybrać otwory, kliknąć prawym przyciskiem myszy i kliknąć opcję Zaczepienie do ściany ➤ Odbij względem Y.

   Otwór w położeniu pierwotnym i odbity względem osi Y



Zmiana stylu zakończenia otworu

Procedura ta służy do zmiany stylu zakończenia używanego po obu stronach otworu. Zakończenie jest definiowanym przez użytkownika warunkiem zakończenia końców otworu. Więcej informacji o stylach zakończeń otworów zawiera temat Praca z zakończeniami ścian i zakończeniami ścian przy otwarciu na stronie 898.

1. Wybierz otwór, który ma zostać zmieniony.
2. Kliknij kartę Otwór ➤ panel Zakończenie ➤ Zakończenie otworu: menu rozwijane.
3. Wybierz styl zakończenia otworu.

   Opcjonalnie można zmienić style zakończenia na karcie Projekt w palecie właściwości.

Stosowanie właściwości narzędzia do istniejącego otworu

Procedura ta służy do stosowania właściwości narzędzia otworu do jednego lub kilku otworów.

1. Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta.

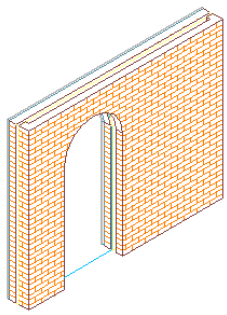
   Jeśli to konieczne, przewiń paletę, aby żądane narzędzie zostało wyświetlone..
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie otworu i kliknij opcję Zastosuj właściwości narzędzia do otworu.
3. Wybierz otwory i naciśnij *ENTER*.
4. Jeśli to konieczne, zmień właściwości otworu na palecie właściwości.

Zmiana położenia otworu

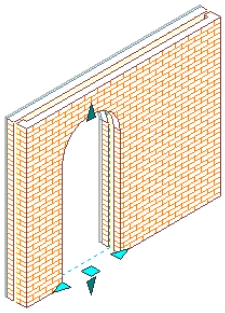
Procedura ta służy do zmiany położenia otworu w ścianie przez odsunięcie otworu od położenia odniesienia.

Funkcja ta jest użyteczna, gdy otwór ma być umieszczony w określonej odległości od innego obiektu. Można na przykład zdefiniować dokładną odległość między serią otworów w ścianie.

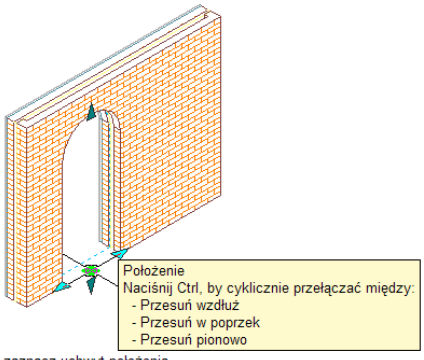
Zmiana położenia otworu przez przesunięcie punktów



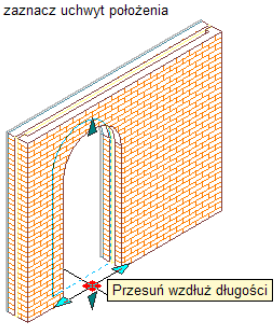
istniejąca ściana i otwór



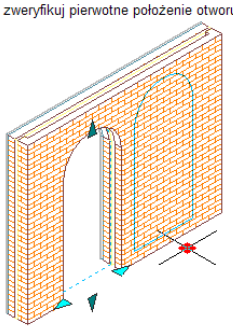
zaznacz otwór



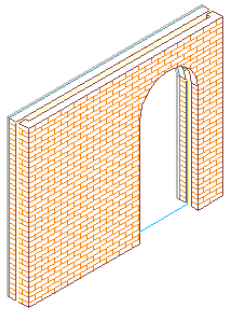
zaznacz uchwyt położenia



zweryfikuj pierwotne położenie otworu



określ nowe położenie uchwytu



wynik

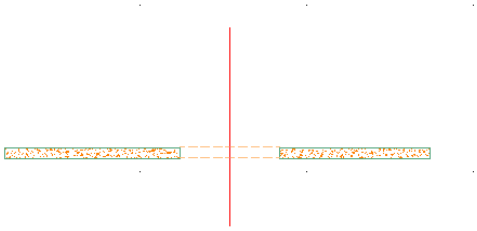
1 Wybierz otwór do przesunięcia, a następnie kliknij kartę Otwór ➤ panel Zaczepienie ➤ Przesuń wzdłuż ściany .

Znacznik wskazuje aktualne położenie w otworze: lewy stojak ościeżnicy, środek otworu lub prawy stojak ościeżnicy.

2 Określ sposób mierzenia przesunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
mierzyć przesunięcie od środka otworu	wybierz punkt blisko środka otworu.
mierzyć przesunięcie od lewego lub prawego stojaka ościeżnicy	wybierz punkt na stojaku ościeżnicy otworu, od którego ma być mierzone przesunięcie.

Wybór środka otworu do pomiaru przesunięcia



3 Wybierz punkt, względem którego ma być wykonany pomiar (punkt odniesienia).

Można wybrać punkt należący do ściany.

Wskazywanie punktu odniesienia.



4 Określ odległość pomiędzy wybranymi punktami:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
przesunąć otwór do punktu odniesienia	wpisz **0** (zero).
przesunąć otwór na określoną odległość od punktu odniesienia	wpisz wartość przesunięcia.
określić odległość jako wynik pomiaru między dwoma punktami, na przykład odległość między środkami dwóch otworów, które zostały poprawnie rozmieszczone.	wskaż dwa punkty definiujące odległość.

Otwór przesunięty w ścianie



Zmiana położenia i orientacji otworu w ścianie przy użyciu zaczepień

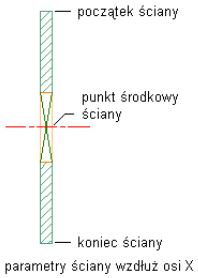
Gdy otwór zaczepiony jest do ściany, za pomocą zaczepienia można zmienić położenie i orientację otworu w stosunku do ściany.

Zmiana poziomego położenia otworu w ścianie przy użyciu zaczepień

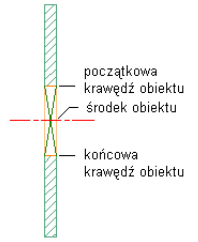
Procedura ta służy do zmiany położenia w poziomie otworów wzdłuż ściany, do której otwory są zaczepione.

Poziome położenie otworu można także zmienić za pomocą uchwytu położenia. Więcej informacji zawiera temat Edycja otworów za pomocą uchwytów na stronie 1365.

Położenie otworu w poziomie



parametry ściany wzdłuż osi X



parametry otworu wzdłuż osi X

1 Wybierz otwory do zmiany, a następnie kliknij kartę Otwór ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustawienia .
Opcjonalnie, ustawienia zaczepienia można zmienić w Palecie właściwości.

2 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *X*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
użyć początku ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Początek ściany.
użyć środka ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Środek ściany.
użyć końca ściany jako punktu odniesienia	w polu Położenie według (X) w pozycji Od wybierz wartość Koniec ściany.

3 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, w jakiej ma zostać wstawiony otwór.
Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.

4 Wybierz położenie otworów, według którego ma być wykonany pomiar:

Aby zmierzyć...	Wykonaj następujące czynności:
do krawędzi początkowej otworu	dla opcji Do wybierz ustawienie Krawędź początkowa.
do środka otworu	dla opcji Do wybierz ustawienie Środek obiektu.
do krawędzi końcowej otworu	dla opcji Do wybierz ustawienie Krawędź końcowa obiektu.

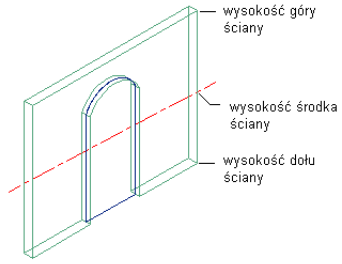
5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana pionowego położenia otworu w ścianie przy użyciu zaczepień

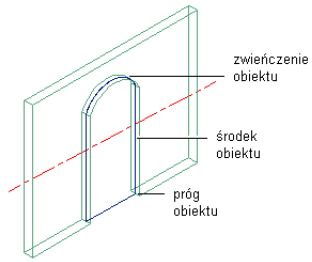
Procedura ta służy do zmiany położenia otworów w pionie w ścianie, do której otwór jest zaczepiony.

Pionowe położenie otworu można także zmienić przy użyciu uchwytu położenia. Więcej informacji zawiera temat Edycja otworów za pomocą uchwytów na stronie 1365.

Zmiana położenia pionowego otworu



parametry ściany wzdłuż osi Z



parametry okna wzdłuż osi Z

1 Wybierz otwory do zmiany, a następnie kliknij kartę Otwór ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustawienia .

Opcjonalnie, ustawienia zaczepienia można zmienić w Palecie właściwości.

2 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *Z*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
użyć jako punktu odniesienia dołu wysokości ściany	w polu Położenie pionowe (Z) dla opcji Od wybierz ustawienie Dół wysokości ściany.
użyć jako punktu odniesienia środka wysokości ściany	w polu Położenie pionowe (Z) dla opcji Od wybierz ustawienie Środek wysokości ściany.
użyć jako punktu odniesienia górnej wysokości ściany	w polu Położenie pionowe (Z) dla opcji Od wybierz ustawienie Góra wysokości ściany.

3 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, w jakiej ma zostać wstawiony otwór.

Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.

4 Wybierz położenie otworów, według którego ma być wykonany pomiar:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
mierzyć według dolnych krawędzi otworów w ścianach	dla opcji Do wybierz ustawienie Parapet obiektu.
mierzyć według środka otworów w ścianach	dla opcji Do wybierz ustawienie Środek obiektu.
mierzyć według szczytów otworów w ścianach	dla opcji Do wybierz ustawienie Nadproże obiektu.

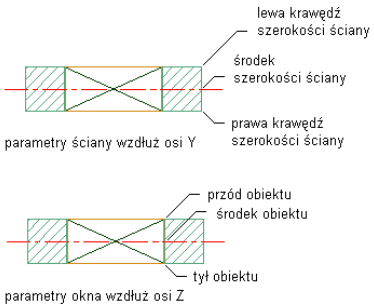
5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana położenia otworu w jednej ścianie

Procedura ta służy do zmiany położenia w poziomie otworów w ścianie, do której otwory są zaczepione.

Położenie otworu w ścianie można także zmienić przy użyciu uchwytu położenia. Więcej informacji zawiera temat Edycja otworów za pomocą uchwytów na stronie 1365.

Zmiana położenia otworu w ścianie



1 Wybierz otwory do zmiany, a następnie kliknij kartę Otwór ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustawienia .
Opcjonalnie, ustawienia zaczepienia można zmienić w Palecie właściwości.

2 Wybierz punkt odniesienia dla zaczepienia wzdłuż osi *Y*.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
użyć jako punktu odniesienia lewej krawędzi ściany	w polu Położenie w (Y), dla opcji Od wybierz ustawienie Lewa krawędź szerokości ściany.
użyć jako punktu odniesienia środka ściany	w polu Położenie w (Y), dla opcji Od wybierz ustawienie Środek szerokości ściany.
użyć jako punktu odniesienia prawej krawędzi ściany	w polu Położenie w (Y), dla opcji Od wybierz ustawienie Prawa krawędź szerokości ściany.

3 Wprowadź odległość od punktu odniesienia, w jakiej ma zostać wstawiony otwór.
Użyj wartości ujemnej, aby odległość była liczona od końca do początku.

4 Wybierz położenie otworów, według którego ma być wykonany pomiar:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
mierzyć od przedniej płaszczyzny otworu	dla opcji Do wybierz ustawienie Przód obiektu.
mierzyć do środka otworu	dla opcji Do wybierz ustawienie Środek obiektu.
mierzyć do tylnej płaszczyzny otworu	dla opcji Do wybierz ustawienie Tył obiektu.

5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana położenia otworu w ścianie

Procedura ta służy do zmiany położenia otworów w pionie w ścianie, do której otwór jest zaczepiony.

1 Wybierz otwór do zmiany, a następnie kliknij kartę Otwór ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustawienia .
Opcjonalnie, ustawienia zaczepienia można zmienić w Palecie właściwości.

2 Podaj kąt obrotu otworów w płaszczyznach *X* i *Z*.

3 Wskaż, czy kierunek odbicia otworu ma być odwrócony względem osi *X*, *Y* i *Z*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
odwrócić kierunek otworu	wybierz opcję Odbij względem X.
odwrócić górę i dół otworu	wybierz opcję Odbij względem Z.
odwrócić położenie otworu w grubości ściany	wybierz opcję Odbij względem Y.

4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana położenia otworu

Procedura ta służy do zmiany położenia niezaczepionego otworu przez zmianę współrzędnych punktu wstawienia. Otwór orientowany jest także względem globalnego układu współrzędnych (GUW) lub lokalnego układu współrzędnych (LUW). Na przykład, jeśli górne i dolne krawędzie otworu są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację otworu można zmienić przez ustawienie jego normalnej wzdłuż innej osi. Można także obracać otwór w jego płaszczyźnie przez zmianę kąta obrotu.

1 Kliknij dwukrotnie otwór, a następnie na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

2 Kliknij opcję Informacje dodatkowe.

3 Podaj nowe położenie, orientację lub kąt obrotu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
przenieść otwór	wprowadź nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić otwór w płaszczyźnie *XY*.	zorientuj normalną otworu równolegle do osi *Z*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X oraz Y.
umieścić otwór w płaszczyźnie *YZ*.	zorientuj normalną otworu równolegle do osi *X*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Z oraz Z.
umieścić otwór w płaszczyźnie *XZ*.	zorientuj normalną otworu równolegle do osi *Y*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X oraz Z.
zmienić kąt obrotu otworu	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana ustawienia Płaszczyzna przekroju dla otworu

Procedura ta służy do określania, czy wybrany otwór będzie korzystać z płaszczyzny przekroju zawierającej obiekt, gdy jest zaczepiony do tego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Należy zwrócić uwagę, że właściwości wyświetlania płaszczyzny przekroju dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, takich jak Plan, używanych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie otwór.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 W kategorii Ogólne, w opcji Wyświetlanie kontrolowane przez, wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich otworach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.

4 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania wybrana jest żądana reprezentacja wyświetlania.

5 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

6 W przypadku opcji Użyj płaszczyzn przekroju obiektu (jeśli zaczepione) wybierz ustawienie Tak lub Nie.

Definiowanie wyświetlania parapetów dla otworów

Procedura ta służy do zmiany wymiarów parapetów otworów w reprezentacji wyświetlania Plan parapetu.

1 Kliknij dwukrotnie otwór.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich otworach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.

5 W polu Reprezentacja wyświetlania wybierz Rzut parapetu.

6 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij przycisk  Wymiary parapetu.

7 Na arkuszu Wymiary parapetu wpisz wymiary przedłużenia i głębokości parapetu.

Komponenty parapetu A i B dotyczą zewnętrznej strony otworu. Komponenty parapetu C i D dotyczą wewnętrznej strony otworu.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Na liście rozwijanej Komponent wyświetlania kliknij ikonę żarówki obok poszczególnych komponentów parapetu w celu włączenia lub wyłączenia ich widoczności zależnie od potrzeb.

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do wymiarów parapetu i ustawień widoczności i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe otworu:

1 Wybierz otwór, którego właściwości mają zostać zmienione, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

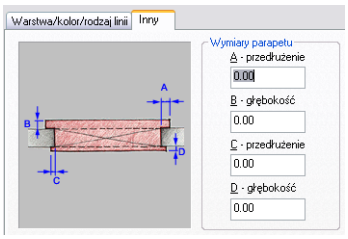
2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

4 Kliknij zakładkę Inne.

Wymiary parapetu otworu



5 W pozycji Wymiary parapetu wpisz wymiary przedłużenia i głębokości parapetu.

6 Na karcie Warstwa/Kolor/Rodzaj linii, w polu Widoczne kliknij ikonę żarówki w celu włączenia w razie potrzeby widoczności poszczególnych komponentów wyświetlania parapetu.

7 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Określanie wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla otworów

Procedura ta służy do określania sposobu wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla pojedynczego otworu. Jeżeli chcesz skorzystać z niestandardowej grafiki nowego komponentu, narysuj komponent i zapisz go jako blok przed rozpoczęciem tej procedury.

1 Kliknij dwukrotnie otwór.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w polu kategorii Ogólne dla komponentu Wyświetlanie wybrana jest opcja *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich otworach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.

5 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania wybrana jest żądana reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i w opcji Wyświetlanie bloku użytkownika kliknij  (liczba w nawiasie wskazuje liczbę bloków obecnie dołączonych do otworu).

7 Jeżeli chcesz wyłączyć wyświetlanie niestandardowych bloków dla tego otworu, bez usuwania ich, wybierz opcję Zablokuj bloki użytkownika.

8 Określ, czy komponent bloku ma zostać dodany, edytowany czy usunięty:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
dodać nowy komponent bloku	kliknij przycisk Dodaj, następnie kliknij polecenie Wybierz blok, wybierz blok i kliknij przycisk OK.
edytować istniejący komponent bloku	wybierz komponent, który ma być edytowany, i kliknij przycisk Edytuj.
usunąć istniejący komponent bloku	wybierz blok, kliknij polecenie Usuń i kliknij przycisk OK.

9 Podczas dodawania lub edycji komponentu bloku, określ, czy ma on być skalowany, tak aby dopasować go do obiektu według szerokości, wysokości i długości, czy też współczynnik XY ma zostać zablokowany.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
jako skalę bloku określić szerokość obiektu	wybierz ustawienie Szerokość.
jako skalę bloku określić głębokość obiektu	wybierz opcję Głębokość.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
jako skalę bloku określić wysokość obiektu	wybierz opcję Wysokość.
zdefiniować skalę bloku proporcjonalnie, tak aby każdy kierunek skalowania pasował do kryterium skalowania	wybierz opcję Zablokuj współczynnik XY.
zdefiniować skalę bloku jako oryginalną wielkość	wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.

10 Określ, czy ma zostać utworzone odbicie bloku w kierunkach X, Y lub Z.

Jeśli chcesz utworzyć odbicie lustrzane bloku...	Wykonaj następujące czynności...
w kierunku *X*	wybierz opcję Odbicie X.
w kierunku *Y*	wybierz opcję Odbicie Y.
w kierunku *Z*	wybierz opcję Odbicie Z.

11 Określ współrzędne *X*, *Y* i *Z* punktu wstawiania.

12 Podaj przesunięcie punktu wstawiania bloku w kierunku *X*, *Y* i *Z*.

13 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Określanie wyświetlania rodzaju wypełnienia dla otworów

Procedura ta służy do określania rodzaju wypełnienia do wyświetlania dla otworu w reprezentacjach wyświetlania wykorzystywanych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie otwór.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W kategorii Ogólne, w opcji Wyświetlanie kontrolowane przez, wybierz ustawienie Ten obiekt.

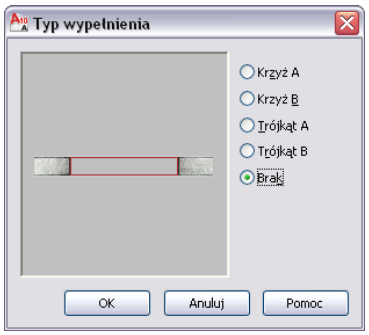
UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich otworach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.

5 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania wybrana jest żądana reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij przycisk Typ wypełnienia.

7 Na arkuszu Typ wypełnienia wybierz wymagany typ wypełnienia.

Typy wypełnienia otworów



8 Kliknij przycisk OK.

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do ustawień wyświetlania ramy i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe otworu:

1 Wybierz otwór, którego właściwości mają zostać zmienione, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

4 Kliknij zakładkę Typ wypełnienia.

5 W polu Typ kreskowania wybierz żądaną opcję.

6 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Dołączanie do otworu hiperłączy, uwag i plików

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania hiperłączy lub plików odnośników do otworów. Możliwe jest także edytowanie plików odnośników dołączonych do stylów.

1 Kliknij dwukrotnie otwór, do którego mają zostać dołączone informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze, a następnie kliknij przycisk OK.

Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków” w Pomocy programu AutoCAD.

4 Aby dodać uwagę, kliknij opcję Uwagi, wpisz tekst i kliknij przycisk OK.

5 Kliknij ustawienie opcji Dokumenty odniesień.

6 Dołączanie, edycja i odłączanie pliku odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij opcję  , wybierz plik i kliknij przycisk OTWÓRZ.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz opis pliku i edytuj go.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

7 Kliknij przycisk OK.

Zmiana właściwości wyświetlania otworów

Do zmiany sposobu wyświetlania otworów na rysunku używane są właściwości wyświetlania. Ponadto można tworzyć własne komponenty otworów, dodając własne bloki do reprezentacji wyświetlania, w których bloki te mają być widoczne.

Definiowanie właściwości wyświetlania otworu

Procedura ta służy do zmiany właściwości następujących komponentów wyświetlania pojedynczego otworu:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Otwory nie mają przypisanych materiałów.

1 Wybierz otwór, którego właściwości mają zostać zmienione, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

4 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

5 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

6 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Definiowanie kreskowania otworu

Procedura ta służy do definiowania kreskowania komponentów otworu. Kreskowanie wyświetlane jest tylko w reprezentacjach wyświetlania użytych w widoku z góry (widoku w planie) rysunku.

1 Wybierz otwór, którego właściwości mają zostać zmienione, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany.

4 Określ, czy zmiany mają być zastosowane dla wszystkich otworów, czy tylko dla wybranego otworu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
zastosować kreskowanie dla wszystkich otworów w rysunku	upewnij się, że opcja Nadpisanie obiektu nie jest wybrana, i kliknij opcję  .

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
zastosować kreskowanie tylko do wybranego otworu	wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli jest już wybrana, kliknij przycisk  .

Bieżąca reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem.

5 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

6 Upewnij się, że komponent Wyświetlanie kreskowania jest włączony.

7 Kliknij zakładkę Kreskowanie.

8 Kliknij przycisk Wzór.

9 Wybierz kreskowanie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. W razie potrzeby kliknij przycisk Przeglądaj, aby znaleźć folder, gdzie znajduje się plik wzoru użytkownika.
wybrać pojedyncze kreskowanie	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie w polu Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać kreskowanie „na krzyż”	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

10 Kliknij przycisk OK.

11 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

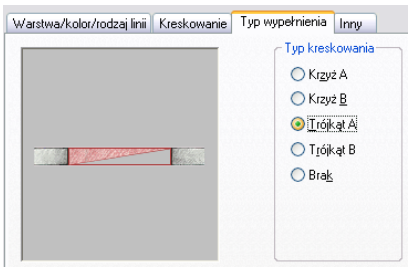
13 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
zorientować kreskowanie względem obiektu bez względu na obrót obiektu	wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz ustawienie Globalny.

14 Kliknij zakładkę Typ wypełnienia.

15 Wybierz reprezentację graficzną, która ma być używana dla kreskowania otworu.

Wybór grafiki kreskowania dla otworu



16 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Używanie bloków użytkownika do tworzenia komponentów otworów

Bloki użytkownika, takie jak sprzęt, można dodawać do komponentów wyświetlania lub zastępować nimi domyślne komponenty wyświetlania. Dla każdej reprezentacji wyświetlania można zdefiniować inny blok użytkownika.

Można także zdefiniować kilka reguł pozycjonowania i skalowania nowego komponentu. Każdy blok użytkownika wyświetlany jest także na liście komponentów właściwości wyświetlania, co umożliwia kontrolowanie jego koloru, warstwy i typu linii.

W przypadku tworzenia bloku użytkownika z elementów bryłowych właściwości wyświetlania bloku użytkownika można określić za pomocą przypisań materiałów elementów bryłowych.

Właściwości obiektów użytych do utworzenia bloków muszą mieć wartość JakBlok. W przeciwnym razie nie będzie możliwości kontrolowania właściwości tych obiektów przy użyciu właściwości wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat „Sterowanie właściwościami koloru i typu linii w blokach" w Pomocy programu AutoCAD.

Dodawanie komponentów do otworów

Procedura ta służy do dodawania lub edycji komponentów składających są z bloków użytkownika w reprezentacji wyświetlania otworów.

1 Utwórz blok dla komponentu, który zostanie dodany do otworu.

Utwórz blok w tej samej płaszczyźnie co otwór.

2 Wybierz otwór, którego właściwości mają zostać zmienione, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

3 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

4 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk w prawym górnym narożniku karty.

5 Kliknij zakładkę Inne.

6 Wybierz, czy komponent bloku ma zostać dodany, czy edytowany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
dodać nowy komponent bloku	Kliknij przycisk Dodaj.
edytować istniejący komponent bloku	wybierz komponent, który ma być edytowany, i kliknij przycisk Edytuj. Przejdź do kroku 10.

7 Kliknij opcję Wybierz blok.

8 Wybierz blok, który ma zostać użyty, i kliknij przycisk OK.

9 Określ, czy komponent bloku ma być skalowany tak, aby dopasować go do obiektu według szerokości, wysokości i długości, czy współczynnik *XY* ma być zamrożony.

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
jako skalę bloku określić szerokość obiektu	wybierz ustawienie Szerokość.
jako skalę bloku określić głębokość obiektu	wybierz opcję Głębokość.
jako skalę bloku określić wysokość obiektu	wybierz opcję Wysokość.
określić proporcjonalne skalowanie bloku, tak aby każdy kierunek skalowania był dostosowywany do kryterium skalowania	wybierz opcję Zablokuj współczynnik XY.
określić skalę bloku jako jego pierwotną wielkość	wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.

10 Określ, czy blok ma być odbijany w kierunku *X*, *Y* czy *Z*.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *X*	wybierz opcję Odbicie X.
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *Y*	wybierz opcję Odbicie Y.
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *Z*	wybierz opcję Odbicie Z.

11 Podaj współrzędne *X*, *Y* i *Z* punktu wstawiania.

12 Podaj przesunięcie punktu wstawiania bloku w kierunku *X*, *Y* i *Z*.

13 Trzykrotnie kliknij przycisk OK.

Wyłączanie wyświetlania komponentów użytkownika w otworze

Procedura ta służy do wyłączania wyświetlania bloków użytkownika w otworze.

Możliwe jest wyłączanie wyświetlania bloków użytkownika bez usuwania ich z otworu.

1 Wybierz otwór, którego właściwości mają zostać zmienione, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

4 Kliknij zakładkę Inne.

5 Wybierz opcję Wyłącz blok użytkownika.

6 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Usuwanie komponentów użytkownika z otworu

Procedura ta służy do usuwania komponentów z otworu.

Usunięcie bloków użytkownika powoduje usunięcie ich z otworu.

1. Wybierz otwór, którego właściwości mają zostać zmienione, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

   Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.
4. Kliknij zakładkę Inne.
5. Wybierz komponent, który ma zostać usunięty, i kliknij przycisk Usuń.
6. Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Schody

26

Schody są obiektami AEC, których bieg składa się ze stopnic i podstopnic tworzących pionowe połączenia kondygnacji. Schody są powiązane z balustradami. Można kontrolować styl schodów, kształt spocznika, typ stopnic oraz wysokość i szerokość biegu.

Schody

Schody są obiektami AEC, których bieg składa się ze stopnic i podstopnic tworzących pionowe połączenia kondygnacji. Schody są powiązane z balustradami. Można kontrolować styl schodów, kształt spocznika, typ stopnic oraz wysokość i szerokość biegu.

Kształty schodów

Schody prostokątne przeważają w nowoczesnym budownictwie, choć można spotkać konstrukcje, w których krawędzie biegów nie są równoległe lub są łukami. Także spoczniki nie muszą mieć kształtu prostokąta. W schodach można stosować niemal dowolne kształty krawędzi biegu i spoczników. Ponadto do schodów można zaczepić balustrady i policzki zgodne z krawędzią biegu schodów i krawędziami spoczników. Można także utworzyć schody użytkownika ze szkicu lub z profilu, aby modelować różnego typu warunki.

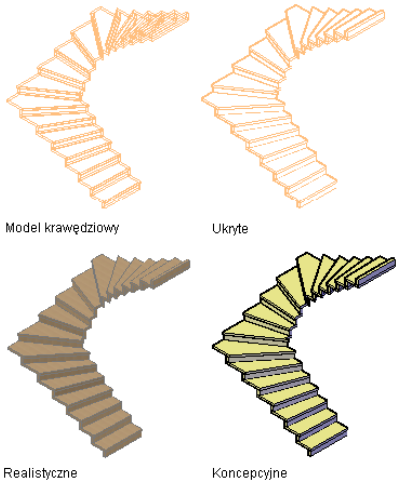
Spoczniki i zakręty

Utworzone schody mają zadaną wysokość całkowitą, co wymaga określenia całkowitej długości opartej na długości stopnicy. Na biegu schodów można umieszczać spoczniki i zakręty. Na początku procesu tworzenia schodów zostanie wyświetlony prostokąt obrazujący ich szerokość i długość przy założeniu, że schody są proste. W miarę wybierania kolejnych punktów w zależności od kształtu schodów są wstawiane spoczniki i zakręty.

Materiały w schodach

W programie AutoCAD Architecture można do schodów przypisać materiały. Materiały te są wyświetlane w realistycznym stylu wizualnym lub w trakcie renderingu. Materiały charakteryzują się specyficznymi ustawieniami, dotyczącymi fizycznych elementów schodów, takich jak podstopnice, noski i stopnice.

Wyświetlanie schodów w różnych stylach wizualnych

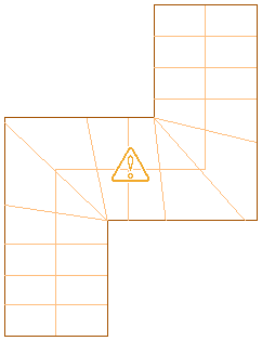


Program AutoCAD Architecture oferuje szereg gotowych materiałów przeznaczonych do wykorzystania w typowych zadaniach projektowych. Materiały te mają ustawienia, które umożliwiają zastosowanie ich w elementach składowych schodów. Materiały predefiniowane można od razu wykorzystać w projektach albo można je dostosować do swoich potrzeb. Można też tworzyć własne materiały. Style obiektów, dostarczone razem z programem mają już przypisane odpowiednie materiały. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Materiały schodów i komponenty wyświetlania na stronie 1514.

Etykiety rozwiązań dla schodów

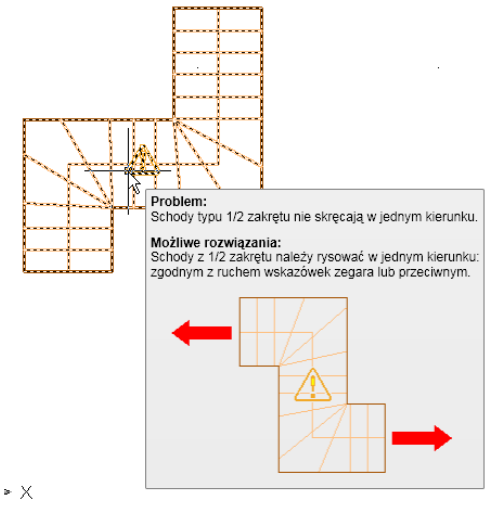
Kiedy w programie AutoCAD Architecture zostanie wykryty problem związany ze sposobem narysowania schodów, na schodach w rysunku zostanie wyświetlona ikona etykiety rozwiązania.

Schody z ikoną etykiety rozwiązania

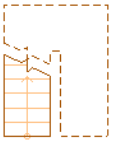
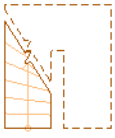


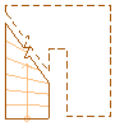
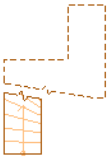
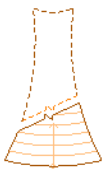
Przesuń wskaźnik na ikonę, aby wyświetlić komunikat zawierający opis problemu i co najmniej jedno możliwe rozwiązanie. Jeśli wymagane są bardziej szczegółowe instrukcje, można nacisnąć klawisz *F1*, aby wyświetlić odpowiedni temat pomocy.

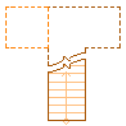
Schody z etykietą rozwiązania



Wiele etykiet rozwiązań dotyczących obiektów schodów określa niepoprawną konfigurację danego typu schodów. Łącza udostępniane za pomocą klawisza F1 umożliwiają wyświetlenie tego tematu i poniższej tabeli, w której przedstawiono i opisano różne typy schodów możliwych do narysowania w programie AutoCAD Architecture. Aby uzyskać szczegółowe instrukcje na temat rysowania każdego typu schodów, należy kliknąć skojarzone łącza.

Widok schodów 2D	Widok schodów 3D	Kształt schodów	Typ zakrętu	Sposób rysowania
		Prosty	Brak	Określ punkty początkowy i końcowy biegu schodów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów prostych z parametrami określonymi przez użytkownika na stronie 1388.
		W kształcie litery U	spocznik 1/2	Określ punkty początkowy i końcowy biegu schodów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów w kształcie U z parametrami określonymi przez użytkownika na stronie 1398.
		W kształcie litery U	zakręt 1/2	Określ punkty początkowy i końcowy biegu schodów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów w kształcie U z parametrami określonymi przez użytkownika na stronie 1398.
		Wielospocznikowe	spocznik 1/2	Określ punkty początkowy i końcowy pierwszego biegu schodów; określ punkty początkowy i końcowy następnego biegu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów wielospocznikowych o parametrach określonymi przez użytkownika na stronie 1392.

Widok schodów 2D	Widok schodów 3D	Kształt schodów	Typ zakrętu	Sposób rysowania
		Wielospocznikowe (proste)	spocznik 1/2	Określ punkty początkowy i końcowy pierwszego biegu schodów; określ punkty początkowy i końcowy następnego biegu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów wielospocznikowych o parametrach określonymi przez użytkownika na stronie 1392.
		Wielospocznikowe	zakręt 1/2	Określ punkty początkowy i końcowy pierwszego biegu schodów; określ punkty początkowy i końcowy następnego biegu — rysuj tylko w jednym kierunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów wielospocznikowych o parametrach określonymi przez użytkownika na stronie 1392.
		Wielospocznikowe	spocznik 1/4	Określ punkty początkowy i końcowy pierwszego biegu schodów; określ punkt końcowy następnego biegu; określ punkt końcowy następnego biegu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów wielospocznikowych o parametrach określonymi przez użytkownika na stronie 1392.
		Wielospocznikowe	zakręt 1/4	Określ punkty początkowy i końcowy pierwszego biegu schodów; określ punkt końcowy następnego biegu; określ punkt końcowy następnego biegu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów wielospocznikowych o parametrach określonymi przez użytkownika na stronie 1392.
		Spirala	Brak	Określ środek schodów spiralnych; określ punkt początkowy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów spiralnych z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 1403.
		Schody użytkownika (na bazie szkicu)	Brak	Narysuj szkic schodów użytkownika; wybierz boki lewy i prawy; wybierz ścieżkę schodów; wybierz ścieżki policzków — lewego, prawego i środkowego; wybierz pierwszą stopnicę na bieżącej kondygnacji; wybierz pozostałe stopnice. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów użytkownika ze szkicu na stronie 1407.
		Schody użytkownika (na bazie profilu stopnicy)	Brak	Narysuj profil stopnicy użytkownika; rozmieść profil stopnicy; wybierz ścieżkę schodów; wybierz ścieżki policzków — lewego, prawego i środkowego; wybierz pierwszy profil stopnicy na bieżącej kondygnacji; wybierz pozostałe profile stopnicy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie schodów użytkownika z profili stopnic na stronie 1411.

Widok schodów 2D	Widok schodów 3D	Kształt schodów	Typ zakrętu	Sposób rysowania
		Schody zaczepione o spocznik	Brak	Narysuj schody wielospocznikowe; narysuj proste schody; wybierz schody wielospocznikowe; zaczep proste schody o spocznik schodów wielospocznikowych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Zaczepienie schodów do spocznika na stronie 1459.

Określanie opcji AEC dla schodów

Procedura ta służy do ustalania parametrów i opcji schodów, które nie zostały uwzględnione w stylach schodów lub w cechach wyświetlania. Poniższe opcje można znaleźć na karcie Ustawienia obiektu AEC w oknie dialogowym Opcje:

- Prezentacja formatu
- Tryby lokalizacji węzła
- Jednostki miary wysokości biegu schodów
- Granice kalkulatora

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij zakładkę Ustawienia obiektu AEC.

3 Określ domyślne parametry schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić schody bez linii cięcia ani ścieżek	wybierz opcję Prezentacja formatu (bez linii cięcia ani ścieżek).
użyć trybu lokalizacji węzła, aby wybrać naroża schodów i spoczników	w trybie lokalizacji węzła wybierz opcję Narożniki biegu i spocznika.
wysokość schodów między punktem startu i punktem końca ustalić jako położenie dla trybu lokalizacji węzła	w trybie lokalizacji węzła wybierz opcję Dopasowanie pionowe.
uwzględnić górne i dolne odsunięcia w mierze wysokości schodów	wybierz opcję Wykończona pomiędzy poziomami podłóg w opcji Mierzenie wysokości stopnia.
pominąć górne i dolne odsunięcia w mierze wysokości schodów	wybierz opcję Surowa podłoga do podłogi w Mierzenie wysokości stopnia.
wyświetlić schody z ikoną etykiety rozwiązania, jeśli na skutek przeprowadzonej edycji zostaną przekroczone granice wpisane na karcie Zasady obliczeń w oknie dialogowym Styl schodów	w opcji Granice kalkulatora wybierz wartość Ściśle.
wyświetlić schody normalnie, gdy na skutek przeprowadzonej edycji zostaną przekroczone granice wpisane w karcie Zasady obliczeń w oknie dialogowym Styl schodów	w opcji Granice kalkulatora wybierz wartość Swobodnie.

UWAGA Ustawienia opcji Granice kalkulatora są zapisywane razem z rysunkiem. W niektórych starszych wersjach programu granice kalkulatora domyślnie są ustawione na wartość Swobodnie. Każdy nowy rysunek ma domyślnie ustawianą wartość Ściśle.

4 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie schodów przy pomocy narzędzi

Narzędzia do tworzenia schodów, dostępne wśród narzędzi programu AutoCAD Architecture, umożliwiają szybkie ulokowanie schodów z wybranym stylem i z innymi ustalonymi parametrami. Można korzystać z domyślnych ustawień narzędzia i można zmienić właściwości, które nie są zależne od wybranego stylu.

W katalogach dostarczonych razem z programem można znaleźć schody, które mogą być dodawane do palety narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi programu Autodesk(r) AutoCAD Architecture
- Przykładowy katalog palet programu AutoCAD Architecture
- Katalog narzędzi projektowych

Palety użytkownika, utworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników, też mogą zawierać narzędzia do rysowania schodów. Narzędzia te mogą mieć style i właściwości dostosowane do bieżącego projektu lub do norm biura projektowego.

Tworzenie schodów

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby dodać nowe schody z parametrami ustalonymi w wybranym narzędziu do rysowania schodów. Aby wprowadzić ustawienia, które będą używane podczas wstawiania schodów, patrz sekcja Tworzenie schodów prostych z parametrami określonymi przez użytkownika na stronie 1388.

1 Otwórz paletę narzędzi, z których chcesz korzystać, i wybierz narzędzie do rysowania schodów.

W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

UWAGA Schody można także utworzyć klikając kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Schody ➤ polecenie Schody  .

2 Wskaż punkt wstawienia schodów.

Paletę właściwości można przesunąć lub ukryć, aby uzyskać więcej miejsca w obszarze rysunku.

3 Wskaż punkt kierunkowy schodów.

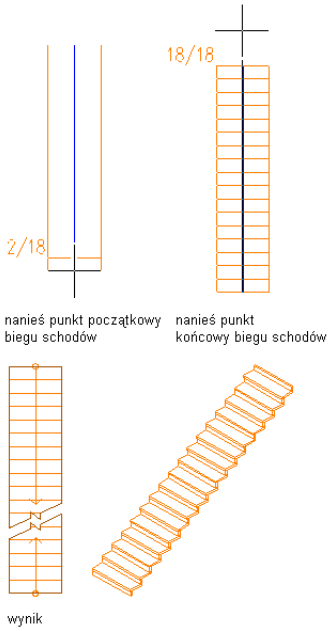
Narysowane schody będą uwzględniały zadane wartości.

4 Dokończ wstawianie schodów i naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie schodów prostych z parametrami określonymi przez użytkownika

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby dodać schody proste ze zdefiniowanymi ustawieniami.

Tworzenie schodów prostych



PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, z których chcesz korzystać, i wybierz narzędzie do rysowania schodów. W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Schody .

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Zaznacz jeden ze stylów.

4 W opcji Kształt wybierz wartość Prosty.

5 Wybierz bieg schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
narysować schody od bieżącej do wyższej kondygnacji	wybierz wartość Góra opcji Bieg schodów.
narysować schody od bieżącej do niższej kondygnacji	wybierz wartość Dół opcji Bieg schodów.

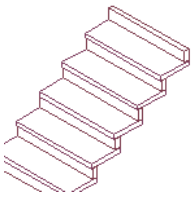
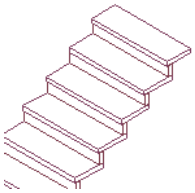
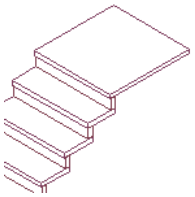
6 Rozwiń opcję Wymiary.

7 Określanie szerokości, wysokości i wyrównania schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić szerokość schodów	wpisz wartość w polu Szerokość.
ustalić wysokość schodów	wpisz wartość w polu Wysokość.
ustalić wyrównanie schodów	wpisz wartość w polu Wyrównanie. Wartość Wyrównanie kontroluje położenie punktu wstawienia, gdy schody (lewe,

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	środkowe lub prawe) są umieszczone na początku swojego biegu.

8 Określanie zakończenia schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zakończyć bieg schodów podstopnicą	wybierz wartość Podstopnica w opcji Zakończ na.  **UWAGA** Schody zakończone podstopnicą mają całkowitą wysokość mniejszą o grubość jednej stopnicy od podane wysokości między podłogami kondygnacji.
zakończyć bieg schodów stopnicą	wybierz wartość Stopnica w opcji Zakończ na. 
zakończyć bieg schodów spocznikiem	wybierz wartość Spocznik w opcji Zakończ na. 

9 Kliknij obok opcji Zasady obliczania, a następnie

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać całkowitą długość schodów w rozwinięciu liniowym	wprowadzić wartości dla długości liniowej oraz liczby podstopnic, a następnie kliknąć OK. ■ Gdy Długość liniowa jest obliczana automatycznie , wartość zostanie obliczona na podstawie wymiarów stopnia i liczby podstopnic. ■ Gdy Długość liniowa jest definiowana przez użytkownika , długość schodów jest równa wprowadzonym wymiarom, a pozostałe trzy

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	parametry przyjmują wartości mieszczące się w granicach ustalonych opcją Limity kodów. ■ Gdy liczba podstopnic jest definiowana przez użytkownika, głębokość stopnicy jest zwiększana lub zmniejszana, by była dopasowana do schodów.
ustalić liczbę podstopnic	wpisać wartość w polu Liczba podstopnic i kliknąć OK. ■ Gdy wybrano opcję Liczba podstopnic (ustalana automatycznie), to liczba podstopnic jest ustalana na podstawie całkowitej długości i całkowitej wysokości schodów oraz zależnie od wartości Limity kodów, zdefiniowanej na karcie Zasady projektowania. Wartość opcji Długość liniowa jest ustalana automatycznie. ■ Gdy opcję Liczba podstopnic ustawiono jako (zdefiniowana przez użytkownika), to można podać wartość, która będzie używana do obliczania głębokości stopnicy i wysokości podstopnicy. Jeśli podane wartości nie mieszczą się w granicach schodów, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
ustalić wysokość każdej podstopnicy w biegu schodów	ustawić wartości wszystkich pól jako (automatycznie), kliknij ikonę Podstopnica i zmień ją na (zdefiniowana przez użytkownika), po czym wpisz wartość parametru podstopnicy. Kliknij przycisk OK.
ustalić głębokość każdej stopnicy w biegu schodów	we wszystkich polach wybierz opcję (automatycznie), kliknięciem zmień ikonę obok parametru Stopnica na (zdefiniowana przez użytkownika) i wpisz wartość opcji Głębokość stopnicy. Podczas korzystania z opcji Głębokość stopnicy można też ustalić liczbę podstopnic.

UWAGA Jeżeli w arkuszu Zasady obliczeń ustalono wartość definiowaną przez użytkownika, można ją zmienić bezpośrednio w palecie właściwości.

UWAGA Jeżeli obok pola w oknie dialogowym Zasady obliczeń jest wyświetlana ikona , to wartości w tym polu nie można zmienić, aż wartość w innym polu zostanie zmieniona z (definiowana przez użytkownika) na (automatycznie).

10 Wskaż na obszarze rysowania punkt wstawienia schodów

Paletę właściwości można przesunąć lub ukryć, aby powiększyć obszar rysowania.

11 Wskaż punkt końcowy schodów.

12 Dokończ wstawianie schodów lub naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie schodów wielospocznikowych o parametrach określonymi przez użytkownika

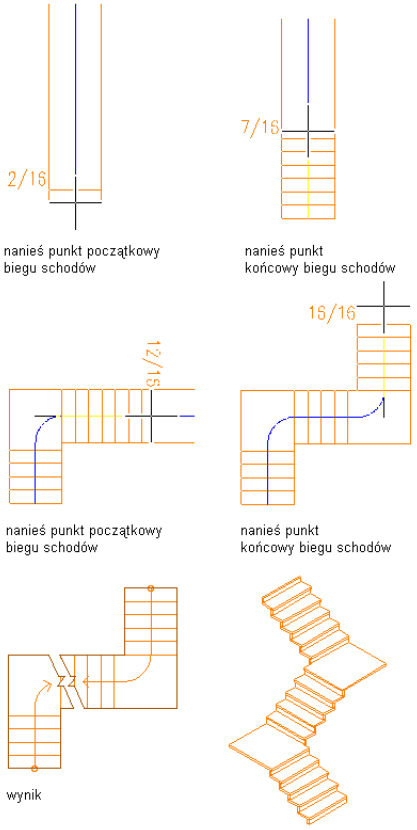
Procedura ta służy do tworzenia schodów wielospocznikowych. Kształty schodów wielospocznikowych mogą służyć do definiowania schodów o biegu prostym lub łamanym. Można wstawiać spoczniki typu 1/4, spoczniki międzypiętrowe i zakręty.

Typ schodów jest ograniczony zasadami projektowania schodów oraz wysokością między podłogami kondygnacji. Więcej informacji na temat zasad projektowania można znaleźć w sekcji Określenie zasad projektowania stylu schodów na stronie 1507.

Podczas rysowania podstopnic lub spoczników w schodach są wyświetlane linie każdej stopnicy. Podczas rysowania płaskiego spocznika nie są wyświetlane linie stopnicy. Podczas rysowania spocznika zabiegowego, na zakręcie są pod kątem rysowane linie wyznaczające stopnice. Są to linie tymczasowe i nie zawsze odzwierciedlają rzeczywiste położenie linii stopni w gotowych schodach. Jest też wyświetlana liczba podstopnic dodanych do schodów (po lewej stronie schodów). Ma ona postać ułamka będącego częścią całkowitej liczby podstopnic wymaganej w schodach, na przykład „10/18”.

UWAGA Aby utworzyć schody proste ze spocznikami zdefiniowanymi przez użytkownika, należy użyć kształtów przeznaczonych do rysowania schodów wielospocznikowych ze spocznikami międzypiętrowymi. Zaznacz wszystkie punkty leżące na prostej, by zdefiniować punkt startu i końca biegu schodów.

Tworzenie schodów wielospocznikowych ze spocznikami dla biegu łamanego



PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, z których chcesz korzystać, i wybierz narzędzie do rysowania schodów.
W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Schody  .

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Zaznacz jeden ze stylów.

4 W opcji Kształt wybierz wartość Wielospocznikowe.

5 Określ typ zakrętu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć płaski spocznik o długości zdefiniowanej przez użytkownika, na którym bieg schodów ma zakręt	jako Typ zakrętu wybierz opcję 1/2 spocznika.
utworzyć schody o długości zdefiniowanej przez użytkownika, gdzie bieg schodów zakręca razem ze stopnicami	jako Typ zakrętu wybierz opcję 1/2 zakrętu. **UWAGA** Schody tego typu muszą mieć co najmniej trzy segmenty i każdy zakręt musi być w tę samą stronę.
utworzyć płaski spocznik, na którym schody zakręcają, o długości równej szerokości schodów	jako Typ zakrętu wybierz opcję 1/4 spocznika. **UWAGA** Schody tego typu zwykle mają co najmniej dwa biegi połączone kwadratowym spocznikiem.
utworzyć schody ze stopniami na całej długości z jednym lub kilkoma zakrętami w dowolnym kierunku (zabiegowe)	jako Typ zakrętu wybierz opcję 1/4 zakrętu. **UWAGA** Schody tego typu mogą mieć dwa lub kilka segmentów i narożniki mogą skręcać w dowolnym kierunku.

6 Wybierz bieg schodów:

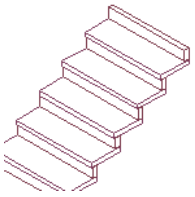
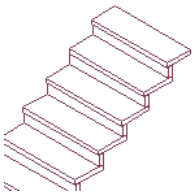
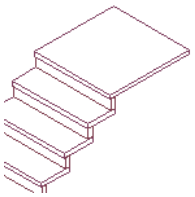
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
narysować schody od bieżącej do wyższej kondygnacji	wybierz wartość Góra opcji Bieg schodów.
narysować schody od bieżącej do niższej kondygnacji	wybierz wartość Dół opcji Bieg schodów.

7 Rozwiń opcję Wymiary.

8 Określanie szerokości, wysokości i wyrównania schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić szerokość schodów	wpisz wartość w polu Szerokość.
ustalić wysokość schodów	wpisz wartość w polu Wysokość.
ustalić wyrównanie schodów	wpisz wartość w polu Wyrównanie. Wartość Wyrównanie kontroluje położenie punktu wstawienia, gdy schody (lewe, środkowe lub prawe) są umieszczone na początku swojego biegu.

9 Określanie zakończenia schodów:

Aby...	wykonaj następujące czynności...
zakończyć bieg schodów podstopnicą	wybierz wartość Podstopnica w opcji Zakończ na.  **UWAGA** Schody zakończone podstopnicą mają całkowitą wysokość mniejszą o grubość jednej stopnicy od podane wysokości między podłogami kondygnacji.
zakończyć bieg schodów stopnicą	wybierz wartość Stopnica w opcji Zakończ na. 
zakończyć bieg schodów spocznikiem	wybierz wartość Spocznik w opcji Zakończ na. 

10 Kliknij obok opcji Zasady obliczania, a następnie

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać całkowitą długość schodów w rozwinięciu liniowym	wprowadź wartości dla długości liniowej oraz liczby podstopnic, a następnie kliknij OK. ■ Gdy Długość liniowa jest obliczana automatycznie , wartość zostanie obliczona na podstawie wymiarów stopnia i liczby podstopnic. ■ Gdy Długość liniowa jest definiowana przez użytkownika , długość schodów jest równa wprowadzonym wymiarom, a pozostałe trzy parametry przyjmują wartości mieszczące się w granicach ustalonych opcją Limity kodów. ■ Gdy liczba podstopnic jest definiowana przez użytkownika, głębokość stopnicy jest zwiększana lub zmniejszana, by była dopasowana do schodów.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić liczbę podstopnic	wpisać wartość w polu Liczba podstopnic i kliknąć OK. ■ Gdy wybrano opcję Liczba podstopnic (ustalana automatycznie), to liczba podstopnic jest ustalana na podstawie całkowitej długości i całkowitej wysokości schodów oraz zależnie od wartości Limity kodów, zdefiniowanej na karcie Zasady projektowania. Wartość opcji Długość liniowa jest ustalana automatycznie. ■ Gdy opcję Liczba podstopnic ustawiono jako (zdefiniowana przez użytkownika), to można podać wartość, która będzie używana do obliczania głębokości stopnicy i wysokości podstopnicy. Jeśli podane wartości nie mieszczą się w granicach schodów, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
ustalić wysokość każdej podstopnicy w biegu schodów	ustawić wartości wszystkich pól jako (automatycznie), kliknij ikonę Podstopnica i zmień ją na (zdefiniowana przez użytkownika), po czym wpisz wartość parametru podstopnicy. Kliknij przycisk OK.
ustalić głębokość każdej stopnicy w biegu schodów	we wszystkich polach wybierz opcję (automatycznie), kliknięciem zmień ikonę obok parametru Stopnica na (zdefiniowana przez użytkownika) i wpisz wartość parametru stopnicy. Podczas korzystania z opcji Głębokość stopnicy można też ustalić liczbę podstopnic. Kliknij przycisk OK.

UWAGA Jeżeli w arkuszu Zasady obliczeń ustalono wartość definiowaną przez użytkownika, można ją zmienić bezpośrednio w palecie właściwości.

UWAGA Jeżeli obok pola w oknie dialogowym Zasady obliczeń jest wyświetlana ikona , to wartości w tym polu nie można zmienić, aż wartość w innym polu zostanie zmieniona z (definiowana przez użytkownika) na (automatycznie).

11 Rozwiń opcję Zaawansowane.

12 Wprowadź Ustawienia podłogi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić grubość materiału stanowiącego wykończenie podłogi w górnej części schodów	wpisz wartość w polu Górne odsunięcie.
zmienić głębokość struktury w górnej części schodów	wpisz wartość w polu Głębia szczytu.
zmienić grubość materiału stanowiącego wykończenie podłogi w dolnej części schodów	wpisz wartość w polu Odsunięcie dolne.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić głębokość struktury w dolnej części schodów	wpisz wartość w polu Głębokość dolna.

13 Ustal minimalną wysokość lub liczbę podstopnic w biegu schodowym lub wybierz *BRAK*.

14 Ustal maksymalną wysokość lub liczbę podstopnic w biegu schodowym lub wybierz *BRAK*.

15 Wskaż na obszarze rysowania punkt wstawienia schodów

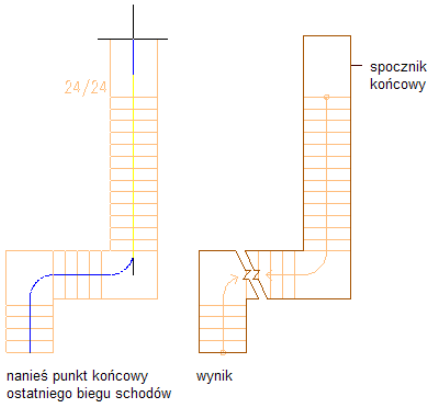
Paletę właściwości można przesunąć lub ukryć, aby powiększyć obszar rysowania.

16 Wskaż punkt pierwszego zakrętu lub spocznika w schodach.

17 Wskaż następne punkty schodów.

UWAGA Jeśli w opcji Zakończ na wybrano wartość Spocznik, to ostatni punkt schodów za podstopnicą kończącą bieg definiuje zakończenie spocznika.

Ustalenie długości spocznika kończącego bieg w schodach wielospocznikowych



18 Dokończ wstawianie schodów lub naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie schodów dwubiegowych łamanych ze stopniem ustawionym pod kątem 45 stopni do biegu

Poniższa procedura dotyczy tworzenia schodów dwubiegowych łamanych z jedną stopnicą na zabiegu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w formie drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne, a następnie rozwiń Style stopni zabiegowych schodów.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy, wybierz opcję Nowy i jako nazwę stylu wpisz **Jednopunktowy — 2 Stopnica**

4 Na karcie Ustawienia sprawdź, czy nie jest wybrana opcja Użyj linii podstopnicy.

5 Jako Styl stopnia zabiegowego wybierz opcję Jednopunktowy.

6 Wybierz opcję Dopasuj zakręt stopnia zabiegowego i w polu Liczba stopnic w zakręcie wpisz **2**.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Otwórz paletę narzędzi, z których chcesz korzystać, i wybierz narzędzie do rysowania schodów.

W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Schody .

9 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

10 W opcji Kształt wybierz wartość Wielospocznikowe.

11 W opcji Typ zakrętu wybierz 1/4 zakrętu.

12 W polu Styl stopnia zabiegowego wybierz opcję Jednopunktowy — 2 Stopnica.

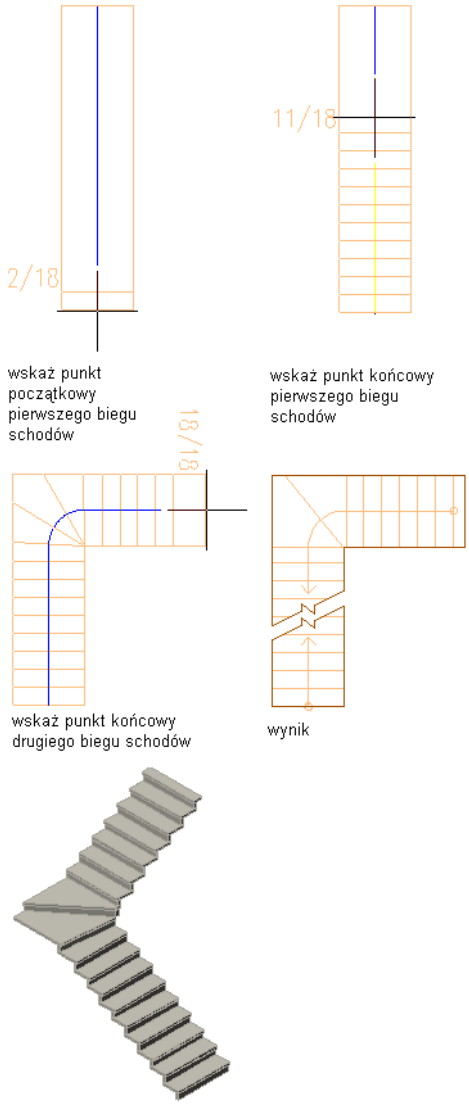
13 Rozwiń opcję Wymiary.

14 W opcji Długość biegu wybierz Długość stopnicy.

UWAGA Jeśli w stylu schodów jest włączona opcja Rozszerz spoczniki by zapobiec lokalizacji podstopnic i stopnic pod spocznikami, to bieg schodów nie będzie zakręcał dokładnie wokół końca schodów.

15 Narysuj schody z jednym zakrętem 90 stopni i naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie schodów dwubiegowych łamanych ze stopniem ustawionym pod kątem 45 stopni do biegu



16 Zaznacz schody, w linii poleceń wpisz polecenie **winderturnadjust** i naciśnij przycisk *ENTER*.

UWAGA Polecenie winderturnadjust spowoduje zmianę liczby stopnic w strefie zakrętu schodów ze stylem stopnia zabiegowego Jednopunktowy. Domyślna liczba stopnic jest ustalona na karcie Ustawienia w oknie Style stopni zabiegowych schodów. Można zmienić liczbę stopnic w linii poleceń podczas wykonywania polecenia winderturnadjust.

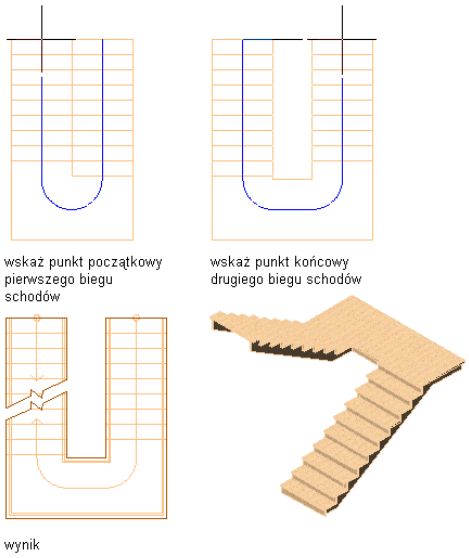
Kiedy liczba stopnic w strefie zakrętu zostanie zmieniona, linia konstrukcyjna zmieni swe położenie na schodach, ponieważ długość stopnicy musi być stała na całej długości schodów. Zmiana stopnicy w zabiegu powoduje zmianę szerokości, dlatego linia zmienia położenie. Linię konstrukcyjną można edytować za pomocą uchwytów. Zmiana położenia linii konstrukcyjnej ma wpływ na stopnice stopni zabiegowych.

Tworzenie schodów w kształcie U z parametrami określonymi przez użytkownika

Przedstawiona procedura służy do wstawienia schodów w kształcie U z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika. Schody w kształcie U mają dwa zwykłe biegi połączone spocznikiem międzypiętrowym. Ustawienia sterujące wyrównaniem decydują o miejscu, w którym punkty definiujące schody znajdą się w ich szerokości.

Podczas rysowania schodów biegi są przedstawione jako linie symbolizujące każdą stopnicę. Spoczniki płaskie nie mają żadnych linii stopnic, a spoczniki zabiegowe mają wyświetlone linie całego zakrętu. Są to linie tymczasowe i w schodach zabiegowych nie zawsze odzwierciedlają rzeczywiste położenie stopnic w gotowych schodach.

Tworzenie schodów w kształcie U



PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, z których chcesz korzystać, i wybierz narzędzie do rysowania schodów.
W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Schody .

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Zaznacz jeden ze stylów.

4 W opcji Kształt wybierz wartość W kształcie litery U.

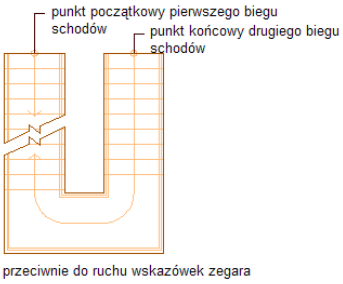
5 Określ typ zakrętu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć płaski spocznik, na którym bieg schodów zawraca w drugą stronę	jako Typ zakrętu wybierz opcję 1/2 spocznika.
utworzyć schody, których bieg zawraca w drugą stronę i które mają stopnice na całej długości zakrętu	jako Typ zakrętu wybierz opcję 1/2 zakrętu.

6 Wybierz orientację poziomą schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
narysować schody w kształcie U w taki sposób, że strona prawa jest krawędzią zewnętrzną, a strona lewa jest krawędzią wewnętrzną	w opcji Orientacja pozioma wybierz wartość W lewo.
narysować schody w kształcie U w taki sposób, że strona lewa jest krawędzią zewnętrzną, a strona prawa jest krawędzią wewnętrzną	w opcji Orientacja pozioma wybierz wartość W prawo.

Określanie kierunku poziomego schodów w kształcie U



7 Wybierz bieg schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
narysować schody od bieżącej do wyższej kondygnacji	wybierz wartość Góra opcji Bieg schodów.
narysować schody od bieżącej do niższej kondygnacji	wybierz wartość Dół opcji Bieg schodów.

8 Rozwiń opcję Wymiary.

9 Określanie szerokości, wysokości i wyrównania schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić szerokość schodów	wpisz wartość w polu Szerokość.
ustalić wysokość schodów między kondygnacjami	wpisz wartość w polu Wysokość.
ustalić wyrównanie schodów	wpisz wartość w polu Wyrównanie. Wybrana wartość Wyrównanie decyduje o położeniu punktu wstawiania podczas umieszczania początku biegu schodów na rysunku (wewnętrzne, środkowe lub zewnętrzne).

10 Określanie zakończenia schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zakończyć bieg schodów podstopnicą	wybierz wartość Podstopnica w opcji Zakończ na. **UWAGA** Schody zakończone podstopnicą mają całkowitą wysokość mniejszą o grubość jednej stopnicy od podane wysokości między podłogami kondygnacji.
zakończyć bieg schodów stopnicą	wybierz wartość Stopnica w opcji Zakończ na.
zakończyć bieg schodów spocznikiem	wybierz wartość Spocznik w opcji Zakończ na.

11 Kliknij  obok opcji Zasady obliczania, a następnie

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać całkowitą długość schodów w rozwinięciu liniowym	wprowadź wartości dla długości liniowej oraz liczby podstopnic, a następnie kliknij OK. ■ Gdy Długość liniowa jest obliczana automatycznie  , wartość zostanie obliczona na podstawie wymiarów stopnia i liczby podstopnic. ■ Gdy Długość liniowa jest definiowana przez użytkownika  , długość schodów jest równa wprowadzonym wymiarom, a pozostałe trzy parametry przyjmują wartości mieszczące się w granicach ustalonych opcją Limity kodów. ■ Gdy liczba podstopnic jest  definiowana przez użytkownika, głębokość stopnicy jest zwiększana lub zmniejszana, by była dopasowana do schodów.
ustalić liczbę podstopnic	wpisasz wartość w polu Liczba podstopnic i kliknij OK. ■ Gdy wybrano opcję Liczba podstopnic  (ustalana automatycznie), to liczba podstopnic jest ustalana na podstawie całkowitej długości i całkowitej wysokości schodów oraz zależnie od wartości Limity kodów, zdefiniowanej na karcie Zasady projektowania. Wartość opcji Długość liniowa jest ustalana automatycznie. ■ Gdy opcję Liczba podstopnic ustawiono jako  (zdefiniowana przez użytkownika), to można podać wartość, która będzie używana do obliczania głębokości stopnicy i wysokości podstopnicy. Jeśli podane wartości nie mieszczą się w granicach schodów, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
ustalić wysokość każdej podstopnicy w biegu schodów	ustaw wartości wszystkich pól jako  (automatycznie), kliknij ikonę Podstopnica i zmień ją na  (zdefiniowana przez użytkownika), po czym wpisz wartość parametru podstopnicy. Kliknij przycisk OK.
ustalić głębokość każdej stopnicy w biegu schodów	we wszystkich polach wybierz opcję  (automatycznie), kliknięciem zmień ikonę obok parametru Stopnica na  (zdefiniowana przez użytkownika) i wpisz wartość parametru stopnicy. Podczas korzystania z opcji Głębokość stopnicy można też ustalić liczbę podstopnic. Kliknij przycisk OK.

UWAGA Jeżeli w arkuszu Zasady obliczeń ustalono wartość definiowaną przez użytkownika, można ją zmienić bezpośrednio w palecie właściwości.

UWAGA Jeżeli obok pola w oknie dialogowym Zasady obliczeń jest wyświetlana ikona , to wartości w tym polu nie można zmienić, aż wartość w innym polu zostanie zmieniona z (definiowana przez użytkownika) na (automatycznie).

12 Rozwiń opcję Zaawansowane.

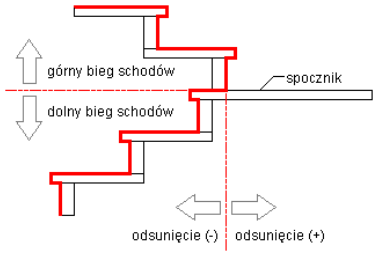
13 Określ ograniczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
rozmieścić stopnice i podstopnice przy zachowaniu minimalnego spocznika schodów	w opcji Ustawienie wybierz wartość Odłącz.
wyrównać położenie stopnicy w biegu górnym do stopnicy w biegu dolnym	w opcji Ustawienie wybierz wartość Stopnica do stopnicy.
wyrównać położenie stopnicy biegu górnego do podstopnicy biegu dolnego	w opcji Ustawienie wybierz wartość Stopnica do podstopnicy.
wyrównać położenie podstopnicy biegu górnego do podstopnicy biegu dolnego	w opcji Ustawienie wybierz wartość Podstopnica do podstopnicy.

14 Ustal wartość opcji Odstęp przypisania.

Po wybraniu opcji Stopnica do stopnicy, Stopnica do podstopnicy lub Podstopnica do podstopnicy można zdefiniować wartość odsunięcia. Dodatnia wartość odsunięcia oznacza, że stopnica biegu dolnego jest położona bliżej spocznika niż stopnica biegu górnego.

Ustalenie odstępu przypisania typu stopnica do podstopnicy



15 Określ wartość w polu Wydłuż wyrównanie (Bieg dolny lub Bieg górny).

16 Podaj wartość dla Niesymetrycznej stopnicy, aby wskazać bieg dłuższy, jeśli całkowita liczba stopnic jest nieparzysta. Wybierz opcję Górny bieg schodów, aby umieścić nieparzystą stopnicę w biegu górnym. Wybierz opcję Dolny bieg schodów, aby umieścić nieparzystą stopnicę w biegu dolnym.

17 Zdefiniuj ustawienia podłogi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić grubość materiału stanowiącego wykończenie podłogi w górnej części schodów	wpisz wartość w polu Górne odsunięcie.
zmienić głębokość struktury w górnej części schodów	wpisz wartość w polu Głębia szczytu.
zmienić grubość materiału stanowiącego wykończenie podłogi w dolnej części schodów	wpisz wartość w polu Odsunięcie dolne.
zmienić głębokość struktury w dolnej części schodów	wpisz wartość w polu Głębokość dolna.

18 Ustal minimalną wysokość lub liczbę podstopnic w biegu schodowym lub wybierz *BRAK*.

19 Ustal maksymalną wysokość lub liczbę podstopnic w biegu schodowym lub wybierz *BRAK*.

20 Wskaż na obszarze rysowania punkt wstawienia schodów

Paletę właściwości można przesunąć lub ukryć, aby powiększyć obszar rysowania.

21 Wskaż punkt końcowy schodów.

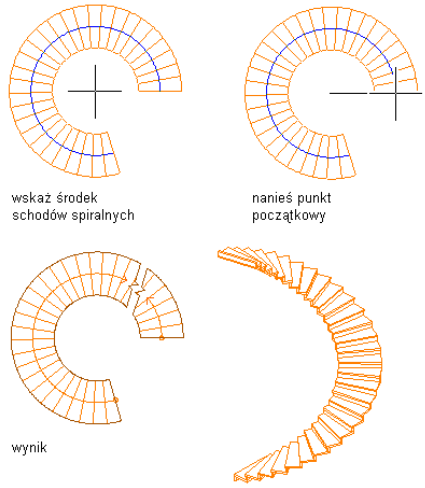
22 Dokończ wstawianie schodów lub naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie schodów spiralnych z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika

Procedura ta służy do tworzenia kręconych i spiralnych schodów. Schody spiralne od góry do dołu owijają się wokół punktu centralnego.

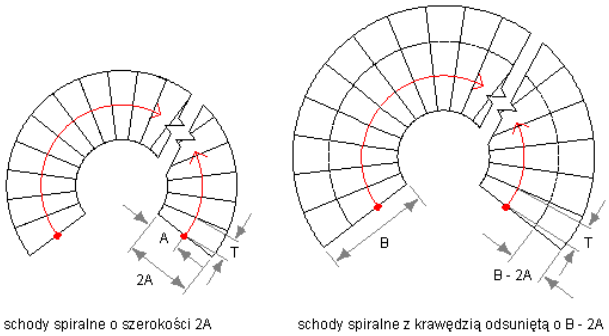
Możliwe jest ustalenie promienia bezpośrednio lub na ekranie, ale tylko gdy opcja Ograniczenie łuku ma wartość Odłącz. W innym razie promień zostanie ustalony na podstawie ustalonej długości stopnicy i wartości Ograniczenia łuku. Trzeba wtedy odpowiednio ustawić długość stopnicy, aby uzyskać żądany promień.

Tworzenie schodów spiralnych



Aby utworzyć schody spiralne o określonej głębokości stopnicy (T) w zadanej odległości od krawędzi wewnętrznej, należy najpierw wstawić schody o szerokości równej dwukrotnej szerokości docelowej (A). Następnie, aby odsunąć krawędź zewnętrzną na całkowitą szerokość docelową B, należy skorzystać z opcji Krawędzie dostosowane. Odległość przesunięcia ma wartość B - 2A.

Tworzenie schodów spiralnych o ustalonej głębokości stopnicy we wskazanej odległości



PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, z których chcesz korzystać, i wybierz narzędzie do rysowania schodów.
W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Schody .

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

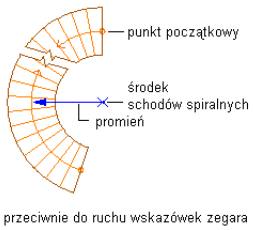
3 Zaznacz jeden ze stylów.

4 W opcji Kształt wybierz wartość Spirala.

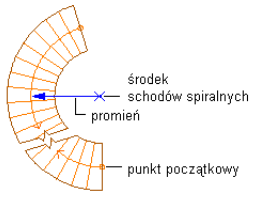
5 Wybierz orientację poziomą schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
narysować schody spiralne skręcone w lewo	w opcji Orientacja pozioma wybierz wartość W lewo.
narysować schody spiralne skręcone w prawo	w opcji Orientacja pozioma wybierz wartość W prawo.

Ustalenie orientacji poziomej schodów spiralnych



przeciwnie do ruchu wskazówek zegara



zgodnie z ruchem wskazówek zegara

6 Wybierz bieg schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
narysować schody od bieżącej do wyższej kondygnacji	wybierz wartość Góra opcji Bieg schodów.
narysować schody od bieżącej do niższej kondygnacji	wybierz wartość Dół opcji Bieg schodów.

UWAGA Jeżeli opcja Zakończ na ma wartość Spocznik, to schody mają bieg skierowany do góry i nie można go zmienić.

7 Rozwiń opcję Wymiary.

8 Określanie szerokości, wysokości i wyrównania schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić szerokość schodów	wpisz wartość w polu Szerokość.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić wysokość schodów między kondygnacjami	wpisz wartość w polu Wysokość.
ustalić wyrównanie schodów	wpisz wartość w polu Wyrównanie. Wybrana wartość Wyrównanie decyduje o położeniu punktu wstawiania podczas umieszczania początku biegu schodów na rysunku (wewnętrzne, środkowe lub zewnętrzne).

9 Określanie zakończenia schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zakończyć bieg schodów podstopnicą	wybierz wartość Podstopnica w opcji Zakończ na.
zakończyć bieg schodów stopnicą	wybierz wartość Stopnica w opcji Zakończ na.
zakończyć bieg schodów spocznikiem	wybierz wartość Spocznik w opcji Zakończ na.

UWAGA Schody zakończone podstopnicą mają całkowitą wysokość mniejszą o grubość jednej stopnicy od podane wysokości między podłogami kondygnacji.

UWAGA Jeżeli opcja Bieg schodów ma wartość Dół, to opcja Zakończ na ma wartość Podstopnica i nie można jej zmienić.

10 Określ promień schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić dokładny promień schodów spiralnych	w opcji Określ na ekranie wybierz wartość Nie i wpisz wartość Promień.
dynamicznie ustalać promień schodów	w opcji Określ na ekranie wybierz wartość Tak.

11 Wybierz typ ograniczeń łuku, które będą obowiązywać podczas tworzenia schodów spiralnych:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć schody spiralne bez ograniczeń	w opcji Ograniczenie łuku wybierz wartość Odłącz.
utworzyć schody spiralne o biegu z ustaloną liczbą stopni kątowych	w opcji Ograniczenie łuku wybierz wartość Stopnie ogółem i wpisz wartość w polu Kąt łuku. Definicje te obejmują spocznik lub stopnicę kończącą schody.
utworzyć schody spiralne z ustaloną liczbą stopni kątowych dla każdej stopnicy	w opcji Ograniczenie łuku wybierz wartość Stopnie na stopnicę i wpisz wartość w polu Kąt łuku.

12 Kliknij  obok opcji Zasady obliczania, a następnie

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać całkowitą długość schodów w rozwinięciu liniowym	wprowadź wartości dla długości liniowej oraz liczby podstopnic, a następnie kliknij OK. ■ Gdy Długość liniowa jest obliczana automatycznie  , wartość zostanie obliczona na podstawie wymiarów stopnia i liczby podstopnic. ■ Gdy Długość liniowa jest definiowana przez użytkownika  , długość schodów jest równa wprowadzonym wymiarom, a pozostałe trzy parametry przyjmują wartości mieszczące się w granicach ustalonych opcją Limity kodów. ■ Gdy liczba podstopnic jest  definiowana przez użytkownika, głębokość stopnicy jest zwiększana lub zmniejszana, by była dopasowana do schodów.
ustalić liczbę podstopnic	wpisz wartość w polu Liczba podstopnic i kliknij OK. ■ Gdy wybrano opcję Liczba podstopnic  (ustalana automatycznie), to liczba podstopnic jest ustalana na podstawie całkowitej długości i całkowitej wysokości schodów oraz zależnie od wartości Limity kodów, zdefiniowanej na karcie Zasady projektowania. Wartość opcji Długość liniowa jest ustalana automatycznie. ■ Gdy opcję Liczba podstopnic ustawiono jako  (zdefiniowana przez użytkownika), to można podać wartość, która będzie używana do obliczania głębokości stopnicy i wysokości podstopnicy. Jeśli podane wartości nie mieszczą się w granicach schodów, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
ustalić wysokość każdej podstopnicy w biegu schodów	ustaw wartości wszystkich pól jako  (automatycznie), kliknij ikonę Podstopnica i zmień ją na  (zdefiniowana przez użytkownika), po czym wpisz wartość parametru podstopnicy. Kliknij przycisk OK.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić głębokość każdej stopnicy w biegu schodów	we wszystkich polach wybierz opcję (automatycznie), kliknięciem zmień ikonę obok parametru Stopnica na (zdefiniowana przez użytkownika) i wpisz wartość parametru stopnicy. Podczas korzystania z opcji Głębokość stopnicy można też ustalić liczbę podstopnic. Kliknij przycisk OK.

UWAGA Jeżeli w arkuszu Zasady obliczeń ustalono wartość definiowaną przez użytkownika, można ją zmienić bezpośrednio w palecie właściwości.

UWAGA Jeżeli obok pola w oknie dialogowym Zasady obliczeń jest wyświetlana ikona , to wartości w tym polu nie można zmienić, aż wartość w innym polu zostanie zmieniona z (definiowana przez użytkownika) na (automatycznie).

13 Rozwiń opcję Zaawansowane.

14 Wprowadź Ustawienia podłogi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić grubość materiału stanowiącego wykończenie podłogi w górnej części schodów	wpisz wartość w polu Górne odsunięcie.
zmienić głębokość struktury w górnej części schodów	wpisz wartość w polu Głębia szczytu.
zmienić grubość materiału stanowiącego wykończenie podłogi w dolnej części schodów	wpisz wartość w polu Odsunięcie dolne.

15 Ustal minimalną wysokość lub liczbę podstopnic w biegu schodowym lub wybierz *BRAK*.

16 Ustal maksymalną wysokość lub liczbę podstopnic w biegu schodowym lub wybierz *BRAK*.

17 Ustal oś schodów spiralnych.

18 Ustal położenie schodów.

19 Dokończ wstawianie schodów lub naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie schodów użytkownika ze szkicu

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby utworzyć schody użytkownika ze szkicu. Za pomocą schodów użytkownika, można modelować schody i stopnice o kształtach nieregularnych i określać wiele biegów pod różnymi kątami. Można wybrać lub utworzyć szkic definiujący krawędzie schodów i krawędzie stopnic. Można tworzyć schody użytkownika w celu modelowania skomplikowanych istniejących warunków schodów do celów analizy i badania zgodności warunków z normą, można także generować typy schodów, których nie można utworzyć korzystając ze standardowych poleceń dla schodów w programie AutoCAD Architecture.

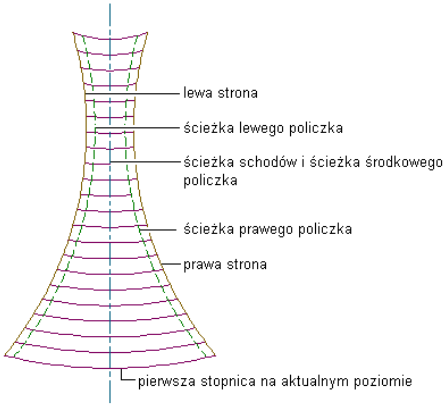
Komponent zarysu schodów w schodach użytkownika jest wyznaczony przez lewą i prawą stronę schodów, nosek pierwszej stopnicy oraz front ostatniej stopnicy lub spocznik.

Policzki schodów mogą być wybrane jako szkic lub mogą być wygenerowane automatycznie przez AutoCAD Architecture. Po utworzeniu schodów użytkownika można zastąpić ścieżki policzka. Można dodać lub zmienić policzek poprzez edycję stylu schodów. Styl schodów zastosowany do schodów użytkownika musi zawierać policzki zdefiniowane w tym stylu

schodów. Jeśli styl schodów zawiera policzki, linie lewej i prawej ścieżki policzka zostaną przekształcone w odpowiednią geometrię policzka. Bieżące właściwości schodów kontrolują wygląd komponentów schodów w wielu reprezentacjach.

WAŻNE Całkowity zarys schodów nie może w żadnym punkcie zachodzić na siebie. W przeciwnym razie wyświetlona zostanie etykieta rozwiązania.

Tworzenie szkicu dla schodów użytkownika z użyciem linii, polilinii lub segmentów łuku. Wszystkie linie stopnic muszą przecinać boki schodów. Grafika reprezentująca ścieżki policzków musi być ciągła na całej długości ścieżki schodów.



Szkic dla schodów użytkownika może przedstawiać następujące komponenty:

- lewa i prawa strona schodów (wymagane)
- ścieżka schodów (opcjonalnie)
- lewa, prawa i centralna belka policzkowa schodów (opcjonalnie)
- pierwsza stopnica na bieżącym poziomie (wymagane)
- pozostałe stopnice (wymagane)

UWAGA Schody użytkownika muszą składać się co najmniej z 2 stopnic. Podczas tworzenia schodów użytkownika należy wybrać co najmniej 2 linie dla pozostałych stopnic.

Tworzenie schodów użytkownika ze szkicu

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów, które ma być użyte, i wybierz to narzędzie.

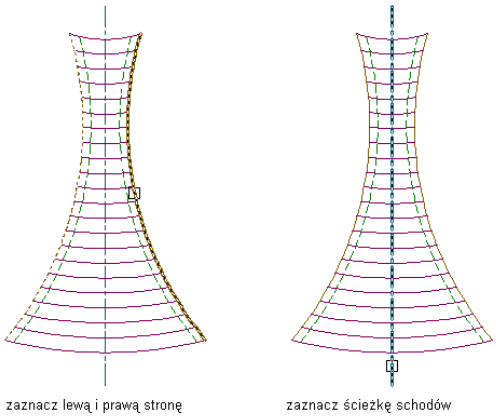
   W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.

   PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.

2. Sprawdź, czy do bieżącego rysunku został włączony styl schodów ze zdefiniowanymi policzkami.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Schody, następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij Szkic.
4. Wybierz szkic reprezentujący lewy i prawy bok schodów użytkownika.

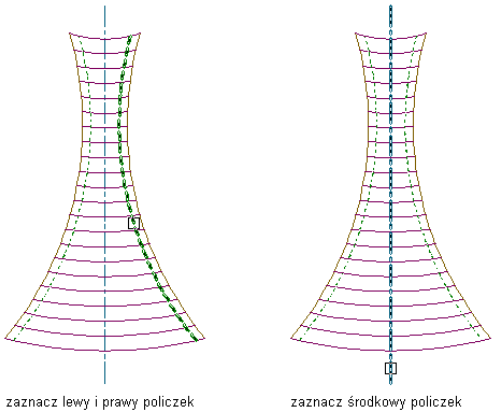
   Tylko linie, polilinie lub segmenty łuku przecinające stopnice mogą być wybrane jako boki schodów.

5 Wybierz szkic reprezentujący ścieżkę schodów lub naciśnij *ENTER*, aby wygenerować ją automatycznie.



Tylko pojedyncze lub wielosegmentowe cienkie polilinie lub segmenty łuku przecinające stopnice mogą być wybrane jako ścieżka schodów.

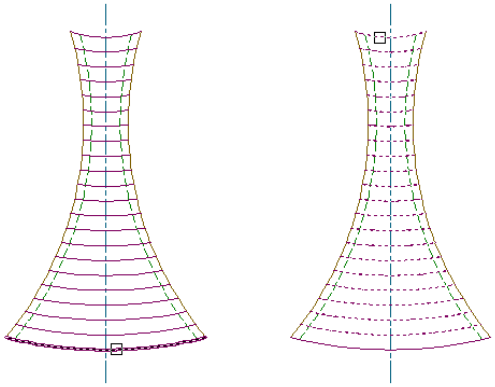
6 Wybierz szkic reprezentujący lewą, prawą i środkową belkę policzkową schodów lub naciśnij *ENTER*, aby lewy, prawy i środkowy policzek schodów były generowane automatycznie.



7 Wybierz szkic reprezentujący pierwszą stopnicę na bieżącym poziomie.

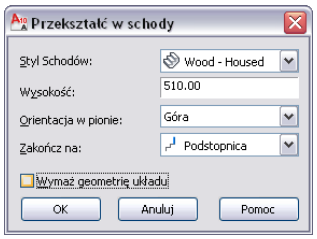
Tylko linie, polilinie lub segmenty łuku przecinające boki schodów mogą być wybrane jako stopnice schodów.

8 Wybierz pozostałe stopnice.



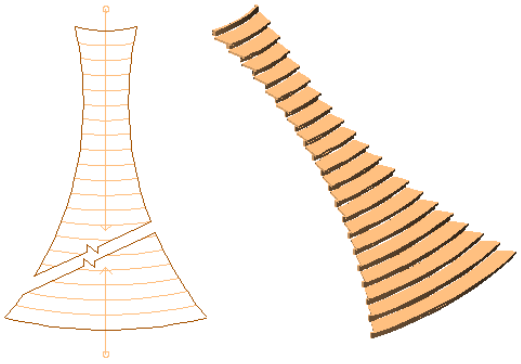
9 W oknie dialogowym Przekształć w schody sprawdź lub zmień wartości parametrów dla opcji Styl, Wysokość, Orientacja pionowa i Zakończ na. Określ styl ze zdefiniowanymi policzkami. Określ, czy należy usunąć geometrię układu i kliknij przycisk OK.

UWAGA Styl standardowy schodów nie zawiera zdefiniowanych policzków.



WAŻNE Nie można skonwertować schodów użytkownika w styl pochylni.

Schody użytkownika ze szkicu zostały wygenerowane.



Po utworzeniu schodów niestandardowych ich dowolną część można przekształcić w spocznik. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji Edycja schodów użytkownika na stronie 1413.

Tworzenie schodów użytkownika z profili stopnic

Procedura ta służy do tworzenia schodów użytkownika na bazie profili stopnicy. Do utworzenia stopnic schodów użytkownika należy użyć zdefiniowanych profili wygenerowanych z zamkniętych polilinii. Wszystkie profile stopnic w każdych schodach muszą się przecinać lub nakładać.

Komponent zarysu schodów w schodach użytkownika jest wyznaczony przez lewą i prawą stronę schodów, nosek pierwszej stopnicy oraz front ostatniej stopnicy lub spocznik.

WAŻNE Całkowity zarys schodów nie może w żadnym punkcie zachodzić na siebie. W przeciwnym razie wyświetlona zostanie etykieta rozwiązania.

Policzki schodów mogą być wybrane jako szkic lub mogą być wygenerowane automatycznie przez program AutoCAD Architecture. Po utworzeniu schodów użytkownika można zastąpić ścieżki policzka. Można dodać lub zmienić policzek poprzez edycję stylu schodów. Bieżące właściwości schodów kontrolują wygląd komponentów schodów w wielu reprezentacjach.



Szkic i profile dla schodów użytkownika mogą przedstawiać następujące komponenty:

- ścieżka schodów (wymagane)
- lewa i prawa belka policzkowa schodów (opcjonalnie)
- profil pierwszej stopnicy na bieżącym poziomie (wymagane)
- pozostałe stopnice (wymagane)

Tworzenie schodów użytkownika z profili stopnic

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów, które ma być użyte, i wybierz to narzędzie.

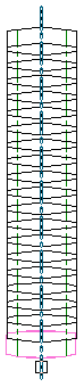
   W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.

   PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.

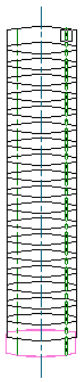
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Schody, następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij Szkic.
3. Wprowadź **T** dla opcji profilu stopnicy.
4. Wybierz szkic reprezentujący ścieżkę schodów.

   Tylko pojedyncze lub wielosegmentowe cienkie polilinie lub segmenty łuku przecinające stopnice mogą być wybrane jako ścieżka schodów.

5 Wybierz szkic reprezentujący lewą, prawą i środkową belkę policzkową schodów lub naciśnij *ENTER*, aby lewy, prawy i środkowy policzek schodów były generowane automatycznie.



zaznacz ścieżkę schodów

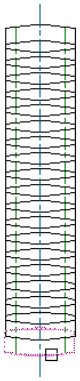


zaznacz lewy i prawy policzek

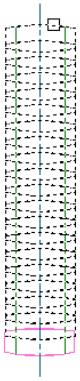
6 Wybierz szkic reprezentujący profil pierwszej stopnicy na bieżącym poziomie.

Tylko zdefiniowane profile mogą być wybrane dla stopnic schodów.

7 Wybierz pozostałe stopnice.



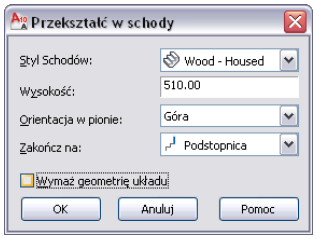
zaznacz profil pierwszej stopnicy na aktualnym



zaznacz pozostałe stopnice

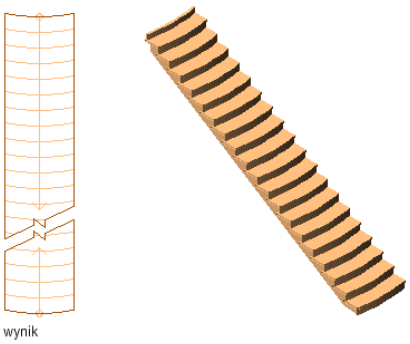
WAŻNE Nie można skonwertować schodów użytkownika w styl pochylni.

8 W oknie dialogowym Przekształć w schody sprawdź lub zmień wartości parametrów dla opcji Styl, Wysokość, Orientacja pionowa i Zakończ na. Określ, czy należy usunąć geometrię układu i kliknij przycisk OK.



WAŻNE Nie można skonwertować schodów użytkownika w styl pochylni.

Schody użytkownika z profili stopni zostały wygenerowane.



Po utworzeniu schodów niestandardowych ich dowolną część można przekształcić w spocznik. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji Edycja schodów użytkownika na stronie 1413.

Edycja schodów użytkownika

Te procedury służą do wykonywania następujących modyfikacji schodów użytkownika:

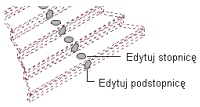
- Edytowanie powierzchni stopnic i podstopnic
- Dopasowanie stopnic i podstopnic do komponentów źródłowych
- Konwersja stopnicy do spocznika i odwrotnie
- Zastępowanie istniejącego policzka przez nową ścieżkę policzka przez wybór szkicu

WAŻNE Podczas dodawania lub zmiany stopnic, całkowity zarys schodów nie może w żadnym punkcie zachodzić na siebie. W przeciwnym razie wyświetlona zostanie etykieta rozwiązania.

Edycja stopnicy schodów użytkownika

1 Procedura ta służy do konwersji krawędzi stopnicy schodów użytkownika na łuk.

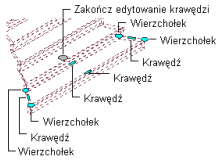
Wybierz schody niestandardowe do zmiany, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Schody niestandardowe ➤ Edycja Stopnicy/Podstopnicy .



Zostaje wyświetlony uchwyt na środku każdej stopnicy i podstopnicy.

2 Wybierz dolny uchwyt Edycja stopnicy.

Aby zmodyfikować powierzchnię stopnicy, można wybrać uchwyt krawędzi lub wierzchołka. Następujące uchwyty są wyświetlane w celu edycji powierzchni stopnicy schodów użytkownika:



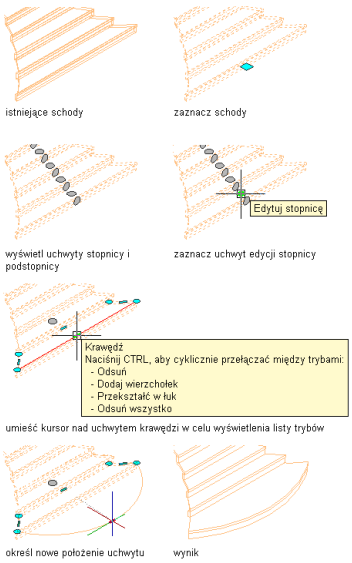
3 Umieść kursor nad uchwytem przedniej krawędzi.

Jest wyświetlana etykieta narzędzia z następującymi opcjami:

- Odsunięcie
- Dodaj wierzchołek
- Przekształć w łuk
- Przesuń wszystko

4 Wybierz uchwyt krawędzi i naciśnij dwukrotnie klawisz *CTRL*, aby przejść do opcji Przekształć w łuk.

5 Wskaż nowe miejsce uchwytu krawędzi.



Dopasuj stopnicę/podstopnicę

1 Ta procedura służy do modyfikowania stopnicy schodów użytkownika przez dopasowanie istniejącej stopnicy innych schodów użytkownika.

Utwórz dwoje schodów użytkownika: jedne ze stopnicą źródłową do dopasowania i drugie jako docelowe schody użytkownika.

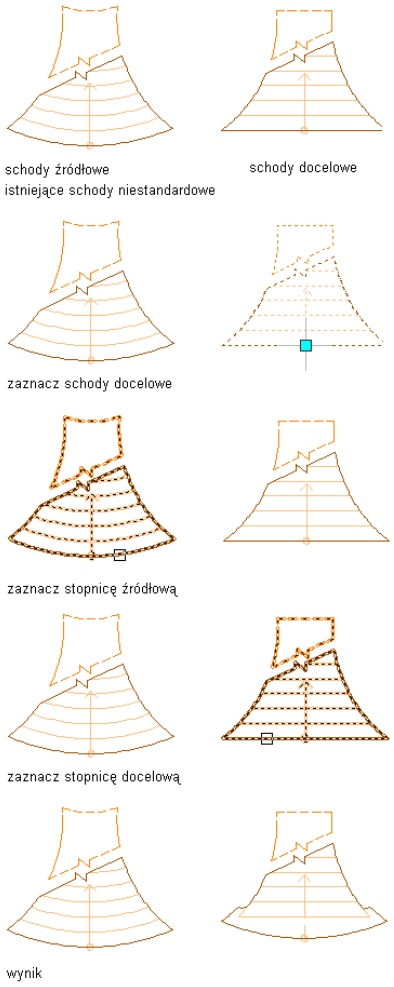
2 Wybierz schody niestandardowe do zmiany, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Schody niestandardowe ➤ Dopasuj Stopnicę/Podstopnicę .

3 Określ stopnicę do dopasowania.

Opcje umożliwiają dopasowanie stopnicy, podstopnicy lub obu tych elementów.

4 Wybierz stopnicę, która ma być dopasowana do źródłowych schodów użytkownika.

5 Wybierz stopnicę w docelowych schodach użytkownika, która ma być zastąpiona.



Pokaż/ukryj stopnicę/spocznik

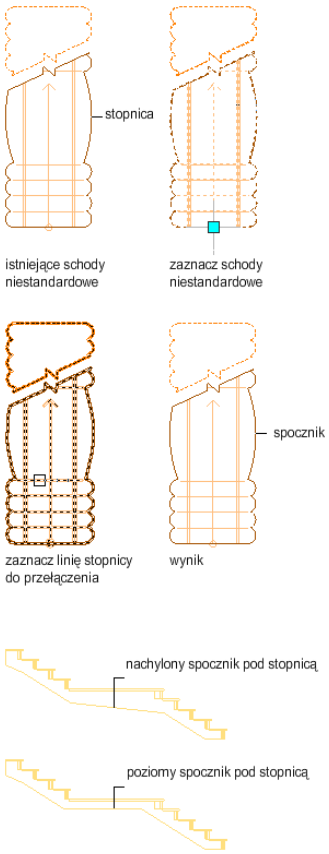
1 Ta procedura służy do konwertowania stopnicy schodów użytkownika na spocznik lub konwertowania spocznika schodów użytkownika na stopnicę.

Wybierz schody niestandardowe do zmiany, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Schody niestandardowe ➤ Ustaw jako Stopnicę/Spocznik .

2 Wybierz stopnicę, którą chcesz skonwertować na spocznik.

Jeśli jest używany styl schodów zawierający zdefiniowane policzki, można zauważyć, że policzek jest równoległy do spocznika i pochyły na całej długości stopnicy.

UWAGA Ta funkcja nie nadpisuje opcji Zakończ na. Jeśli zostanie określona opcja Zakończ na spoczniku, to opisywanej opcji nie będzie można użyć do przekształcenia spocznika w stopnicę.



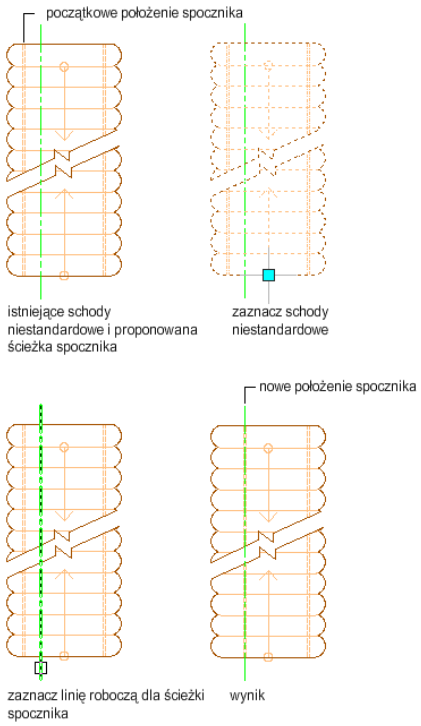
Zastąp ścieżkę policzka

1 Ta procedura służy do zastępowania istniejącej ścieżki policzka schodów użytkownika przez nową ścieżkę policzka przez wybór szkicu. Aby schody były poprawne dla wyboru jako zastąpienie ścieżki policzka, w schodach musi być zawarty szkic obejmujący całą długość schodów.

Wybierz schody niestandardowe do zmiany, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Schody niestandardowe ➤ Zastąp ścieżkę policzka .

2 Określ ścieżkę lewego, prawego lub środkowego policzka, który ma być zastąpiony (zależnie od konfiguracji schodów użytkownika).

3 Wybierz szkic reprezentujący nową ścieżkę schodów.



Tworzenie rampy

Procedura ta służy do tworzenia pochylni korzystając ze schodów. Styl Betonowe z rampą (dostępny na rysunku Style schodów) zawiera wszystkie ustawienia niezbędne do utworzenia rampy.

PORADA Listę lokalizacji wszystkich stylów i rysunków pomocniczych można znaleźć w sekcji Pliki stylów i pliki pomocnicze na stronie 95.

W procesie tworzenia rampy trzeba skorzystać z opcji Typ policzka. Komponent wyświetlania powierzchni policzka udostępnia linie spocznika używanego w rampie, a opcja Zakończ stopnicą umożliwia poprawne połączenie z następnym poziomem bez konieczności zachowania wysokości równej jednej podstopnicy między rampą a docelową powierzchnią

PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości.

1 Wczytaj styl rampy z rysunku Schody.

Informacje na temat kopiowania stylów do rysunku można znaleźć w sekcji Kopiowanie stylów pomiędzy rysunkami na stronie 574.

2 Otwórz paletę narzędzi, z których chcesz korzystać, i wybierz narzędzie do rysowania schodów.

W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Schody  .

3 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

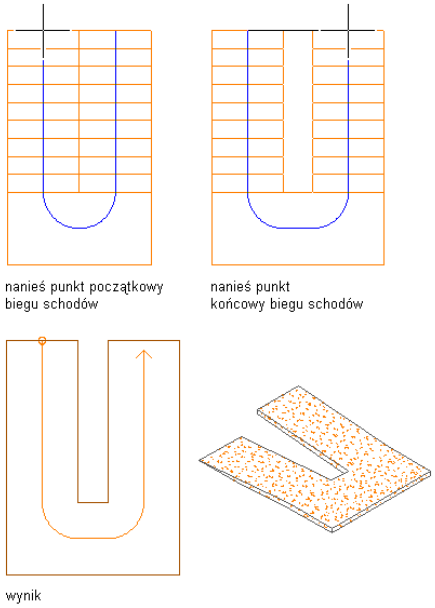
4 Wybierz styl Betonowa z pochylnią.

5 Określ ustawienia schodów, takie jak kształt, typ zakrętu itd.

6 Ustal położenie schodów.

7 Dokończ wstawianie schodów lub naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie rampy betonowej w kształcie U



Narzędzie Tworzenie schodów

W poniższym opisie przedstawiono sposób tworzenia narzędzia Schody i dodawania go do palety narzędzi. Jeśli trzeba wstawiać wiele schodów o ustalonym stylu i o tych samych właściwościach, można utworzyć własne narzędzie Schody.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której chcesz dodać narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na podstawie schodów z rysunku	zaznacz schody i przeciągnij je na paletę narzędzi.
utworzyć narzędzie ze stylu schodów w Menedżerze stylów	Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów. Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której ma zostać dodane narzędzie, a następnie kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	otwórz katalog w Wyszukiwarce bibliotek i znajdź narzędzie, które ma zostać skopiowane. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

Opis ten służy jako etykieta narzędzia na palecie narzędzi i jako opis narzędzia, gdy zostanie ono zapisane w katalogu narzędzi.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Kliknij  obok opcji Opis, wpisz opis schodów tworzonych za pomocą narzędzia i kliknij przycisk OK.

8 Określ klucz warstwy i wszelkie jego nadpisania, jeśli nie chcesz używać przypisań warstwy określonych w stylu klucza warstwy na rysunku.

9 Wybierz styl schodów.

UWAGA W razie wybrania schodów wielospocznikowych lub w kształcie U, można ustalić typ zakrętu. Jeżeli zakręt jest typu 1/2 lub 1/4 zakrętu, to można ustalić typ stopnia zabiegowego.

10 Wybierz plik rysunku, zawierający styl użyty w wybranych schodach.

11 Kliknij przycisk OK.

Edycja schodów

Edytując schody można zmienić ich styl, szerokość i wysokość, wymiary stopnicy oraz wyrównanie. Można też zmodyfikować ograniczenia, komponenty, przedłużenie spocznika oraz lokalizację.

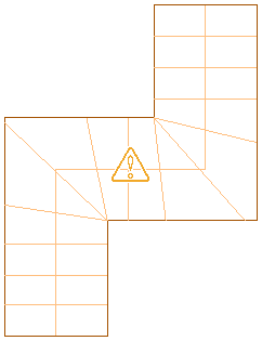
W programie AutoCAD Architecture edycję można przeprowadzić kilkoma sposobami:

- Modyfikując wymiary i inne parametry fizyczne schodów, można przeprowadzić edycję bezpośrednią za pomocą uchwytów.
- W przypadku wykonywania operacji za pomocą uchwytów, gdy zmieniany jest wymiar lub kąt, opcja Wprowadzanie dynamiczne umożliwia wpisanie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja „Korzystanie z wprowadzania dynamicznego" w pomocy programu AutoCAD.
- Ustawienia schodów można zmienić w Palecie właściwości.
- Na karcie tasiemki kontekstowej wybranych schodów dostępne są polecenia edycyjne.

Stosowanie uchwytów do edycji schodów

Jeżeli do edycji schodów są używane uchwyty, to nadal obowiązują ograniczenia związane z projektem i długość zdefiniowana podczas tworzenia schodów, jeżeli parametr Automatyczna długość ma wartość Nie. Sytuacja taka ma miejsce w schodach w rysunkach będących wcześniejszymi wersjami. Wskutek przekroczenia zdefiniowanych ograniczeń zostanie wyświetlona ikona etykiety rozwiązania.

Schody z ikoną etykiety rozwiązania



Stosując uchwyty można utworzyć schody wielospocznikowe z ukośnymi spocznikami i z biegiem ustawionym pod kątem. Zmiana konfiguracji spocznika może pociągnąć za sobą zmianę biegu schodów.

Modyfikując schody w kształcie U, można zwiększyć lub zmniejszyć całkowitą szerokość biegu schodów.

Promień i punkt początkowy można zmienić w schodach spiralnych. W celu zwiększenia lub zmniejszenia całkowitej szerokości biegu schodów spiralnych można użyć uchwytów. Jeżeli szerokość schodów zostanie zmieniona po przeprowadzeniu edycji boku uchwytami, to wprowadzone zmiany będą utracone.

UWAGA W celu zmiany wysokości między podłogami kondygnacji nie można używać uchwytów w rzucie z góry. Wybierz schody w widoku z kierunku innego niż Góra, aby użyć uchwytów w celu zmiany wysokości.

Z każdym kształtem schodów są związane różne uchwyty.

Stosowanie uchwytów do edycji schodów prostych

Zapoznaj się z rysunkami i opisami przedstawionymi w tym opisie, aby użyć uchwytów do edycji schodów prostych.

Uchwyt	Opis	Animacje
(Długość)	Umożliwia zmianę długości prostego biegu schodów.	*Zmiana długości schodów prostych za pomocą animacji uchwytów*
(Wysokość)	Umożliwia zmianę wysokości prostego biegu schodów.	*Zmiana wysokości schodów prostych za pomocą animacji uchwytów*
(Zwężenie biegu schodów)	Umożliwia zmianę zwężenia biegu schodów prostych.	*Zmiana zwężenia biegu schodów prostych za pomocą animacji uchwytów*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości biegu schodów prostych przez dodanie krawędzi.	*Zmiana szerokości biegu schodów prostych za pomocą animacji uchwytów dodawania krawędzi*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości biegu schodów prostych przez przesunięcie krawędzi.	*Zmiana szerokości biegu schodów prostych za pomocą animacji uchwytów przesunięcia krawędzi*
(Położenie linii konstrukcyjnej)	Umożliwia zmianę położenia linii konstrukcyjnej schodów prostych.	*Zmiana położenia linii konstrukcyjnej schodów*

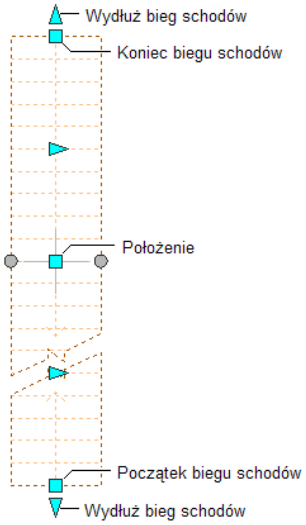
Uchwyt	Opis	Animacje
		prostych za pomocą animacji uchwytów
(Położenie ścieżki graficznej)	Umożliwia zmianę położenia ścieżki graficznej schodów prostych.	*Zmiana położenia ścieżki graficznej schodów prostych za pomocą animacji uchwytów*

Edycja wymiarów schodów

1 Wybierz schody proste.

2 Wybierz uchwyt wymiaru, który chcesz zmienić.

Uchwyty Początek i koniec biegu, Położenie i Przedłuż schody.



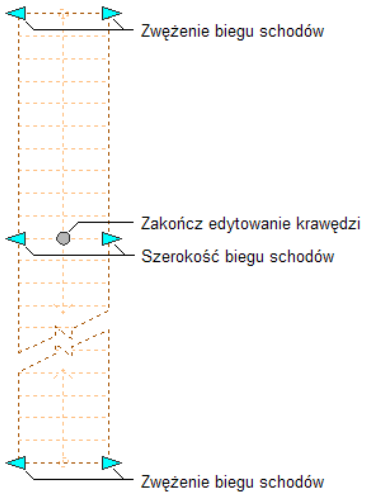
3 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wymiaru, i kliknij raz lub wpisz wartość.

UWAGA Uchwyty Przedłuż schody powodują przesunięcie schodów, jeśli schody nie kończą się spocznikiem.

4 Kliknięcie uchwytu Edycja krawędzi umożliwia dostęp do trybu edycji krawędzi (szerokość lub zwężenie biegu schodowego).

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dostosuj krawędź ➤ Edycja.

Uchwyty Zwężenie biegu, Szerokość biegu i Zakończ edytowanie krawędzi.



5 Po zakończeniu edycji krawędzi, kliknij uchwyt Zakończ edytowanie krawędzi, aby wrócić do domyślnego trybu edycji schodów.

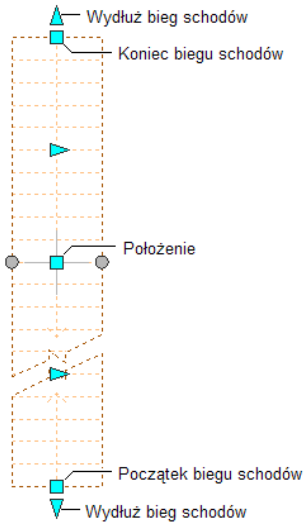
6 Kontynuuj edycję lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana położenia lub pozycji schodów prostych

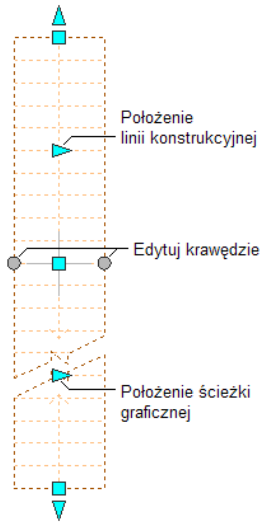
1 Wybierz schody proste.

2 Wybierz uchwyty służące do zmiany położenia schodów, punktu początkowego, linii konstrukcyjnej, ścieżki graficznej lub końca.

Uchwyty Początek biegu schodów, Przedłuż schody i Położenie



Położenie Linii konstrukcyjnej schodów prostych, Ścieżki graficznej i uchwytów Edytuj krawędzie.



3 Przesuń schody w położenie docelowe i kliknij lub wpisz wartość i naciśnij przycisk *ENTER*.

W razie potrzeby wprowadzenia konkretnej wartości dla drugiego kierunku w dowolnym z trybów edycyjnych (na przykład w kierunku *Y* podczas edycji na płaszczyźnie *XY*), naciśnij przycisk *TAB*, aby przełączyć edycję na drugi kierunek.

Możliwe jest również ograniczenie ruchu schodów tylko do wskazanego kierunku. Jeśli zostanie wpisana wartość dotycząca dowolnego wymiaru w bieżącym trybie edycji, to po naciśnięciu przycisku *TAB* możliwość przesunięcia schodów zostanie ograniczona do kierunków w drugim wymiarze. Na przykład podczas edycji w płaszczyźnie *XY* można wpisać wartość dla wymiaru *X* i nacisnąć przycisk *TAB*. Wymiar *X* zostanie zablokowany na wpisanej wartości, a ruch schodów będzie możliwy wyłącznie w kierunku wyznaczonym wymiarem *Y*.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

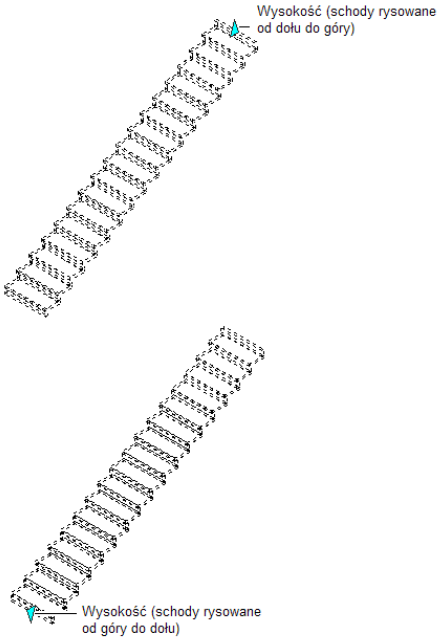
Zmiana wysokości schodów prostych

1 Wybierz schody proste.

2 Przesuń uchwyt Wysokość, aby zmienić wysokość schodów.

UWAGA Uchwyt jest wyświetlany tylko w trójwymiarowych widokach schodów. Wysokości nie można zmienić w widoku w planie.

Uchwyt wysokości schodów prostych



3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Używanie uchwytów do edycji schodów wielospocznikowych

Zapoznaj się z rysunkami i opisami przedstawionymi w tym opisie, aby użyć uchwytów do edycji schodów wielospocznikowych.

Uchwyt	Opis	Animacje
(Przesuń bieg schodów)	Umożliwia przesunięcie biegu schodów wielospocznikowych.	*Przesunięcie biegu schodów wielospocznikowych za pomocą animacji uchwytów*
(Punkt zakrętu)	Umożliwia przesunięcie punktu zakrętu schodów wielospocznikowych.	*Przesunięcie punktu zakrętu schodów wielospocznikowych za pomocą animacji uchwytów*
(Zwężenie biegu schodów)	Umożliwia zmianę zwężenia biegu schodów wielospocznikowych.	*Zmiana zwężenia biegu schodów wielospocznikowych za pomocą animacji uchwytów*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości biegu schodów wielospocznikowych przez przesunięcie krawędzi.	*Zmiana szerokości biegu schodów wielospocznikowych za pomocą animacji uchwytów przesunięcia krawędzi*
(Położenie linii konstrukcyjnej)	Umożliwia zmianę położenia linii konstrukcyjnej schodów wielospocznikowych.	*Zmiana położenia linii konstrukcyjnej schodów wielospocznikowych za pomocą animacji uchwytów*

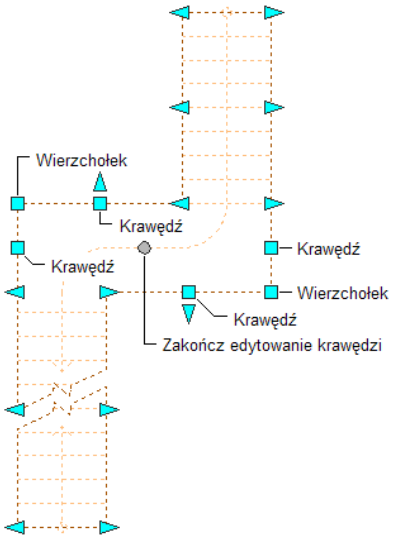
Uchwyt	Opis	Animacje
(Położenie ścieżki graficznej)	Umożliwia zmianę położenia ścieżki graficznej schodów wielospocznikowych.	*Zmiana położenia ścieżki graficznej schodów wielospocznikowych za pomocą animacji uchwytów*

Edycja wymiarów schodów wielospocznikowych

1 Zaznacz schody wielospocznikowe.

2 Wybierz uchwyt wymiaru, który chcesz zmienić.

Wierzchołek i Krawędź spocznika schodów wielospocznikowych oraz uchwyty Zakończ edycję krawędzi

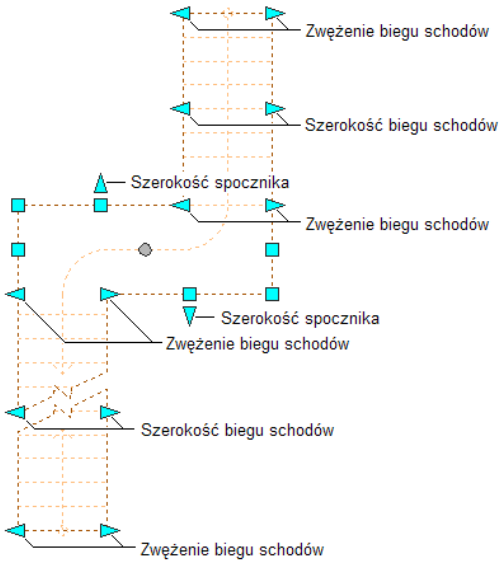


3 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wymiaru, i kliknij raz lub wpisz wartość.

4 Kliknięcie uchwytu Edycja krawędzi umożliwia dostęp do trybu edycji krawędzi (szerokość lub zwężenie biegu schodowego).

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Dostosuj krawędź ➤ Edycja.

Uchwyty Zwężenie biegu i Szerokość biegu schodów wielospocznikowych oraz Szerokość spocznika



5 Po zakończeniu edycji krawędzi, kliknij uchwyt Zakończ edytowanie krawędzi, aby wrócić do domyślnego trybu edycji schodów.

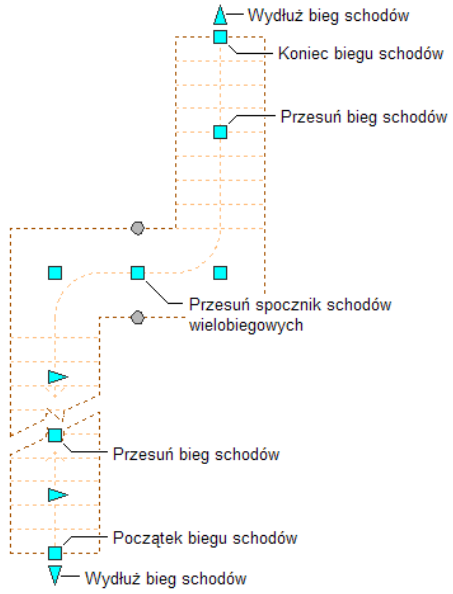
6 Kontynuuj edycję lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana położenia lub pozycji schodów wielospocznikowych

1 Zaznacz schody wielospocznikowe.

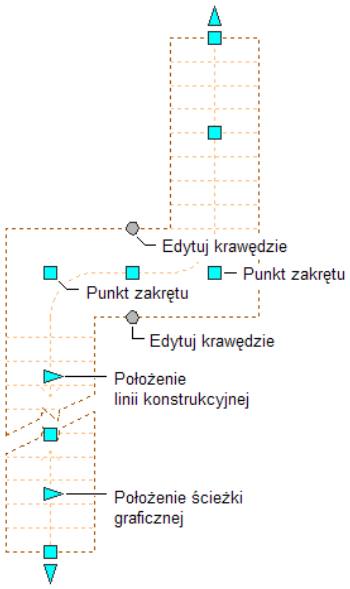
2 Wybierz uchwyty służące do zmiany położenia schodów, punktu początkowego, linii konstrukcyjnej, ścieżki graficznej lub końca.

Uchwyty Początek i Koniec biegu schodów wielospocznikowych, Przesuń bieg, Przesuń wielospocznikowe oraz Przedłuż schody



Punkt zakrętu na spoczniku w schodach wielospocznikowych, Położenie linii konstrukcyjnej,

Graficzne położenie ścieżki oraz uchwyty Edytuj krawędzie.



3 Przesuń schody w położenie docelowe i kliknij lub wpisz wartość i naciśnij przycisk *ENTER*.

W razie potrzeby wprowadzenia konkretnej wartości dla drugiego kierunku w dowolnym z trybów edycyjnych (na przykład w kierunku *Y* podczas edycji na płaszczyźnie *XY*), naciśnij przycisk *TAB*, aby przełączyć edycję na drugi kierunek.

Możliwe jest również ograniczenie ruchu schodów tylko do wskazanego kierunku. Jeśli zostanie wpisana wartość dotycząca dowolnego wymiaru w bieżącym trybie edycji, to po naciśnięciu przycisku *TAB* możliwość przesunięcia schodów zostanie ograniczona do kierunków w drugim wymiarze. Na przykład podczas edycji w płaszczyźnie *XY* można wpisać wartość dla wymiaru *X* i nacisnąć przycisk *TAB*. Wymiar *X* zostanie zablokowany na wpisanej wartości, a ruch schodów będzie możliwy wyłącznie w kierunku wyznaczonym wymiarem *Y*.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

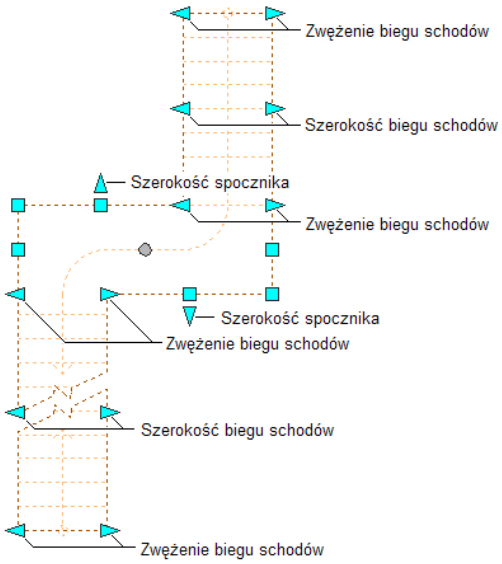
Zmiana kształtu spocznika w schodach wielospocznikowych

1 Zaznacz schody wielospocznikowe.

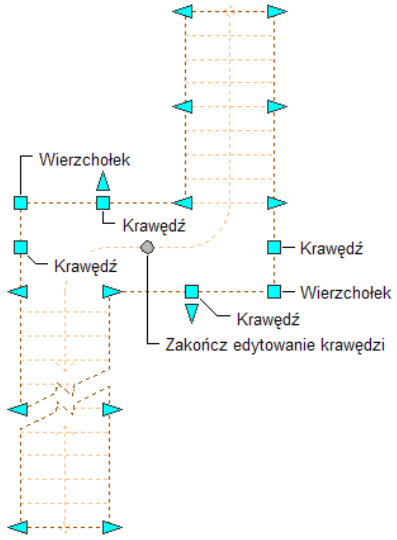
2 Wybranie uchwytu Edycja krawędzi umożliwia dostęp do trybu edycji krawędzi (szerokość spocznika, krawędzie spocznika lub wierzchołki spocznika).

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Dostosuj krawędź ➤ Edycja.

Uchwyty Zwężenie biegu i Szerokość biegu schodów wielospocznikowych oraz Szerokość spocznika



Wierzchołek i Krawędź spocznika schodów wielospocznikowych oraz uchwyty Zakończ edycję krawędzi



3 Przesuń uchwyt, aby zmienić kształt spocznika schodów.

UWAGA Po dostosowaniu krawędzi spocznika poprzez przesunięcie wybranych wierzchołków lub uchwytów krawędzi, uchwyty szerokości spocznika nie będą już wyświetlane.

4 Po zakończeniu edycji krawędzi spocznika, kliknij uchwyt Zakończ edytowanie krawędzi, aby wrócić do domyślnego trybu edycji schodów.

5 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana położenia spocznika w schodach wielospocznikowych

1 Zaznacz schody wielospocznikowe.

2 Przesuń uchwyt, aby zmienić położenie spocznika przemieszczając punkt zakrętu po każdej stronie spocznika lub przesuwając cały spocznik.

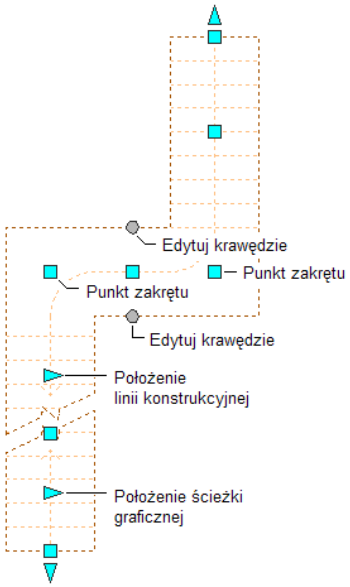
3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana linii konstrukcyjnej lub ścieżki graficznej w schodach wielospocznikowych.

1 Zaznacz schody wielospocznikowe.

2 Przesuń uchwyt linii konstrukcyjnej lub ścieżki graficznej.

Punkt zakrętu na spoczniku w schodach wielospocznikowych, Położenie linii konstrukcyjnej, Graficzne położenie ścieżki oraz uchwyty Edytuj krawędzie.



UWAGA W jednej chwili może być wyświetlana tylko jedna linia konstrukcyjna lub ścieżka graficzna. Ograniczenie to zależy od ustawień w karcie Inne w reprezentacji wyświetlania aktualnego rzutu. Więcej informacji na temat tego ustawienia można znaleźć w sekcji Ustalanie wyświetlania pozostałych właściwości schodów na stronie 1501.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

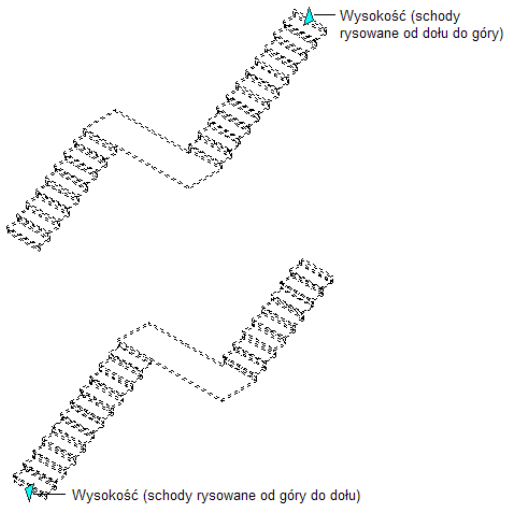
Zmiana wysokości schodów wielospocznikowych

1 Zaznacz schody wielospocznikowe.

2 Przesuń uchwyt Wysokość, aby zmienić wysokość schodów.

UWAGA Uchwyt jest wyświetlany tylko w trójwymiarowych widokach schodów.

Uchwyt wysokości schodów wielospocznikowych



3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Korzystanie z uchwytów do edycji schodów w kształcie U

Zapoznaj się z rysunkami i opisami przedstawionymi w tym opisie, aby użyć uchwytów w celu edycji schodów w kształcie U.

Uchwyt	Opis	Animacje
(Początek biegu schodów)	Umożliwia zmianę punktu początkowego biegu schodów w kształcie litery U.	*Zmiana punktu początkowego biegu schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów*
(Odwracanie zakończenia)	Umożliwia odwrócenie zakończenia schodów w kształcie litery U.	*Odwrócenie zakończenia schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów*
(Odwracanie boku)	Umożliwia odwrócenie boku schodów w kształcie litery U.	*Odwrócenie boku schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów*
(Zwężenie biegu schodów)	Umożliwia zmianę zwężenia biegu schodów w kształcie litery U.	*Zmiana zwężenia biegu schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości biegu schodów w kształcie litery U przez dodanie krawędzi.	*Zmiana szerokości biegu schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów dodawania krawędzi*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości biegu schodów w kształcie litery U przez przesunięcie krawędzi.	*Zmiana szerokości biegu schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów przesunięcia krawędzi*

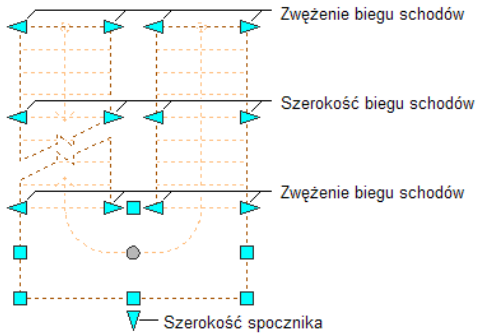
Uchwyt	Opis	Animacje
(Położenie linii konstrukcyjnej)	Umożliwia zmianę położenia linii konstrukcyjnej schodów w kształcie litery U.	*Zmiana położenia linii konstrukcyjnej schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów*
(Położenie ścieżki graficznej)	Umożliwia zmianę położenia ścieżki graficznej schodów w kształcie litery U.	*Zmiana położenia ścieżki graficznej schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości spocznika schodów w kształcie litery U przez dodanie krawędzi.	*Zmiana szerokości spocznika schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów dodawania krawędzi*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości spocznika schodów w kształcie litery U przez przesunięcie krawędzi.	*Zmiana szerokości spocznika schodów w kształcie litery U za pomocą animacji uchwytów przesunięcia krawędzi*

Edycja wymiarów w schodach w kształcie U

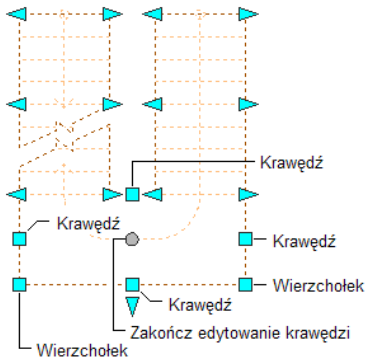
1. Zaznacz schody w kształcie U
2. Wybranie uchwytu Edycja krawędzi umożliwia dostęp do trybu edycji krawędzi (szerokość biegu schodów, zwężenie biegu schodów lub szerokość spocznika).

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Dostosuj krawędź ➤ Edycja.

Uchwyty Zwężenie biegu schodów, Szerokość biegu oraz Szerokość spocznika w schodach w kształcie U



Uchwyty wierzchołka i krawędzi spocznika oraz uchwyt Zakończ edytowanie krawędzi.



3 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wymiaru, i kliknij raz lub wpisz wartość.

4 Po zakończeniu edycji krawędzi, kliknij uchwyt Zakończ edytowanie krawędzi, aby wrócić do domyślnego trybu edycji schodów.

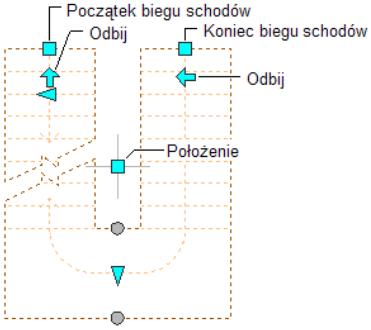
5 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana położenia lub pozycji schodów w kształcie U

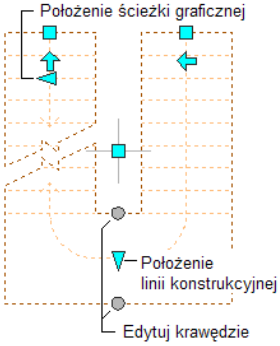
1 Zaznacz schody w kształcie U

2 Wybierz uchwyty służące do zmiany położenia schodów, punktu początkowego, linii konstrukcyjnej, ścieżki graficznej lub końca.

Uchwyty Początek biegu, Koniec biegu, Odbij i Położenie w schodach w kształcie U



Uchwyty Graficzne położenie ścieżki, Położenie linii konstrukcyjnej i Edytuj krawędzie



3 Przesuń schody w położenie docelowe i kliknij lub wpisz wartość i naciśnij przycisk *ENTER*.

W razie potrzeby wprowadzenia konkretnej wartości dla drugiego kierunku w dowolnym z trybów edycyjnych (na przykład w kierunku *Y* podczas edycji na płaszczyźnie *XY*), naciśnij przycisk *TAB*, aby przełączyć edycję na drugi kierunek.

Możliwe jest również ograniczenie ruchu schodów tylko do wskazanego kierunku. Jeśli zostanie wpisana wartość dotycząca dowolnego wymiaru w bieżącym trybie edycji, to po naciśnięciu przycisku *TAB* możliwość przesunięcia schodów zostanie ograniczona do kierunków w drugim wymiarze. Na przykład podczas edycji w płaszczyźnie *XY* można wpisać wartość dla wymiaru *X* i nacisnąć przycisk *TAB*. Wymiar *X* zostanie zablokowany na wpisanej wartości, a ruch schodów będzie możliwy wyłącznie w kierunku wyznaczonym wymiarem *Y*.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

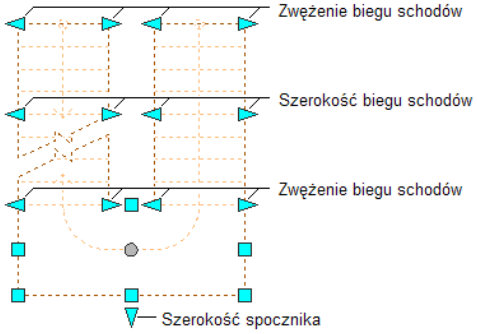
Zmiana kształtu spoczników w schodach w kształcie U

1 Zaznacz schody w kształcie U

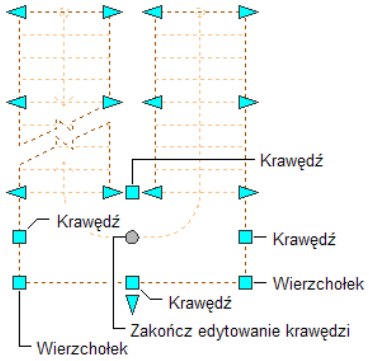
2 Wybranie uchwytu Edycja krawędzi umożliwia dostęp do trybu edycji krawędzi (szerokość spocznika, krawędzie spocznika lub wierzchołki spocznika).

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Dostosuj krawędź ➤ Edycja.

Uchwyty Zwężenie biegu schodów, Szerokość biegu oraz Szerokość spocznika w schodach w kształcie U



Uchwyty wierzchołka i krawędzi spocznika oraz uchwyt Zakończ edytowanie krawędzi.



3 Przesuń uchwyt, aby zmienić kształt spocznika schodów.

4 Po zakończeniu edycji krawędzi spocznika, kliknij uchwyt Zakończ edytowanie krawędzi, aby wrócić do domyślnego trybu edycji schodów.

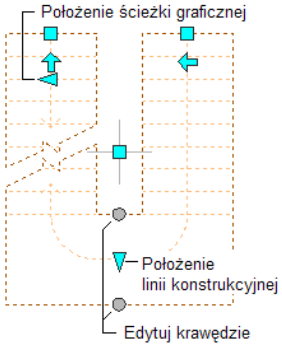
5 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana linii konstrukcyjnej lub ścieżki graficznej w schodach w kształcie U

1 Zaznacz schody w kształcie U

2 Przesuń uchwyt linii konstrukcyjnej lub ścieżki graficznej.

Uchwyty Graficzne położenie ścieżki, Położenie linii konstrukcyjnej i Edytuj krawędzie



UWAGA W jednej chwili może być wyświetlana tylko jedna linia konstrukcyjna lub ścieżka graficzna.

3 Przesuń odpowiedni uchwyt Odbij, by odwrócić spocznik schodów z jednej strony uchwytu Początek biegu schodów na drugą stronę lub aby zamienić dwa spoczniki.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

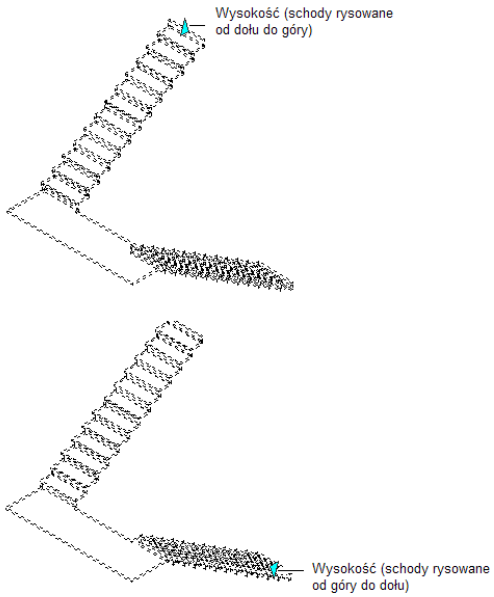
Zmiana wysokości schodów w kształcie U

1 Zaznacz schody w kształcie U

2 Przesuń uchwyt Wysokość, aby zmienić wysokość schodów.

UWAGA Uchwyt jest wyświetlany tylko w trójwymiarowych widokach schodów.

Uchwyt wysokości schodów w kształcie U



3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Stosowanie uchwytów do edycji schodów spiralnych

Zapoznaj się z rysunkami i opisami przedstawionymi w tym opisie, aby użyć uchwytów w celu edycji schodów spiralnych.

Uchwyt	Opis	Animacje
(Promień)	Umożliwia zmianę promienia schodów spiralnych.	*Zmiana promienia schodów spiralnych za pomocą animacji uchwytów*
(Obrót biegu schodów)	Umożliwia obrócenie biegu schodów spiralnych.	*Obracanie biegu schodów spiralnych za pomocą animacji uchwytów*
(Wysokość)	Umożliwia zmianę wysokości schodów spiralnych.	*Zmiana wysokości schodów spiralnych za pomocą animacji uchwytów*
(Zwężenie biegu schodów)	Umożliwia zmianę zwężenia biegu schodów spiralnych.	*Zmiana zwężenia biegu schodów spiralnych za pomocą animacji uchwytów*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości biegu schodów spiralnych przez dodanie krawędzi.	*Zmiana szerokości biegu schodów spiralnych za pomocą animacji uchwytów dodawania krawędzi*
Krawędź	Umożliwia zmianę szerokości biegu schodów spiralnych przez przesunięcie krawędzi.	*Zmiana szerokości biegu schodów spiralnych za pomocą animacji uchwytów przesunięcia krawędzi*
(Odwracanie)	Umożliwia odwrócenie schodów spiralnych.	*Odwracanie schodów spiralnych za pomocą animacji uchwytów*
(Położenie ścieżki graficznej)	Umożliwia zmianę położenia ścieżki graficznej schodów spiralnych.	*Zmiana położenia ścieżki graficznej schodów spiralnych za pomocą animacji uchwytów*

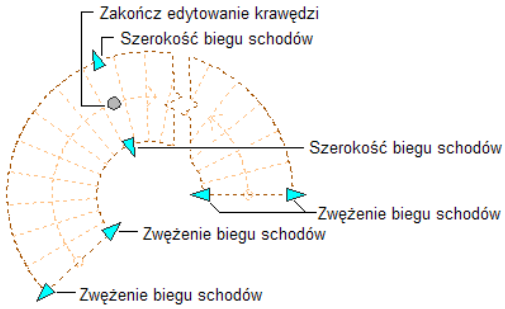
Edycja wymiarów schodów spiralnych

1. Wybierz schody spiralne.
2. Wybranie uchwytu Edycja krawędzi umożliwia dostęp do trybu edycji krawędzi (szerokość lub zwężenie biegu schodowego).

   UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Dostosuj krawędź ➤ Edycja.

3. Wybierz uchwyt wymiaru, który chcesz zmienić.

Uchwyty Zwężenie biegu schodów, Szerokość biegu schodów i Zakończ edytowanie krawędzi.



4 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wymiaru, i kliknij raz lub wpisz wartość.

5 Po zakończeniu edycji krawędzi, kliknij uchwyt Zakończ edytowanie krawędzi, aby wrócić do domyślnego trybu edycji schodów.

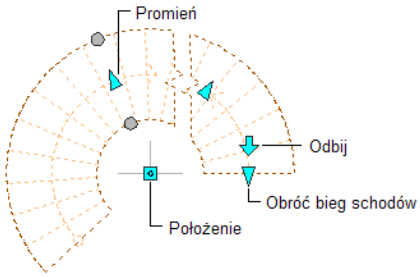
6 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana położenia lub pozycji schodów spiralnych

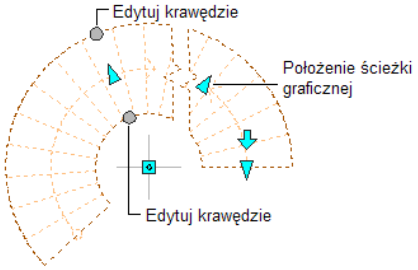
1 Wybierz schody spiralne.

2 Wybierz uchwyty służące do zmiany położenia schodów, punktu początkowego, linii konstrukcyjnej, ścieżki graficznej lub końca. Możliwe jest też odbicie schodów względem punktu początkowego.

Uchwyty Promień schodów spiralnych, Odbij, Obróć bieg schodów i Położenie



Uchwyty Graficzne położenie ścieżki w schodach spiralnych oraz Edytuj krawędzie



3 Przesuń schody w położenie docelowe i kliknij lub wpisz wartość i naciśnij przycisk *ENTER*.

W razie potrzeby wprowadzenia konkretnej wartości dla drugiego kierunku w dowolnym z trybów edycyjnych (na przykład w kierunku *Y* podczas edycji na płaszczyźnie *XY*), naciśnij przycisk *TAB*, aby przełączyć edycję na drugi kierunek.

Możliwe jest również ograniczenie ruchu schodów tylko do wskazanego kierunku. Jeśli zostanie wpisana wartość dotycząca dowolnego wymiaru w bieżącym trybie edycji, to po naciśnięciu przycisku *TAB* możliwość przesunięcia schodów zostanie ograniczona do kierunków w drugim wymiarze. Na przykład podczas edycji

w płaszczyźnie *XY* można wpisać wartość dla wymiaru *X* i nacisnąć przycisk *TAB*. Wymiar *X* zostanie zablokowany na wpisanej wartości, a ruch schodów będzie możliwy wyłącznie w kierunku wyznaczonym wymiarem *Y*.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

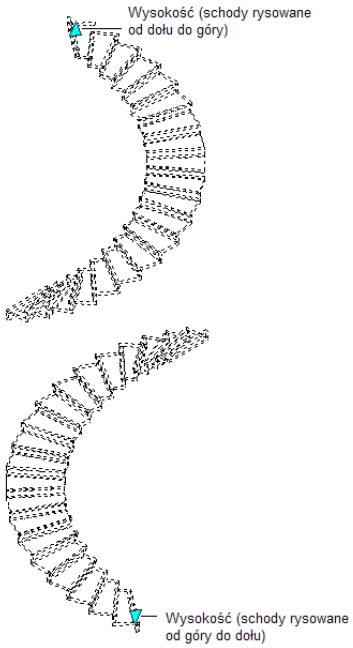
Zmiana wysokości schodów spiralnych

1 Wybierz schody spiralne.

2 Przesuń uchwyt Wysokość, aby zmienić wysokość schodów.

UWAGA Uchwyt jest wyświetlany tylko w trójwymiarowych widokach schodów.

Uchwyt wysokości schodów spiralnych



3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana szerokości biegu

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby zmienić szerokość biegu schodów. Szerokość można też zmienić, korzystając z palety Właściwości.

Więcej informacji na temat uchwytów w schodach można znaleźć w sekcji Stosowanie uchwytów do edycji schodów na stronie 1419

UWAGA Jeżeli po przeprowadzeniu edycji uchwytami z boku schodów szerokość schodów zostanie zmieniona, to zmiany wprowadzone uchwytami będą utracone.

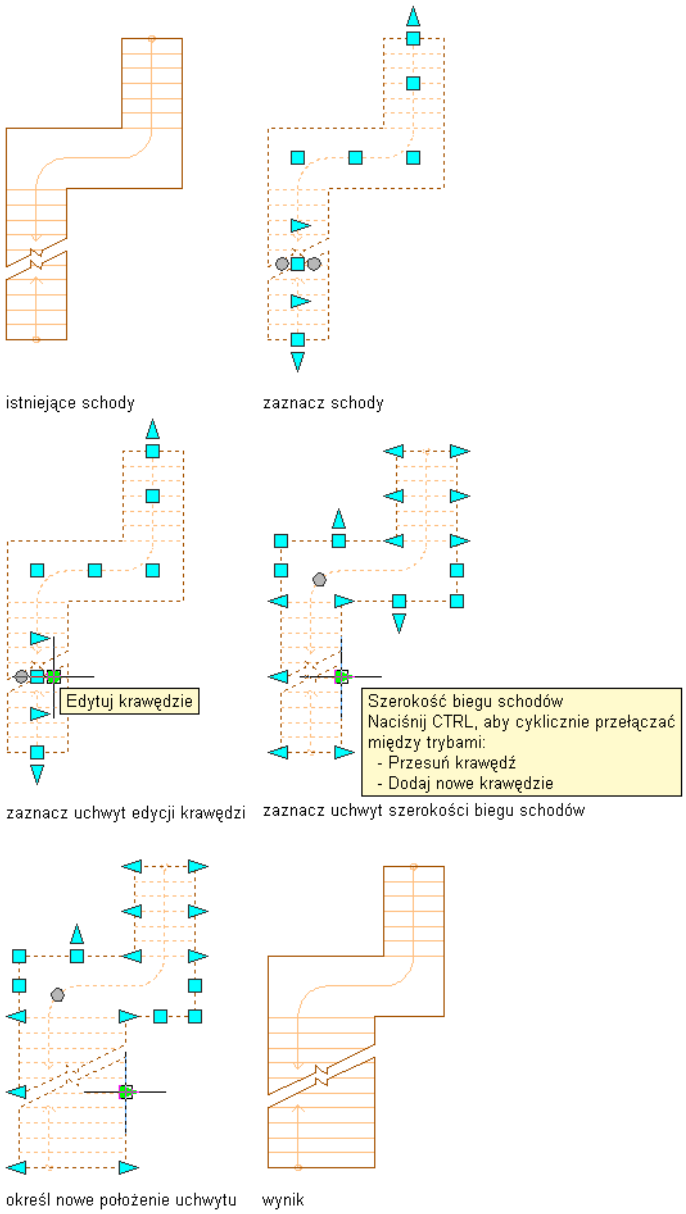
1 Wybierz schody.

2 Wybierz uchwyt Szerokość biegu schodów i przesuń go, aż zostanie wyświetlona docelowa wartość szerokości. Kliknij raz.

Aby zwiększyć lub zmniejszyć wysokość schodów, można po wybraniu uchwytu, wpisać dokładną wartość.

Cała krawędź biegu przemieści się do wybranego miejsca. Zmieni się także szerokość początku schodów, dopasowując się do nowej szerokości biegu.

Używanie uchwytów do zmiany szerokości biegu schodów



3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana kształtu biegu

Użyj opisanej procedury, aby zmienić górną i dolną szerokość jednego biegu w schodach w kształcie U, biegu w schodach wielospocznikowych lub spiralnych. Każdą stronę biegu schodów można zmieniać indywidualnie za pomocą uchwytów.

Więcej informacji na temat uchwytów w schodach można znaleźć w sekcji Stosowanie uchwytów do edycji schodów na stronie 1419.

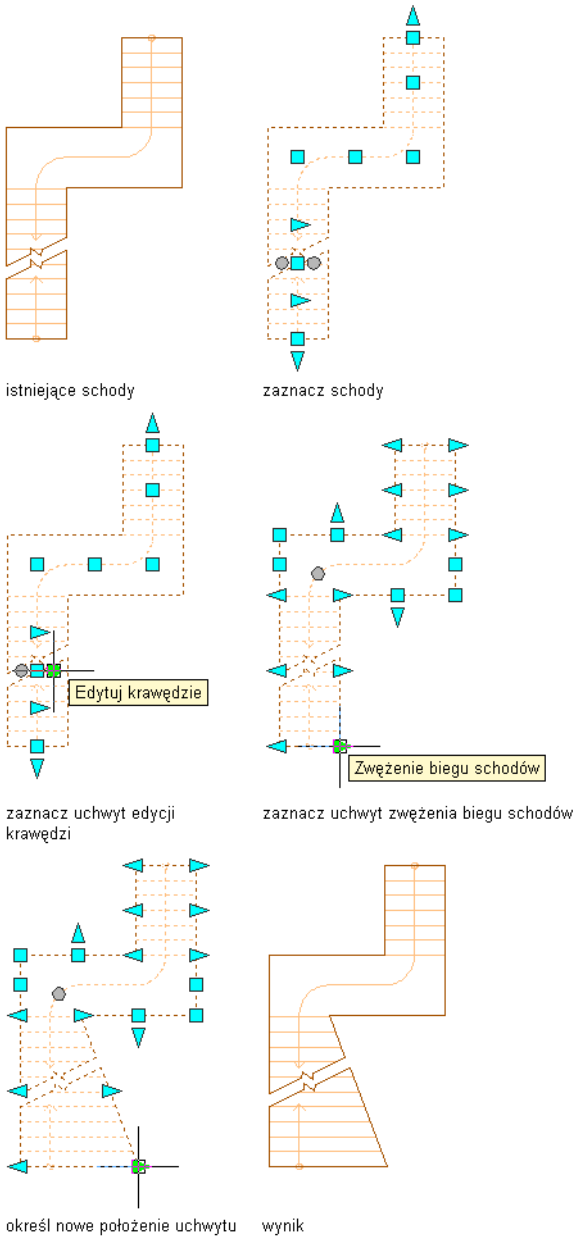
UWAGA Jeżeli po przeprowadzeniu edycji uchwytami z boku schodów szerokość schodów zostanie zmieniona, to zmiany wprowadzone uchwytami będą utracone.

1 Zaznacz schody, które będą modyfikowane.

2 Wybierz uchwyt Zwężenie biegu schodów na biegu schodów i przesuń go w nowe położenie.

Bieg schodów przyjmie nowy kształt.

Używanie uchwytów do modyfikowania zwężenia biegu schodów



3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana kształtu spocznika

Użyj tej procedury, aby zmienić kąty i położenie krawędzi spoczników w schodach w kształcie U i w schodach wielospocznikowych. Każda krawędź spocznika może być zmieniana lub przesuwana indywidualnie za pomocą uchwytów.

Więcej informacji na temat uchwytów w schodach można znaleźć w sekcji Stosowanie uchwytów do edycji schodów na stronie 1419.

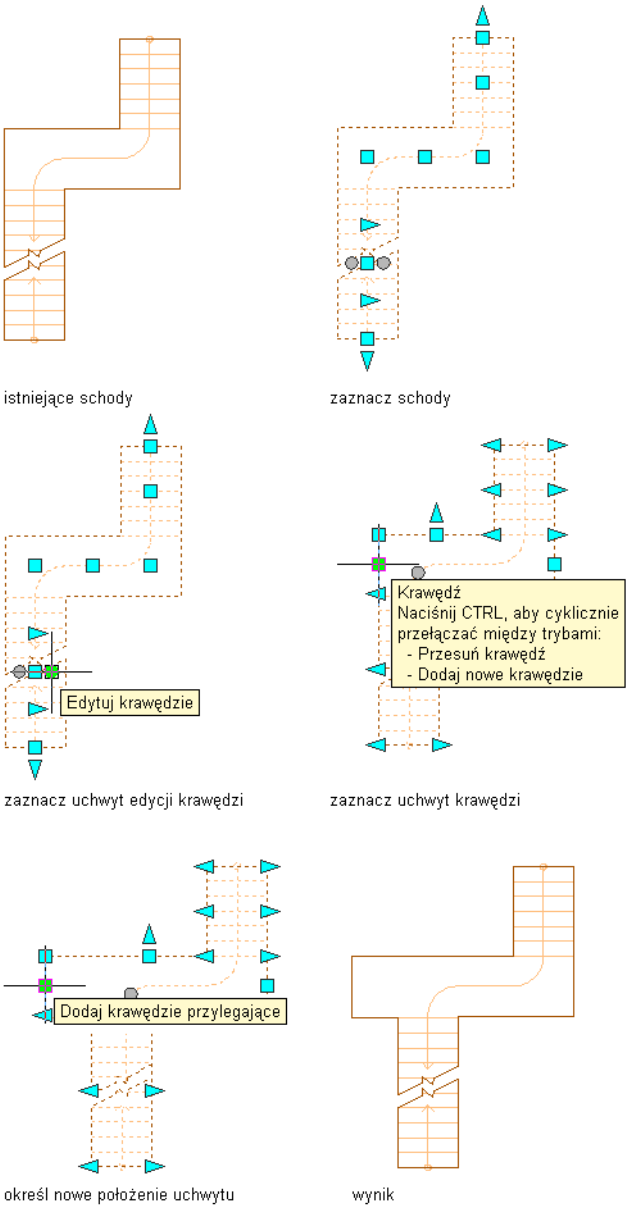
UWAGA Jeżeli po przeprowadzeniu edycji uchwytami z boku schodów szerokość schodów zostanie zmieniona, to zmiany wprowadzone uchwytami będą utracone.

1. Zaznacz schody, które będą modyfikowane.
2. Wybierz uchwyt wierzchołka na spoczniku i odsuń go od ścieżki schodów w nowe położenie.

   Spocznik przyjmie nowy kształt. Jeżeli uchwyt wierzchołka jest wspólny dla spocznika i dla biegu schodów, to bieg schodów przesunie się razem ze spocznikiem.
3. Wybierz uchwyt krawędzi na spoczniku i przesuń go prostopadle do ścieżki schodów w nowe położenie.

   Cała krawędź schodów przesunie się w wybrane miejsce.

Używanie uchwytów do zmiany szerokości spocznika przez dodanie krawędzi



4 Wybierz krawędź z boku spocznika, naciśnij przycisk *CTRL* i odsuń uchwyt od ścieżki schodów.

Zostanie utworzona krawędź przylegająca do spocznika.

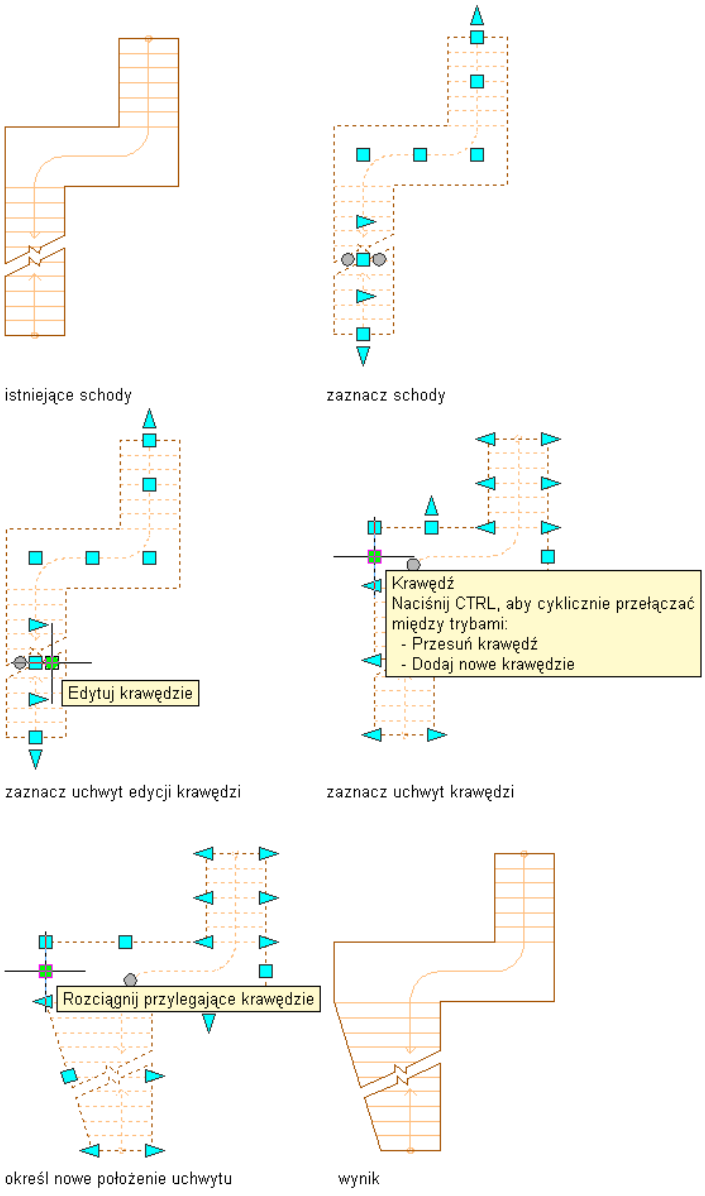
5 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana boku schodów

Można ustalić kształt jednej krawędzi biegu schodów, która obejmuje biegi i spoczniki w schodach prostych, w kształcie U, wielospocznikowych lub spiralnych.

Wielkość spocznika trzeba tak ustalić, aby uniknąć zachodzenia na siebie stopnic, gdy krawędź wewnętrzna jest rzutowana na profil, który znajduje się poza obrysem schodów oryginalnych. Wielkość początkowa spocznika jest ustalana na podstawie rzutowania przekątnej spocznika oryginalnego na profil.

Używanie uchwytów do zmiany szerokości spocznika

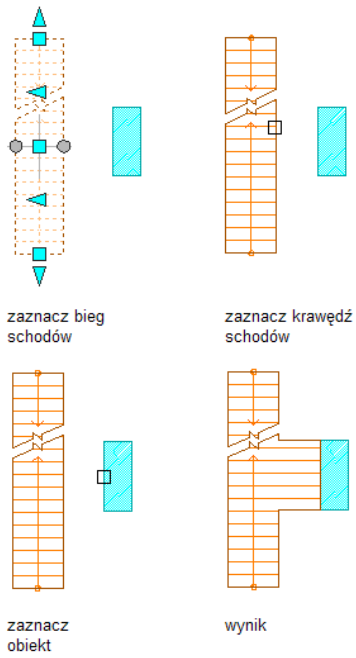


Wepchnięcie jednej stopnicy na spocznik razem z uchwytami wymusi przedłużenie spocznika w przeciwną stronę. Odciągnięcie jednej stopnicy od spocznika nie ma wpływu na drugi koniec spocznika. Schody zostaną przedłużone w górnej części, aby dostosować się do większego spocznika. Można zmienić długość za pomocą uchwytów górnego i dolnego, umieszczonych na końcu ścieżki schodów.

Informacje o rzutowaniu boku schodów

Krawędź schodów można rzutować na większość obiektów AEC, takich jak ściany, elementy bryłowe, ale z wyłączeniem multibloków.

Rzutowanie krawędzi schodów na obiekt



UWAGA Dokonując rzutowania krawędzi schodów, które mają narożnik wewnętrzny, nie ma problemu z rzutowaniem zewnętrznej krawędzi schodów na wybrany obiekt, ale rzutowanie narożnika wewnętrznego jest niejednoznaczne. Zamiast zgadywać poprawne rozwiązanie rzutowanie nie zostanie wykonane i jest wyświetlane okno dialogowe z objaśnieniem, że krawędzie schodów z narożnikami wewnętrznymi mogą być rzutowane wyłączenie na obiekty, które wystają poza oba końce schodów.

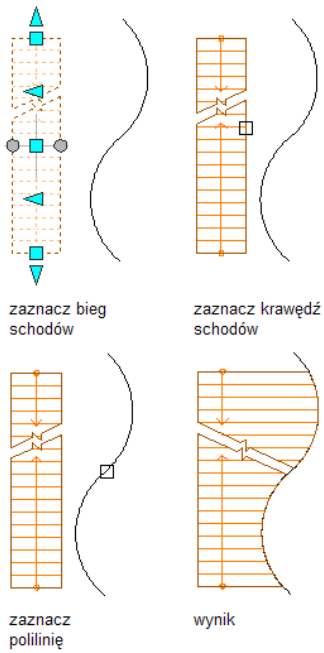
Długość schodów zostanie zwiększona przy zachowaniu pierwotnej szerokości, jeśli obiekt (lub polilinia) nie jest wydłużona na tyle, aby rzutowanie było kompletne.

Rzutowanie boku schodów

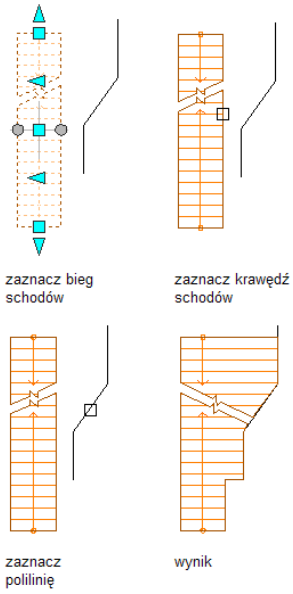
Użyj tej procedury, aby dokonać rzutowania boku schodów na istniejącą polilinię, ścianę, inny obiekt AEC lub na obszar. Aby rzutowanie narożników wewnętrznych było poprawne, Obiekty, na które odbywa się rzutowanie, muszą wystawać na całą długość schodów.

Więcej informacji na temat uchwytów w schodach można znaleźć w sekcji Stosowanie uchwytów do edycji schodów na stronie 1419.

Rzutowanie krawędzi schodów na łukowe segmenty polilinii



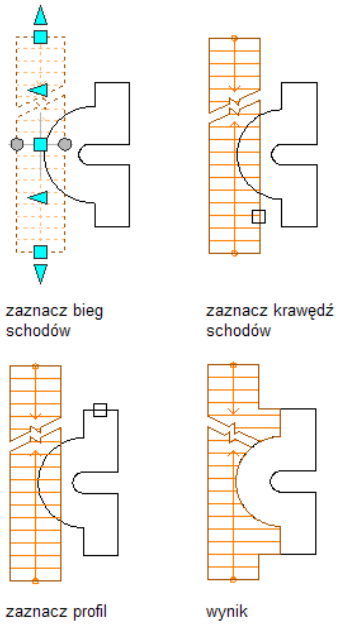
Rzutowanie krawędzi schodów na proste segmenty polilinii



UWAGA Jeżeli szerokość schodów zostanie zmieniona po rzutowaniu boku, zmiany w rzutowanym boku zostaną utracone.

1. Wybierz schody, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dostosuj krawędź ➤ Projekt.
2. Wybierz krawędź schodów, która będzie zmieniana.
3. Wybierz polilinię, obiekt lub profil, na który odbędzie się rzutowanie i naciśnij przycisk *ENTER*.

Rzutowanie krawędzi schodów na profil



Stopnice są zwiększane na podstawie linii bieżącej przedniej i tylnej krawędzi.

UWAGA Jeśli krawędzie będą się przecinały, co może się zdarzyć tylko w kształtach spiralnych lub zabiegowych, zostanie wyświetlona ikona etykiety rozwiązania.

Odsuwanie boku schodów

Użyj tej procedury, aby odsunąć bok biegu schodów o podaną wartość.

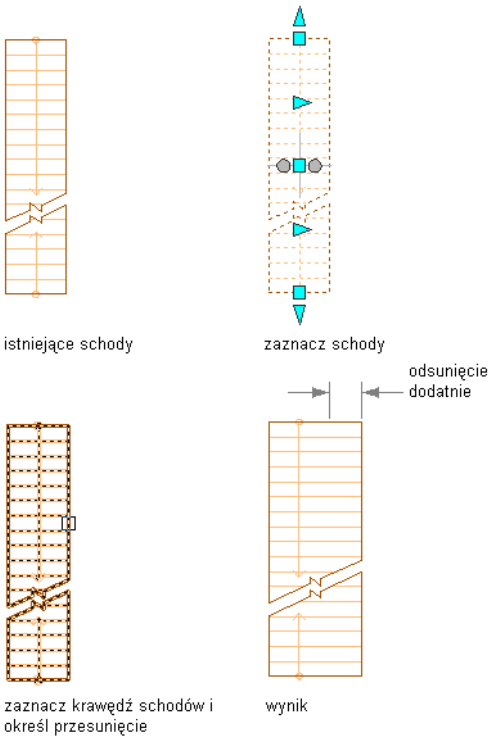
Więcej informacji na temat uchwytów w schodach można znaleźć w sekcji Stosowanie uchwytów do edycji schodów na stronie 1419.

UWAGA Jeżeli po odsunięciu boku schodów szerokość schodów zostanie zmieniona, to zmiany odsunięcia będą utracone.

1. Wybierz schody, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dostosuj krawędź ➤ Odsunięcie.
2. Wybierz krawędź schodów, która będzie odsuwana.
3. Wpisz odległość odsunięcia. Wartość dodatnia oznacza odsunięcie na zewnątrz, wartość ujemna odsunięcie do wewnątrz, i naciśnij przycisk *ENTER*.

   Stopnice są zwiększane na podstawie linii bieżącej przedniej i tylnej krawędzi.

Odsuwanie krawędzi schodów



UWAGA Jeśli krawędzie będą się przecinały, co może się zdarzyć tylko w kształtach spiralnych lub zabiegowych, zostanie wyświetlona ikona etykiety rozwiązania.

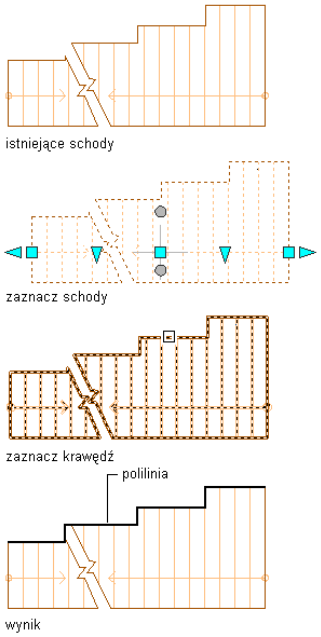
Generowanie polilinii na podstawie krawędzi schodów

Użyj tej procedury do utworzenia polilinii z krawędzi schodów. Polilinia jest generowana przy spodzie schodów.

Więcej informacji na temat uchwytów w schodach można znaleźć w sekcji Stosowanie uchwytów do edycji schodów na stronie 1419.

W rysunku można zachować kilka przykładowych polilinii i wykorzystać do rzutowania jedną wybraną. W ten sposób można rzutować krawędź schodów, przeprowadzić edycję schodów i następnie wygenerować polilinię, ponownie zmienić schody, wygenerować kolejną polilinię, zmienić schody i wykonać rzutowanie na najlepszą z utworzonych wersji.

Tworzenie polilinii z krawędzi schodów



1 Wybierz schody, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dostosuj krawędź ➤ Generuj polilinię.

2 Wybierz krawędź schodów.

3 Naciśnij przycisk *ENTER*.

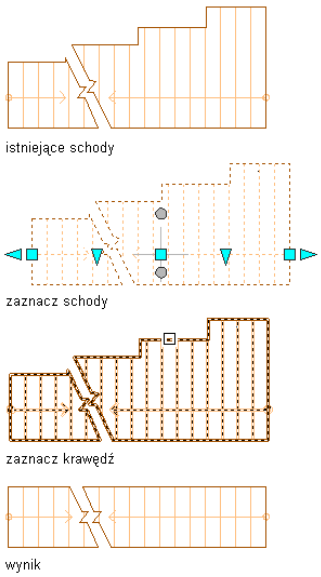
Polilinia zostanie utworzona na wysokości spodu schodów wzdłuż całej długości biegu schodów.

Usuwanie zmian z boku schodów

Użyj tej procedury, aby przywrócić w wybranej krawędzi schodów domyślny profil. Jeśli schody zostaną przywrócone do oryginalnego stanu, szerokość będzie równa oryginalnej wartości, a nie wartości *RÓŻNE*. Zmiana ma wpływ na stopnice, podstopnice i policzki.

Więcej informacji na temat uchwytów w schodach można znaleźć w sekcji Stosowanie uchwytów do edycji schodów na stronie 1419.

Usuwanie zmian wprowadzonych w boku schodów.



1 Wybierz schody, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Dostosuj krawędź ➤ Usuń dostosowanie.

2 Wybierz krawędź schodów.

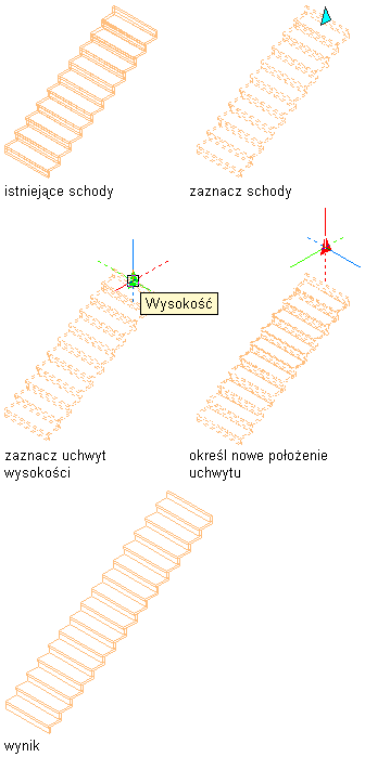
3 Naciśnij przycisk *ENTER*.

Zmiana wysokości stopnia

Użyj tej procedury, aby zmienić wysokość schodów. Wysokość schodów można też zmienić, korzystając z palety Właściwości.

Więcej informacji na temat uchwytów w schodach można znaleźć w sekcji Stosowanie uchwytów do edycji schodów na stronie 1419.

Zmiana wysokości schodów za pomocą uchwytów



1 Wybierz schody w widoku izometrycznym

2 Wybierz uchwyt wysokości biegu schodów i przesuń go, aż zostanie wyświetlona docelowa wartość. Kliknij raz.

Aby zwiększyć lub zmniejszyć wysokość schodów, można po wybraniu uchwytu, wpisać dokładną wartość.

UWAGA Jeśli po edycji schodów ze spocznikami spocznik znalazłby się poniżej nowej wysokości, to spocznik nie będzie wyświetlany. Jeśli wysokość będzie ponownie edytowana i spocznik zostanie przeniesiony do położenia powyżej poprzedniego spocznika, to spocznika już w tym miejscu nie będzie. Aby zachować ścieżkę schodów, która obejmuje spocznik, użyj polecenia AecStairFit, aby opcji Automatyczne spoczniki przypisać wartość Nie.

Zmiana wyrównania schodów

Użyj tej procedury do zmiany wyrównania schodów. Schody zostaną w tym samym miejscu, ale zmiany w szerokości zachowują stałe położenie nowego punktu wyrównania.

Na przykład schody z wyrównaniem do prawej zmienią lewą krawędź, gdy ich szerokość zostanie zmieniona.

1 Wybierz schody, które chcesz zmienić i kliknij je dwa razy.

2 Na palecie właściwości kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 W opcji Wyrównanie wybierz Lewo, Środek lub Prawo.

Wybór nie spowoduje zmiany położenia schodów, ale zmiana wartości wskaże nowy punkt, od którego będą obliczane zmiany szerokości.

Zmiana stylu schodów

Użyj tej procedury w celu wybrania innego stylu schodów dla jednych lub kilku schodów.

1. Wybierz schody, które będą zmieniane i kliknij dwukrotnie jedne z nich.
2. Na palecie właściwości kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz inny styl.

Zmiana kierunku poziomego schodów spiralnych lub w kształcie U

Użyj tej procedury w celu zmiany orientacji schodów spiralnych.

1. Kliknij dwukrotnie schody spiralne lub w kształcie litery U, aby otworzyć paletę Właściwości.
2. Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz orientację poziomą schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
narysować schody spiralne lub w kształcie U skręcone w lewo	w opcji Orientacja pozioma wybierz wartość W lewo.
narysować schody spiralne lub w kształcie U skręcone w prawo	w opcji Orientacja pozioma wybierz wartość W prawo.

UWAGA Funkcje te odpowiadają wybraniu uchwytu Odbij, który powoduje lustrzane odbicie schodów względem punktu startu.

Zmiana ograniczeń schodów spiralnych

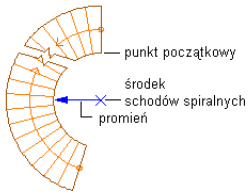
Użyj tej procedury, aby sterować ograniczeniami schodów spiralnych, definiując całkowitą liczbę stopni kątowych lub liczbę stopni na stopnicę. Pola te są dostępne tylko wtedy, gdy do modyfikacji zostaną wybrane schody spiralne.

1. Kliknij dwukrotnie schody spiralne, aby otworzyć paletę Właściwości.
2. Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.
3. Podaj ograniczenia łuku:

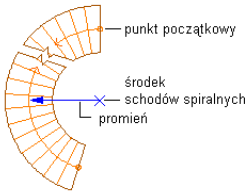
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić schody spiralne bez ograniczeń	w opcji Ograniczenie łuku wybierz wartość Odłącz.
ustalić całkowitą liczbę stopni kątowych w biegu schodów	w opcji Ograniczenie łuku wybierz wartość Stopnie ogółem i wpisz wartość w polu Kąt łuku.
ustalić liczbę stopni na stopnicę	w opcji Ograniczenie łuku wybierz wartość Stopnie na stopnicę i wpisz wartość w polu Kąt łuku.

4. Ustal Promień schodów.

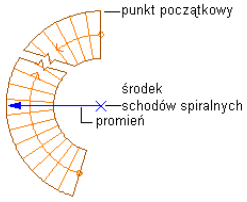
Promień jest mierzony od punktu środkowego schodów spiralnych do wybranego punktu wyrównania.



wyrównanie do prawej



wyrównanie do środka



wyrównanie do lewej

Zmiana krawędzi zewnętrznej schodów spiralnych

Użyj tej procedury w celu zmiany krawędzi zewnętrznej schodów spiralnych. Krawędź można zmienić dwojako:

- Korzystając z uchwytu Szerokość biegu schodów można równomiernie zmienić szerokość schodów wzdłuż całego łuku. Przemieszczają się punkty końcowe krawędzi zewnętrznych schodów. W ten sposób ulega zmianie wielkość schodów.
- Gdy klikniesz uchwyt Szerokość biegu i naciśniesz przycisk *CTRL*, to zostanie zachowany punkt środkowy schodów oraz uchwyty zewnętrzne. W ten sposób ulega zmianie kształt schodów.

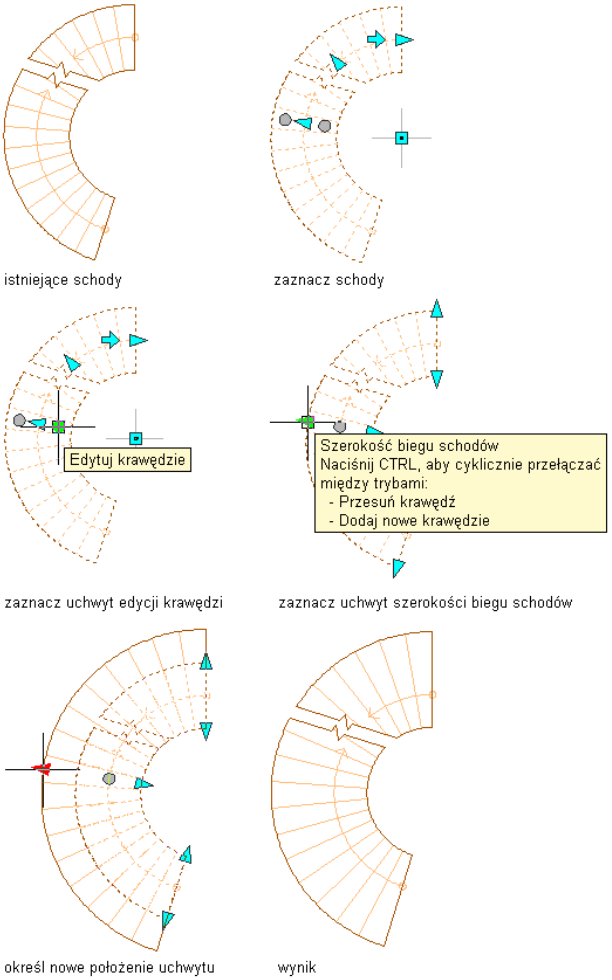
1 Wybierz schody spiralne.

2 Zmień schody spiralne:

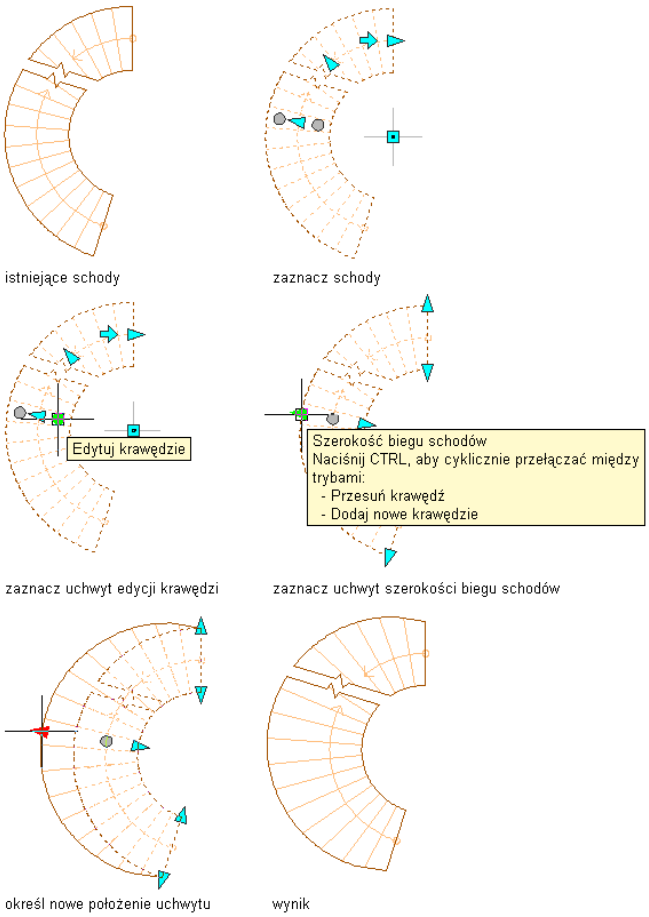
Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
jednolicie zmienić szerokość schodów spiralnych wzdłuż całego łuku	kliknij uchwyt Szerokość biegu schodów spiralnych.
zachować położenie punktu środkowego i uchwytów zewnętrznych podczas zmiany kształtu schodów spiralnych	kliknij uchwyt Szerokość biegu schodów spiralnych i naciśnij przycisk *CTRL*.

3 Przesuń uchwyt, by zmienić wielkość lub kształt schodów.

Korzystanie z uchwytów w celu zmiany szerokości biegu schodów spiralnych.



Korzystanie z uchwytów w celu zmiany kształtu biegu schodów spiralnych przez dodanie krawędzi



4 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby usunąć zaznaczenie uchwytów.

Zmiana wymiarów stopnia

Użyj poniższej procedury, aby sterować wymiarami branymi pod uwagę podczas obliczeń schodów.

Niektóre z zależnych od siebie wymiarów mogą być definiowane przez użytkownika, a niektóre są ustalane automatycznie zależnie od kombinacji wybranych pól. Gdy stosuje się obliczenia w oparciu o reguły, dostępne są wyłącznie logiczne kombinacje. Gdy kalkulator z regułami nie jest aktywny, każda stopnica lub długość liniowa może być definiowana przez użytkownika; podobnie liczba podstopnic lub ich wysokość może być definiowana przez użytkownika.

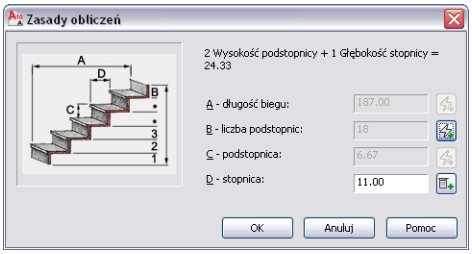
1 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę Właściwości.

2 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.

3 Zmień dowolny z wymiarów schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić szerokość biegu schodów	wpisz wartość w polu Szerokość. **UWAGA** Jeżeli szerokość schodów zostanie zmieniona po przeprowadzeniu edycji uchwytami lub po innej zmianie krawędzi, to wprowadzone zmiany będą utracone.
ustalić wysokość schodów między kondygnacjami	wpisz wartość w polu Wysokość.
ustalić wyrównanie schodów	w opcji Wyrównanie wybierz Lewo, Środek lub Prawo. Nie zmienia to położenia schodów, ale zmiana tej wartości wpływa na punkt, na podstawie którego jest obliczana szerokość, jeśli zostanie później zmieniona.

4 Wybierz obok opcji Zasady obliczeń:



Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać całkowitą długość schodów w rozwinięciu liniowym	wprowadzić wartości dla długości liniowej oraz liczby podstopnic. ■ Gdy Długość liniowa jest obliczana automatycznie, wartość zostanie obliczona na podstawie wymiarów stopnia i liczby podstopnic. ■ Gdy Długość liniowa jest definiowana przez użytkownika, długość schodów jest równa wprowadzonym wymiarom, a pozostałe trzy parametry przyjmują wartości mieszczące się w granicach ustalonych opcją Limity kodów. Jeśli podane wartości nie mieszczą się w granicach schodów, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie. ■ Gdy liczba podstopnic jest definiowana przez użytkownika, głębokość stopnicy jest zwiększana lub zmniejszana, by była dopasowana do schodów.
ustalić liczbę podstopnic	wpisz wartość w polu Liczba podstopnic. ■ Gdy wybrano opcję Liczba podstopnic (ustalana automatycznie), to liczba podstopnic jest ustalana na podstawie całkowitej długości i całkowitej wysokości schodów oraz zależnie od wartości Limity kodów,

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	zdefiniowanej na karcie Zasady projektowania. Wartość opcji Długość liniowa jest ustalana automatycznie. ■ Gdy opcję Liczba podstopnic ustawiono jako (zdefiniowana przez użytkownika), to można podać wartość, która będzie używana do obliczania głębokości stopnicy i wysokości podstopnicy. Jeśli podane wartości nie mieszczą się w granicach schodów, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
ustalić wysokość każdej podstopnicy w biegu schodów	ustawić wartości wszystkich pól jako (automatycznie), kliknąć ikonę Podstopnica i zmienić ją na (zdefiniowana przez użytkownika), po czym wpisać wartość wysokości podstopnicy.
ustalić głębokość każdej stopnicy w biegu schodów	we wszystkich polach wybierz opcję (automatycznie), kliknięciem zmień ikonę obok parametru Stopnica na (zdefiniowana przez użytkownika) i wpisz wartość opcji Głębokość stopnicy. Podczas korzystania z opcji Głębokość stopnicy można też ustalić liczbę podstopnic.

UWAGA Jeżeli obok pola w oknie dialogowym Zasady obliczeń jest wyświetlana ikona , to wartości w tym polu nie można zmienić, aż wartość w innym polu zostanie zmieniona z (definiowana przez użytkownika) na (automatycznie).

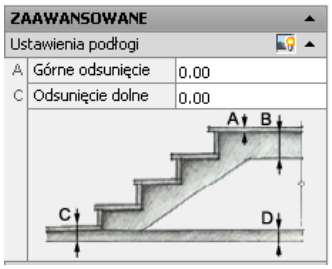
5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana parametru Ustawienia podłogi

Użyj tej procedury, aby kontrolować sposób oddziaływania schodów na podłogę na początku i końcu ich biegu.

1 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę właściwości.

2 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Ustawienia podłogi.



3 Zmień ustawienia wpływające na sposób połączenia schodów z podłogą górnej i dolnej kondygnacji.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić grubość materiału wykończeniowego podłogi w podłodze górnej kondygnacji	wpisz wartość w polu Górne odsunięcie.
ustalić głębokość struktury w podłodze górnej kondygnacji	wpisz wartość w polu Głębia szczytu.
ustalić grubość materiału wykończeniowego podłogi w podłodze dolnej kondygnacji	wpisz wartość w polu Odsunięcie dolne.
ustalić głębokość struktury w podłodze dolnej kondygnacji	wpisz wartość w polu Głębokość dolna.

UWAGA Ustawienia Dolna głębokość i Górna głębokość nie mają wpływu na schody lub policzki Poza tym wartość Górne odsunięcie nie ma widocznego wpływu na schody. Odsunięcie dolne powoduje przedłużenie lub odcięcie dołączonych policzków. Obie wartości odsunięcia wpływają na zgrubną wysokość między podłogami kondygnacji, jeśli jest ona wyświetlana.

Automatyczne ustawienie długości schodów

Użyj tej procedury, aby automatycznie dopasować długość schodów za pomocą ustawienia StairFit.

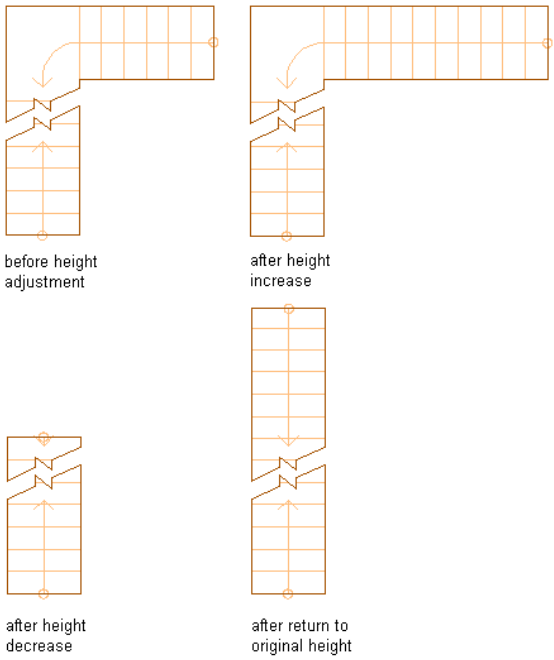
Gdy opcja StairFit jest włączona, długość schodów jest dopasowywana tak, aby dostosować się do zmiany wysokości. Gdy opcja StairFit jest wyłączona, długość schodów nie jest dopasowywana do zmiany wysokości. Ponadto jeśli ścieżka schodów nie jest odpowiednio długa, aby uwzględnić nową wysokość, zostanie wyświetlona ikona etykiety rozwiązania.

Nowo utworzone schody mają włączoną opcję StairFit. We wszystkich schodach utworzonych w wersjach programu starszych niż Architectural Desktop 2004 opcja StairFit jest wyłączona.

1 Narysuj bieg schodów.
2 W linii poleceń wpisz **StairFit**.
3 Wybierz bieg schodów.
4 Wpisz **Y**, aby włączyć opcję StairFit lub **N**, aby ją wyłączyć.
5 Kliknij dwukrotnie bieg schodów, aby otworzyć paletę Właściwości.
6 Podaj nową wysokość schodów.

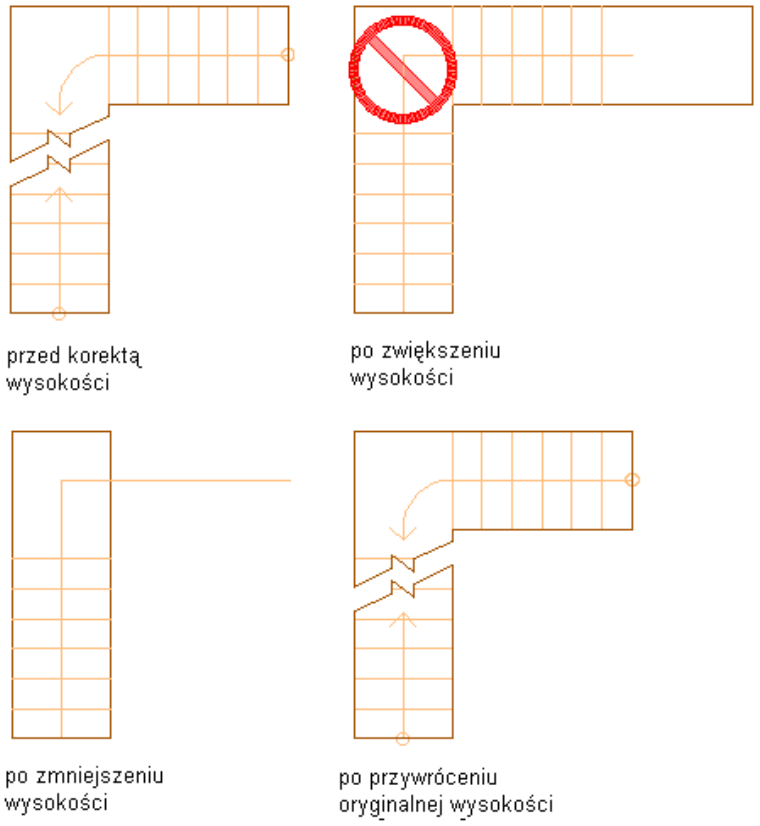
Na rysunku poniżej pokazano przykład biegu schodów z włączoną opcją StairFit przed i po zmianie wysokości.

Zmiana wysokości biegu schodów z włączoną opcją StairFit



Na rysunku poniżej pokazano przykład biegu schodów z wyłączoną opcją StairFit przed i po zmianie wysokości.

Zmiana wysokości biegu schodów z wyłączoną opcją StairFit

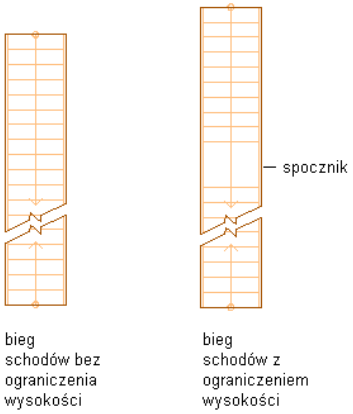


Zmiana granic długości biegu schodów

Użyj tej procedury, aby zmienić granice biegu schodów. Bieg schodów może nie mieć granic, może mieć ograniczenia związane z minimalną liczbą podstopnic, minimalną wysokością, maksymalną liczbą podstopnic lub z maksymalną wysokością.

Opisane ustawienia służą do automatycznego tworzenia spoczników w biegu schodów. Jeśli, na przykład, bieg schodów składa się z 18 stopnic, a została ustalona maksymalna liczba 15 stopnic, to schody będą miały dwa biegi ze spocznikiem pośrodku, a każdy bieg będzie miał poniżej 15 stopnic.

Ustalenie granic wysokości biegu schodów



1 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę Właściwości.

2 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Wysokość biegu schodów.

Wysokość biegu schodów z ograniczeniem podstopnic

Wysokość biegu schodów	
Typ ograniczenia minimalnego	Podstopnice
Minimalna liczba podstopnic	3
Typ ograniczenia maksymalnego	Podstopnice
Maksymalna liczba podstopnic	15

3 Wybierz ograniczenia dla wysokości biegu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć ograniczenia związane z biegiem schodów	wybierz wartość Brak w opcji Typ ograniczenia minimalnego oraz wartość Brak w opcji Typ ograniczenia maksymalnego.
ustalić minimalną liczbę podstopnic w biegu schodów	wybierz wartość Podstopnice w opcji Typ ograniczenia minimalnego i wpisz wartość Minimalna liczba podstopnic.
ustalić minimalną wysokość biegu	wybierz ustawienie Wysokość dla opcji Limit minimum i wpisz wartość wysokości minimalnej.
ustalić maksymalną liczbę podstopnic w biegu schodów	wybierz wartość Podstopnice w opcji Typ ograniczenia maksymalnego i wpisz wartość Maksymalna liczba podstopnic.
ustalić maksymalną wysokość biegu	wybierz wartość Wysokość w opcji Typ ograniczenia maksymalnego i wpisz wartość Wysokość maksymalna.

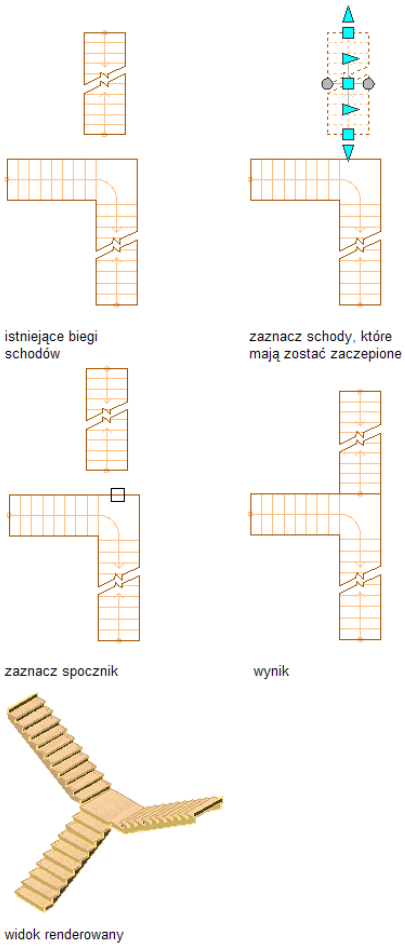
Zaczepienie schodów do spocznika

Użyj tej procedury w celu zaczepienia schodów lub innego obiektu AEC do istniejącego spocznika.

1. Narysuj schody ze spocznikiem i narysuj drugie schody, które mają się z nim połączyć. Więcej informacji na temat tworzenia schodów można znaleźć w sekcji Tworzenie schodów przy pomocy narzędzi na stronie 1388.
2. Wybierz schody ze spocznikiem, a następnie kliknijkartę Schody ➤ panel Zmień ➤ Zaczep obiekt do spocznika schodów  .
3. Wybierz drugie schody lub inny obiekt AEC, który ma zostać zaczepiony do spocznika.
4. Wybierz miejsce na spoczniku, w którym będzie zaczepiony punkt środkowy początku biegu schodów. Bieg będzie ustawiony prostopadle do krawędzi spocznika.

   Wybierz punkt wstawienia obiektu AEC, który jest dołączany do spocznika. Obiekt zostanie ustawiony równolegle do krawędzi spocznika.

Zaczepienie schodów do spocznika



UWAGA Schody utworzone z orientacją pionową typu Góra biegną ze spocznika, a schody utworzone z orientacją typu Dół biegną ze spocznika.

W takich sytuacjach pomocna jest opcja numerowania podstopnic. patrz sekcja Ustalenie sposobu wyświetlania numerowania podstopnic w schodach na stronie 1503.

Zwalnianie zaczepionych schodów

Użyj tej procedury, aby zwolnić schody zaczepione do spoczników.

- Wybierz schody zaczepiane do spocznika, kliknij je prawy przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zaczepienie spocznika schodów ➤ Zwolnij.

UWAGA Położenie schodów nie zmieni się, ale już nie będą zaczepione do spocznika.

Edycja stopni zabiegowych

Trzy różne typy stopni zabiegowych dają możliwość różnego definiowania schodów z 1/2 lub 1/4 zakrętu: Zrównoważony, Jednopunktowy i Ręczny.

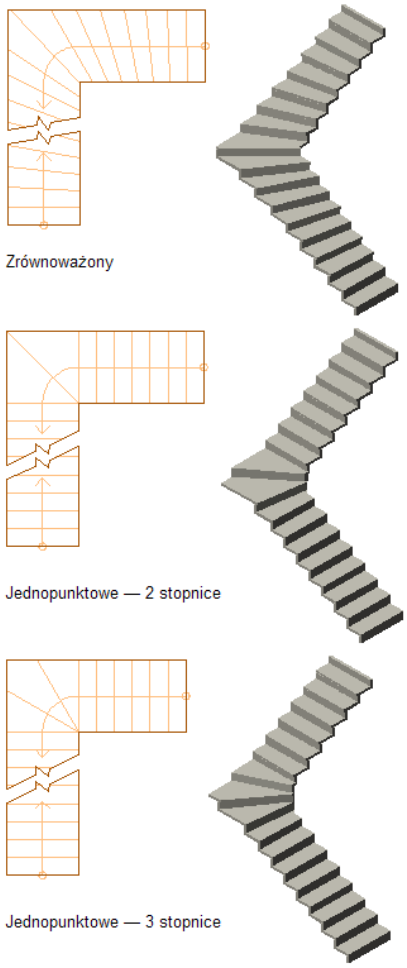
W stylu Zrównoważony całkowity zakręt jest równomiernie rozłożony na biegu schodów.

W stylu Jednopunktowy można dopasować krawędzie stopnic lub powierzchnie podstopnic do środka stopnia zabiegowego oraz dodać lub usunąć pojedyncze stopnice z biegu schodów. Można też przypisać domyślną liczbę stopnic do zakrętu zabiegowego, co pozwoli uzyskać zadaną liczbę stopnic w strefie zakrętu schodów.

Ręczne style stopni zabiegowych mogą być oparte o dowolny styl stopnia zabiegowego poprzez wybranie warunku dla biegu schodów Ręczny — Stopnica lub Ręczny — Podstopnica. Oba style ręczne umożliwiają wyprostowanie poszczególnych stopnic lub podstopnic w biegu schodów oraz przesunięcie punktów końcowych schodów po obu stronach stopnic, dzięki czemu można uzyskać ukośne krawędzie stopnic lub powierzchni podstopnic, pasujące do założonego projektu schodów.

Informacje na temat tworzenia nowych styli stopni zabiegowych można znaleźć w sekcji Tworzenie stylu stopni zabiegowych schodów na stronie 1522.

Przykłady stopni zabiegowych



Przedłużenie biegu w celu wyrównania krawędzi stopnicy ze środkiem zakrętu zabiegowego

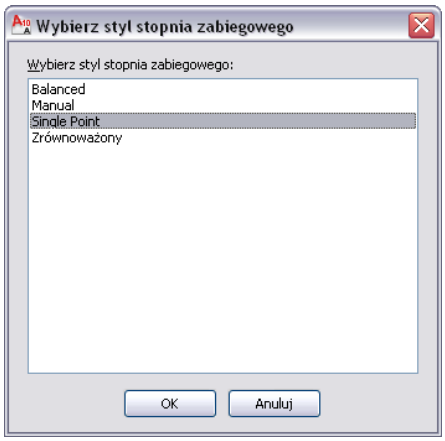
Użyj tej procedury w celu przedłużenia biegu i wyrównania stopnicy typu jednopunktowego do środka zakrętu zabiegowego.

Stopnie zabiegowe w strefie zakrętu mają kąty zbiegające się w uchwycie środka zakrętu.

1. Wybierz schody typu 1/2 lub 1/4 zakrętu, aby włączyć uchwyty.
2. Jeśli stopień zabiegowy ma styl Zrównoważony, wybierz okrągły uchwyt Edycja zakrętów. Zostanie wyświetlone okno dialogowe Wybierz Styl stopni zabiegowych.

UWAGA Wyświetlane są tylko style stopni zabiegowych znajdujące się w rysunku.

Wybierz okno dialogowe Styl stopnia zabiegowego schodów



3 Wybierz na liście styl Jednopunktowy i kliknij przycisk OK.

UWAGA Aby wybrać styl na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt, rozwiń opcję Podstawowe, następnie opcję Ogólne i jako Styl stopnia zabiegowego wybierz Jednopunktowy.

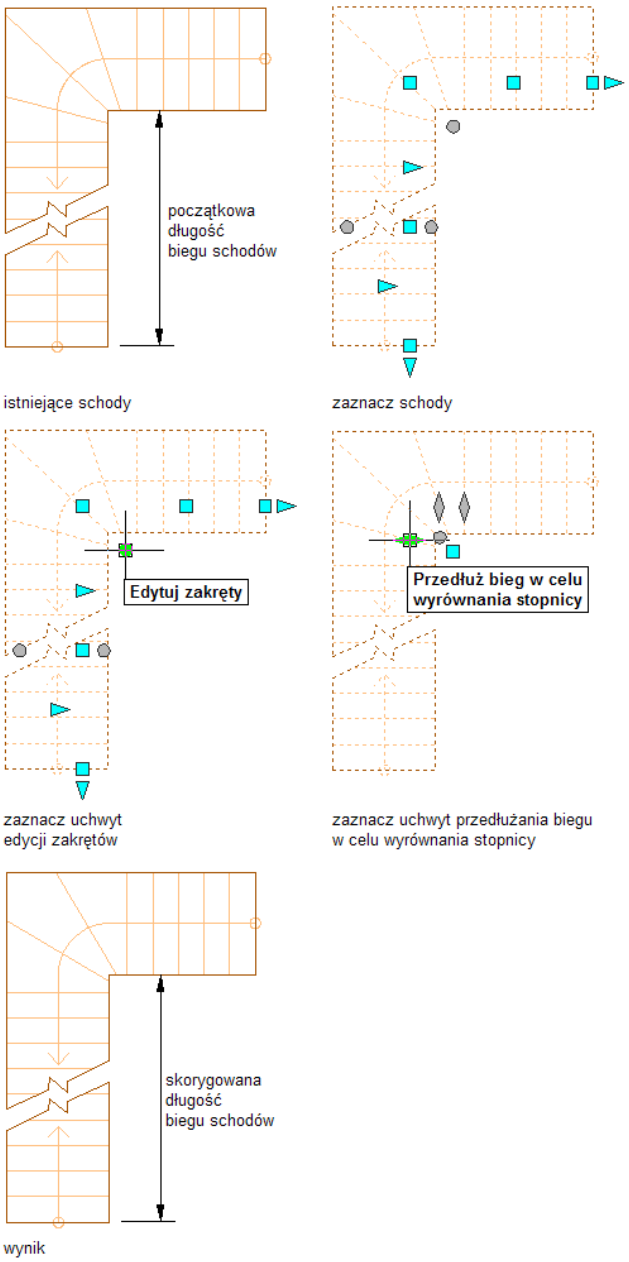
4 Wybierz uchwyt Edycja zakrętów.

Zanotuj początkową długość biegu schodów istniejących.

5 Wybierz uchwyt Przedłuża bieg w celu wyrównania stopnicy.

Bieg zostanie przedłużony, ponieważ krawędź stopnicy jest wyrównana do środka zakrętu.

Przedłużenie biegu w celu wyrównania krawędzi stopnicy ze środkiem zakrętu



UWAGA Aby uzyskać punkt zbiegu krawędzi schodów, należy usunąć zaznaczenie opcji Użyj linię podstopnicy. Aby dowiedzieć się więcej o tej opcji, patrz sekcja Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów na stronie 1522.

6 Po zakończeniu edycji długości biegu schodów, kliknij uchwyt Zakończ edycję zakrętów, aby powrócić do domyślnego trybu edycji schodów lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Wyrównanie Krawędzi stopnicy ze Środkiem zakrętu stopnia zabiegowego

Użyj tej procedury w celu wyrównania stopnicy typu jednopunktowego do środka zakrętu zabiegowego.

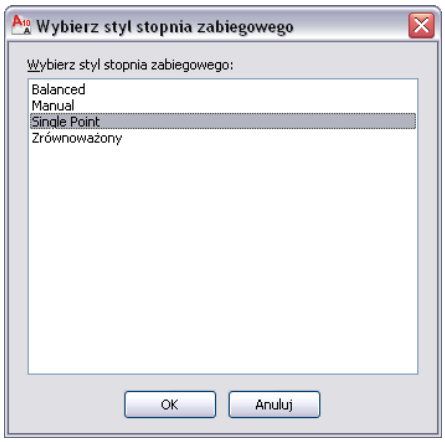
Stopnie zabiegowe w strefie zakrętu mają kąty zbiegające się w uchwycie środka zakrętu.

1 Wybierz schody typu 1/2 lub 1/4 zakrętu.

2 Jeśli stopień zabiegowy ma styl Zrównoważony, wybierz okrągły uchwyt Edycja zakrętów. Zostanie wyświetlone okno dialogowe Wybierz Styl stopni zabiegowych.

UWAGA Wyświetlane są tylko style stopni zabiegowych znajdujące się w rysunku.

Wybierz okno dialogowe Styl stopnia zabiegowego schodów



3 Wybierz na liście styl Jednopunktowy i kliknij przycisk OK.

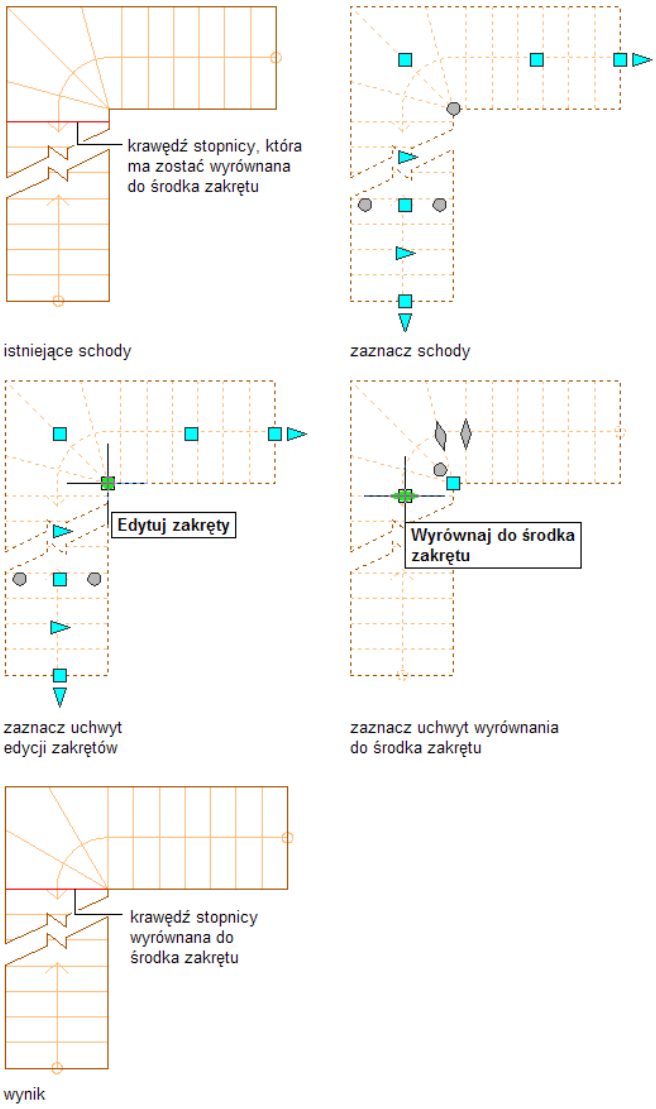
UWAGA Aby wybrać styl na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt, rozwiń opcję Podstawowe, następnie opcję Ogólne i jako Styl stopnia zabiegowego wybierz Jednopunktowy.

4 Wybierz uchwyt Edycja zakrętów.

5 Wybierz uchwyt Wyrównuje do środka zakrętu.

Krawędź stopnicy jest wyrównana do środka zakrętu, a uchwyt nie jest już wyświetlany.

Wyrównanie krawędzi stopnicy do środka zakrętu



UWAGA Aby uzyskać punkt zbiegu krawędzi schodów, należy usunąć zaznaczenie opcji Użyj linię podstopnicy. Więcej informacji na temat tego ustawienia można znaleźć w sekcji Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów na stronie 1522.

6 Po zakończeniu edycji dopasowania krawędzi stopnicy, kliknij uchwyt Zakończ edycję zakrętów, aby powrócić do domyślnego trybu edycji schodów lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Usuwanie stopnicy z zakrętu zabiegowego

Użyj tej procedury w celu usunięcia stopnicy z zakrętu zabiegowego.

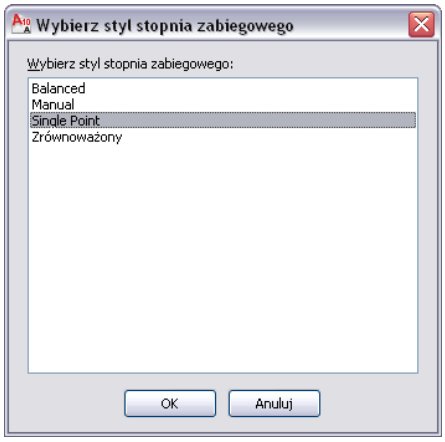
Stopnie zabiegowe w strefie zakrętu mają kąty zbiegające się w uchwycie środka zakrętu.

1 Wybierz schody typu 1/2 lub 1/4 zakrętu.

2 Jeśli stopień zabiegowy ma styl Zrównoważony, wybierz okrągły uchwyt Edycja zakrętów. Zostanie wyświetlone okno dialogowe Wybierz Styl stopni zabiegowych.

UWAGA Wyświetlane są tylko style stopni zabiegowych znajdujące się w rysunku.

Wybierz okno dialogowe Styl stopnia zabiegowego schodów



3 Wybierz na liście styl Jednopunktowy i kliknij przycisk OK.

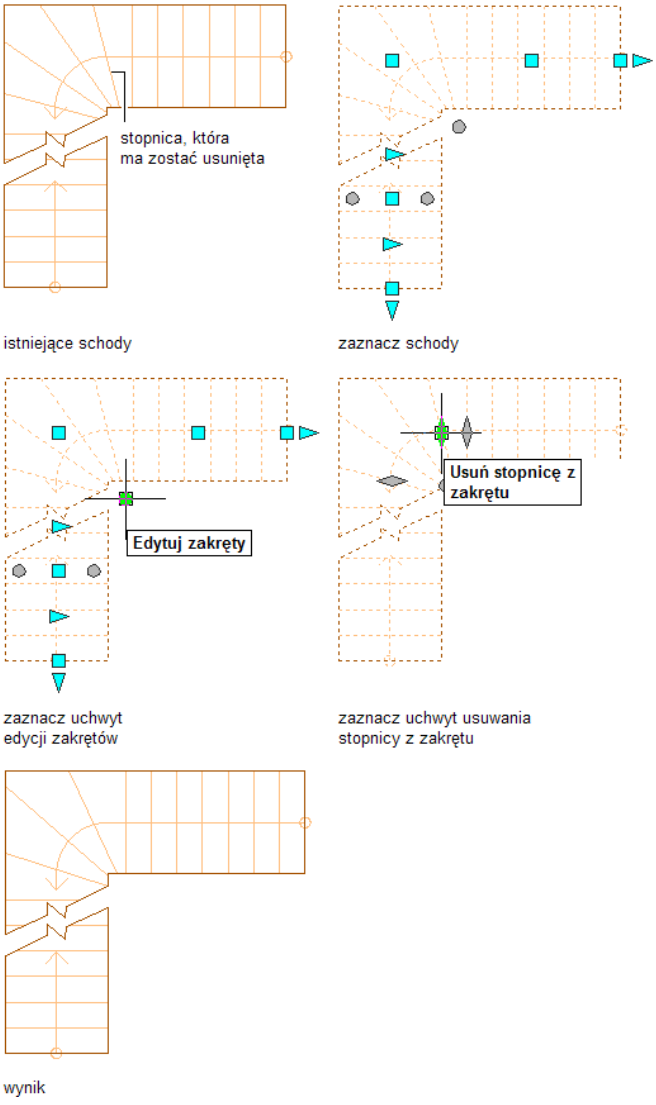
UWAGA Aby wybrać styl na Palecie właściwości, kliknij kartę Projekt, rozwiń opcję Podstawowe, następnie opcję Ogólne i jako Styl stopnia zabiegowego wybierz Jednopunktowy.

4 Wybierz uchwyt Edycja zakrętów.

5 Wybierz uchwyt Usuwa stopnicę z zakrętu.

Wybrana stopnica zostanie usunięta z zakrętu zabiegowego. Jeśli usuwanie stopnic będzie kontynuowane, na schodach może zostać wyświetlona ikona etykiety rozwiązania. Użyj polecenia Cofaj, aby odtworzyć poprzednią konfigurację stopnic.

Usuwanie stopnicy z zakrętu zabiegowego



UWAGA Aby uzyskać punkt zbiegu krawędzi schodów, należy usunąć zaznaczenie opcji Użyj linię podstopnicy. Więcej informacji na temat tego ustawienia można znaleźć w sekcji Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów na stronie 1522.

6 Po zakończeniu usuwania stopnic, kliknij uchwyt Zakończ edycję zakrętów, aby powrócić do domyślnego trybu edycji schodów lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Dodawanie stopnicy do Zakrętu stopnia zabiegowego

Użyj tej procedury w celu dodania stopnicy do zakrętu zabiegowego.

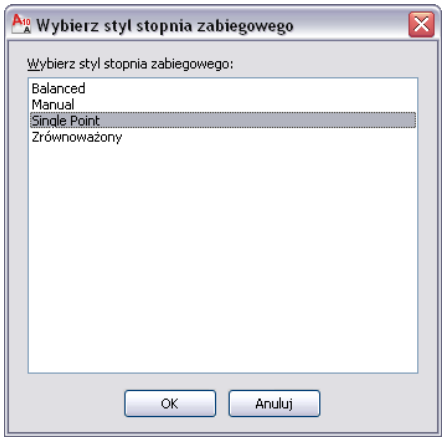
Stopnie zabiegowe w strefie zakrętu mają kąty zbiegające się w uchwycie środka zakrętu.

1 Wybierz schody typu 1/2 lub 1/4 zakrętu.

2 Jeśli stopień zabiegowy ma styl Zrównoważony, wybierz okrągły uchwyt Edycja zakrętów. Zostanie wyświetlone okno dialogowe Wybierz Styl stopni zabiegowych.

UWAGA Wyświetlane są tylko style stopni zabiegowych znajdujące się w rysunku.

Wybierz okno dialogowe Styl stopnia zabiegowego schodów



3 Wybierz na liście styl Jednopunktowy i kliknij przycisk OK.

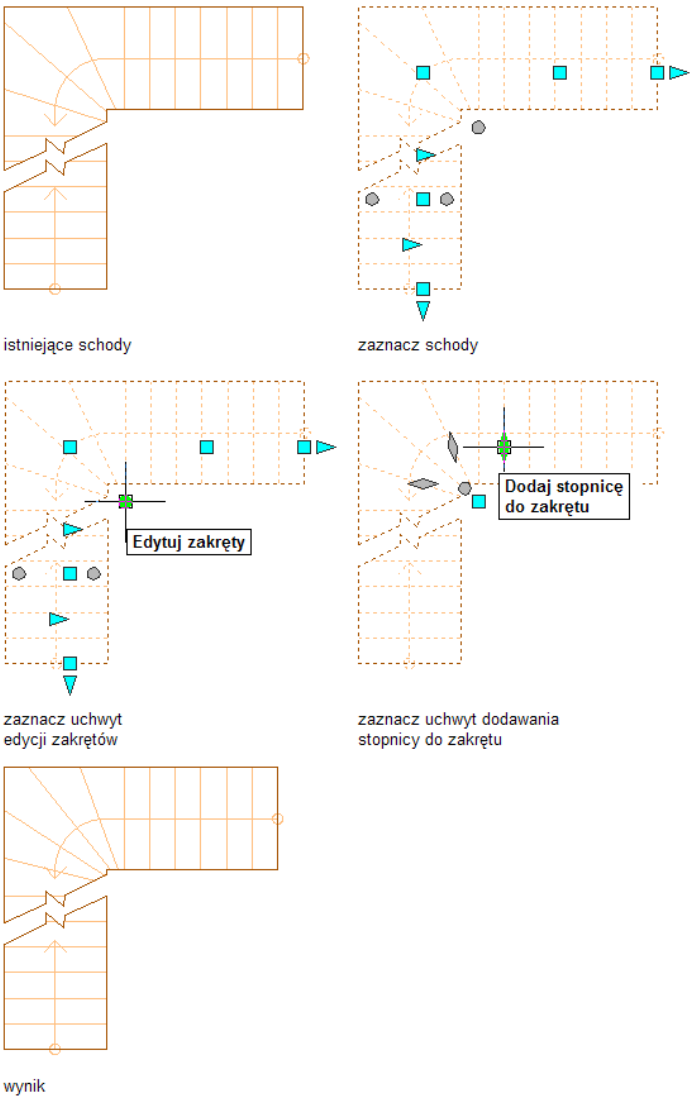
UWAGA Aby wybrać styl na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt, rozwiń opcję Podstawowe, następnie opcję Ogólne i jako Styl stopnia zabiegowego wybierz Jednopunktowy.

4 Wybierz uchwyt Edycja zakrętów.

5 Wybierz uchwyt Dodaje stopnicę do zakrętu.

Stopnica zostanie dodana do zakrętu zabiegowego. Jeśli dodawanie stopnic będzie kontynuowane, na schodach może zostać wyświetlona ikona etykiety rozwiązania. Użyj polecenia Cofaj, aby odtworzyć poprzednią konfigurację stopnic.

Dodawanie stopnicy do zakrętu stopnia zabiegowego



UWAGA Aby uzyskać punkt zbiegu krawędzi schodów, należy usunąć zaznaczenie opcji Użyj linię podstopnicy. Więcej informacji na temat tego ustawienia można znaleźć w sekcji Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów na stronie 1522.

6 Po zakończeniu dodawania stopnic, kliknij uchwyt Zakończ edycję zakrętów, aby powrócić do domyślnego trybu edycji schodów lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Prostowanie stopnic w Ręcznym stylu stopnia zabiegowego

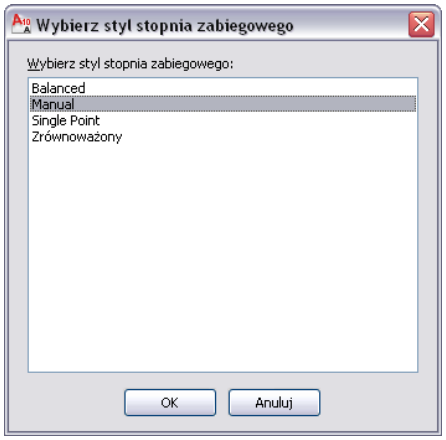
Użyj tej procedury, aby wyprostować poszczególne stopnice w schodach z przypisanym stylem Ręczny — Stopnica lub Ręczny — Podstopnica Zrównoważony.

Uchwyt Prostuje stopnicę znajduje się na przecięciu krawędzi stopnicy lub powierzchni podstopnicy oraz linii konstrukcyjnej schodów wyznaczonej w oparciu o ustawienie Użyj linii podstopnicy w oknie dialogowym Styl stopnia zabiegowego schodów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów na stronie 1522.

1 Wybierz schody typu 1/2 lub 1/4 zakrętu.

2 Jeśli stopień zabiegowy ma styl Zrównoważony, wybierz okrągły uchwyt Edycja zakrętów. Zostanie wyświetlone okno dialogowe Wybierz Styl stopni zabiegowych.

Wybierz okno dialogowe Styl stopnia zabiegowego schodów



3 Wybierz na liście Ręczny — Stopnica lub Ręczny — Podstopnica i kliknij przycisk OK.

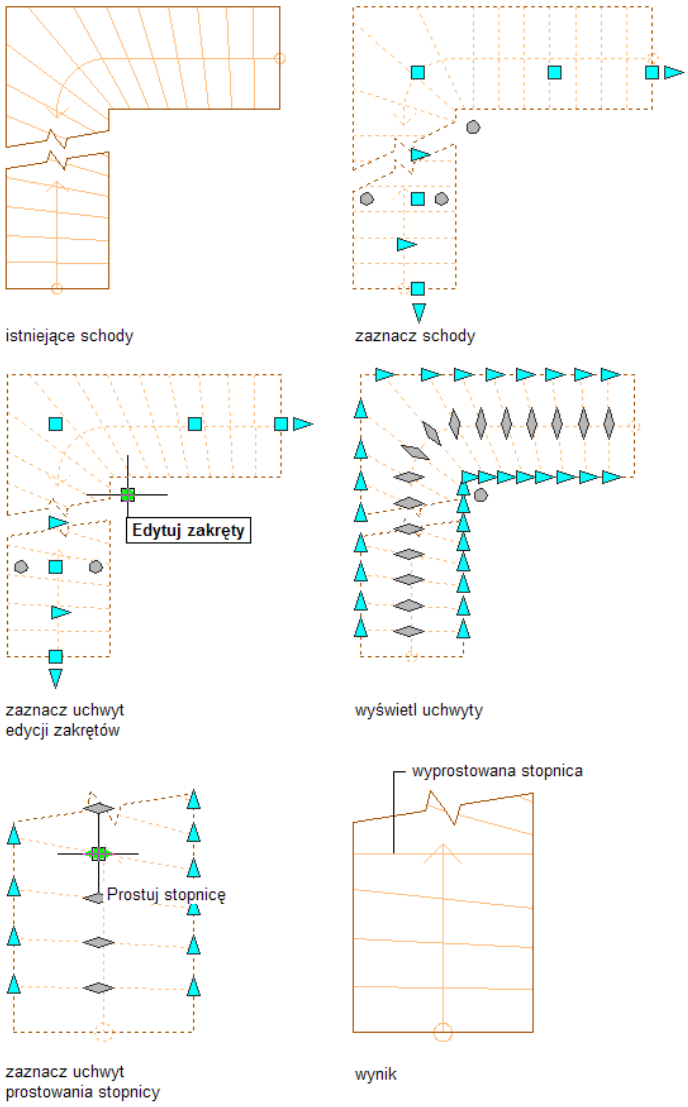
UWAGA Aby wybrać styl na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt, rozwiń opcję Podstawowe, następnie opcję Ogólne i jako Styl stopnia zabiegowego wybierz Ręcznie - Stopnica lub Ręcznie - Podstopnica.

4 Wybierz uchwyt Edycja zakrętów.

5 Wybierz uchwyt Prostuje stopnicę na krawędzi stopnicy lub na powierzchni podstopnicy, którą chcesz wyprostować.

Wybrana stopnica zostanie wyprostowana.

Prostowanie stopnicy z podstopnicą ze stylem Ręczny



UWAGA Z uwagi na to, że głębokość każdej stopnicy musi być jednakowa, linia łącząca krawędzie stopnic będzie zawinięta wokół linii konstrukcyjnej.

6 Po zakończeniu prostowania stopnic, kliknij uchwyt Zakończ edycję zakrętów, aby powrócić do domyślnego trybu edycji schodów lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Przesunięcie końca stopnic z Ręcznym stylem stopnia zabiegowego

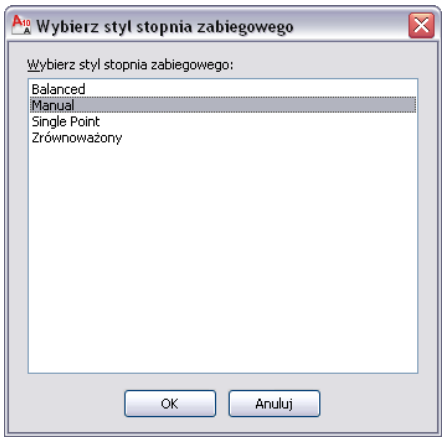
Użyj tej procedury w celu przesunięcia końca poszczególnych stopnic w schodach, którym przypisano styl stopnia zabiegowego Ręczny — Stopnica lub Ręczny — Stopnica Zrównoważony Każda krawędź stopnicy lub powierzchnia podstopnicy obraca się wokół punktu ustalonego na podstawie przecięcia krawędzi stopnicy z linią konstrukcyjną schodów. Przeciągnij uchwyt Krawędź stopnicy do nowego położenia, aby ustalić nowy kąt każdej krawędzi stopnicy.

Uchwyty Koniec stopnicy znajdują się na każdym końcu krawędzi stopnicy lub powierzchni podstopnicy i są rozmieszczane w oparciu o ustawienie Użyj linii podstopnicy w oknie dialogowym Styl stopnia zabiegowego schodów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów na stronie 1522.

1 Wybierz schody typu 1/2 lub 1/4 zakrętu.

2 Jeśli stopień zabiegowy ma styl Zrównoważony, wybierz okrągły uchwyt Edycja zakrętów. Zostanie wyświetlone okno dialogowe Wybierz Styl stopni zabiegowych.

Wybierz okno dialogowe Styl stopnia zabiegowego schodów



3 Wybierz na liście Ręczny — Stopnica lub Ręczny — Podstopnica i kliknij przycisk OK.

UWAGA Aby wybrać styl na Palecie właściwości, rozwiń opcję Podstawowe, następnie opcję Ogólne i jako Styl stopnia zabiegowego wybierz Ręcznie - Stopnica lub Ręcznie - Podstopnica.

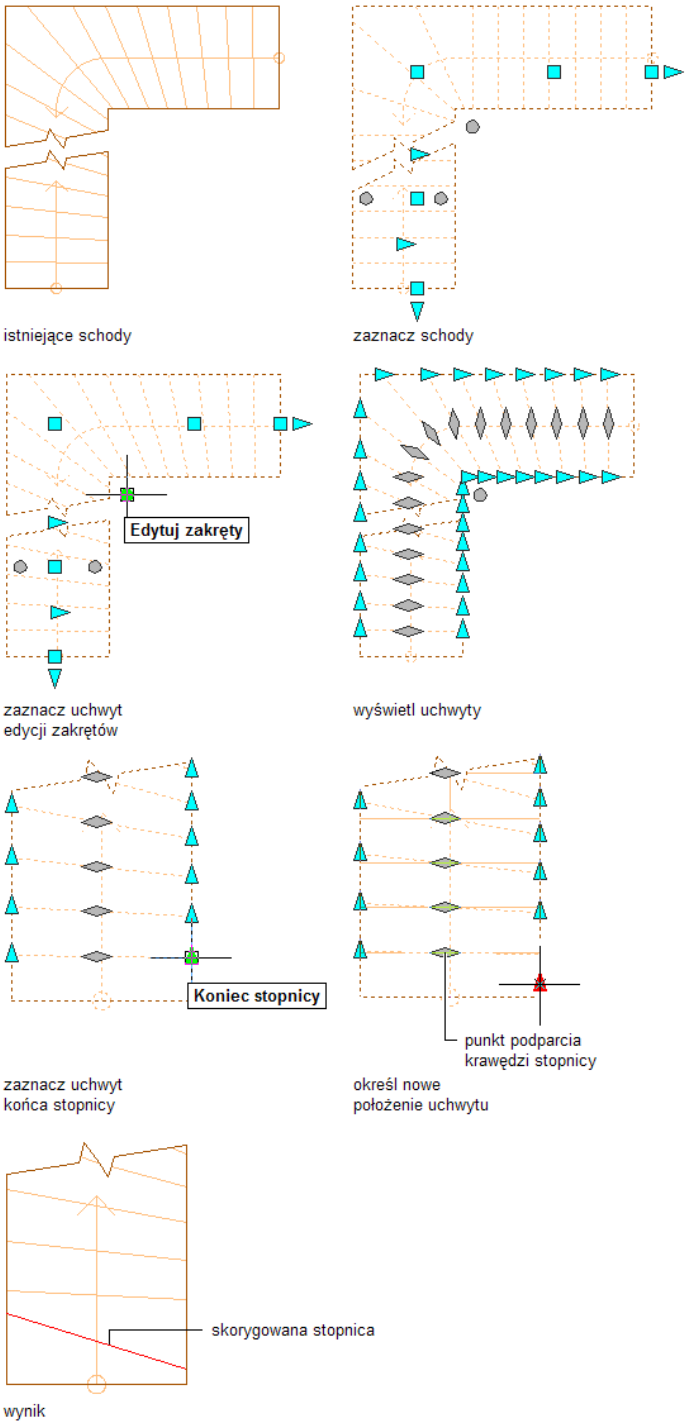
4 Wybierz uchwyt Edycja zakrętów.

5 Wybierz uchwyt Koniec stopnicy na krawędzi stopnicy lub na powierzchni podstopnicy, którą chcesz przesunąć.

6 Wskaż nowe miejsce uchwytu Koniec stopnicy.

Wybrana stopnica zostanie ustawiona pod wskazanym kątem.

Przesunięcie krawędzi stopnicy z ręcznym stylem stopnicy



UWAGA Z uwagi na to, że głębokość każdej stopnicy musi być jednakowa, linia łącząca krawędzie stopnic będzie zawinięta wokół linii konstrukcyjnej.

7 Po zakończeniu przesuwania końców stopnic, kliknij uchwyt Zakończ edycję zakrętów, aby powrócić do domyślnego trybu edycji schodów lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Praca z modyfikatorami brył schodów

Modyfikatory brył używają trójwymiarowej (3D) geometrii obiektu, takiego jak element bryłowy lub grupa bryłowa, do dodawania do komponentu schodów (stopnicy, podstopnicy lub policzka w zależności od stylu schodów) lub odejmowania od niego. Modyfikatory brył działają jednocześnie tylko dla pojedynczego wystąpienia stopnicy, podstopnicy lub policzka.

Po utworzeniu modyfikatora bryły z obiektu można usunąć pierwotny obiekt. Jeśli jednak utworzono złożony obiekt, na przykład grupę bryłową składającą się z wielu elementów bryłowych, można zachować obiekt na rysunku do momentu upewnienia się, że schody są zgodne z oczekiwaniami.

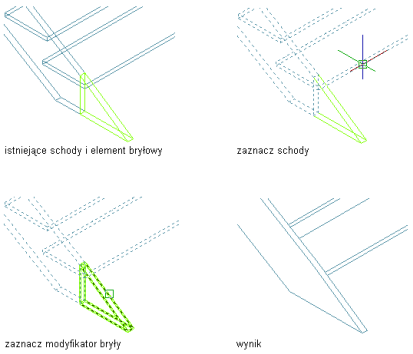
Dodawanie modyfikatora bryły do komponentu schodów

Procedura ta służy do tworzenia modyfikatora bryły i dodawania go do schodów.

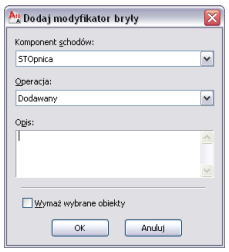
Można utworzyć trójwymiarowy (3d) modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Można także utworzyć modyfikatory brył z obszarów ACIS lub bloków tworzących bryły 3d. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Na poniższym rysunku pokazano, jak użyć elementu bryłowego jako modyfikatora bryły w celu dodania go do komponentu policzka schodów.

Dodawanie modyfikatora bryły do komponentu schodów



1. Umieść obiekt w żądanym położeniu w celu dodania modyfikatora bryły do schodów.
2. Wybierz schody, które chcesz zmienić za pomocą modyfikatora brył, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Dodaj .
3. Wybierz obiekt przeznaczony do dodania do komponentu schodów.
4. W oknie dialogowym Dodaj modyfikator bryły wybierz Policzek dla opcji Komponent schodów oraz Dodawanie dla opcji Operacja.



5. Wpisz opis modyfikatora bryły.
6. Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.
7. Kliknij przycisk OK.

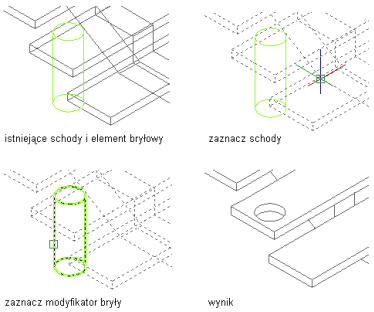
Odejmowanie modyfikatora bryły od komponentu schodów

Procedura ta umożliwia utworzenie modyfikatora bryły i odjęcie go do komponentu schodów.

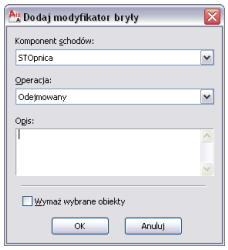
Można utworzyć trójwymiarowy (3d) modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Można także utworzyć modyfikatory brył z obszarów ACIS lub bloków tworzących bryły 3d. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Na poniższym rysunku pokazano, jak użyć elementu bryłowego jako modyfikatora bryły w celu odjęcia go od komponentu policzka schodów.

Odejmowanie modyfikatora bryły od komponentu schodów



1. Umieść obiekt w żądanym położeniu w celu odjęcia modyfikatora bryły od schodów.
2. Wybierz schody, które chcesz zmienić za pomocą modyfikatora brył, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Dodaj .
3. Wybierz obiekt w celu odjęcia go od schodów.
4. W oknie dialogowym Dodaj modyfikator bryły wybierz Stopnica dla opcji Komponent schodów oraz Odejmowanie dla opcji Operacja.



5. Wpisz opis modyfikatora bryły.
6. Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.
7. Kliknij przycisk OK.

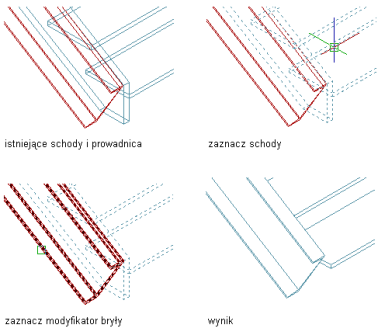
Zastępowanie komponentu schodów modyfikatorem bryły

Procedura ta umożliwia utworzenie modyfikatora bryły i zastąpienie nim komponentu schodów.

Można utworzyć trójwymiarowy (3d) modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Można także utworzyć modyfikatory brył z obszarów ACIS lub bloków tworzących bryły 3d. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Na poniższym rysunku pokazano, jak użyć kanału jako modyfikatora bryły w celu zastąpienia nim komponentu policzka schodów.

Zastępowanie komponentu schodów modyfikatorem bryły

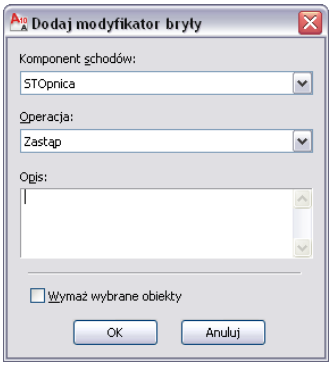


1 Umieść obiekt w miejscu, w którym zamierzasz zastąpić element komponent schodów modyfikatorem bryły.

2 Wybierz schody, które chcesz zmienić za pomocą modyfikatora brył, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Dodaj .

3 Wybierz obiekt przeznaczony do zastąpienia komponentu schodów.

4 W oknie dialogowym Dodaj modyfikator bryły wybierz Policzek dla opcji Komponent schodów oraz Zastąp dla opcji Operacja.



5 Wpisz opis modyfikatora bryły.

6 Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.

7 Kliknij przycisk OK.

Edycja geometrii modyfikatora bryły

Procedura ta służy do edycji kształtu modyfikatora bryły dołączonego do schodów. Edycję bryły można przeprowadzić za pomocą uchwytów do edycji powierzchni, poleceń logicznych służących do dodawania innych obiektów do modyfikatora bryły i odejmowania ich od niego, a także przy użyciu innych poleceń zmiany kształtu.

1 Wybierz schody posiadające modyfikator brył do zmiany, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Edycja lokalna .

Utworzony zostanie tymczasowy element bryłowy, w którym można zmieniać geometrię modyfikatora bryły. Jeśli schody zawierają wiele modyfikatorów brył, dla każdego z nich tworzony jest element bryłowy. Jeśli obiekt pierwotnie nie był elementem bryłowym (na przykład jeśli użyto połaci jako modyfikatora bryły), obiekt staje się tymczasowo dowolnym elementem bryłowym z powierzchniami nadającymi się do edycji.

UWAGA Po wykonaniu zmian za pomocą kontekstowej wstążki Edycja lokalna, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil. Jeśli oczekiwane polecenia edycji nie będą widoczne na wstążce, należy ponownie wybrać profil, co spowoduje ponowne wyświetlenie karty kontekstowej Edycja lokalna.

2 Przeprowadź edycję modyfikatora bryły:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt modyfikatora bryły, który jest dowolnym elementem bryłowym	wybierz modyfikator bryły. wybierz uchwyt powierzchni, aby aktywować uchwyty krawędzi dla powierzchni. Przesuń uchwyty w żądane położenie. Przeprowadź edycję pozostałych powierzchni w ten sam sposób.
zmienić kształt modyfikatora bryły, który jest konwencjonalnym elementem bryłowym	wybierz modyfikator bryły. Wybierz uchwyty i przesuń je, aby zmienić kształt modyfikatora bryły. Dostępne są określone uchwyty w zależności od typu elementu bryłowego użytego jako modyfikator bryły i aktualny kierunek widoku.
dodać obiekt do modyfikatora bryły	umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij Edycja lokalna: karta Modyfikator bryły schodów ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Suma. Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
odjąć obiekt od modyfikatora bryły	umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij Edycja lokalna: karta Modyfikator bryły schodów ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Różnica. Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
utworzyć modyfikator bryły, który jest częścią wspólną pierwotnego modyfikatora bryły z innym obiektem	umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij Edycja lokalna: karta Modyfikator bryły schodów ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Część wspólna. Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
skrócić modyfikator bryły	wybierz modyfikator brył i kliknij Edycja lokalna: karta Modyfikator bryły schodów ➤ panel Zmień ➤ Utnij według płaszczyzny. Określ punkty definiujące płaszczyznę wyrównania i wybierz stronę modyfikatora bryły do skrócenia. Skrócony modyfikator bryły jest konwertowany do dowolnego elementu bryłowego.
podzielić powierzchnię modyfikatora bryły na dwie strony,	wybierz modyfikator brył i kliknij Edycja lokalna: karta Modyfikator bryły schodów ➤ panel Zmień ➤ Podziel powierzchnię. Określ punkty, które definiują krawędź utworzoną w wyniku podziału powierzchni.
połączyć dwie powierzchnie znajdujące się w jednej płaszczyźnie w jedną powierzchnię,	wybierz modyfikator brył i kliknij Edycja lokalna: karta Modyfikator bryły schodów ➤ panel Zmień ➤ Połącz

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	powierzchnie  . Wybierz krawędź, która dzieli powierzchnie współpłaszczyznowe.
usunąć modyfikator bryły	wybierz obiekt tworzący modyfikator bryły i naciśnij klawisz *DELETE*.

3 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt modyfikatora bryły	wybierz modyfikator brył i kliknij Edycja lokalna: karta Modyfikator bryły schodów ➤ panel Edycja ➤ Anuluj.
zapisać zmiany w modyfikatorze bryły	wybierz modyfikator brył i kliknij Edycja lokalna: karta Modyfikator bryły schodów ➤ panel Edycja ➤ Zakończ. Modyfikator bryły używa poddanego edycji elementu bryłowego w celu zdefiniowania swojej geometrii.

Zarządzanie modyfikatorami brył

Ta procedura umożliwia edycję lub usunięcie trójwymiarowych (3D) modyfikatorów brył ze schodów. Można zmienić komponent, do którego dodano modyfikator bryły i wybrać inną operację. Można także wpisać opis modyfikatora bryły i dokonać jego edycji.

UWAGA Aby usunąć modyfikator bryły z komponentu schodów i przywrócić go jako element bryłowy, który można edytować lub zastosować w innych ścianach, patrz sekcja Przywracanie modyfikatora bryły do elementu bryłowego na stronie 1479.

1 Wybierz schody do zmiany, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Modyfikatory brył  .

UWAGA Dostęp arkusza Modyfikatory brył dla wybranych schodów można też uzyskać, korzystając z opcji Zaawansowane na karcie Projekt palety Właściwości.

2 Wybierz modyfikator bryły i zmień jego ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować modyfikator bryły do innego komponentu schodów	wybierz inny komponent w opcji Komponent.
zmienić operację, za pomocą której zastosowano modyfikator bryły do schodów	wybierz inną operację w opcji Operacja: ■ Dodawany, aby dodać modyfikator bryły do komponentu schodów. ■ Wybierz operację Odejmij, aby odjąć kształt modyfikatora bryły od komponentu schodów. ■ Wybierz operację Zastąp, aby zastąpić komponent schodów modyfikatorem bryły.
usunąć modyfikator bryły z komponentu schodów	wybierz modyfikator bryły i kliknij opcję  .

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wpisać opis modyfikatora bryły	kliknij Opis, wpisz tekst i naciśnij przycisk *ENTER*.

3 Kliknij przycisk OK.

Przywracanie modyfikatora bryły do elementu bryłowego

Procedura ta służy do usuwania modyfikatora bryły ze schodów i dodawania go do rysunku jako elementu bryłowego. Przywrócenie modyfikatora bryły do elementu bryłowego pozwala zmienić jego kształt, a następnie dodać do schodów z powrotem jako modyfikator bryły. Można także przywrócić modyfikator bryły do elementu bryłowego, pozostawiając modyfikator bryły zastosowany do schodów. Przydaje się to w sytuacji, gdy trzeba utworzyć inne schody o takim samym kształcie.

Jeśli obiekt użyty do utworzenia modyfikatora bryły był konwencjonalnym elementem bryłowym, jest on przywracany do tego elementu. Na przykład element bryłowy Szczyt jest przywracany jako taki. Jeśli jednak modyfikator bryły został utworzony z innego obiektu, na przykład połaci, lub został zmieniony za pomocą operacji Boole'a lub poleceń edycji powierzchni, jest on przywracany jako Dowolny element bryłowy

1 Wybierz schody do zmiany i kliknijkartę Schody ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Przywróć.

UWAGA Procedura ta przywraca wszystkie modyfikatory brył dołączone do schodów.

2 Utwórz elementy bryłowe z modyfikatorów brył:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć elementy bryłowe z modyfikatorów brył, zachowując modyfikatory brył dołączone do schodów	naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć *wszystkie* modyfikatory brył ze schodów i utworzyć elementy bryłowe z ich kształtów	wpisz **t** (Tak) i naciśnij przycisk *ENTER*.

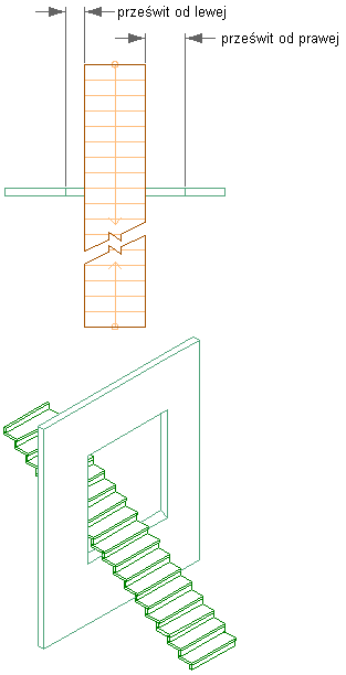
Warunki przenikania schodów

Można sterować wysokością i szerokością warunku przenikania schodów ze ścianami, połaciami, pomieszczeniami, ścianami kurtynowymi oraz częściami okien i drzwi. Podczas dodawania warunku przenikania między schodami a jednym z dopuszczalnych obiektów, wokół schodów jest wyświetlana ramka w oparciu o podane wysokości prześwitu.

Tworzenie warunku przenikania w ścianie

Użyj tej procedury, aby utworzyć obszar przenikania schodów w ścianie. Kiedy zostanie dodany warunek przenikania schodów przez ścianę, zostanie utworzony otwór w ścianie wokół schodów w oparciu o podaną wysokość prześwitu i prześwity z lewej i prawej strony dla schodów prostych i wielospocznikowych oraz wewnętrznych i zewnętrznych schodów spiralnych i zabiegowych.

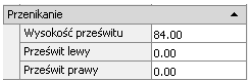
Określanie prześwitów z lewej i prawej strony dla warunków przenikania ściany



1 Utwórz schody, które przecinają się ze ścianą. Więcej informacji na temat tworzenia schodów można znaleźć w sekcji Tworzenie schodów przy pomocy narzędzi na stronie 1388.

2 Kliknij dwukrotnie obiekt schodów, aby otworzyć paletę Właściwości.

3 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Przenikanie.



4 Ustal wielkość warunku przenikania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić wysokość warunku przenikania ponad stopnicami	wpisz wartość w polu Wysokość prześwitu.
określić prześwity z lewej i prawej strony dla warunków przenikania dla schodów prostych i wielospocznikowych	wprowadź wartości w polach Prześwit lewy i Prześwit prawy.
określić wewnętrzny i zewnętrzny prześwit dla warunków przenikania dla schodów spiralnych i zabiegowych	wprowadź wartości w polach Prześwit wewnętrzny i Prześwit zewnętrzny.

5 Kliknij rysunek, ale nie schody, aby usunąć zaznaczenie.

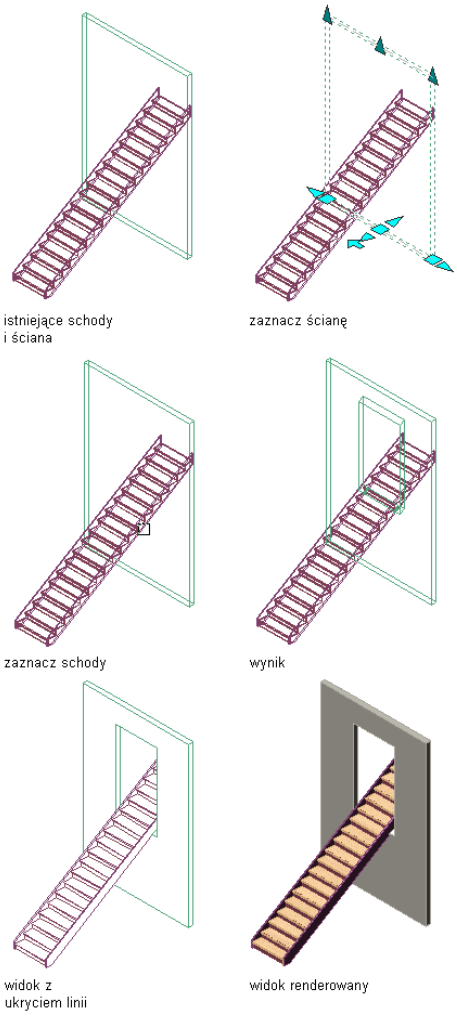
6 Wybierz ścianę do przenikania, a następnie kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj.

7 Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

8 Wybierz warunek obrysu i naciśnij przycisk *ENTER*. Aby poznać dodatkowe informacje na temat warunku obrysu, patrz sekcja Praca z warunkami przenikania na stronie 852.

UWAGA Zmiana wartości przenikania w schodach powoduje zmianę wielkości przenikania ze ścianą.

Tworzenie warunku przenikania schodów i ściany



Usunięcie warunku przenikania ze ściany

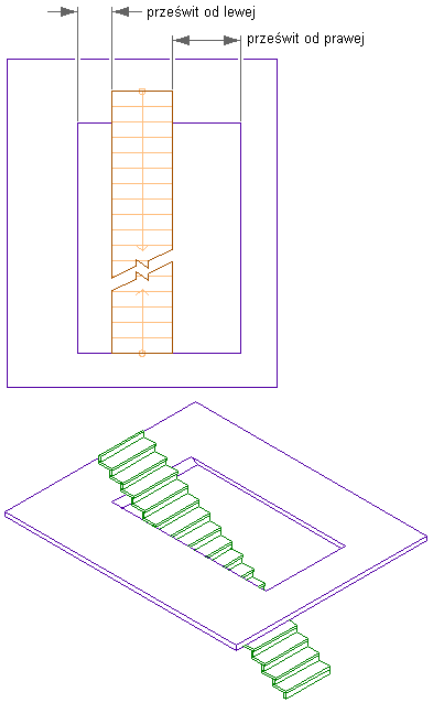
Użyj tej procedury, aby usunąć warunek przenikania ze ściany.

1. Kliknij rysunek.
2. Wybierz ścianę z której zamierzasz usunąć przenikanie, a następnie kliknij kartę Ściana ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń .
3. Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

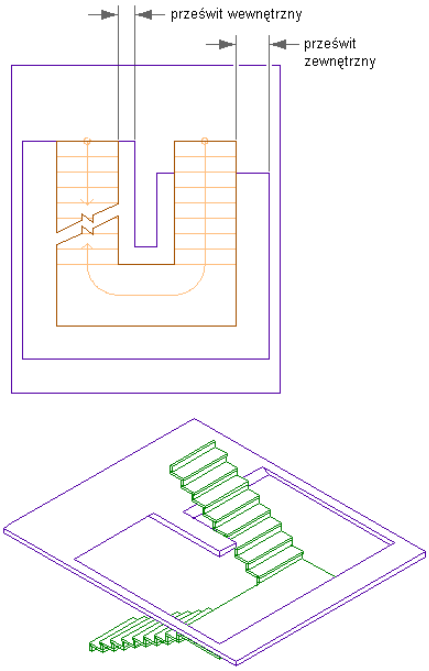
Tworzenie warunku przenikania w połaci

Użyj tej procedury w celu utworzenia obszaru przenikania schodów w połaci. Kiedy zostanie dodany warunek przenikania schodów przez strop, zostanie wycięta klatka wokół schodów w oparciu o podaną wysokość prześwitu i prześwity z lewej i prawej strony dla schodów prostych i wielospocznikowych oraz wewnętrznych i zewnętrznych schodów spiralnych i zabiegowych.

Określanie prześwitów z lewej i prawej strony dla warunków przenikania stropu

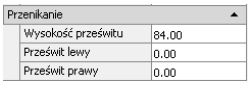


Określanie prześwitów wewnętrznych i zewnętrznych dla warunków przenikania stropu



1. Utwórz schody, które przecinają się z połacią. Więcej informacji na temat tworzenia schodów można znaleźć w sekcji Tworzenie schodów przy pomocy narzędzi na stronie 1388.
2. Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę właściwości.

3 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Przenikanie.



4 Ustal wielkość warunku przenikania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić wysokość warunku przenikania ponad stopnicami	wpisz wartość w polu Wysokość prześwitu.
określić prześwity z lewej i prawej strony dla warunków przenikania dla schodów prostych i wielospocznikowych	wprowadź wartości w polach Prześwit lewy i Prześwit prawy.
określić wewnętrzny i zewnętrzny prześwit dla warunków przenikania dla schodów spiralnych i zabiegowych	wprowadź wartości w polach Prześwit wewnętrzny i Prześwit zewnętrzny.

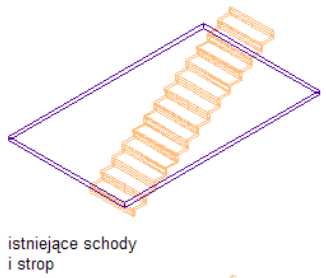
5 Kliknij rysunek, ale nie schody, aby usunąć zaznaczenie.

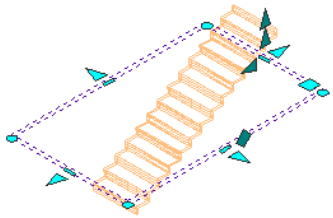
6 Wybierz strop do przenikania, a następnie kliknij kartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj .

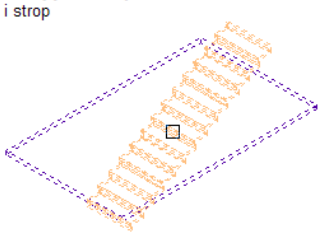
7 Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

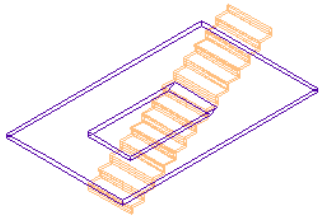
8 Wybierz warunek obrysu i naciśnij przycisk *ENTER*. Aby poznać dodatkowe informacje na temat warunku obrysu, patrz sekcja Praca z warunkami przenikania na stronie 852.

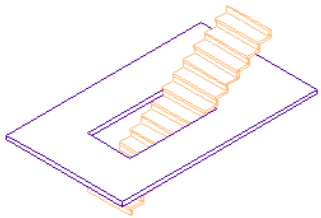
Tworzenie warunku przenikania schodów i połaci

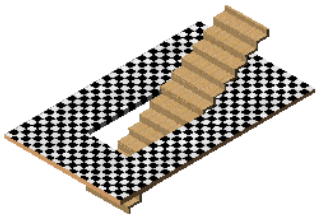

istniejące schody i strop


zaznacz strop


zaznacz schody


wynik


widok z ukryciem linii


widok renderowany

UWAGA Zmiana wartości przecięcia w schodach powoduje zmianę wielkości przecięcia z połacią.

Usunięcie warunku przenikania z połaci

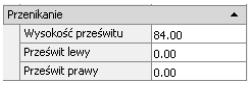
Użyj tej procedury, aby usunąć warunek przenikania z połaci.

1. Wybierz strop z którego zamierzasz usunąć przenikanie, a następnie kliknij kartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń .
2. Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie warunku przenikania w pomieszczeniu

Użyj tej procedury w celu utworzenia obszaru przenikania schodów w pomieszczeniu. Podczas dodawania warunku przenikania między schodami a pomieszczeniem, wokół schodów jest wyświetlana ramka w oparciu o podane wielkości prześwitu.

1. Utwórz schody, które przecinają się z pomieszczeniem. Więcej informacji na temat tworzenia schodów można znaleźć w sekcji Tworzenie schodów przy pomocy narzędzi na stronie 1388.
2. Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę Właściwości.
3. Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Przenikanie.



4. Ustal wielkość warunku przenikania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić wysokość warunku przenikania ponad stopnicami	wpisz wartość w polu Wysokość prześwitu.
określić prześwity z lewej i prawej strony dla warunków przenikania dla schodów prostych i wielospocznikowych	wprowadź wartości w polach Prześwit lewy i Prześwit prawy.
określić wewnętrzny i zewnętrzny prześwit dla warunków przenikania dla schodów spiralnych i zabiegowych	wprowadź wartości w polach Prześwit wewnętrzny i Prześwit zewnętrzny.

5. Kliknij rysunek, ale nie schody, aby usunąć zaznaczenie.
6. Wybierz pomieszczenie do przenikania, a następnie kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj .
7. Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

UWAGA Zmiana wartości przenikania w schodach powoduje zmianę wielkości przenikania z pomieszczeniem.

Usunięcie warunku przenikania z pomieszczenia

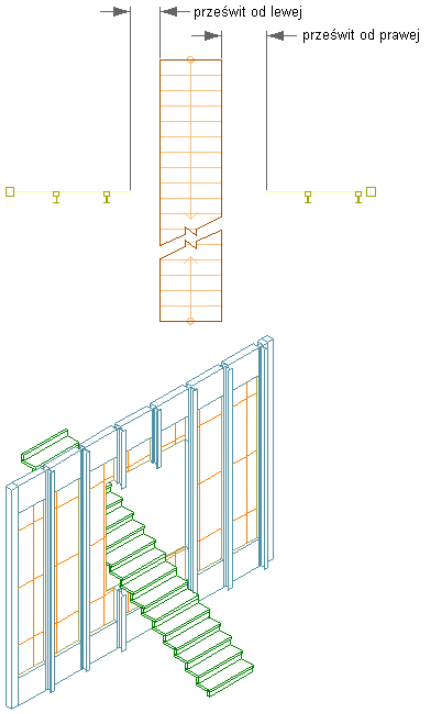
Użyj tej procedury, aby usunąć warunek przenikania z pomieszczenia.

1. Wybierz pomieszczenie z którego zamierzasz usunąć przenikanie, a następnie kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń .
2. Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

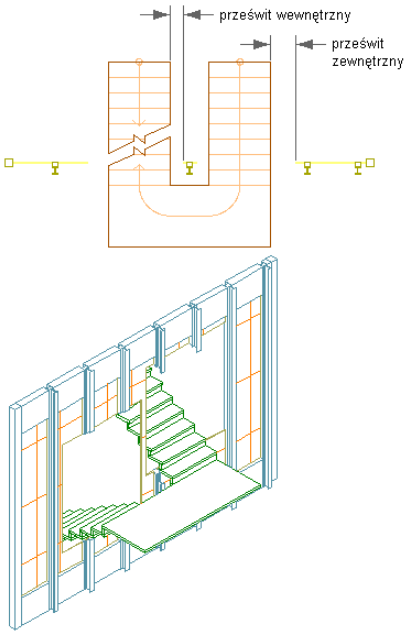
Tworzenie warunku przenikania w ścianie kurtynowej

Użyj tej procedury, aby utworzyć obszar przenikania schodów w ścianie kurtynowej. Kiedy zostanie dodany warunek przenikania schodów przez ścianę kurtynową, zostanie wycięta klatka wokół schodów w oparciu o podaną wysokość prześwitu i prześwity z lewej i prawej strony dla schodów prostych i wielospocznikowych oraz wewnętrznych i zewnętrznych schodów spiralnych i zabiegowych. Można skorzystać z opcji przycinania wypełnień, ram i szprosów w ścianie kurtynowej.

Określanie prześwitów z lewej i prawej strony dla warunków przenikania ściany kurtynowej



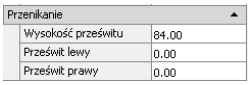
Określanie prześwitów wewnętrznych i zewnętrznych dla warunków przenikania ściany kurtynowej



1 Utwórz schody, które przenikają ścianę kurtynową. Więcej informacji na temat tworzenia schodów można znaleźć w sekcji Tworzenie schodów przy pomocy narzędzi na stronie 1388.

2 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę właściwości.

3 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Przenikanie.



4 Ustal wielkość warunku przenikania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić wysokość warunku przenikania ponad stopnicami	wpisz wartość w polu Wysokość prześwitu.
określić prześwity z lewej i prawej strony dla warunków przenikania dla schodów prostych i wielospocznikowych	wprowadź wartości w polach Prześwit lewy i Prześwit prawy.
określić wewnętrzny i zewnętrzny prześwit dla warunków przenikania dla schodów spiralnych i zabiegowych	wprowadź wartości w polach Prześwit wewnętrzny i Prześwit zewnętrzny.

5 Kliknij rysunek, ale nie schody, aby usunąć zaznaczenie.

6 Wybierz ścianę kurtynową do przenikania, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj.

7 Wybierz schody.

8 Ustal, czy warunek przenikania zastosować do wypełnień, ram lub szprosów ściany kurtynowej.

Usunięcie warunku przenikania ze ściany kurtynowej

Użyj tej procedury, aby usunąć warunek przenikania ze ściany kurtynowej.

1 Kliknij rysunek, ale nie schody, aby usunąć zaznaczenie.

2 Wybierz ścianę kurtynową, z której zamierzasz usunąć przenikanie, a następnie kliknij kartę Ściana kurtynowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń.

3 Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

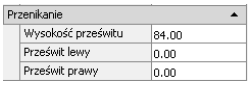
Tworzenie warunku przenikania w zestawie drzwi/okien

Użyj tej procedury do utworzenia obszaru przenikania schodów w zestawie drzwi/okien. Podczas dodawania warunku przenikania między schodami a zestawem drzwi/okien, wokół schodów jest wyświetlana ramka w oparciu o podane wielkości prześwitu. Użytkownik może wyciąć wypełnienia, ramy i szprosy w zestawie drzwi/okien.

1 Utwórz schody, które przenikają przez zestaw drzwi/okien. Więcej informacji na temat tworzenia schodów można znaleźć w sekcji Tworzenie schodów przy pomocy narzędzi na stronie 1388.

2 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę Właściwości.

3 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Przenikanie.



4 Ustal wielkość warunku przenikania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić wysokość warunku przenikania ponad stopnicami	wpisz wartość w polu Wysokość prześwitu.
określić prześwity z lewej i prawej strony dla warunków przenikania dla schodów prostych i wielospocznikowych	wprowadź wartości w polach Prześwit lewy i Prześwit prawy.
określić wewnętrzny i zewnętrzny prześwit dla warunków przenikania dla schodów spiralnych i zabiegowych	wprowadź wartości w polach Prześwit wewnętrzny i Prześwit zewnętrzny.

5 Kliknij rysunek, ale nie schody, aby usunąć zaznaczenie.

6 Wybierz zestaw drzwi/okien do przenikania, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj .

7 Wybierz schody.

8 Ustal, czy warunek przenikania zastosować do wypełnień, ram lub szprosów zestawu drzwi/okien.

Usuwanie warunku przenikania z zestawu drzwi/okien

Użyj tej procedury, aby usunąć przenikanie z zestawu drzwi/okien.

1 Kliknij rysunek, ale nie schody, aby usunąć zaznaczenie.

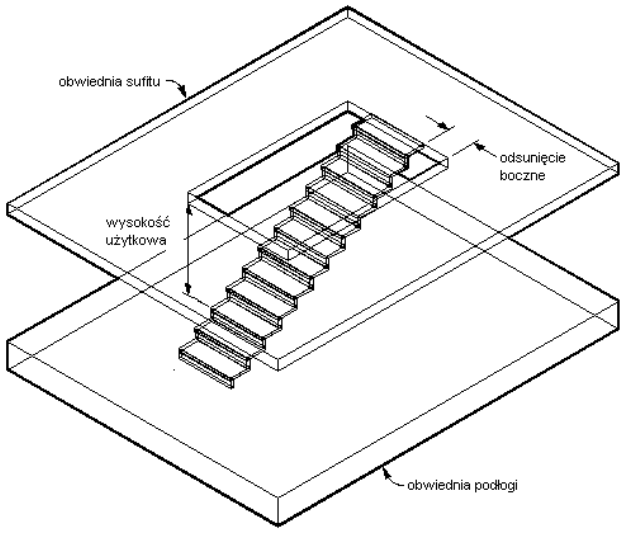
2 Wybierz zestaw drzwi/okien, z którego ma być usunięte przenikanie, a następnie kliknij kartę Zestaw drzwi/okien ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń .

3 Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

Zmiana rozmiaru przenikania schodów

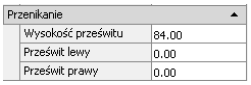
Użyj tej procedury, aby kontrolować wielkość obszaru przenikania schodów.

Ustalenie wysokości prześwitu oraz prześwitu bocznego między schodami a pomieszczeniem



1 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę Właściwości.

2 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Przenikanie.



3 Ustal wielkość warunku przenikania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić wysokość warunku przenikania ponad stopnicami	wpisz wartość w polu Wysokość prześwitu.
określić prześwity z lewej i prawej strony dla warunków przenikania dla schodów prostych i wielospocznikowych	wprowadź wartości w polach Prześwit lewy i Prześwit prawy.
określić wewnętrzny i zewnętrzny prześwit dla warunków przenikania dla schodów spiralnych i zabiegowych	wprowadź wartości w polach Prześwit wewnętrzny i Prześwit zewnętrzny.

Zmiana ustawienia schodów w kształcie U

Użyj tej procedury w celu zmiany ustawienia i odstępu przypisania schodów w kształcie U. Pola te są dostępne tylko wtedy, gdy zostaną wybrane schody w kształcie U.

1 Kliknij dwukrotnie schody w kształcie litery U, aby otworzyć paletę Właściwości.

2 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Wiązania.

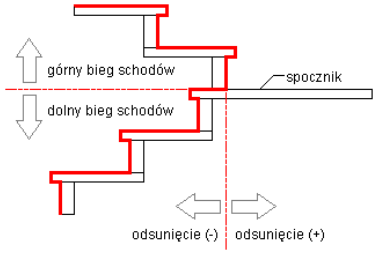
3 Wybierz ustawienie schodów w kształcie U:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić stopnice i podstopnice tam, gdzie są potrzebne, aby zakończyć schody	w opcji Typ wyrównania wybrać wartość Odłącz.
wyrównać położenie stopnicy w biegu górnym do stopnicy w biegu dolnym	w opcji Typ wyrównania wybrać wartość Stopnica do stopnicy.
wyrównać położenie stopnicy biegu górnego do podstopnicy biegu dolnego	w opcji Typ wyrównania wybrać wartość Stopnica do podstopnicy.
wyrównać położenie podstopnicy biegu górnego do podstopnicy biegu dolnego	w opcji Typ wyrównania wybrać wartość Podstopnica do podstopnicy.

4 Ustal wartość opcji Odstęp przypisania.

Po wybraniu opcji Stopnica do stopnicy, Stopnica do podstopnicy lub Podstopnica do podstopnicy można zdefiniować wartość odsunięcia. Dodatnia wartość odsunięcia oznacza, że stopnica biegu dolnego jest położona bliżej spocznika niż stopnica biegu górnego.

Ustalenie odstępu przypisania typu stopnica do podstopnicy



5 Dla opcji Wydłuż wyrównanie wybierz Górny bieg schodów lub Dolny bieg schodów.

6 Podaj wartość dla nieparzystej stopnicy. Wartość ta decyduje o tym, który bieg będzie dłuższy, jeśli całkowita liczba stopnic jest nieparzysta. Wybierz opcję Górny bieg schodów, aby umieścić nieparzystą stopnicę w biegu górnym. Wybierz opcję Dolny bieg schodów, aby umieścić nieparzystą stopnicę w biegu dolnym.

Zmiana komponentów biegu

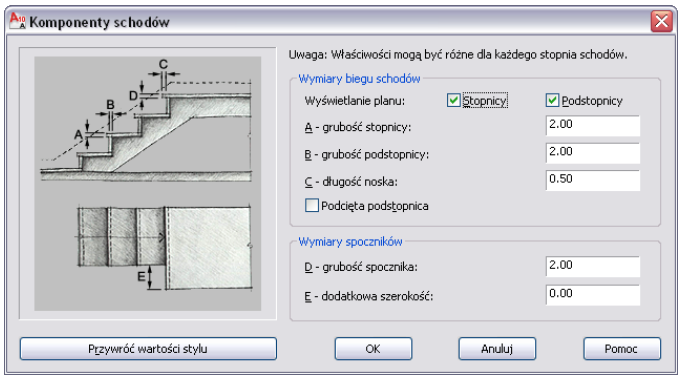
Użyj tej procedury, aby zmienić grubość stopnicy i podstopnicy oraz długość noska dla każdych schodów. Można też włączyć bądź wyłączyć wyświetlanie każdej stopnicy i podstopnicy.

UWAGA Jeżeli ustawienia komponentu nie są dostępne, to są zależne od stylu schodów i nie można ich zmienić dla wybranych schodów.

1 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę Właściwości.

2 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Arkusz.

3 Kliknij  obok opcji Komponenty.



4 W polu Wymiary biegu schodów zaznacz lub usuń opcję wyświetlania w planie stopnic i podstopnic.

Gdy wyświetlanie stopnic lub podstopnic jest wyłączone, odpowiadająca im grubość nie jest dostępna.

5 Ustal wymiary biegu schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić grubość każdej stopnicy	wybierz Stopnica i wpisz wartość w polu Grubość stopnic.
ustalić grubość podstopnicy	wybierz Podstopnica i wpisz wartość w polu Grubość podstopnicy.
ustalić długość krawędzi stopnicy schodów wystającą poza podstopnicę	podaj wartość Długość noska.
ustalić podstopnice podcięte	wybierz opcję Podstopnice podcięte.

6 Kliknij przycisk OK.

Zmiana komponentów spocznika

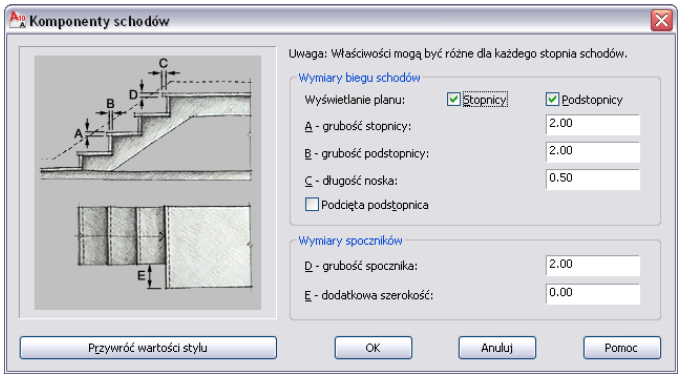
Użyj tej procedury w celu zmiany grubości spocznika i ustalenia dodatkowej szerokości spocznika schodów.

UWAGA Jeżeli ustawienia komponentu nie są dostępne, to są zależne od stylu schodów i nie można ich zmienić dla wybranych schodów.

1 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę Właściwości.

2 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Arkusz.

3 Kliknij obok opcji Komponenty.



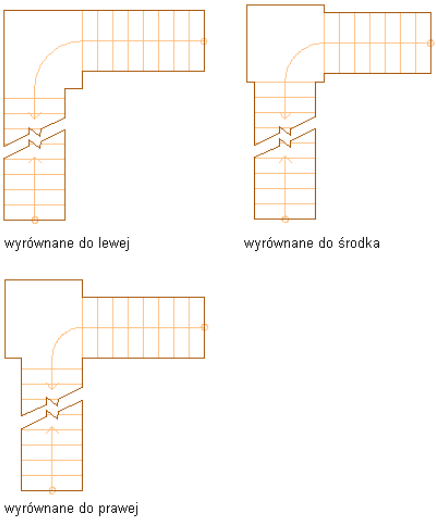
4 Wpisz wartość w polu Grubość spocznika.

5 Wpisz wartość w polu Dodatkowa szerokość.

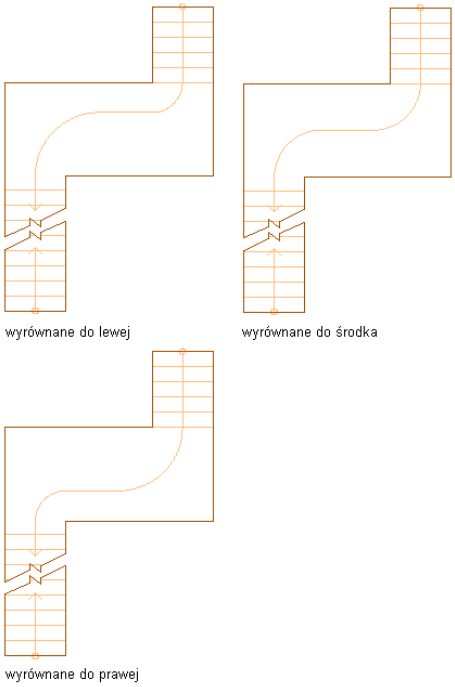
UWAGA Ustawienie dotyczące dodatkowej szerokości spocznika dotyczy tylko rzeczywistych spoczników w schodach wielospocznikowych i w kształcie U. Spoczniki automatyczne wprowadzane na podstawie ograniczeń w wysokości biegu schodów oraz spoczniki końcowe nie są zależne od tego ustawienia.

Typ spocznika oraz wyrównanie schodów decydują o miejscu dodania dodatkowej szerokości do spocznika.

Dodawanie szerokości do spocznika 1/4 w oparciu o wyrównanie schodów



Dodawanie szerokości do spocznika międzypiętrowego w oparciu o wyrównanie schodów



6 Kliknij przycisk OK.

Informacja o wymiarach komponentów spocznika

Komponenty spocznika są traktowane jako część stylu, ale dotyczą tylko schodów wielospocznikowych oraz schodów w kształcie U. Wymiary policzka są ustalone dla biegu i dla spocznika w pojedynczej tabeli. Typ policzka w biegu schodów (połaciowy, utwierdzony lub siodłowy) decyduje o dostępnych parametrach spocznika (*tylko* całkowita głębokość dla typu utwierdzonego i rampy, głębokość przewężenia dla pozostałych typów). Jeżeli w biegu nie ma policzków, w spoczniku też ich nie będzie.

Wszystkie spoczniki w jednych schodach mają początkowo takie same wymiary. Każdy z nich można niezależnie zmienić, stosując edycję uchwytami lub rzutowanie. Położenie poziome oraz szerokości policzków są takie same w biegach i w spocznikach.

Wartości przedłużenia spocznika stosuje się tylko do schodów w kształcie U oraz schodów wielospocznikowych ze spocznikami płaskimi. W spocznikach obrotowych są ignorowane wymiary typowe dla spoczników. Wartości domyślne stylów na rysunku Schody są ustalane zgodnie z najczęściej spotykanymi sytuacjami.

Jeśli opcja umożliwiająca rozwiązanie problemu połączenia schodów i spocznika jest wyłączona, policzek biegu schodów kończy się na spoczniku.

Zmiana przedłużenia spocznika

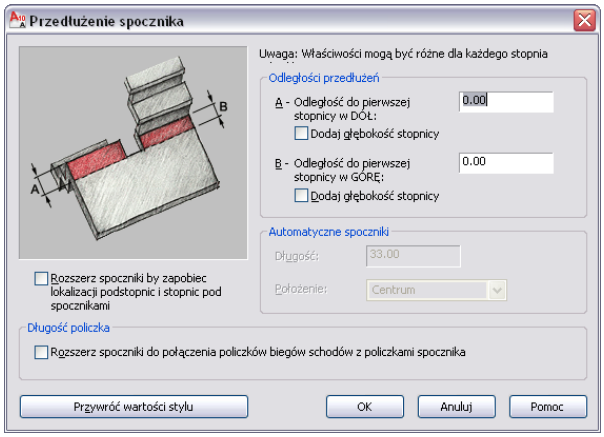
Użyj tej procedury, aby zmienić odległości między spocznikami i stopnicami oraz długość policzka w schodach. Można zróżnicować wielkości komponentów spocznika od komponentów używanych w biegu schodów.

UWAGA Jeżeli ustawienia przedłużenia spocznika nie są dostępne, to są zależne od stylu schodów i nie można ich zmienić dla wybranych schodów.

1 Kliknij dwukrotnie schody, aby otworzyć paletę Właściwości.

2 Kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Zaawansowane, a następnie Arkusz.

3 Kliknij obok opcji Wydłużenia spocznika.



4 Ustal odległości przedłużenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać odległość do pierwszej stopnicy po dolnej stronie spocznika	wpisz wartość w polu Odległość do pierwszej stopnicy w dół. Aby przedłużyć spocznik w dół o jedną stopnicę, zaznacz opcję Dodaj głębokość stopnicy.
dodać odległość do pierwszej stopnicy po górnej stronie spocznika	wpisz wartość w polu Odległość do pierwszej stopnicy w górę. Aby przedłużyć spocznik w dół o jedną stopnicę, zaznacz opcję Dodaj głębokość stopnicy.

Więcej informacji na temat przedłużeń spoczników i długości policzka można znaleźć w sekcji Informacja o wymiarach komponentów spocznika na stronie 1491.

5 W polu Długość policzka wybierz opcję Rozszerz spoczniki do połączenia policzków biegu schodów z policzkami spocznika, aby automatycznie połączyć policzki biegu z policzkami spoczników.

W ten sposób w razie potrzeby zostanie utworzone dodatkowe przedłużenie spocznika, aby policzki biegu schodów połączyły się z policzkami spocznika bez żadnych przerw.

UWAGA Automatyczne ustawienia spoczników są zawsze zależne od stylu schodów.

Schody utworzone we wcześniejszych wersjach programu mają włączoną opcję Rozszerz spoczniki by zapobiec lokalizacji podstopnic i stopnic pod spocznikami. Opcja ta powinna być wyłączona, aby uzyskać spoczniki wpuszczone lub prostokątne, ale spowoduje ona zmianę położenia górnej bądź dolnej części schodów, do może wymagać dostosowania do pozostałych obiektów w budynku.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie wyświetlania komponenty schodów przez poziom płaszczyzny przekroju

Ta procedura służy do określania kolejności wyświetlania komponentów schodów w widoku z góry w zależności, czy znajdują się powyżej czy poniżej poziomu płaszczyzny przekroju. Określić można właściwości komponentów powyżej płaszczyzny przekroju oraz komponentów górnego i dolnego biegu dla każdego typu komponentu schodów.

Właściwości wyświetlania poziomu płaszczyzny przekroju

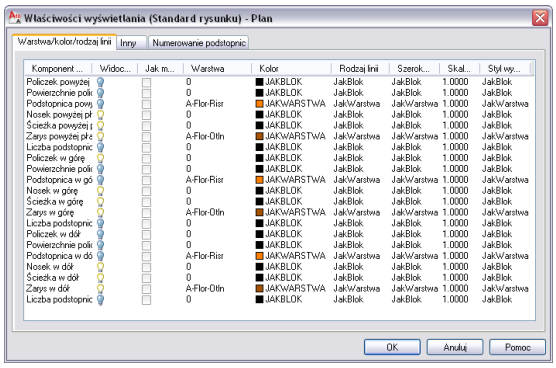
1 Zobacz, jakie są właściwości wyświetlania dla tych rodzajów komponentów schodów.

Wybierz schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Styl Schody .

2 Kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

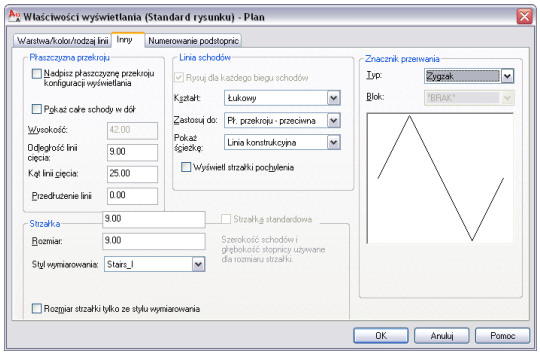
3 Sprawdź, czy ten plan jest domyślną reprezentacją wyświetlania, następnie kliknij (Edytuj właściwości wyświetlania).

4 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.



W programie istnieją komponenty wspomagające reprezentację komponentów schodów powyżej poziomu płaszczyzny przekroju tak, aby niższe komponenty schodów były używane tylko do wyświetlania komponentów schodów znajdujących się poniżej aktualnej kondygnacji.

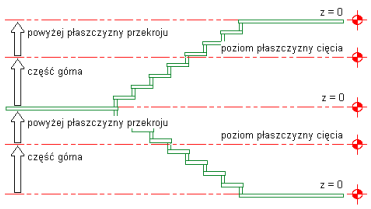
5 Kliknij kartę Inne.



W przypadku schodów utworzonych w wersjach programu Architectural Desktop wcześniejszych niż wersja 2004 opcja Nadpisz płaszczyznę przekroju konfiguracji wyświetlania jest wybierana domyślnie. W obecnej wersji ta opcja jest domyślnie wyłączona, a kolejność wyświetlania komponentów schodów jest obsługiwana automatycznie przez konfiguracje wyświetlania specyficzne dla każdej kondygnacji.

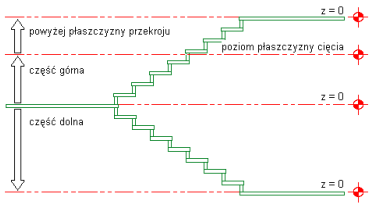
Gdy jest wybrana opcja Nadpisz płaszczyznę przekroju konfiguracji wyświetlania, elewacja wysokości cięcia jest mierzona od dołu każdego biegu schodów. Widoczne górne komponenty wyświetlania oraz komponenty wyświetlania powyżej płaszczyzny przekroju powyżej bieżącego poziomu, natomiast dolne komponenty wyświetlania nie są wyświetlane.

Określanie poziomu płaszczyzny przekroju przez nadpisanie konfiguracji wyświetlania



Gdy opcja Nadpisz płaszczyznę przekroju konfiguracji wyświetlania nie jest wybrana, elewacja wysokości cięcia jest mierzona od bieżącego poziomu. Są wyświetlane górne komponenty wyświetlania powyżej bieżącego poziomu, podobnie jak dolne komponenty wyświetlania poniżej bieżącego poziomu.

Określanie poziom płaszczyzny bez nadpisania konfiguracji wyświetlania



6 Dokonaj żądanych zmian w wyświetlaniu komponentów schodów, a następnie dwukrotnie kliknij OK.

Określanie wyświetlenia schodów na różnych poziomach

1 Poniższa procedura ilustruje sposób określania wyświetlania komponentów schodów na różnych poziomach klatki schodowej.

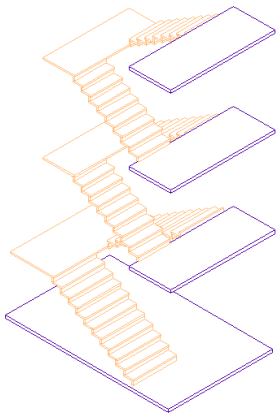
Utwórz schody w kształcie U, o szerokości 5'-0" (1520 mm) i wysokości 12'-0" (3650 mm), będą one reprezentować schody w hallu.

2 Utwórz drugie schody w kształcie U, o szerokości 3'-8" (1120 mm) i wysokości 10'-0" (3050 mm), umieść je 12'-0" (1520 mm) nad schodami w hallu.

3 Utwórz trzecie schody w kształcie U o szerokości 3'-8" (1120 mm) i wysokości 10'-0" (3050 mm), umieści je 10'-0" (3050 mm) nad drugim zespołem schodów.

Poniższa ilustracja pokazuje, jak powinna wyglądać klatka schodowa z dodanymi płytami stropowymi w widoku 3D:

Widok 3D klatki schodowej



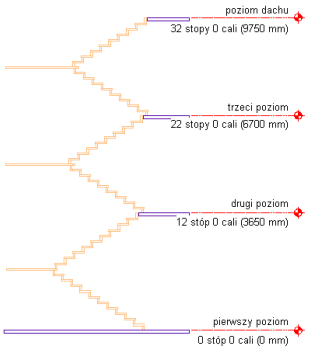
4 Zapisz tę konfigurację klatki schodowej jako bazowy pliki rysunku schodów.

5 Utwórz następujące 4 nowe pliki rysunków głównych:

- Pierwsze piętro
- Drugie piętro
- Trzecie piętro
- Poziom dachu

Poniższa ilustracja przedstawia, jak kondygnacje powinny być przedstawiane na widoku elewacji:

Widok elewacji klatki schodowej

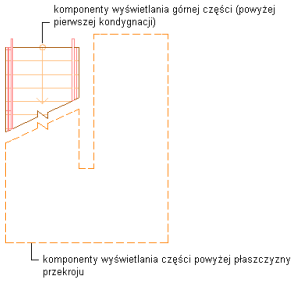


6 Otwórz rysunek pierwszego piętra i dołącz schody bazowe jako Zodn na elewacji 0'-0" (0 mm).

7 Sprawdź, czy konfiguracja wyświetlania ze średnią liczbą szczegółów jest konfiguracją bieżącą.

8 Wyświetl schody hallu pierwszego piętra w rzucie poziomym.

Komponenty wyświetlenia schodów na pierwszym piętrze



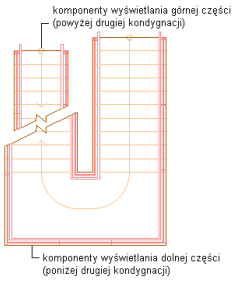
9 Górne komponenty wyświetlania powyżej pierwszego piętra są wyświetlane, np. komponenty wyświetlania powyżej płaszczyzny przekroju z zarysem oznaczonym liniami kreskowanymi.

10 Otwórz rysunek drugiego piętra i dołącz schody bazowe jako Zodn na elewacji 12'-0" (3650 mm).

11 Sprawdź, czy konfiguracja wyświetlania Średnia ilość szczegółów — poziom pośredni jest konfiguracją bieżącą.

12 Wyświetl schody drugiego piętra w rzucie poziomym.

Komponenty wyświetlenia schodów na drugim piętrze



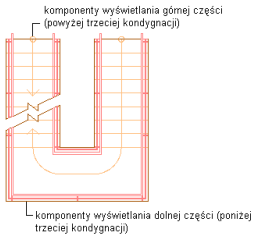
13 Są wyświetlane górne komponenty wyświetlania powyżej drugiego piętra, podobnie jak dolne komponenty wyświetlania poniżej drugiego piętra.

14 Otwórz rysunek trzeciego piętra i dołącz schody bazowe jako Zodn na elewacji 22'-0" (6700 mm).

15 Sprawdź, czy konfiguracja wyświetlania Średnia ilość szczegółów — poziom pośredni jest konfiguracją bieżącą.

16 Wyświetl schody trzeciego piętra w rzucie poziomym.

Komponenty wyświetlenia schodów na trzecim piętrze



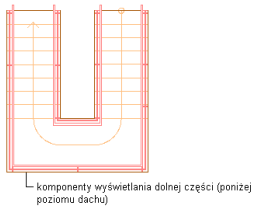
17 Są wyświetlane górne komponenty wyświetlania powyżej trzeciego piętra, podobnie jak dolne komponenty wyświetlania poniżej trzeciego piętra.

18 Otwórz rysunek poziomu dachu i dołącz schody bazowe jako Zodn na elewacji 32'-0" (9750 mm).

19 Sprawdź, czy konfiguracja wyświetlania Średnia ilość szczegółów — poziom wysoki jest konfiguracją bieżącą.

20 Wyświetl schody poziomu dachu w rzucie poziomym.

Komponenty wyświetlenia schodów na poziomie dachu



21 Są widoczne tylko dolne komponenty wyświetlania poniżej poziomu dachu.

Zmiana wyświetlania schodów nakładających się

Użyj tej procedury, aby utworzyć schody nakładające się i tak ustawić właściwości wyświetlania, aby poprawnie wyświetlać miejsce nakładania się schodów. W tym przykładzie zostaną wyświetlone wszystkie komponenty schodów powyżej sekcji nakładania się zaznaczonej na czerwono.

Aby ustawić wyświetlanie schodów, opcja Reprezentacja wyświetlania nakładania się planu musi być włączona i trzeba zdefiniować niektóre komponenty. W schodach nakładających się poza zwykłymi grupami W górę i W dół, w opcji Nakładanie się planu są dostępne dodatkowe cztery grupy komponentów wyświetlania.

Grupa reprezentacji wyświetlania	Definicja
„komponenty" w górę (powyżej nakładania)	Składniki schodów poniżej wysokości cięcia, które znajdują się powyżej miejsca nakładania się schodów.
„komponenty" w dół (powyżej nakładania)	Składniki schodów poniżej wysokości cięcia, które znajdują się powyżej miejsca nakładania się schodów.
„komponenty" w górę (poniżej nakładania)	Składniki schodów poniżej wysokości cięcia, które znajdują się poniżej miejsca nakładania się schodów.
„komponenty" w dół (poniżej nakładania)	Składniki schodów powyżej wysokości cięcia, które znajdują się poniżej miejsca nakładania się schodów.

1 Otwórz paletę narzędzi, z których chcesz korzystać, i wybierz narzędzie do rysowania schodów.

W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Schody .

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

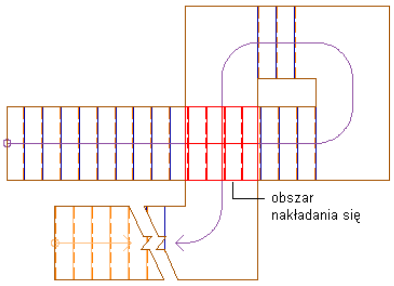
3 Wybierz styl.

4 W opcji Kształt wybierz wartość Wielospocznikowe.

5 Jako Typ zakrętu wybierz opcję 1/2 spocznika.

6 Narysuj schody wielospocznikowe, które nakładają się na siebie.

Wyświetlenie warunku nakładania się schodów



7 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

8 Rozwiń Zestawy i zaznacz bieżący zestaw wyświetlania (pogrubiony).

9 Kliknij zakładkę Sterowanie reprezentacją wyświetlania.

10 Przewiń do obiektu Schody.

11 Poza bieżącą reprezentacją planu włącz opcję Nakładanie się planu.

12 Kliknij przycisk OK.

13 Zaznacz schody, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij przycisk Edycja wyświetlania obiektu.

14 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

15 W opcji Plan kliknij Nadpisanie obiektu, Plan z małą liczbą szczegółów lub Plan z dużą liczbą szczegółów (zależnie od opcji wyświetlanej w bieżącym zestawie wyświetlania). Zaznacz wszystkie komponenty, wyłącz ich widoczność i kliknij przycisk OK.

16 W opcji Nakładanie się planu kliknij Nadpisanie obiektu. Zaznacz wybrane komponenty i włącz ich widoczność. Na przykład, włącz widoczność dla Podstopnica w górę, Nosek w górę, Ścieżka w górę, Zarys w górę, Podstopnica w dół, Nosek w dół, Ścieżka w dół, Zarys w dół, Podstopnica w dół (powyżej nakładania), Nosek w dół (powyżej nakładania), Ścieżka w dół (powyżej nakładania), Zarys w dół (powyżej nakładania), Podstopnica w dół (poniżej nakładania), Nosek w dół (poniżej nakładania), Ścieżka w dół (poniżej nakładania) i Zarys w dół (poniżej nakładania).

17 Wybierz opcję Podstopnica w dół (powyżej nakładania), Nosek w dół (powyżej nakładania), Ścieżka w dół (powyżej nakładania) i Zarys w dół (powyżej nakładania). Wybierz dowolne barwy spośród wybranych komponentów. Wybierz następnie kolor czerwony w oknie dialogowym Wybierz kolor.

UWAGA Jeżeli styl schodów obejmuje policzki, powinny być dodane do zestawu komponentów.

18 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Wprowadzanie właściwości narzędzia do istniejących schodów

Użyj tej procedury, aby wprowadzić właściwości narzędzia schodów do jednych lub kilku istniejących schodów. Wśród właściwości znajduje się styl schodów oraz pozostałe ustawienia zdefiniowane w wybranym narzędziu.

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

2 Kliknij narzędzie schodów prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Zastosuj właściwości narzędzia do schodów.

3 Wybierz schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 W razie potrzeby zmieć właściwości schodów w palecie właściwości.

UWAGA Niektórych właściwości schodów nie można zastosować do istniejących schodów. Na przykład kształt schodów oraz typ zakrętu nie ulegną zmianie. Poza tym niektóre z właściwości mogą nie być zgodne z istniejącymi schodami. Na przykład schody, których orientacja pionowa jest równa Dół nie mogą kończyć się spocznikiem.

Zmiana położenia schodów

Użyj tej procedury, aby zmienić położenie schodów poprzez zmianę wartości współrzędnych ich punktu wstawienia. Orientacja schodów jest także ustalona w układzie GUW lub w aktualnym LUW. Jeżeli, na przykład góra i dół schodów są równoległe do płaszczyzny *XY*, to ich normalna jest równoległa do osi *Z*. Można zmienić położenie schodów, ustawiając ich normalną zgodnie z inną osią. Można też obrócić schody na ich płaszczyźnie, zmieniając kąt obrotu.

Informacje na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) oraz lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie pomocy „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie schody, które chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Wybierz  obok opcji Informacje dodatkowe.

4 Ustal położenie schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie schodów	wpisz nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić schody w płaszczyźnie *XY*	normalną do schodów ustaw równolegle do osi *Z*: w polu Normalny wpisz wartość **1** w opcji Z i wartość **0** w opcji X i Y.
umieścić schody na płaszczyźnie *XY*	normalną do schodów ustaw równolegle do osi *X*: w polu Normalny wpisz wartość **1** w opcji X i wartość **0** w opcji Y i Z.
umieścić schody na płaszczyźnie *XZ*	mormalną do schodów ustaw równolegle do osi *Y*: w polu Normalny wpisz wartość **1** w opcji Y i wartość **0** w opcji X i Z.
zmienić obrót schodów	wpisz nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Ustalanie materiału schodów

Użyj tej procedury do zmiany materiału składników schodów.

Aby zmienić materiały przypisane do wszystkich schodów o tym samym stylu, patrz sekcja Przypisanie materiałów do stylu schodów na stronie 1515.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału nie wpływa na właściwości wyświetlania składnika schodów, można zmienić parametry komponentu wyświetlania w sposób opisany w sekcji Określenie właściwości wyświetlania stylu schodów na stronie 1516.

1 Wybierz schody, które chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Aby sprawdzić, czy przypisanie materiału wpływa na właściwości wyświetlania komponentu, kliknij na zakładkę właściwości wyświetlania, wybierz reprezentację wyświetlania, w której chcesz uwidocznić zmiany i kliknij ikonę  .

UWAGA Parametr Jak materiał jest obsługiwany tylko przez reprezentację wyświetlania Model.

3 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii, sprawdź czy dla komponentu zaznaczona jest opcja Jak materiał, i kliknij przycisk OK.

4 Kliknij zakładkę Materiały.

5 Wybierz komponent, który chcesz zmienić, wybierz opcję Nadpisanie obiektu i wybierz inną definicję materiału.

W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

OSTRZEŻENIE W tym oknie dialogowym można przeprowadzić edycję definicji materiału, ale wszystkie zmiany definicji materiału wpływają na wszystkie obiekty, którym przypisano ten materiał.

6 Kliknij przycisk OK.

Zmiana właściwości wyświetlania indywidualnych schodów

W większości sytuacji wygląd schodów mających ten sam styl powinien być spójny w całym rysunku. Zdarza się jednak, że może zajść potrzeba nadpisania parametrów wyświetlania w wybranych schodach, aby uzyskać pożądany efekt. Wszystkie właściwości wyświetlania, zdefiniowane w stylach schodów, można zastosować do indywidualnych schodów. Można nadpisać następujące specyfikacje:

- zależność właściwości wyświetlania komponentów schodów od przypisania materiału;
- warstwa, kolor i typ linii wyświetlania komponentów schodów;
- wysokość płaszczyzny cięcia oraz wyświetlanie komponentów w odniesieniu do płaszczyzny cięcia;
- pozostałe informacje typowe dla schodów, takie jak numeracja stopnic.

Zmiana właściwości wyświetlania dotyczy tylko wybranych schodów. Nie dotyczy pozostałych schodów z tym samym stylem. Aby zmienić właściwości wyświetlania wszystkich schodów z wybranym stylem, patrz sekcja Style schodów na stronie 1505.

Ustalenie warstwy, koloru i typu linii schodów

Użyj tej procedury, aby zmienić następujące właściwości wyświetlania indywidualnych schodów:

- widoczność (włączenie lub wyłączenie komponentu);
- Jak materiał (materiał przypisany do komponentu wyświetlania określa jego właściwości wyświetlania)
- Warstwa
- Kolor

- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

Aby zmienić właściwości wyświetlania dla wszystkich schodów z tym samym stylem, patrz sekcja Określenie właściwości wyświetlania stylu schodów na stronie 1516.

UWAGA Jeżeli przypisanie materiału wpływa na parametry komponentu wyświetlania schodów, można zmienić parametry tego komponentu, usuwając zaznaczenie opcji Jak materiał lub nadpisując przydzielony materiał innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ustalanie materiału schodów na stronie 1498.

1. Wybierz schody, które chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

   UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.
   Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.
4. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
5. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
6. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
7. Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Ustalenie wyświetlania płaszczyzny cięcia schodów

Użyj tej procedury, aby ustalić parametry jednej lub kilku płaszczyzn cięcia indywidualnych schodów. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1. Kliknij dwukrotnie schody, które chcesz zmienić.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. W polu Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

   UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich schodów w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich schodów w tym stylu, wybierz opcję Styl schodów:<nazwa stylu>. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style schodów na stronie 1505.

5. W razie konieczności rozwiń opcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.
6. Dla opcji Nadpisz płaszczyznę przekroju określ, czy ma zostać nadpisana globalna płaszczyzna przekroju zdefiniowana dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.
7. Jeśli w polu Nadpisz płaszczyznę przekroju wybrano opcję Tak, wprowadź wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju dla tego obiektu.
8. Wprowadź wartość w polu Kąt linii cięcia, aby określić kąt między liniami cięcia schodów.
9. Wprowadź wartość w polu Odległość linii cięcia, aby określić odległość między tymi dwiema liniami cięcia.

10 Jeśli w polu Nadpisz płaszczyznę przekroju zostanie wybrana opcja Nie, dla opcji Pokaż całe schody w dół określ, czy mają być wyświetlane komponenty wyświetlania schodów w dół (policzek w dół, podstopnica w dół, nosek w dół i tak dalej. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Określanie wyświetlania komponenty schodów przez poziom płaszczyzny przekroju na stronie 1492).

Uzyskanie dostępu do tych samych ustawień płaszczyzny przekroju w celu dokonania modyfikacji jest możliwe w menu kontekstowym schodów w następujący sposób:

1 Wybierz schody, które chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

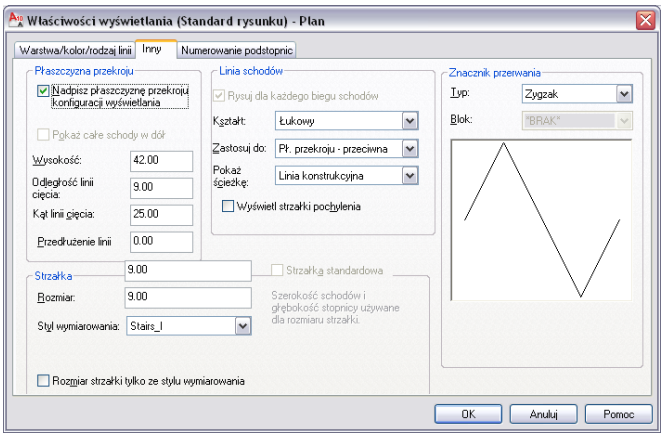
2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 Kliknij zakładkę Inne.



6 W panelu Płaszczyzna przekroju zmień ustawienia zgodnie z potrzebami.

7 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Ustalanie wyświetlania pozostałych właściwości schodów

Użyj tej procedury, aby ustalić właściwości wyświetlania indywidualnych schodów, takie jak wyświetlanie strzałki w ścieżce, wskazującej ścieżkę, która będzie wyświetlana oraz typ znacznika przerwania używanego podczas wyświetlania schodów. Parametry płaszczyzny przekroju obowiązują tylko w reprezentacji wyświetlania, takiej jak Plan, która jest używana w widoku rysunku z góry (w planie).

1 Kliknij dwukrotnie schody, które chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W polu Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich schodów w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich schodów w tym stylu, wybierz opcję Styl schodów:<nazwa stylu>. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style schodów na stronie 1505.

5 W razie konieczności rozwiń menu Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij  obok opcji Właściwości dodatkowe.

6 Określ dodatkowe właściwości wyświetlania schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić wielkość wyświetlanej strzałki i znacznika przerwania	wpisz wartość w polu Rozmiar.
zmienić położenie odsunięcia wyświetlanej strzałki	wpisz wartość w polu Odsuń.
zmienić styl wymiarowania użyty do wyświetlenia strzałki	wybierz styl w polu Styl wymiarowania. **UWAGA** Jeśli do wyświetlenia strzałki zostanie użyty styl wymiarowania inny niż standardowy i jeżeli trzeba uzależnić wielkość strzałki od stylu wymiarów, to wybierz opcję Rozmiar strzałki tylko ze stylu wymiarowania. Jest to domyślne ustawienie obowiązujące w rysunkach utworzonych w poprzednich wersjach programu. Jeżeli opcja ta nie zostanie wybrana, wielkość strzałki zostanie pomnożona przez ustawienie wielkości strzałki.
zmienić kształt linii schodów	wybierz kształt w opcji Kształt. Wartość Łukowy wprowadza łuk w miejscu zmiany linii schodów. Wartość Prosty powoduje wyświetlenie kąta w miejscu zmiany linii.
wyświetlić strzałkę na końcu każdej płaszczyzny cięcia, wskazującą ten sam kierunek na całej długości schodów	wybierz opcję Płaszczyzna cięcia — Równoległa w poleceniu Zastosuj do i sprawdź, czy opcja Rysuj każdy bieg nie jest zaznaczona.
wyświetlić strzałkę na końcu każdej płaszczyzny cięcia oraz na końcu każdego biegu, wskazującą ten sam kierunek	wybierz opcję Płaszczyzna cięcia — Równoległa w poleceniu Zastosuj do i sprawdź, czy opcja Rysuj każdy bieg nie jest zaznaczona.
wyświetlić strzałkę na końcu kompletnych schodów	wybierz opcję Płaszczyzna przekroju — Równoległa w poleceniu Zastosuj do i sprawdź, czy opcja Rysuj każdy bieg nie jest zaznaczona.
wyświetlić strzałkę po każdej stronie płaszczyzny cięcia	Wybierz opcję Płaszczyzna cięcia — Przeciwna w poleceniu Zastosuj do.
zmienić wyświetlaną linię schodów	w opcji Ścieżka wyświetlania wybierz Ścieżka graficzna lub Linia konstrukcyjna.
zmienić typ znacznika przerwania wyświetlanego na płaszczyźnie cięcia	w opcji Znacznik przerwania wybierz wartość Typ.
ustalić własny znacznik przerwania, wyświetlany na płaszczyźnie cięcia	w opcji Typ wybierz wartość Użytkownika i wybierz blok w opcji Blok.

7 Kliknij przycisk OK.

Do tych samych ustawień można uzyskać dostęp w celu dokonania modyfikacji także przez menu kontekstowe w następujący sposób:

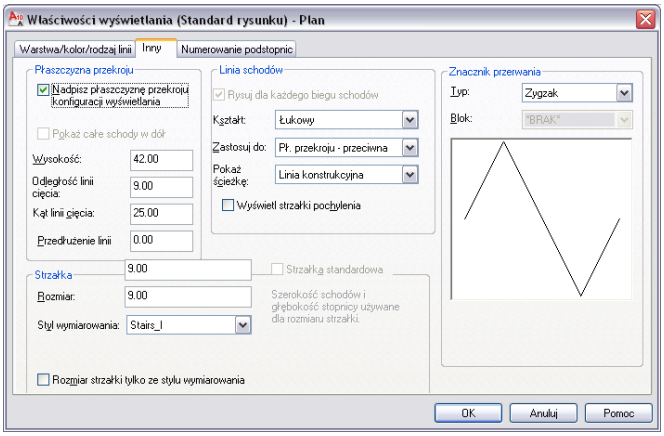
1 Wybierz schody, które chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę .

5 Kliknij zakładkę Inne.



6 Określ dodatkowe właściwości wyświetlania zgodnie z potrzebami.

7 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Ustalenie sposobu wyświetlania numerowania podstopnic w schodach

Użyj tej procedury, aby zdefiniować numerowanie podstopnic w schodach.

1 Kliknij dwukrotnie schody, które chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W polu Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich schodów w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich schodów w tym stylu, wybierz opcję Styl schodów:<nazwa stylu>. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style schodów na stronie 1505.

5 W razie konieczności rozwiń menu Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij obok opcji Numerowanie podstopnic.

6 Określ dla schodów właściwości wyświetlania numerowania podstopnic:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić styl tekstu numeracji podstopnic	wybierz styl w opcji Styl tekstu lub kliknij ikonę , aby dokonać edycji stylu tekstu.
zmienić ustawienie numeracji podstopnic	Wybierz ustawienie w opcji Dopasowanie tekstu.
zmienić orientację numeracji podstopnic	wybierz orientację w opcji Orientacja tekstu.
zmienić wysokość tekstu numeracji podstopnic	wpisz wartość w polu Wysokość tekstu.
zmienić miejsce, do którego numeracja jest wyrównywana	w opcji Wyrównanie wybierz Lewo, Środek lub Prawo.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie numerów wzdłuż biegu schodów	wpisz wartość w polu Odsunięcie X. Wartość względem wybranego położenia podstopnicy.
zmienić położenie numeracji do lewej lub do prawej	wpisz wartość w polu Odsunięcie Y. Wartość względem wybranego położenia podstopnicy.
zdefiniować pierwszą liczbę numeracji podstopnic	wpisz wartość w opcji Numer pierwszej podstopnicy.
wpisać numer ostatniej podstopnicy w schodach	wybierz opcję Numeruj ostatnią podstopnicę.

7 Kliknij przycisk OK.

Uzyskanie dostępu do tych samych ustawień płaszczyzny przekroju w celu dokonania modyfikacji jest możliwe w menu kontekstowym schodów w następujący sposób:

1 Wybierz schody, które chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

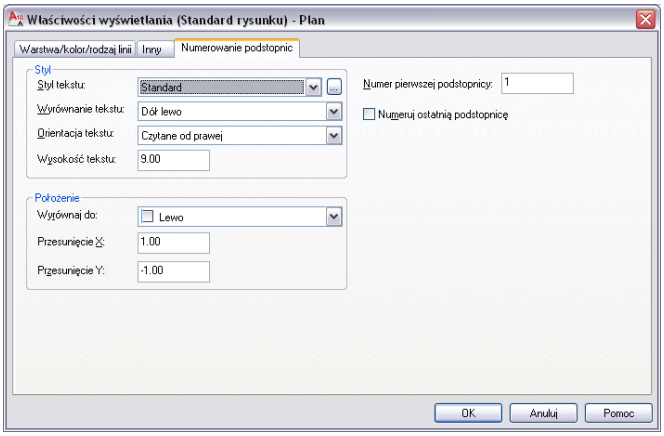
2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 Kliknij kartę Numerowanie podstopnic.



6 Określ ustawienia numerowania podstopnic zgodnie z potrzebami.

7 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Przypisanie do schodów hiperłącza, uwag i plików

Procedura ta służy do dołączania do schodów hiperłączy, uwag lub plików. Można także edytować hiperłącza i uwagi oraz edytować lub odłączać od schodów pliki odnośników.

1 Wybierz schody, do których ma zostać dołączona informacja.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij  obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.

Więcej informacji na temat dodawania hiperłączy zawiera sekcja „Dodawanie hiperłączy do rysunków” w Pomocy programu AutoCAD.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aby dodać uwagę, kliknij  obok opcji Uwagi i wprowadź uwagę.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Aby dodać plik odnośnika, kliknij  obok opcji Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij, wybierz plik, kliknij przycisk Otwórz i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	kliknij pole Opis dokumentu. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację. **UWAGA** Jeżeli w rysunku programu AutoCAD znajduje się plik odnośnika, w celu wyświetlenia rysunku należy w oknie dialogowym Dokumenty odniesień kliknąć przycisk OK.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

8 Kliknij przycisk OK.

Style schodów

Styl schodów to grupa właściwości przypisanych schodom, które określają wygląd oraz pozostałe właściwości schodów.

Zamiast zmieniać właściwości każdych schodów na rysunku, do kontrolowania właściwości schodów używających danego stylu można posłużyć się stylem schodów. W szablonach konfiguracji znajdują różne style takie jak: stalowe pełne, betonowe z rampą, drewniane utwierdzone. W obrębie stylu schodów można określić wymiary, przedłużenia spoczników, komponenty oraz właściwości schodów.

Komponenty schodów i zasady projektowania

W stylu schodów można określić właściwości komponentów schodów takie jak:

- podstopnice i stopnice
- policzki
- spoczniki
- przedłużenia spoczników

Zasady projektowania określają maksymalne limity kodów oraz optymalne i minimalne nachylenia dla stylu schodów.

Komponenty wyświetlania schodów

Komponenty wyświetlania określają graficzne właściwości komponentów schodów, takie jak kolor i typ linii. Pozostałe właściwości wyświetlania stylu schodów, które można zmieniać, to płaszczyzna cięcia, linia schodów, właściwości strzałki oraz znacznik przerwania.

Użycie materiałów w opcji Style schodów

Wybór rodzaju materiału pozwala kontrolować sposób wyświetlania każdego stylu schodów na rysunku. Należy przypisać materiały do komponentów schodów należących do stylu. Komponenty są następnie wyświetlane z zastosowaniem właściwości wyświetlania przypisanego materiału.

Tworzenie narzędzi za pośrednictwem opcji Style schodów

Można utworzyć narzędzie z dowolnego stylu schodów. Można przeciągnąć styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Następnie można określić domyślne ustawienia dla dowolnych, utworzonych schodów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Narzędzie Tworzenie schodów na stronie 1418.

Zarządzanie stylami schodów

Poprzez Menedżera stylów można tworzyć, kopiować lub usuwać style. Centralne położenie Menedżera stylów w programie AutoCAD Architecture daje możliwość pracy na wielu rysunkach i szablonach. Aby uzyskać więcej informacji na temat używania Menedżera stylów, patrz sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie Stylu schodów

Procedura ta służy do tworzenia stylu schodów. Aby utworzyć styl wykorzystujący domyślne ustawienia stylu, należy skopiować istniejący styl. Po utworzeniu stylu można przeprowadzić edycję jego właściwości, aby dostosować jego właściwości do potrzeb.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w formie drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne, a następnie rozwiń Style schodów.

3 Utwórz styl schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl z użyciem wartości domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Style schodów, a następnie kliknij przycisk Nowy.
utworzyć styl z istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl, który ma być skopiowany, a następnie kliknij przycisk Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4 Wprowadź nazwę nowego stylu schodów.

5 Edytuj nowy styl schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić zasady projektowania dla stylu	patrz sekcja Określenie zasad projektowania stylu schodów na stronie 1507.
określić właściwości policzka dla stylu	patrz sekcja Określenie policzków dla stylu schodów na stronie 1508.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić grubości i szerokości stopnic, podstopnic i spoczników dla stylu	patrz sekcja Określenie komponentów stylu schodów na stronie 1512.
określić właściwości stylu przedłużenia spocznika	patrz sekcja Określenie przedłużenia spoczników w stylu schodów na stronie 1513.
określić dla komponentów stylu właściwości wyświetlania, takie jak: warstwa, kolor oraz rodzaj linii	patrz sekcja Określenie warstwy/koloru/typu linii w stylu schodów na stronie 1516.
określić właściwości płaszczyzny cięcia, właściwości strzałki oraz pozostałe właściwości stylu wyświetlania	patrz sekcja Ustalanie wyświetlania pozostałych właściwości stylu schodów na stronie 1518.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz sekcja Dodawanie uwag i plików do stylu schodów na stronie 1521.

6 Po zakończeniu określania właściwości stylu schodów kliknij przycisk OK.

7 Aby przypisać styl schodom, należy przeciągnąć styl z Menedżera stylów do palety narzędzi.

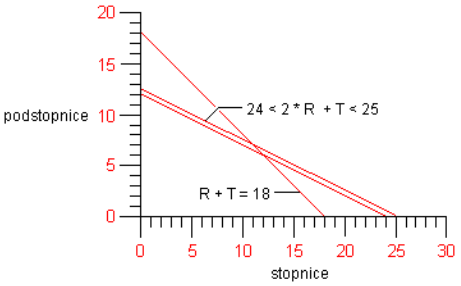
Można później zmienić nazwę narzędzia oraz określić pozostałe jego właściwości, tak jak jest to opisane w sekcji Narzędzie Tworzenie schodów na stronie 1418

8 Kliknij przycisk OK.

Określenie zasad projektowania stylu schodów

Procedura ta służy do określenia minimalnych, maksymalnych i optymalnych limitów kodów dla wysokości podstopnicy i głębokości stopnicy oraz do określania reguł obliczeń dla schodów.

Określenie zasad projektowania dla schodów



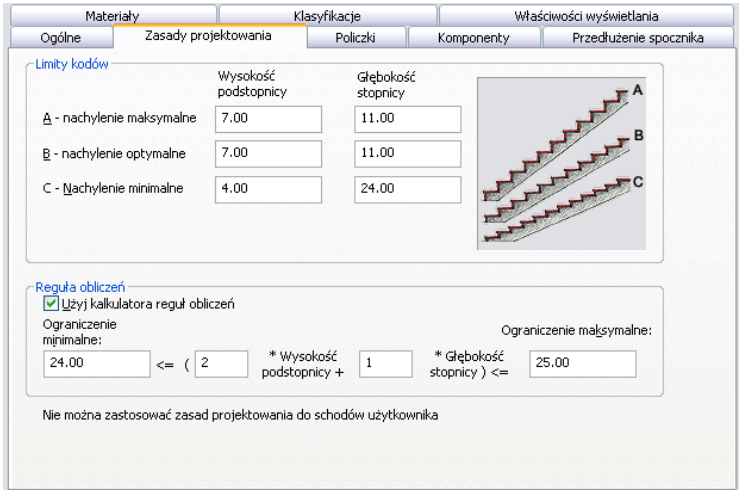
1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknijkartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Schodów .

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.



5 Dla minimalnego nachylenia, optymalnego nachylenia oraz maksymalnego nachylenia należy określić domyślną wysokość podstopnicy i głębokość stopnicy.

UWAGA Aby utworzyć komponenty stopnicy i podstopnicy, należy zamiast współczynników tych wymiarów użyć wartości reprezentujących rzeczywiste wymiary.

Najbardziej optymalny dobór długość stopnicy i wysokość podstopnicy przez program podlega ograniczeniom reguł obliczeń oraz wymogowi, że wysokość stopnicy musi być parzystym dzielnikiem wysokości pomiędzy poziomami podłóg.

6 Aby zmienić domyślne obliczenia schodów, należy wybrać opcję użycia kalkulatora opartego na zasadach.

Można edytować pole w sekcji Reguła obliczeń.

7 Po zakończeniu wprowadzania zmian właściwości stylu schodów kliknij przycisk OK.

Określenie policzków dla stylu schodów

Procedura ta służy do włączenia policzków do stylu schodów. Styl schodów może zawierać jeden lub więcej policzków. Można określić właściwości każdego policzka. Jeżeli w stylu używane są policzki, można określić głębokość przewężenia przy biegu schodów i przy spocznikach oraz środkowe belki policzkowe z narożnikami nawrotu lub z zaokrąglonymi narożnikami na nawrotach spoczników. Dla rampy lub utwierdzonych policzków można także określić całkowitą głębokość przy biegu schodów i przy spocznikach.

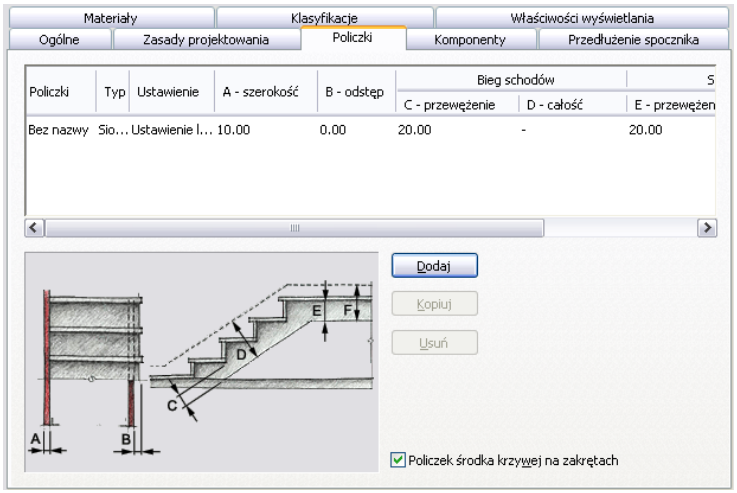
1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Schodów .

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij na zakładkę Policzki.



Jeżeli w stylu nie są używane policzki, przejdź do kroku 6.

5 Dodaj lub usuń policzki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać policzek do stylu schodów	kliknij przycisk Dodaj.
dodać do listy identyczny policzek	wybierz policzek, który ma zostać powielony, i kliknij przycisk Kopiuj.
usunąć policzek z listy	wybierz policzek i kliknij przycisk Usuń.

6 Określ właściwości każdego policzka:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić nazwę policzka	wybierz aktualną nazwę, a następnie wprowadź nową.
określić typ policzka	kliknij bieżący Typ i wybierz opcję Siodłowe lub Utwierdzone.
określić ustawienie policzka	kliknij aktualne ustawienie i wybierz opcję Ustawienie lewe, Ustawienie prawe, Środek lub Pełna szerokość.
określić szerokość policzka	wpisz wartość w polu Szerokość.
określić odsunięcie policzka	wpisz wartość w polu Odsuń.
określić przewężenie biegu	w sekcji Bieg wpisz wartość określającą przewężenie.
określić sumę biegu	w sekcji Bieg wprowadź wartość sumy.
określić przewężenie spocznika	w sekcji Spocznik wpisz wartość określającą przewężenie.
określić sumę spocznika	w sekcji Spocznik wpisz wartość określającą sumę.
zakończyć policzek na spoczniku	wybierz opcję Obetnij dla polecenia Czyszczenie.
umożliwić dalsze prowadzenie policzka pod spocznikiem	wybierz opcję Oczyść dla polecenia Czyszczenie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić narożniki nawrotu profilu dla policzka środkowego na nawrocie lub spoczniku	usunąć policzek środka krzywej na zakrętach

7 W celu edycji ustawień połaci kliknij opcję Typ połaci:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić grubość połaci przy biegach schodów	w sekcji Bieg wpisz wartość określającą przewężenie.
określić grubość płyty przy spocznikach	w sekcji Spoczniki wpisz wartość określającą przewężenie.

8 Po zakończeniu wprowadzania zmian właściwości stylu schodów kliknij przycisk OK.

Określanie narożników nawrotu profilu dla środkowych policzków

Ta procedura służy do określania narożników nawrotu profilu dla policzków środkowych przy spocznikach i kolejnych biegów schodów za spocznikiem. Można stosować tę opcję przy pracy ze schodami wielospocznikowymi, w kształcie U i schodami użytkownika. Nie można stosować tej opcji przy pracy ze schodami prostymi lub spiralnymi.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

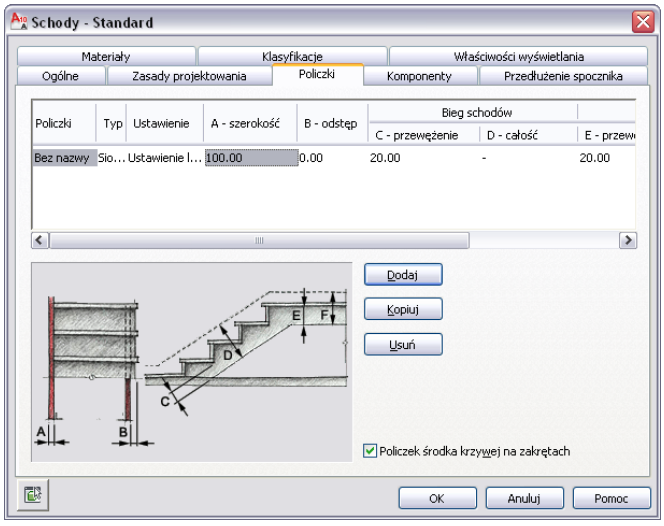
2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Schodów .

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

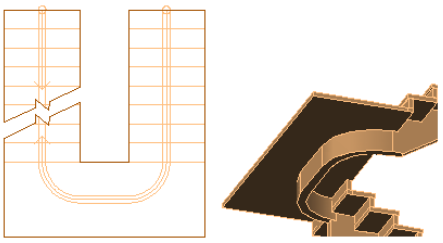
4 Kliknij na zakładkę Policzki.

5 Wyczyść opcję Policzki środka krzywej na zakrętach.

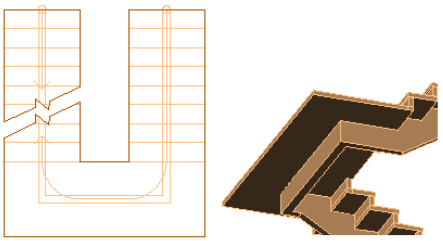


6 Kliknij przycisk OK.

Łukowe i dopasowane środkowe policzki na nawrotach spoczników



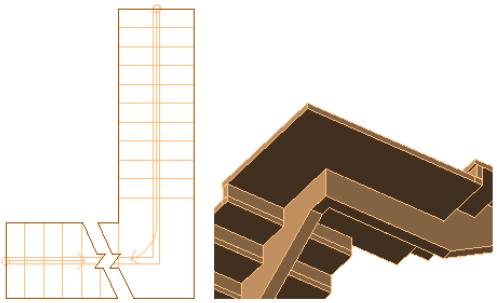
policzek środkowy zaokrąglony przy skrętach spocznika



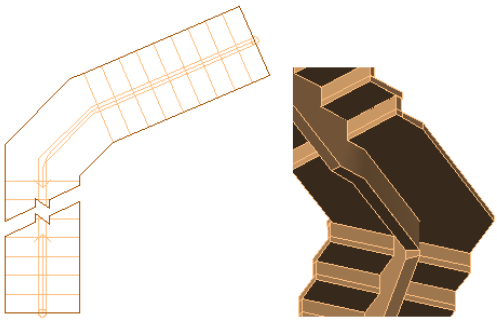
policzek środkowy z nawrotem profilu przy skrętach spocznika

Gdy opcja Policzki środka krzywej na zakrętach jest wyczyszczona, środkowy policzek jest dopasowywany do kąta kolejnego bieg schodów za spocznikiem. W większości przypadków będzie do kąt prosty, ale jest możliwy dowolny inny kąt.

Dopasowane środkowe policzki na nawrotach spoczników pod kątem



policzek środkowy z nawrotem profilu przy spoczniku skręcającym pod kątem prostym



policzek środkowy z nawrotem profilu przy spoczniku skręcającym pod kątem innym niż prosty

Określenie komponentów stylu schodów

Procedura ta służy do określenia wyświetlania stopnic i podstopnic oraz do edycji grubości i szerokości stopnic, podstopnic i spoczników. Można także określić, czy te właściwości stylu umożliwiają różne ustawienia poszczególnych schodów.

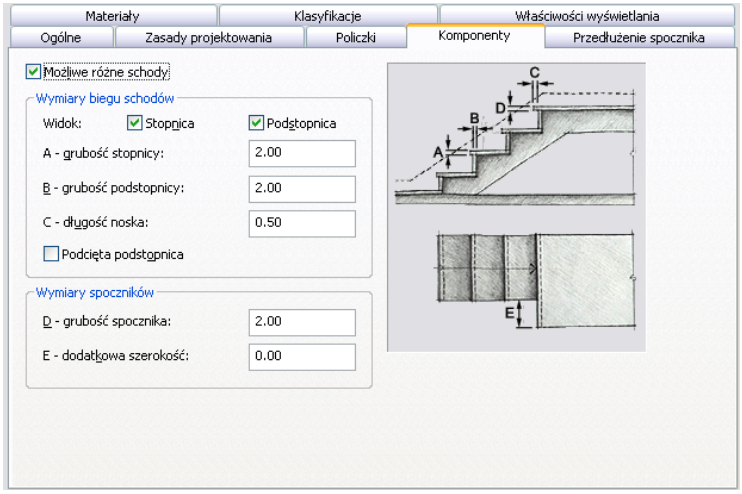
1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Schodów .

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij zakładkę Komponenty.



5 Określ możliwość różnych ustawień schodów w tym stylu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podczas dodawania lub modyfikacji schodów określić wymiary biegu, takie jak grubość stopnicy, grubość podstopnicy oraz długość noska.	wybierz opcję Możliwe różne schody.
określić, że dla wszystkich schodów tego stylu mają być używane ustawienia wymiarów biegu stylu	wyczyść pole wyboru opcji Możliwe różne schody.

UWAGA Jeżeli opcja Możliwe różne schody jest zaznaczona, zmiany na tej karcie nie spowodują zmian istniejących schodów. Aby dopasować te schody do ustawień stylu, należy wybrać schody, wyświetlić ich właściwości, wyświetlić arkusz Komponenty, a następnie kliknąć opcję Przywróć wartości stylu.

6 Włącz lub wyłącz wyświetlanie stopnic i podstopnic.

Jeżeli stopnica jest wyłączona, opcję grubości stopnicy i grubości spocznika staną się niedostępne.

7 Ustal wymiary biegu schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić grubość stopnic	wpisz wartość w polu Grubość stopnic.
określić grubość podstopnic	wpisz wartość w polu Grubość podstopnicy.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić długość krawędzi stopnicy schodów wystającą poza podstopnicę	podaj wartość Długość noska.
ustalić podstopnice podcięte	wybierz opcję Podstopnice podcięte.

8 Ustal wymiary spoczników:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić grubość spoczników	wpisz wartość w polu Grubość spocznika.
określić dodatkową szerokość spoczników	wpisz wartość w polu Dodatkowa szerokość.

9 Po zakończeniu wprowadzania zmian właściwości stylu schodów, kliknij przycisk OK.

Określenie przedłużenia spoczników w stylu schodów

Użyj tej procedury, aby zmienić odległości między spocznikami i stopnicami oraz długość policzka w schodach. Można zróżnicować wielkości komponentów spocznika od komponentów używanych w biegu schodów.

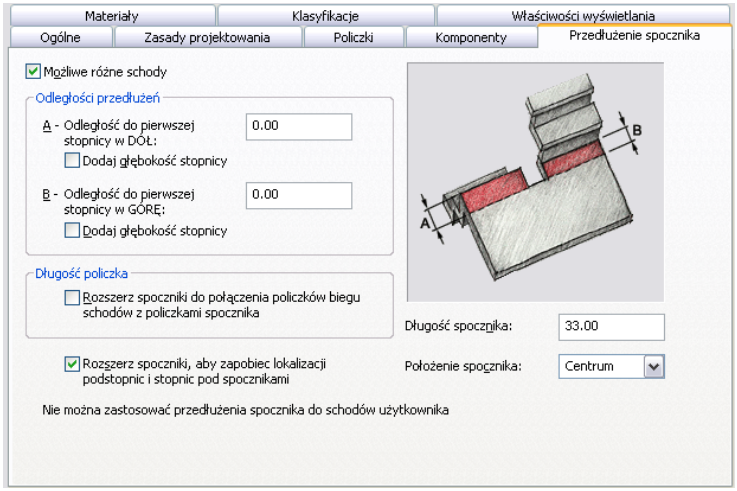
1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja stylu ➤ Style Schodów .

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij zakładkę Przedłużenie spocznika.



5 Określ możliwość różnych ustawień schodów w tym stylu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przy dodawaniu lub modyfikowania schodów określić rozdzielczość policzka oraz wymiary rozszerzenia, takie jak odległość do pierwszej stopnicy powyżej i odległość do pierwszej stopnicy poniżej	wybierz opcję Możliwe różne schody.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić, że dla wszystkich schodów tego stylu powinny być używane ustawienia przedłużeń wymiarów stylu	wyczyść pole wyboru opcji Możliwe różne schody.

6 Ustal odległości przedłużeń:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
powiększyć odległość do pierwszej stopnicy po górnej stronie spocznika	wpisz wartość w polu Odległość do pierwszej stopnicy w dół. Aby przedłużyć spocznik w dół o jedną stopnicę, zaznacz opcję Dodaj głębokość stopnicy.
powiększyć odległość do pierwszej stopnicy po górnej stronie spocznika	wpisz wartość w polu Odległość do pierwszej stopnicy w górę. Aby przedłużyć spocznik w dół o jedną stopnicę, zaznacz opcję Dodaj głębokość stopnicy.

7 Wybierz opcję Rozszerz spoczniki do scalenia policzków biegu schodów z policzkami spocznika.

Ta opcja przedłuża spoczniki, aby scalić policzki biegu schodów z policzkami spocznika.

8 Wybierz opcję Rozszerz spoczniki, by zapobiec lokalizacji stopnic i podstopnic pod spocznikami.

Ta opcja jest domyślnie włączona dla wszystkich schodów z rysunków poprzednich wersji programu. Wyczyść to pole, aby tworzyć zlicowane, prostokątne spoczniki.

9 W przypadku automatycznego umieszczenia spoczników ich długość i położenie są określane za pomocą opcji Długość spocznika i Położenie spocznika.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić rozmiar spoczników automatycznych	podaj wartość Długość spocznika.
konfigurować położenie spoczników automatycznych	dla położenia spocznika wybierz opcję Góra, Środek lub Dół

10 Po zakończeniu wprowadzania zmian właściwości stylu schodów kliknij przycisk OK.

Przypisanie materiałów komponentom stylu schodów

Schody składają się z szeregu komponentów, których właściwości wyświetlania mogą zależeć od materiałów przypisanych każdemu z komponentów. Należy przypisać po jednym materiale każdemu fizycznemu komponentowi schodów; na przykład należy przypisać drewno lub metal jako materiał stopnic, beton dla komponentów betonowych itp. Należy przypisać materiały komponentom w każdej reprezentacji wyświetlania, w której ma być użyty materiał.

Aby zamiast właściwości wyświetlania materiału użyć właściwości wyświetlania stylu schodów, należy w cechach stylu schodów wyłączyć przypisania materiału.

Definicje materiałów składają się z komponentów wyświetlania, które odpowiadają typom komponentów obiektów. Na przykład, komponent materiału bryły 3D jest używany we wszystkich szkicach w widokach modelu.

Materiały schodów i komponenty wyświetlania

Następujące tabele identyfikują komponenty materiałów, które odpowiadają każdemu komponentowi schodów.

Komponent schodów	Komponent materiału
Model	

Komponent schodów	Komponent materiału
Policzek	Bryła 3D
Stopnica	Bryła 3D
Spocznik	Bryła 3D
Podstopnica	Bryła 3D

Przypisanie materiałów do stylu schodów

Procedura ta służy do przypisania materiałów poszczególnym komponentom stylu schodów. Gdy dla komponentu jest wybrana opcja Jak materiał, zostaną użyte dla tego komponentu właściwości materiału zamiast właściwości stylu wyświetlania.

Można przypisać materiał dowolnemu fizycznemu komponentowi schodów. Komponenty użytkownika oraz komponenty będące tylko symbolami nie używają materiałów w cechach wyświetlania. Na przykład, podstopnica jest fizycznym komponentem, któremu można przypisać materiał, a ścieżka graficzna jest symbolem, któremu materiał nie może zostać przypisany.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału nie wpływa na właściwości wyświetlania komponentu schodów, można zmienić właściwości wyświetlania stylu schodów w sposób opisany w sekcji Określenie właściwości wyświetlania stylu schodów na stronie 1516.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

   UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja stylu ➤ Style Schodów  .

3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

   UWAGA Materiały są używane tylko przez reprezentację wyświetlania modelu.

6. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
7. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
8. Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

   Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.

9. Kliknij zakładkę Materiały.
10. Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

    W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

    OSTRZEŻENIE W tym oknie dialogowym można przeprowadzić edycję definicji materiału, ale wszystkie zmiany definicji materiału wpływają na wszystkie obiekty, którym przypisano ten materiał.

11 Kliknij przycisk OK.

Określenie właściwości wyświetlania stylu schodów

W większości przypadków można przypisać materiały komponentom schodów, aby wygląd schodów, należących do tego samego stylu, był spójny z całym rysunkiem oraz z pozostałymi schodami i obiektami, które używają tych samych materiałów.

Jeżeli materiał nie może zostać przypisany komponentowi lub użytkownik chce zachować spójność stylu schodów, ale nie chce używać materiałów, można określić następujące właściwości wyświetlania komponentów schodów w stylu schodów:

- Warstwa, kolor oraz typ linii komponentów stylu
- wysokość płaszczyzny cięcia oraz wyświetlanie komponentów w odniesieniu do płaszczyzny cięcia
- Przedłużenie linii cięcia schodów i strzałki rampy
- pozostałe informacje typowe dla schodów, takie jak numeracja stopnic

Określenie warstwy/koloru/typu linii w stylu schodów

Procedura ta służy do określania sposobu wyświetlania różnych komponentów schodów w poszczególnych widokach. Można zmienić następujące właściwości wyświetlania komponentów stylu schodów:

- Widoczność (włącz lub wyłącz)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii
- Styl wydruku (jeżeli używane są rysunki oparte na stylach, zamiast opartych na kolorze)

Widoki w planie schodów zawierają policzki, podstopnice, noski, ścieżki symboli oraz obrysy schodów. Można określić widoczność tych komponentów dla widoku powyżej oraz poniżej płaszczyzny cięcia schodów. Izometryczne widoki schodów (model) obejmują policzki, stopnice i podstopnice.

Aby zmienić właściwości wyświetlania dla poszczególnych schodów, patrz sekcja Zmiana właściwości wyświetlania indywidualnych schodów na stronie 1499.

UWAGA Jeżeli przypisanie materiału określa właściwości wyświetlania komponentów w stylu schodów, można zmienić właściwości wyświetlania komponentu poprzez wyczyszczenie opcji Jak materiał. Można innym materiałem nadpisać przypisanie innego materiału. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Przypisanie materiałów do stylu schodów na stronie 1515.

---

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja stylu ➤ Style Schodów  .

---

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

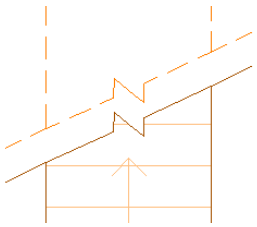
8 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

9 Kliknij przycisk OK.

Określenie odległości przedłużenia linii cięcia schodów

Procedura ta służy do określania sposobu wyświetlania odległości przedłużenia linii cięcia schodów na widoku w planie.

Odległość przedłużenia linii cięcia schodów można ustalić między krawędzią schodów a końcem linii cięcia schodów. W Menedżerze Wyświetlania przejdź do odpowiedniej Reprezentacji wyświetlania schodów, a następnie określ odległość przedłużenia linii cięcia schodów. Odległość o (zerowa) oznacza, że linia cięcia nie wykracza poza krawędź schodów.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Rozwiń opcję Reprezentacja według obiektu, a następnie przewiń do wartości Obiekt schodów.

3 Rozwiń opcję Schody i wybierz odpowiednią Reprezentację wyświetlania typu plan.

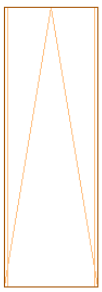
4 Kliknij zakładkę Inne.

5 W polu Płaszczyzna cięcia określ odległość Wydłużenia linii cięcia.

Określanie sposobu wyświetlania strzałek rampy

Procedura ta służy do określania sposobu wyświetlania odległości strzałek rampy na widoku w planie.

W Menedżerze Wyświetlania przejdź do odpowiedniej Reprezentacji wyświetlania schodów, a następnie określ sposób wyświetlania strzałek rampy.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania .

2 Rozwiń opcję Reprezentacja według obiektu, a następnie przewiń do wartości Obiekt schodów.

3 Rozwiń opcję Schody i wybierz odpowiednią Reprezentację wyświetlania typu plan.

4 Kliknij zakładkę Inne.

5 W polu Linia schodów wybierz wartość Wyświetlanie strzałek rampy.

Ustalanie wyświetlania pozostałych właściwości stylu schodów

Procedura ta służy do określania ustawień płaszczyzny cięcia oraz powiązanych symboli.

Widoki w planie schodów zawierają policzki, podstopnice, noski, ścieżki symboli oraz obrysy schodów. Można określić widoczność tych komponentów dla widoku powyżej oraz poniżej płaszczyzny cięcia schodów.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style Schodów  .

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Kliknij opcję Nadpisz konfigurację wyświetlania płaszczyzny cięcia, aby zmienić poziom płaszczyzny cięcia schodów w konfiguracji wyświetlania.

UWAGA Gdy jest wybrana opcja konfiguracji wyświetlania płaszczyzny cięcia, schody są wyświetlane tylko od bieżącej elewacji podłogi do wysokości cięcia oraz od bieżącej elewacji podłogi do odpowiedniej wysokości cięcia na poziomie poniżej.

9 Wpisz wartość w polu Elewacja.

10 Wpisz wartość opcji Odległość linii cięcia, aby zmienić odległość między liniami obu płaszczyzn cięcia.

11 Wpisz wartość Kąta linii cięcia, aby zmienić kąt linii cięcia schodów.

12 Określ wyświetlanie płaszczyzny cięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić wysokość położenia płaszczyzny cięcia mierzoną od początku schodów	wpisz wartość w polu Elewacja. Obszar płaszczyzny cięcia jest wyśrodkowany w stosunku do najbliższej stopnicy.
określić szerokość płaszczyzny cięcia	wprowadź wartość dla odległości linii cięcia.
określić kąt nachylenia płaszczyzny cięcia	wprowadź wartość dla kąta linii cięcia.

13 Określ wyświetlanie strzałki i linii schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić wyświetlany rozmiar strzałki	wpisz wartość w polu Rozmiar.
zmienić położenie odsunięcia wyświetlanej strzałki	wpisz wartość w polu Odsuń.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić styl wymiarowania użyty do wyświetlenia strzałki	wybierz styl w polu Styl wymiarowania. **UWAGA** Jeśli do wyświetlenia strzałki zostanie użyty styl wymiarowania inny niż standardowy i jeżeli trzeba uzależnić wielkość strzałki od stylu wymiarów, to wybierz opcję Rozmiar strzałki tylko ze stylu wymiarowania. Jest to domyślne ustawienie obowiązujące w rysunkach utworzonych w poprzednich wersjach programu. Jeżeli opcja ta nie zostanie wybrana, wielkość strzałki zostanie pomnożona przez ustawienie wielkości strzałki.
zmienić kształt linii schodów	wybierz kształt w opcji Kształt. Wartość Łukowy wprowadza łuk w miejscu zmiany linii schodów. Wartość Prosty powoduje wyświetlenie kąta w miejscu zmiany linii.
wyświetlić strzałkę na końcu każdej płaszczyzny cięcia, wskazującą ten sam kierunek na całej długości schodów	wybierz opcję Płaszczyzna cięcia — Równoległa w poleceniu Zastosuj do i sprawdź, czy opcja Rysuj każdy bieg nie jest zaznaczona.
wyświetlić strzałkę na końcu każdej płaszczyzny cięcia oraz na końcu każdego biegu, wskazującą ten sam kierunek	wybierz opcję Płaszczyzna cięcia — Równoległa w poleceniu Zastosuj do i sprawdź, czy opcja Rysuj każdy bieg nie jest zaznaczona.
wyświetlić strzałkę na końcu kompletnych schodów	wybierz opcję Płaszczyzna przekroju — Równoległa w poleceniu Zastosuj do i sprawdź, czy opcja Rysuj każdy bieg nie jest zaznaczona.
wyświetlić strzałkę na końcu każdego biegu, wskazującą ten sam kierunek	wybierz opcję Płaszczyzna przekroju — Równoległa w poleceniu Zastosuj do i sprawdź, czy opcja Rysuj każdy bieg nie jest zaznaczona.
wyświetlić strzałkę po każdej stronie płaszczyzny cięcia	wybierz opcję Płaszczyzna cięcia — Przeciwna w poleceniu Zastosuj do.
zmienić wyświetlaną linię schodów	w opcji Ścieżka wyświetlania wybierz Ścieżka graficzna lub Linia konstrukcyjna.
zmienić typ znacznika przerwania wyświetlanego na płaszczyźnie cięcia	w opcji Znacznik przerwania wybierz wartość Typ.
ustalić własny znacznik przerwania, wyświetlany na płaszczyźnie cięcia	w opcji Typ wybierz wartość Użytkownika i wybierz blok w opcji Blok.

14 Określ wyświetlanie znacznika przerwania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić styl znacznika przerwania	wybierz opcję typu. Dostępne opcje to Brak, Łukowy, Zygzak oraz Kształt użytkownika.
ustalić dowolny kształt znacznika przerwania	wybierz Kształt użytkownika dla opcji Typ i wybierz żądaną nazwę Bloku.

15 Kliknij dwa razy przycisk OK.

Określenie wyświetlania numeracji podstopnic w stylu Schodów

Procedura ta służy do zdefiniowania wyświetlania numerów podstopnic dla stylu schodów.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja stylu ➤ Style Schodów  .

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij kartę Numerowanie podstopnic.

8 Wybierz właściwości wyświetlania numeracji podstopnic dla stylu schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić styl tekstu numeracji podstopnic	wybierz styl w opcji Styl tekstu lub kliknij ikonę  , aby dokonać edycji stylu tekstu.
zmienić ustawienie numeracji podstopnic	wybierz ustawienie w opcji Dopasowanie tekstu.
zmienić orientację numeracji podstopnic	wybierz orientację w opcji Orientacja tekstu.
zmienić wysokość tekstu numeracji podstopnic	wpisz wartość w polu Wysokość tekstu.
zmienić miejsce, do którego numeracja jest wyrównywana	w opcji Wyrównanie wybierz Lewo, Środek lub Prawo.
zmienić położenie numerów wzdłuż biegu schodów	wpisz wartość w polu Odsunięcie X. Wartość względem wybranego położenia podstopnicy.
zmienić położenie numeracji do lewej lub do prawej	wpisz wartość w polu Odsunięcie Y. Wartość względem wybranego położenia podstopnicy.
zdefiniować pierwszą liczbę numeracji podstopnic	wpisz wartość w opcji Numer pierwszej podstopnicy.
wpisać numer ostatniej podstopnicy w schodach	wybierz opcję Numeruj ostatnią podstopnicę.

9 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Określenie klasyfikacji stylu schodów

Procedura ta służy do określania klasyfikacji dla dowolnej definicji klasyfikacji zastosowanej do stylu schodów.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji, patrz sekcja Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja stylu ➤ Style Schodów  .

3 Wybierz styl, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij kartę Klasyfikacja.

Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeżeli lista jest pusta, żadne definicje klasyfikacji nie zostały zastosowane do stylów schodów.

5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma zostać zastosowana do bieżącego stylu schodów.

6 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie uwag i plików do stylu schodów

Procedura ta służy do wprowadzania uwag oraz do dołączania plików odnośników do stylu schodów. Można także edytować uwagi, a także edytować lub odłączać pliki odnośników stylu.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie schodów.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie schodów, a następnie kliknij opcję Style schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz na rysunku schody i kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja stylu ➤ Style Schodów  .

3 Wybierz styl schodów, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do stylu schodów, należy wprowadzić go w opcji Opis.

6 Kliknij opcję Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij zakładkę Uwagi tekstowe i wprowadź uwagę.

8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz lub odłącz plik odnośnika bądź dokonaj jego edycji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Style stopni zabiegowych schodów

Styl stopnia zabiegowego schodów to grupa właściwości przypisanych stopniom zabiegowym schodów, które wyznaczają rodzaj stopnia zabiegowego zastosowanego w schodach, obróconego o 1/4 lub 1/2 obrotu.

Poprzez Menedżera stylów można tworzyć, kopiować lub usuwać style. Centralne położenie Menedżera stylów w programie AutoCAD Architecture daje możliwość pracy na wielu rysunkach i szablonach. Aby uzyskać więcej informacji na temat używania Menedżera stylów, patrz sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu stopni zabiegowych schodów

Procedura ta służy do tworzenia stylu stopni zabiegowych schodów. Styl, używający domyślnych właściwości, można utworzyć poprzez skopiowanie stylu istniejącego. Po utworzeniu stylu można przeprowadzić edycję jego właściwości, aby dostosować jego właściwości do potrzeb.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w formie drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne, a następnie rozwiń Style stopni zabiegowych schodów.

3 Utwórz styl stopni zabiegowych schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl z użyciem wartości domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Style stopni zabiegowych schodów, a następnie kliknij przycisk Nowy.
utworzyć styl z istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl stopni zabiegowych schodów, który ma być skopiowany, a następnie kliknij przycisk Kopiuj. kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4 Wprowadź nazwę nowego stylu stopni zabiegowych schodów.

5 Edytuj nowy styl stopni zabiegowych schodów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów na stronie 1522.

6 Po zakończeniu określania właściwości stylu stopni zabiegowych schodów kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Określanie ustawień stylu stopni zabiegowych schodów

Procedura ta służy do określenia, który typ stopni zabiegowych zostanie zdefiniowany dla wybranego stylu stopni zabiegowych.

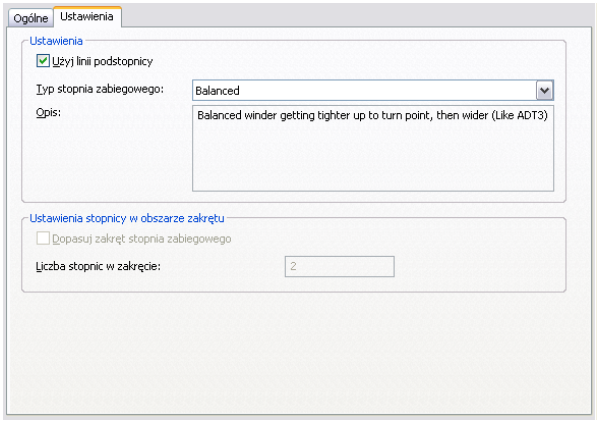
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w formie drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne, a następnie rozwiń Style stopni zabiegowych schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz schody na rysunku, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style stopni zabiegowych schodów  .

3 Wybierz Styl stopni zabiegowych schodów.

4 Kliknij zakładkę Ustawienia.



5 Określ ustawienia stopni zabiegowych schodów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować stopnie zabiegowe używając linii podstopnicy	wybierz opcję Użyj linii podstopnicy.
dopasować stopnie zabiegowe używając linii stopnicy	wyczyść pole Użyj linii podstopnicy.
obracać stopnice wzdłuż schodów	jako Styl stopnia zabiegowego wybierz opcję Zrównoważony. **UWAGA** Jest to typ schodów zawierający obroty o 90° lub 180° stosowany we wszystkich wcześniejszych wersjach programu.
osobno dopasować każdy stopień zabiegowy	jako Styl stopnia zabiegowego wybierz opcję Ręczny.
dopasować stopnie zabiegowe oparte na pojedynczym punkcie i strefę zakrętu	jako Styl stopnia zabiegowego wybierz opcję Jednopunktowy.
wybrać liczbę stopni zabiegowych, gdy wybrana jest opcja Jednopunktowy	wybierz opcję Dopasuj zakręt stopnia zabiegowego i wpisz wartość liczby stopnic w zakręcie.

UWAGA Przy korzystaniu ze stylu jednopunktowego w przypadku, gdy punkt zakrętu znajdzie się na krawędzi lub w narożniku schodów, należy wyczyścić pole Użyj linii podstopnicy. W przeciwnym razie stopnice będą się nakładały, w wyniku czego schody będą niepoprawne, a na rysunku zostanie wyświetlona ikona etykiety rozwiązania.

6 Po zakończeniu określania właściwości stylu stopni zabiegowych schodów kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Dodawanie uwag i plików do stylu stopnia zabiegowego schodów

Procedura ta służy do wprowadzania uwag oraz do dołączania plików odnośników do stylu stopni zabiegowych schodów. Można także edytować uwagi oraz edytować lub odłączać pliki odnośników dołączonych do stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w formie drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne, a następnie rozwiń Style stopni zabiegowych schodów.

UWAGA Alternatywnie, wybierz schody na rysunku, a następnie kliknij kartę Schody ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja stylu ➤ Style stopni zabiegowych schodów .

3 Wybierz Styl stopni zabiegowych schodów.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do stylu schodów, należy wprowadzić go w opcji Opis.

6 Kliknij opcję Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij zakładkę Uwagi tekstowe i wprowadź uwagę.

8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz lub odłącz plik odnośnika bądź dokonaj jego edycji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Generator klatki schodowej

Generator klatki schodowej tworzy pionowo spiętrzone schody oparte na pojedynczych schodach i wybranych poziomach budynku. Połacie i poręcze mogą być opcjonalnie dołączane do klatki schodowej.

Tworzenie klatki schodowej

Aby utworzyć klatkę schodową, należy pojedyncze schody zreplikować na wybranych poziomach budynku. Można utworzyć klatkę schodową o dowolnym kształcie, z wyjątkiem kształtu spiralnego. Wysokość pomiędzy poziomami podłóg i początkowe podniesienie każdych schodów są korygowane, aby dopasować te wartości dla wybranych poziomów. Współrzędne *x,y* każdego punktu początkowego schodów są stałe.

UWAGA Aby można było utworzyć wielopoziomową klatkę schodową, schody muszą znajdować się w konstrukcji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Konstrukcje na stronie 268.

1 Utwórz schody z konstrukcją.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Klatka schodowa .

3 Wybierz schody.

4 Wybierz połacie lub balustrady, które mają być dodane do klatki schodowej.

UWAGA Jeżeli połać zostanie włączona do klatki schodowej, powinna się pojawić na górze wybranych schodów.

5 W oknie dialogowym Wybierz poziomy, wybierz poziomy, na których mają zostać wygenerowane schody klatki schodowej.

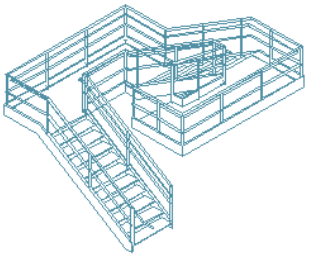
Nawet jeśli w kroku 3 zaczepione balustrady nie zostały wybrane, można je dołączyć poprzez kliknięcie opcji Uwzględnij zaczepione balustrady.

6 Aby podczas edycji schodów zachować położenie spocznika zamiast punktu początkowego, można wybrać opcję Utrzymaj położenie spocznika podczas dopasowywania schodów w kształcie U.

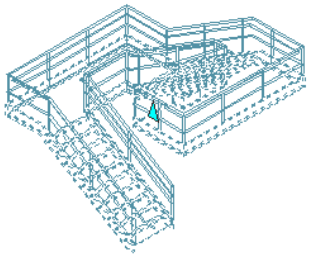
7 Kliknij przycisk OK.

Aby utworzyć klatkę schodową, należy dodać schody do wybranych poziomów.

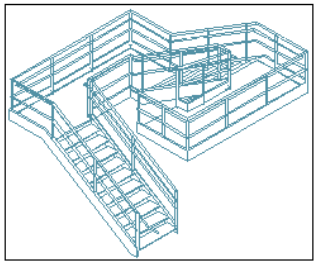
Generowanie klatki schodowej przy użyciu istniejącego biegu schodów w kształcie U



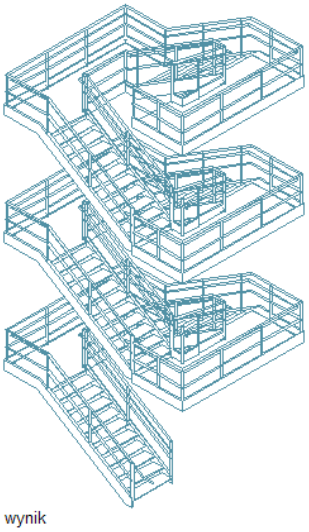
istniejące schody
i balustrady



zaznacz schody



zaznacz balustrady
i stropy



wynik

UWAGA Jeżeli wysokość schodów różni się od wysokości pomiędzy poziomami podłóg, wysokość schodów zostanie zmieniona tak, aby była dopasowana do wysokości kondygnacji.

Edycja klatki schodowej

Gdy klatka schodowa została utworzona, można osobno wprowadzać zmiany do wszystkich schodów. Można także zmienić pojedyncze schody, a zmiany zaprowadzić w całej klatce schodowej,

1 Wybierz schody w klatce.

2 Edytuj schody.

Aby uzyskać więcej informacji na temat modyfikowania schodów, patrz sekcja Edycja schodów na stronie 1419.

3 Wybierz edytowane schody, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Generuj klatkę schodową.

4 Wybierz połacie lub balustrady, które mają być dodane do klatki schodowej.

UWAGA Jeżeli połać zostanie włączona do klatki schodowej, powinna się pojawić na górze wybranych schodów.

5 W oknie dialogowym Wybierz poziomy wybierz poziomy, na których istniejące schody mają zostać zmienione.

Zaczepione balustrady można dołączyć poprzez wybranie opcji Uwzględnij zaczepione balustrady.

6 Aby podczas edycji schodów zachować położenie spocznika zamiast punktu początkowego, można wybrać opcję Utrzymaj położenie spocznika podczas dopasowywania schodów w kształcie U.

7 Kliknij przycisk OK.

Wszystkie zaznaczone schody zostaną zmienione tak, aby były dopasowane do zmodyfikowanych schodów.

Balustrady

27

Balustrady to obiekty, które łączą się ze schodami i innymi obiektami. Balustrady można dodawać do istniejących schodów lub tworzyć niezaczepione balustrady.

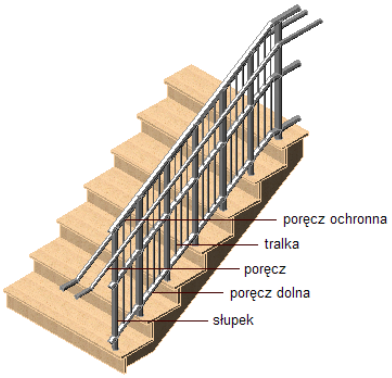
Balustrady

Balustrady to obiekty, które łączą się ze schodami i innymi obiektami. Balustrady można dodawać do istniejących schodów lub tworzyć niezaczepione balustrady.

Komponenty balustrad

Balustrady mogą być wyposażone w poręcze zabezpieczające, poręcze, słupki, tralki i co najmniej jedną dolną poręcz. Ponadto, do balustrad można dodawać bloki użytkownika.

Komponenty balustrad



Kształty balustrad

Balustrady można dołączać po jednej lub obu stronach biegu schodów i można je zakręcać wzdłuż spoczników. Balustrady można także dołączać do dowolnych obiektów AEC, takich jak elementy bryłowe. Użytkownik może tworzyć własne balustrady, konwertując polilinie. Dlatego balustrady mogą przyjmować różne kształty i można je zaczepiać do schodów prostych, wielobiegowych, zabiegowych lub spiralnych.

Balustrady użytkownika

Użytkownik może tworzyć własne balustrady, definiując własne bloki i profile używane do tworzenia poszczególnych komponentów balustrad. Profile można przypisywać do komponentów balustrad według stylów, co umożliwia ponowne użycie kształtów użytkownika do tworzenia szczegółowych balustrad.

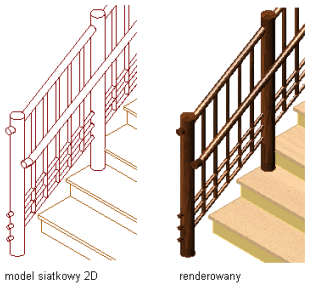
Style balustrad i ich właściwości

Style balustrad służą do kontrolowania właściwości wszystkich balustrad wykorzystujących dany styl i dzięki nim nie trzeba zmieniać właściwości każdej balustrady osobno. W szablonach wspólnych konfiguracji balustrad zdefiniowane są różne style balustrad, takie jak okrągła poręcz, pochwyt poręczy i zaokrąglone zakończenie poręczy. W stylu balustrady można definiować rozstaw i wysokość poręczy i słupków, komponenty i profile, przedłużenia, przypisanie materiałów i właściwości wyświetlania balustrad.

Materiały balustrad

W programie AutoCAD Architecture można przypisywać materiały do balustrad. Materiały te są wyświetlane w modelu krawędziowym i w cieniowanych widokach roboczych oraz podczas renderowania. Materiały mają konkretne ustawienia dla komponentów fizycznych balustrady, takie jak różne typy poręczy i słupków oraz tralek. Można na przykład utworzyć drewnianą balustradę z poręczą i poręczą dolną ze stali nierdzewnej.

Balustrada w modelu siatkowym 2D i widokach renderowanych



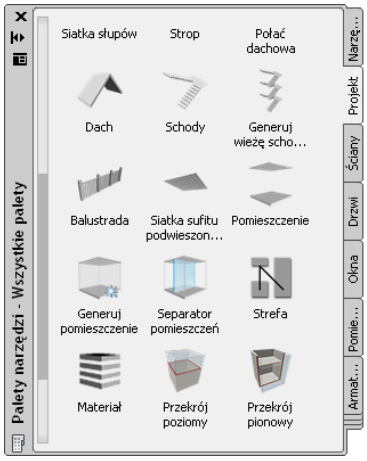
Program AutoCAD Architecture zawiera predefiniowane materiały przeznaczone do wykorzystania w projektach, zawierające osobne ustawienia dla balustrad. Predefiniowanych materiałów można użyć z domyślnymi ustawieniami lub zmienić je według własnych potrzeb. Możliwe jest także tworzenie własnych materiałów od podstaw.

Więcej informacji zawiera sekcja Definiowanie materiałów dla stylu balustrady na stronie 1567.

Używanie narzędzi balustrad do tworzenia balustrad

Narzędzia dostępne w programie AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie wstawianie balustrad za pomocą narzędzia balustrad z predefiniowanymi właściwościami. Narzędzia można użyć z domyślnymi ustawieniami lub zmienić jego właściwości. Narzędzi balustrad można także użyć do konwersji linii w balustrady i zmiany ustawień istniejących balustrad.

Palety narzędzi zawierające narzędzia balustrad



Domyślne palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzia balustrad, których można używać i je dostosowywać według potrzeb. Ponadto następujące katalogi dostępne z oprogramowaniem zawierają narzędzia balustrad, które można dodawać do palet narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi programu Autodesk(r) AutoCAD Architecture
- Katalog z paletami próbek programu AutoCAD Architecture

Palety użytkownika utworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników mogą także zawierać style i właściwości balustrad dostosowane do tworzonych projektów lub standardów obowiązujących w danym biurze.

Tworzenie balustrady

Procedura ta służy do dodawania nowej balustrady z właściwościami określonymi w wybranym narzędziu balustrady. Aby określić ustawienia podczas dodawania balustrady, patrz sekcje Tworzenie balustrady dołączonej z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 1529 i Tworzenie niezaczepionej balustrady z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 1532.

1 Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta, i wybierz narzędzie balustrady.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Balustrada .

2 Podaj punkt początkowy balustrady.

Paletę właściwości można przesunąć lub ukryć, aby odsłonić większy obszar rysowania.

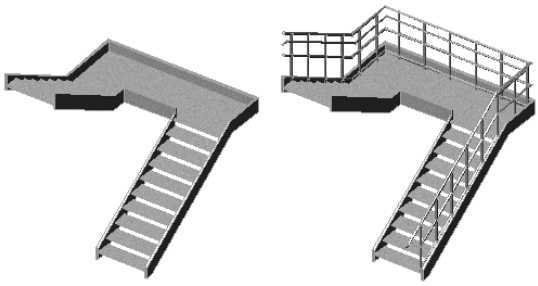
3 Określ punkt końcowy balustrady.

4 Dodaj kolejne balustrady i naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie balustrady dołączonej z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika

Procedura ta służy do tworzenia dołączonej do schodów balustrady z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika.

Tworzenie balustrady dołączonej do schodów



istniejące schody

schody z zamocowaną balustradą

1 Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta, i wybierz narzędzie balustrady.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Balustrada .

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Zaznacz żądany styl.

4 Rozwiń opcję Wymiary.

5 Kliknij ustawienie Położenie poręczy.

UWAGA Jeśli ustawienia arkusza roboczego położenia poręczy są tylko do odczytu, położenie poręczy zostało zdefiniowane w stylu i nie można go tutaj zmienić. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Definiowanie poręczy górnych ze stylu balustrady na stronie 1561 i Definiowanie poręczy dolnych ze stylu balustrady na stronie 1562.

6 Podaj parametry poręczy zabezpieczającej lub poręczy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać parametry poręczy zabezpieczającej lub poręczy	wpisz wartość wysokości elementów poziomych.
określić wysokość poręczy zabezpieczającej lub poręczy na wysokości biegu schodów	wprowadź wartość wysokości nachylenia
określić odstęp poręczy zabezpieczającej lub poręczy od słupków	wprowadź wartość Odstęp od słupka.
podaj stronę słupka, od której poręcze będą odsunięte, zgodnie z kierunkiem rysowania schodów (lub balustrady)	wybierz Środek, Lewo, Prawo lub Automatyczny dla Strony odsunięcia Opcja Strona odstępu jest dostępna tylko po podaniu wartości odstępu.

Automatyczny odstęp użyteczny jest tylko dla balustrad dołączonych na krawędziach schodów. Wartość dodatnia oznacza ruch w kierunku środka schodów, a ujemna w kierunku krawędzi schodów. Strona odstępu poręczy zawiera także parametr Obie, który umożliwia umieszczenie poręczy po obu stronach balustrady.

Wybranie opcji automatycznego odsunięcia, w przypadku kiedy balustrada nie jest dołączona lub jest umieszczona na środku schodów, powoduje odsunięcie w prawo.

7 Podaj ustawienia dla dolnej poręczy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać wysokość najniższej poręczy, gdy balustrada prowadzona jest poziomo	wpisz wartość dla elementu poziomego.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać wysokość najniższej poręczy, gdy balustrada prowadzona jest na biegu schodów	wpisz wartość dla elementu pochyłego.
podać odległość odsunięcia dolnej poręczy od słupków	wprowadź wartość Odstęp od słupka.
podaj stronę słupka, od której poręcze będą odsunięte, zgodnie z kierunkiem rysowania schodów (lub balustrady)	wybierz Środek, Lewo, Prawo lub Automatyczny dla Strony odsunięcia (Strona odstępu jest dostępna tylko po podaniu wartości odstępu).
wyznaczyć więcej niż jedną poręcz dolną	wprowadź wartość opcji Liczba poręczy. Gdy definiowanych jest kilka dolnych poręczy, można zdefiniować odstępy między nimi.

8 Aby przywrócić ustawienia balustrady zdefiniowane w stylu, kliknij opcję Przywróć wartości stylu.

9 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do palety Właściwości.

10 Kliknij ustawienie Położenie słupków.

UWAGA Jeśli ustawienia arkusza roboczego położenia słupków są tylko do odczytu, położenie słupków zostało zdefiniowane w stylu i nie można go tutaj zmienić. Więcej informacji zawiera sekcja Definiowanie słupków w stylu balustrady na stronie 1563.

11 Podaj położenie słupków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć stałe słupki na końcach balustrady	wybierz opcję Słupki stałe.
zdefiniować odległość końców słupków powyżej lub poniżej górnej poręczy	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH słupków od górnej poręczy.
podać wysokość wszystkich słupków od podłogi	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH słupków od poziomu podłogi.
dołączyć stałe słupki w narożnikach balustrady	wybierz Słupki stałe w narożnikach balustrady.
dodać dynamiczne słupki do balustrady	wybierz opcję Słupki dynamiczne. Można wówczas podać wartość Maksymalnie wyśrodkowane na odcinku.
dodać tralki do balustrady	wybierz opcję Tralki.
podać wysokość wszystkich tralek od podłogi	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH tralek od poziomu podłogi.
podać maksymalny odstęp między tralkami	wprowadź odpowiednią wartość w polu Maksymalnie wyśrodkowane na odcinku.
nadpisać liczbę tralek zdefiniowaną w każdym biegu schodów	wybierz wartość Nadpisanie długości biegu schodów. Wybranie tej opcji umożliwi wpisanie wartości Liczba na stopień. (Dotyczy tylko balustrad dołączonych do schodów).

12 Aby przywrócić ustawienia słupków zdefiniowane w stylu, kliknij opcję Przywróć wartości stylu.

13 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do palety Właściwości.

14 Rozwiń pozycję Położenie.

15 W pozycji Dołączona do wybierz schody lub bieg schodów.

16 Aby odsunąć balustradę od krawędzi schodów, wpisz wartość odsunięcia.

Wartości dodatnie przesuwają balustradę do środka biegu schodów, a ujemne na zewnątrz schodów. Balustrada jest wyrównana do środka, dodatnie wartości przesuwają ją na prawo, a ujemne na lewo.

17 Aby dołączyć balustradę automatycznie do pełnej długości schodów lub biegu schodów, dla opcji Położenie automatyczne wybierz ustawienie Tak.

UWAGA Opcja ta jest dostępna tylko po wybraniu dołączenia balustrady do całych schodów. Jeśli balustrada dołączana jest do biegu schodów, dołączana jest zawsze do całej długości biegu.

18 Wybierz na rysunku bieg schodów, do którego nowa balustrada ma być dołączona.

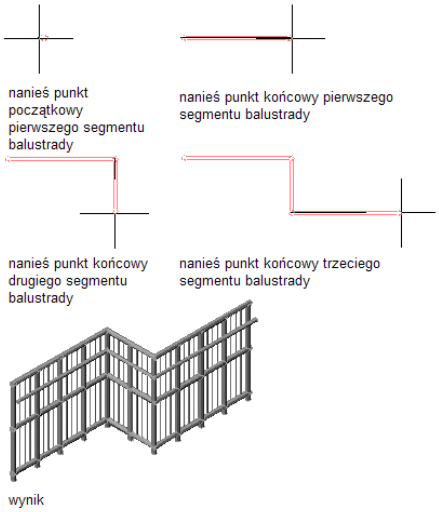
19 Wybierz stronę schodów lub biegu, po której balustrada ma być dołączona.

20 Jeśli nie wybrano położenia automatycznego schodów, zdefiniuj kontur wymaganej balustrady, wybierając punkty na rysunku. Następnie naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie niezaczepionej balustrady z parametrami zdefiniowanymi przez użytkownika

Procedura ta służy do tworzenia na rysunku niezaczepionej balustrady.

Tworzenie niezaczepionej balustrady



1 Otwórz paletę narzędzi, która ma zostać użyta, i wybierz narzędzie balustrady.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Schody ➤ polecenie Balustrada .

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Zaznacz żądany styl.

4 Rozwiń opcję Wymiary.

5 Kliknij ustawienie Położenie poręczy.

UWAGA Jeśli ustawienia arkusza roboczego położenia poręczy są tylko do odczytu, położenie poręczy zostało zdefiniowane w stylu i nie można go tutaj zmienić. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Definiowanie poręczy górnych ze stylu balustrady na stronie 1561 i Definiowanie poręczy dolnych ze stylu balustrady na stronie 1562.

6 Podaj parametry poręczy zabezpieczającej lub poręczy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać parametry poręczy zabezpieczającej lub poręczy	wpisz wartość wysokości elementów poziomych.
określić wysokość poręczy zabezpieczającej lub poręczy na wysokości biegu schodów	wprowadź wartość wysokości nachylenia
określić odstęp poręczy zabezpieczającej lub poręczy od słupków	wprowadź wartość Odstęp od słupka.
podaj stronę słupka, od której poręcze będą odsunięte, zgodnie z kierunkiem rysowania schodów (lub balustrady)	wybierz Środek, Lewo, Prawo lub Automatyczny dla Strony odsunięcia (Strona odstępu jest dostępna tylko po podaniu wartości odstępu).

Automatyczny odstęp użyteczny jest tylko dla balustrad dołączonych na krawędziach schodów. Wartość dodatnia oznacza ruch w kierunku środka schodów, a ujemna w kierunku krawędzi schodów. Strona odstępu poręczy zawiera także parametr Obie, który umożliwia umieszczenie poręczy po obu stronach balustrady.

Wybranie opcji automatycznego odstępu i balustrady niedołączonej lub jeśli balustrada umieszczona jest na środku schodów, powoduje wybranie odsunięcia w prawo.

7 Podaj ustawienia dla dolnej poręczy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać wysokość najniższej poręczy, gdy balustrada prowadzona jest poziomo	wpisz wartość dla elementu poziomego.
podać wysokość najniższej poręczy, gdy balustrada prowadzona jest na biegu schodów	wpisz wartość dla elementu pochyłego.
podać odległość odsunięcia dolnej poręczy od słupków	wprowadź wartość Odstęp od słupka.
podaj stronę słupka, od której poręcze będą odsunięte, zgodnie z kierunkiem rysowania schodów (lub balustrady)	wybierz Środek, Lewo, Prawo lub Automatyczny dla Strony odsunięcia (Strona odstępu jest dostępna tylko po podaniu wartości odstępu).
wyznaczyć więcej niż jedną poręcz dolną	wprowadź wartość opcji Liczba poręczy. Gdy definiowanych jest kilka dolnych poręczy, można zdefiniować odstępy między nimi.

8 Aby przywrócić ustawienia balustrady zdefiniowane w stylu, kliknij opcję Przywróć wartości stylu.

9 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do palety Właściwości.

10 Kliknij ustawienie Położenie słupków.

UWAGA Jeśli ustawienia arkusza roboczego położenia słupków są tylko do odczytu, położenie słupków zostało zdefiniowane w stylu i nie można go tutaj zmienić. Więcej informacji zawiera sekcja Definiowanie słupków w stylu balustrady na stronie 1563.

11 Podaj położenie słupków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć stałe słupki na końcach balustrady	wybierz opcję Słupki stałe.
zdefiniować odległość końców słupków powyżej lub poniżej górnej poręczy	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH słupków od górnej poręczy.
podać wysokość wszystkich słupków od podłogi	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH słupków od poziomu podłogi.
dołączyć stałe słupki w narożnikach balustrady	wybierz Słupki stałe w narożnikach balustrady.
dodać dynamiczne słupki do balustrady	wybierz opcję Słupki dynamiczne. Można wówczas podać wartość Maksymalnie wyśrodkowane na odcinku.
dodać tralki do balustrady	wybierz opcję Tralki.
podać wysokość wszystkich tralek od podłogi	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH tralek od poziomu podłogi.
podać maksymalny odstęp między tralkami	wprowadź odpowiednią wartość w polu Maksymalnie wyśrodkowane na odcinku.
nadpisać liczbę tralek zdefiniowaną w każdym biegu schodów	wybierz wartość Nadpisanie długości biegu schodów. Wybranie tej opcji umożliwi wpisanie wartości Liczba na stopień. (Dotyczy tylko balustrad dołączonych do schodów).

12 Aby przywrócić ustawienia słupków zdefiniowane w stylu, kliknij opcję Przywróć wartości stylu.

13 Kliknij przycisk OK, aby powrócić do palety Właściwości.

14 Rozwiń pozycję Położenie.

15 Dla pozycji Dołączona do wybierz BRAK.

16 Podaj punkt początkowy balustrady.

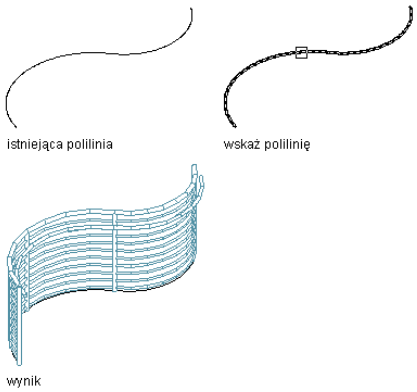
17 Podaj dalsze punkty balustrady.

18 Naciśnij przycisk *ENTER*.

Tworzenie balustrady z polilinii

Procedura ta służy do konwersji polilinii do balustrady z właściwościami wybranego narzędzia balustrad. Właściwości te można edytować po utworzeniu balustrady.

Konwersja polilinii do balustrady



1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie balustrady, a następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia ➤ Polilinia.

3 Wybierz polilinię do zamiany i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 Po wyświetleniu pytania o usunięcie oryginalnej geometrii naciśnij przycisk *ENTER*, aby zachować szkic, lub przycisk **t** (Tak), aby ją usunąć.

5 W razie potrzeby przeprowadź edycję balustrady w palecie właściwości.

Tworzenie narzędzia balustrady

Procedura ta służy do tworzenia narzędzia balustrady i dodawania go do palety narzędzi. Można utworzyć własne narzędzia balustrad pomocne podczas wstawiana wielu balustrad w wybranym stylu i z tymi samymi właściwościami.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której chcesz dodać narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z balustrady na rysunku	wybierz balustradę i przeciągnąć ją do palety narzędzi.
utworzyć narzędzie ze stylu balustrady w Menedżerze stylów	Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów. Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz drugą paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Ponownie otwórz paletę, do której chcesz dodać narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi,	otwórz katalog w Wyszukiwarce bibliotek i znajdź narzędzie, które ma zostać skopiowane. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

6 Rozwiń opcję Podstawowe, a następnie opcję Ogólne.

7 Kliknij ustawienie Opis, wpisz opis balustrady utworzonej z narzędzia i kliknij przycisk OK.

8 Określ klucz warstwy i wszelkie jego nadpisania, jeśli nie chcesz używać przypisań warstwy określonych w stylu klucza warstwy na rysunku.

9 Wybierz styl balustrady.

10 Wybierz plik rysunku, który zawiera styl użyty do utworzenia tej balustrady.

11 Rozwiń pozycję Położenie.

12 Wybierz, czy balustrady tworzone za pomocą tego narzędzia mają być dołączone do schodów, biegu schodów, czy też mają być niezaczepione (**BRAK**).

13 Kliknij przycisk OK.

Edycja balustrad

Balustrady można edytować, zmieniając styl balustrady, jej dołączenie i położenie poręczy i słupków oraz punkt wstawienia. Można także zdefiniować wysokość i odsunięcie poręczy zabezpieczającej i poręczy, przedłużenie i odstępy między słupkami.

Metody edycji balustrady

Program AutoCAD Architecture oferuje kilka metod edycji balustrad:

- Można bezpośrednio dokonać edycji wymiarów i innych cech fizycznych balustrad za pomocą uchwytów.
- W przypadku wykonywania operacji za pomocą uchwytów, gdy zmieniany jest wymiar lub kąt, opcja Wprowadzanie dynamiczne umożliwia wpisanie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Use Dynamic Input” (Korzystanie z wprowadzania dynamicznego) w Pomocy programu AutoCAD.
- Parametry balustrad można zmienić w palecie właściwości. Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.
- Można zastosować polecenia edycji z karty kontekstowej tasiemki Balustrada oraz menu podręcznego dla wybranej balustrady.

Edycja balustrad za pomocą uchwytów

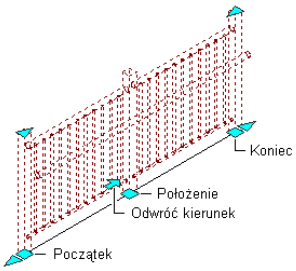
Procedury te służą do edycji balustrad przy pomocy uchwytów.

Edycja wymiarów balustrady

1 Wybierz balustradę.

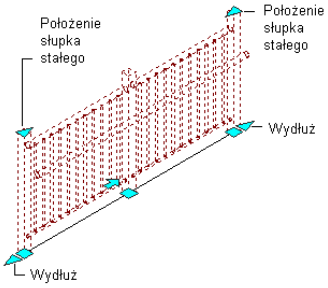
2 Wybierz uchwyt wymiaru, który chcesz zmienić.

Przegląd uchwytów początku, końca, położenia i odwracania kierunku



3 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wymiaru, i kliknij raz lub wpisz wartość.

Przegląd uchwytów pozycji słupka stałego i przedłużenia balustrady



Zmiana położenia lub pozycji balustrady

1 Wybierz balustradę.
2 Przesuń odpowiedni uchwyt, aby zmienić położenie balustrady, jej punktu początkowego lub punktu końcowego.

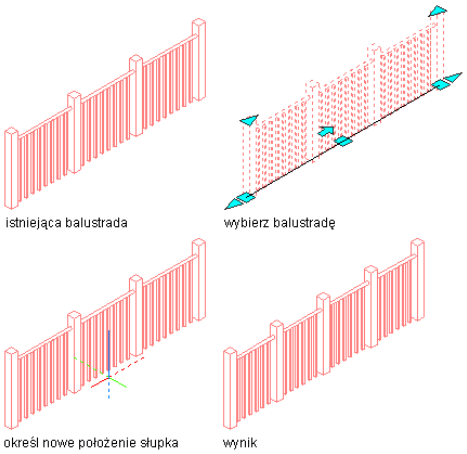
Odwracanie kierunku balustrady

1 Wybierz balustradę.
2 Kliknij uchwyt kierunku (strzałka).

Dodawanie słupka do balustrady

Procedura ta służy do dodawania słupków do balustrad. Słupek wstawiany jest w wybranym punkcie balustrady.

Dodawanie słupka do balustrady



1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrada ➤ panel Słupki ➤ Dodaj .

3 Wybierz lokalizację nowego słupka.

4 Naciśnij przycisk *ENTER*.

Usuwanie słupka z balustrady

Procedura ta służy do usuwania słupków dodanych do balustrad. Można usunąć tylko słupki stałe. Nie można usunąć słupków dynamicznych. Usuwany jest ręcznie dodany słupek znajdujący się najbliżej wybranego punktu. Jeśli dwa słupki znajdują się w równej odległości od wybranego punktu, usuwany jest słupek znajdujący się bliżej początku balustrady. Jeżeli zostanie usunięty aktualny pierwszy słupek stały, następny słupek staje się pierwszym słupkiem stałym. Podobnie, jeżeli zostanie usunięty aktualny ostatni słupek stały, następny słupek staje się ostatnim słupkiem stałym. Jeżeli z balustrady zostały usunięte wszystkie słupki z wyjątkiem jednego, wtedy jedyny pozostały słupek staje się pierwszym słupkiem stałym.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrada ➤ panel Słupki ➤ Usuń .

3 Wybierz słupek balustrady do usunięcia.

4 Dokończ usuwanie słupków balustrady lub naciśnij przycisk *ENTER*.

Rozłożenie słupków w balustradzie

Procedura ta służy do rozłożenia dynamicznych słupków z uwzględnieniem słupków dodanych lub usuniętych. Nie można rozłożyć słupków wyświetlanych z uwzględnieniem słupków niewidocznych.

Słupki można rozłożyć także po przeciągnięciu punktów końcowych (odsunięciu początkowym i końcowym) balustrady dołączonej do schodów. Jeśli słupki zostaną utracone po skróceniu balustrady, należy użyć polecenia Rozłóż słupki, które przywróci utracone słupki.

Jeśli utworzono balustradę, która jest tak krótka, że utworzony może być tylko jeden słupek, edycja balustrady za pomocą uchwytów i przeciąganie jej nie spowoduje utworzenia dodatkowego słupka. Należy użyć polecenia Rozłóż słupki, aby dodać kolejny słupek na końcu balustrady

1 Wybierz istniejącą balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrada ➤ panel Słupki ➤ Rozłóż ponownie .

Ukrywanie słupków

Procedura ta służy do ukrywania słupków w balustradzie. Pomocna jest przy ukrywaniu słupków w widoku w planie, dzięki czemu balustrada jest widoczna jako jeden komponent. Słupki nie są usuwane, jedynie ukrywane w wybranym widoku. Można ukryć tylko słupki stałe. Nie można ukryć dynamicznych słupków. Jeżeli aktualny pierwszy lub ostatni słupek stały jest ukryty, pozostaje pierwszym lub ostatnim słupkiem stałym niezależnie od tego, czy jest widoczny czy nie.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrada ➤ panel Słupki ➤ Ukryj  .

3 Wybierz słupek balustrady do ukrycia.

4 Dokończ wybieranie słupków balustrady lub naciśnij przycisk *ENTER*.

Wyświetlanie ukrytych słupków

Procedura ta służy do wyświetlania ukrytych słupków.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrada ➤ panel Słupki ➤ Pokaż  .

Odwracanie kierunku balustrady

Procedura ta służy do odwracania kierunku balustrady w celu zmiany lokalizacji komponentów balustrady. Kierunek, w którym balustrada jest rysowana wpływa na zachowanie z balustrady i jej komponentów.

UWAGA Kierunek balustrady można także odwrócić klikając jej uchwyt kierunku (strzałkę).

1 Wybierz balustradę.

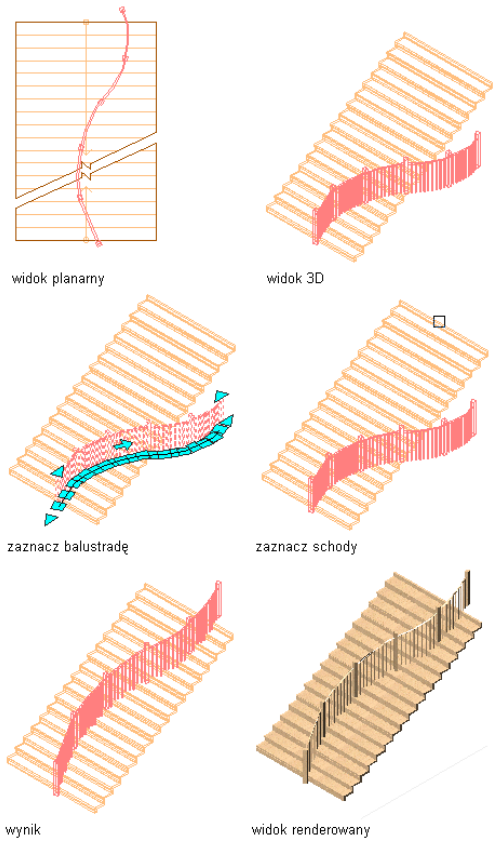
2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Zaczepienie ➤ Odwróć  .

Zaczepianie istniejącej balustrady w schodach

Procedura ta służy do zaczepiania istniejącej balustrady w schodach. Po dołączeniu do schodów balustrada pozostaje w miejscu, w którym znajduje się na rysunku, ale przesuwa się razem ze schodami, do których została zaczepiona. Umożliwia to tworzenie dowolnych ścieżek dla balustrad wzdłuż schodów. Na przykład, można utworzyć balustradę na środku prostych schodów.

Balustrady dołączone do schodów cięte są płaszczyzną cięcia schodów. Wysokość balustrady dopasowuje się do nachylenia schodów bez względu na rozmieszczenie słupków w biegu.

Dołączanie balustrad do schodów



Balustrady zaczepione do schodów lub biegów zostają w momencie utworzenia dołączone po obu stronach stron schodów lub pośrodku schodów.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Zaczepienie ➤ Zaczep do schodów .

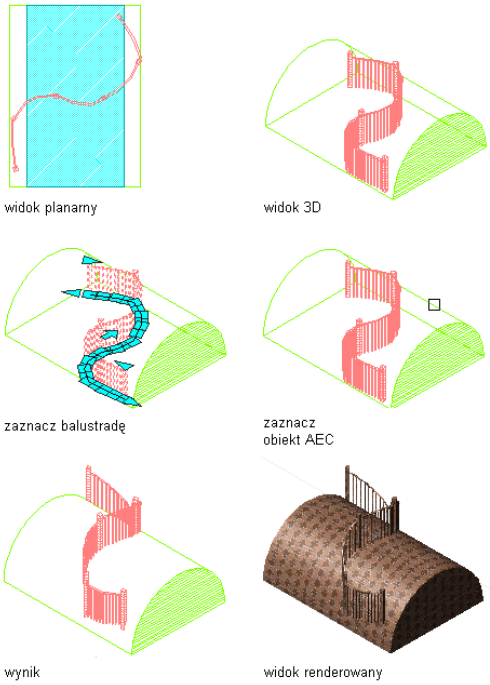
3 Wybierz schody.

Zaczepianie istniejących balustrad w obiekcie

Użyj tej procedury do zaczepienia istniejącej balustrady w obiekcie AEC innym niż schody. Po dołączeniu balustrada pozostaje w miejscu, w którym znajduje się na rysunku, ale przesuwa się razem z obiektem, do którego została zaczepiona. Umożliwia to tworzenie dowolnych ścieżek dla balustrad wzdłuż schodów lub innych obiektów.

Balustrady dołączone do obiektów innych niż schody dopasowują wysokość każdego słupka.

Dołączanie balustrady do obiektu AEC



1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Zaczepienie ➤ Zaczep do obiektów .

3 Wybierz obiekt AEC inny niż schody i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 Aby wyczyścić połączenia słupków balustrady z powierzchnią obiektu, do którego jest dołączona, wpisz **t** (Tak) w linii poleceń.

5 Zdefiniuj kontur balustrady:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować słupki do powierzchni dołączanego obiektu i uzyskać proste segmenty między słupkami	naciśnij klawisz *ENTER*, aby wybrać wartość Tylko w miejscach słupków opcji Oblicz wysokość.
dopasować całą balustradę do powierzchni dołączonego obiektu,	wpisz **f**, aby wybrać wartość Zgodnie z powierzchnią opcji Oblicz wysokość.

Zwalnianie zaczepionej balustrady

Procedura ta służy do zwalniania balustrady zaczepionej do schodów. Po zwolnieniu balustrady jest ona niezależna od schodów. Balustradę i schody można wówczas przenosić niezależnie.

UWAGA Gdy balustrada zaczepiona do schodów zostanie zwolniona, wszelkie zmiany wprowadzone w balustradzie (takie jak edycja za pomocą uchwytów lub zmiana właściwości) mogą spowodować zmianę nachylenia balustrady. Dlatego należy sprawdzić, czy balustrada jest poprawna zanim zostanie odłączona od schodów.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij .

3 Balustrada przestaje być zaczepiona do schodów.

Określanie wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla balustrady

Procedura ta służy do określania sposobu wyświetlania niestandardowych komponentów bloku dla pojedynczej balustrady w dowolnej reprezentacji wyświetlania wykorzystywanej dla widoków modelu. Jeżeli chcesz skorzystać z niestandardowej grafiki nowego komponentu, narysuj komponent i zapisz go jako blok przed rozpoczęciem tej procedury.

1 Kliknij dwukrotnie balustradę.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w polu kategorii Ogólne dla komponentu Wyświetlanie wybrana jest opcja *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich balustradach na rysunku, wybierz opcję Ustawienia domyślne rysunku. Aby wprowadzić zmiany we wszystkich balustradach tego stylu wybierz Styl balustrady: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style balustrad na stronie 1559.

5 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania wybrana jest żądana reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i w polu Wyświetlanie bloków użytkownika kliknij przycisk  (liczba w nawiasie wskazuje liczbę bloków aktualnie dołączonych do balustrady).

7 Jeżeli chcesz wyłączyć wyświetlanie niestandardowych bloków dla tej balustrady, bez usuwania ich, wybierz opcję Zablokuj bloki użytkownika.

8 Określ, czy komponent bloku ma zostać dodany, edytowany czy usunięty:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
dodać nowy komponent bloku	kliknij przycisk Dodaj, następnie kliknij polecenie Wybierz blok, wybierz blok i kliknij przycisk OK.
edytować istniejący komponent bloku	wybierz komponent, który ma być edytowany, i kliknij przycisk Edytuj.
usunąć istniejący komponent bloku	wybierz blok, kliknij polecenie Usuń i kliknij przycisk OK.

9 Podczas dodawania lub edycji komponentu bloku, podaj skalę bloku użytkownika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć bloku w pierwotnej wielkości	Wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.
przeskalować blok użytkownika do szerokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Szerokość.
przeskalować blok użytkownika do głębokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Głębokość.
przeskalować blok użytkownika do wysokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Wysokość.
zablokować wymiar *XY* obiektu	Wybierz opcję Współczynnik blokady. Jeśli obiekt jest skalowany w jednym wymiarze tak, aby pasował do innego kryterium dopasowania, cały blok użytkownika zostanie przeskalowany równomiernie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać wybrany blok do poręczy między wybranymi komponentami.	Wybierz między komponentami Tralki, Słupek stały i Słupki dynamiczne są jedynymi poprawnymi wyborami komponentów.

10 Podaj kierunek odbicia wewnętrznego, jeśli to konieczne:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *X*, wzdłuż balustrady	Wybierz opcję Odbicie X.
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *Y*, w szerokości balustrady	Wybierz opcję Odbicie Y.
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *Z*	Wybierz opcję Odbicie Z.

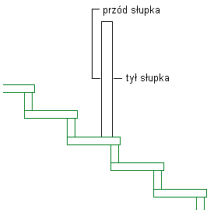
11 Podaj położenie punktu wstawienia względem obiektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać położenie *X* punktu wstawiania	Wybierz dla X wartość Lewo, Środek lub Prawo.
podać położenie *Y* punktu wstawiania	Wybierz dla Y wartość Przód, Centrum lub Tył.
podać położenie *Z* punktu wstawiania	Wybierz dla Z wartość Dół, Środek lub Góra.

Określ orientację słupków w odniesieniu do kierunku biegu schodów w górę i w dół w widoku z góry w sposób pokazany na poniższym rysunku:



Określ orientację słupków w odniesieniu do kierunku biegu schodów w górę i w dół w widoku elewacji w sposób pokazany na poniższym rysunku:



12 Podaj odsunięcie punktu wstawiania w kierunku *X*, *Y* i *Z*.

13 Podaj typ komponentu balustrady, który blok reprezentuje:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
reprezentować za pomocą bloku tralki	Wybierz jako Komponent wartość Tralka.
reprezentować za pomocą bloku słupki stałe	wybierz jako Komponent wartość Słupek stały.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
reprezentować za pomocą bloku słupki dynamiczne	Wybierz jako Komponent wartość Słupek dynamiczny.
zastąpić aktualną tralkę, słupek stały lub słupek dynamiczny blokiem	Wybierz opcję Zastąp.
reprezentować poręcz zabezpieczającą blokiem	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz zabezpieczająca.
reprezentować poręcz blokiem	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz.
reprezentować poręcz dolną blokiem	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz dolna.

Te dwie grupy komponentów wzajemnie się wykluczają, dlatego wybranie obiektu z kolumny powoduje zablokowanie drugiej. W każdej kolumnie można wybrać więcej niż jeden obiekt i zastosować blok do każdego wybranego komponentu. Na przykład, można użyć tego samego bloku do słupków stałych i dynamicznych.

14 Zdefiniuj, gdzie bloki stosowane są dla komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować blok dla wszystkich instancji wybranych komponentów	Wybierz Wszystko w polu Dołącz do.
zastosować blok dla pierwszej instancji wybranego komponentu, według kierunku rysowana balustrady	Wybierz Pierwszy w polu Dołącz do.
zastosować blok dla ostatniej instancji wybranego komponentu, według kierunku rysowana balustrady	Wybierz Ostatni w polu Dołącz do.
zastosować blok dla wybranej liczby komponentów	Wybierz opcję Wybór w polu Dołącz do. Komponenty są ponumerowane w kolejności rysowania balustrady, rozpoczynając od numeru 1.

15 Kliknij przycisk OK.

Możesz również, w następujący sposób, określić właściwości wyświetlania niestandardowego bloku poprzez menu kontekstowe balustrady:

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy balustradę i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu.
4 W razie potrzeby kliknij  .
5 Kliknij zakładkę Inne.
6 Dodaj, edytuj lub usuń niestandardowe bloki w sposób opisany w poprzedniej procedurze.

Określanie ustawień czyszczenia dla balustrady

Procedura ta służy do określania ustawień czyszczenia dla balustrady w reprezentacjach wyświetlania wykorzystywanych dla widoków modelu.

1 Kliknij dwukrotnie balustradę.
2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3 Sprawdź, czy w polu kategorii Ogólne dla komponentu Wyświetlanie wybrana jest opcja *BRAK*.
4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich balustradach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku. Aby wprowadzić zmiany we wszystkich balustradach tego stylu wybierz Styl balustrady: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style balustrad na stronie 1559.

5 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania wybrana jest żądana reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i kliknij przycisk  Właściwości czyszczenia.

7 Określ, czy chcesz wyłączyć czyszczenie poręczy przy słupku.

8 Określ, czy chcesz wyłączyć czyszczenie tralek przy poręczach.

9 Kliknij przycisk OK.

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do tych samych ustawień czyszczenia i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe balustrady:

1 Wybierz balustradę, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

3 Wybierz żądaną reprezentację wyświetlania, a następnie opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 Kliknij zakładkę Inne.

6 W polu Czyszczenie, dostosuj ustawienia według potrzeb i kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Dodanie profilu użytkownika do komponentu balustrady

Procedura ta służy do dodania profilu użytkownika do komponentu balustrady.

W profilu użytkownika można definiować poręcze zabezpieczające, pochwyty, poręcze dolne, stałe i dynamiczne słupki. Profil można dodać do komponentu balustrady w stylu balustrady, jak opisano w sekcji Definiowanie komponentów stylu balustrady na stronie 1565 lub bezpośrednio na ekranie. Gdy profil użytkownika dodawany jest na ekranie, nowy profil automatycznie zapisywany jest w stylu balustrady. Możesz również dodawać, usuwać lub edytować niestandardowe profile na palecie Właściwości zgodnie z opisem podanym w Określanie wyświetlania niestandardowego komponentu profilu dla balustrady na stronie 1548.

1 Utwórz niezbędną definicję profilu, jak opisano w sekcji Tworzenie profilu dla komponentu balustrady użytkownika na stronie 1565.

2 Wybierz balustradę.

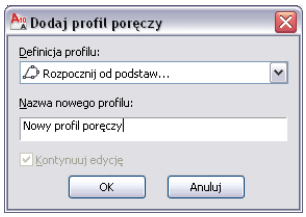
3 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Profil ➤ Dodaj profil  .

4 Wybierz komponent balustrady, do którego ma być dodany profil.

Można wybrać poręcze zabezpieczające, pochwyty, poręcze dolne, stałe i dynamiczne słupki.

UWAGA Jeśli wybór komponentu jest trudny, wybierz inny widok, w którym element będzie łatwiej dostępny. Na przykład, aby wybrać dolną poręcz, przejdź do widoku Modelu.

Dodawanie profilu użytkownika do słupka balustrady



5 Wybierz profil dla komponentu balustrady.

6 Zapisz od razu profil użytkownika w stylu balustrady lub poddaj profil edycji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zapisać nowy profil w stylu balustrady	Kliknij przycisk OK.
edytować nowy profil	Kliknij Kontynuuj edycję, a następnie kliknij przycisk OK. Więcej informacji o edycji profilu użytkownika zawiera sekcja Edycja profilu użytkownika komponentu balustrady na stronie 1546.

Edycja profilu użytkownika komponentu balustrady

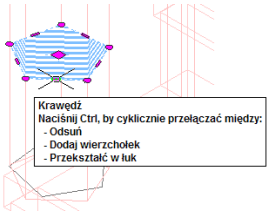
Procedura ta służy do edycji profilu użytkownika komponentu balustrady.

1 Wybierz balustradę z profilem użytkownika, który chcesz edytować.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Profil ➤ Edycja lokalna .
Komenda ta jest dostępna tylko wtedy, gdy balustrada zawiera komponenty oparte na profilu.

3 Wybierz komponent do edycji.

UWAGA Jeśli wybór komponentu jest trudny, wybierz inny widok, w którym element będzie łatwiej dostępny. Na przykład, aby wybrać dolną poręcz, przejdź do widoku Modelu.



Rozpoczęta została sesja edycji w miejscu, oznaczona uchwytami w kolorze fioletowym i jasnoniebieskim kreskowaniem tymczasowego profilu edycji w miejscu, oraz przyciemnieniem kolorów pozostałych obiektów na rysunku. Zauważ, że w trakcie edycji w miejscu dostęp do innych komend w rysunku jest ograniczony. Przed rozpoczęciem pracy z innymi obiektami należy najpierw zakończyć sesję edycji w miejscu.

4 Za pomocą uchwytów lub tasiemki można dokonać następujących zmian w profilu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć uchwytów do edycji profilu	przesuń uchwyt krawędzi lub wierzchołka. Uchwyt krawędzi ma trzy tryby edycji: Odsuń, Dodaj wierzchołek, I Przekształć w łuk. Domyślnym trybem jest Odsuń, który odsuwa wybraną krawędź w kierunku prostopadłym do środka krawędzi. Zależnie od kształtu

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	profilu i wybranej krawędzi sąsiednie linie są wydłużane lub skracane i jeśli to konieczne, dodawane są nowe linie. Aby dodać wierzchołek do wybranej krawędzi i utworzyć nową krawędź, należy użyć trybu Dodaj wierzchołek. Jeśli wybrana krawędź to łuk, nowa krawędź także jest łukiem. Opcja Przekształć w łuk zmienia krawędź w łuk i przesuwa punkt środkowy krawędzi. Uchwyt krawędzi łuku również oferuje tryb Rozciągnij. Umożliwia on przesunięcie punktu środkowego krawędzi przekształconej w łuk.
dodać wierzchołek do profilu	■ Uchwyty: zaznacz uchwyt krawędzi i naciśnij klawisz *CTRL*, co spowoduje przejście do trybu edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź i kliknij w wybranym miejscu lub wpisz wartość i naciśnij przycisk *ENTER*. ■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek, a następnie wybierz punkt do dodania.
usunąć wierzchołek z profilu	■ Uchwyty: wybierz uchwyt dla wierzchołka, który chcesz usunąć i naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń. Odsuń kursor od wybranego wierzchołka i kliknij myszką. ■ Wstążka: kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek, a następnie wybierz punkt do usunięcia.
dodać obrys do profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys. Następnie wybierz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę lub okrąg będący nowym obrysem. Określ, czy źródłowy kształt ma być usunięty i naciśnij przycisk *ENTER*.
usunąć obrys z profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys. Następnie zaznacz obrys, który chcesz usunąć. **UWAGA** Nie można usunąć ostatniego obrysu istniejącego w profilu.
zastąpić obrys w profilu	wybierz profil i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zamień obrys. Następnie wybierz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę lub okrąg będący obrysem do zastąpienia. Określ, czy źródłowy kształt ma być usunięty i naciśnij przycisk *ENTER*.

5 Zapisz zmiany w aktualnym profilu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić istniejącą definicję profil tak, aby odzwierciedlała nowy kształt	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ  .
skonfigurować nową definicję profilu na bazie nowo utworzonego kształtu	kliknij kolejno Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wprowadź nazwę nowego profilu i kliknij przycisk OK. Sesja edycji lokalnej zostanie zamknięta i definicja nowego profilu będzie dostępna w Menedżerze stylów.
pominąć wszystkie zmiany w profilu i przywrócić poprzedni kształt	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj  .

Określanie wyświetlania niestandardowego komponentu profilu dla balustrady

Procedura ta służy do określania sposobu wyświetlania niestandardowego komponentu profilu dla pojedynczej balustrady w dowolnej reprezentacji wyświetlania wykorzystywanej dla widoków w planie. Jeżeli dodajesz nowy profil musisz najpierw utworzyć niezbędną definicję profilu zgodnie z opisem podanym w Tworzenie profilu dla komponentu balustrady użytkownika na stronie 1565.

1 Kliknij dwukrotnie balustradę.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w polu kategorii Ogólne dla komponentu Wyświetlanie wybrana jest opcja *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich balustradach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku. Aby wprowadzić zmiany we wszystkich balustradach tego stylu wybierz Styl balustrady: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style balustrad na stronie 1559.

5 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania wybrana jest żądana reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane i w polu Wyświetlanie profilu użytkownika kliknij przycisk  (liczba w nawiasie wskazuje liczbę profili aktualnie dołączonych do balustrady).

7 Jeżeli chcesz wyłączyć wyświetlanie niestandardowych profili dla balustrady, bez usuwania ich, wybierz opcję Wyłącz profile użytkownika.

8 Określ, czy komponent profilu ma zostać dodany, edytowany czy usunięty:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać nowy komponent profilu	kliknij przycisk Dodaj, następnie kliknij polecenie Wybierz profil, wybierz profil i kliknij przycisk OK.
edytować istniejący komponent profilu	wybierz komponent, który ma być edytowany, i kliknij przycisk Edytuj.
usunąć istniejący komponent profilu	wybierz komponent, kliknij polecenie Usuń i kliknij przycisk OK.

9 Podaj skalę profilu użytkownika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć profilu w rozmiarze, w jakim został narysowany	wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.
przeskalować profil użytkownika do szerokości obiektów, do których jest dołączony	wybierz Szerokość.
przeskalować profil użytkownika do głębokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Głębokość.
przeskalować profil użytkownika do wysokości obiektów, do których jest dołączony	wybierz Wysokość.
zablokować wymiar *XY* obiektu	wybierz opcję Współczynnik blokady. Jeśli obiekt jest skalowany w jednym wymiarze tak, aby pasował do innego kryterium dopasowania, cały profil użytkownika zostanie przeskalowany równomiernie.
dodać wybrany profil do balustrady między wybranymi komponentami	Wybierz między komponentami (Tralki, Słupek stały i Słupki dynamiczne są jedynymi poprawnymi wyborami komponentów.)

10 Podaj kierunek odbicia wewnętrznego, jeśli to konieczne:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *X*, wzdłuż balustrady	Wybierz opcję Odbicie X.
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *Y*, w szerokości balustrady	Wybierz opcję Odbicie Y.

11 Zdefiniuj kąt obrotu komponentu w kierunku *Z*, jeśli to konieczne.

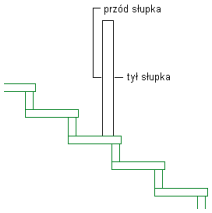
12 Podaj położenie punktu wstawienia względem obiektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać położenie *X* punktu wstawiania	Wybierz dla X wartość Lewo, Środek lub Prawo.
podać położenie *Y* punktu wstawiania	Wybierz dla Y wartość Przód, Centrum lub Tył.

Określ orientację słupków w odniesieniu do kierunku biegu schodów w górę i w dół w widoku z góry w sposób pokazany na poniższym rysunku:



Określ orientację słupków w odniesieniu do kierunku biegu schodów w górę i w dół w widoku elewacji w sposób pokazany na poniższym rysunku:



13 Podaj odsunięcie punktu wstawiania w kierunku *X* i *Y*.

14 Podaj typ komponentu balustrady, który ten profil reprezentuje:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
reprezentować tralki z użyciem wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Tralka
reprezentować słupki stałe z użyciem wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Słupek stały
reprezentować słupki dynamiczne z użyciem wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Słupek dynamiczny.
zastąpić aktualną tralkę, słupek stały lub słupek dynamiczny wybranym profilem	Wybierz opcję Zastąp.
dodać poręcz zabezpieczającą do wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz zabezpieczająca.
dodać poręcz do wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz.
dodać dolną poręcz do wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz dolna.

Te dwie grupy komponentów wzajemnie się wykluczają, dlatego wybranie obiektu z kolumny powoduje zablokowanie drugiej. W każdej kolumnie można wybrać więcej niż jeden obiekt, i zastosować profil do każdego wybranego komponentu. Na przykład, można użyć tego samego profilu do słupków stałych i dynamicznych.

15 Zdefiniuj, gdzie profil stosowany jest dla komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować profil dla wszystkich instancji wybranych komponentów	Wybierz Wszystko w polu Dołącz do.
zastosować profil dla pierwszej instancji wybranego komponentu, według kierunku rysowana balustrady	Wybierz Pierwszy w polu Dołącz do.
zastosować profil dla ostatniej instancji wybranego komponentu, według kierunku rysowana balustrady	Wybierz Ostatni w polu Dołącz do.
zastosować profil dla wybranej liczby komponentów	Wybierz opcję Wybór w polu Dołącz do. Komponenty są ponumerowane w kolejności rysowania balustrady.

16 Kliknij przycisk OK.

Można również, w następujący sposób, określić właściwości wyświetlania niestandardowego profilu poprzez menu kontekstowe balustrady:

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy balustradę i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu.

4 W razie potrzeby kliknij  .

5 Kliknij zakładkę Inne.

6 Dodaj, edytuj lub usuń niestandardowe profile w sposób opisany w poprzedniej procedurze.

Zmiana stylu balustrady

Procedura ta służy do zmiany stylu przypisanego do istniejących balustrad.

1 Wybierz balustrady do zmiany stylu i kliknij jedną z nich dwukrotnie.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 W polu styl wybierz inny styl.

Zmiana poręczy górnych

Procedura ta służy do zmiany następujących ustawień pojedynczej balustrady.

- poręcze zabezpieczające
- poręcze
- wysokość
- wysokość nachylenia
- odsunięcie od słupków
- strona odstępu

UWAGA Jeśli te ustawienia są niedostępne, kontrolowane są przez styl balustrady. Nie można zmienić ich dla pojedynczych balustrad.

1 Kliknij dwukrotnie balustradę, w której chcesz zmienić górne poręcze.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.

3 Kliknij ustawienie Położenie poręczy.

4 Wybierz, czy wybrane powinny być poręcze zabezpieczające, czy pochwyty.

UWAGA Balustrada musi mieć poręcz zabezpieczającą lub pochwyt. Nie można wyłączyć obu elementów.

5 Podaj parametry poręczy zabezpieczającej lub poręczy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać parametry poręczy zabezpieczającej lub poręczy	wpisz wartość wysokości elementów poziomych.
określić wysokość poręczy zabezpieczającej lub poręczy na wysokości biegu schodów	wprowadź wartość wysokości nachylenia
określić odstęp poręczy zabezpieczającej lub poręczy od słupków	wprowadź wartość Odstęp od słupka.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podaj stronę słupka, od której poręcze będą odsunięte, zgodnie z kierunkiem rysowania schodów (lub balustrady)	wybierz Środek, Lewo, Prawo lub Automatyczny dla Strony odsunięcia (Strona odstępu jest dostępna tylko po podaniu wartości odstępu).

Automatyczny odstęp użyteczny jest tylko dla balustrad dołączonych na krawędziach schodów. Wartość dodatnia oznacza ruch w kierunku środka schodów, a ujemna w kierunku krawędzi schodów. Strona odstępu poręczy zawiera także parametr Obie, który umożliwia umieszczenie poręczy po obu stronach balustrady.

Wybranie opcji automatycznego odsunięcia, w przypadku kiedy balustrada nie jest dołączona lub jest umieszczona na środku schodów, powoduje odsunięcie w prawo.

6 Aby cofnąć zmianę i przywrócić wartości zdefiniowane w stylu balustrady, kliknij Przywróć wartości stylu.

7 Kliknij przycisk OK.

Zmiana poręczy dolnych

Procedura ta służy do zmiany następujących ustawień dolnych poręczy pojedynczej balustrady:

- czy używać dolnych poręczy
- liczba dolnych poręczy
- odstęp między poręczami
- wysokość najniższej poręczy

UWAGA Jeśli te ustawienia są niedostępne, kontrolowane są przez styl balustrady. Nie można zmienić ich dla pojedynczych balustrad.

1 Kliknij dwukrotnie balustradę, w której chcesz zmienić dolne poręcze.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.

3 Kliknij ustawienie Położenie poręczy.

4 Wybierz opcję Dolna poręcz, aby dodać dolną poręcz do balustrady.

5 Podaj ustawienia dla dolnej poręczy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać wysokość najniższej poręczy, gdy balustrada prowadzona jest poziomo	wpisz wartość wysokości elementów poziomych.
podać wysokość najniższej poręczy, gdy balustrada prowadzona jest na biegu schodów	wprowadź wartość wysokości nachylenia
podać odległość odsunięcia dolnej poręczy od słupków	wprowadź wartość Odstęp od słupka.
podaj stronę słupka, od której poręcze będą odsunięte, zgodnie z kierunkiem rysowania schodów (lub balustrady)	wybierz Środek, Lewo, Prawo lub Automatyczny dla Strony odsunięcia (Strona odstępu jest dostępna tylko po podaniu wartości odstępu).
wyznaczyć więcej niż jedną poręcz dolną	wprowadź wartość opcji Liczba poręczy. Gdy definiowanych jest kilka dolnych poręczy, można zdefiniować odstępy między nimi.

6 Aby cofnąć zmianę i przywrócić wartości zdefiniowane w stylu balustrady, kliknij Przywróć wartości stylu.

7 Kliknij przycisk OK.

Zmiana słupków

Procedura ta służy do zmiany następujących ustawień słupków pojedynczej balustrady:

- typ słupków
- liczba słupków wykraczających powyżej balustrady
- maksymalny odstęp między słupkami
- maksymalny odstęp między tralkami
- liczba tralek na bieg dla balustrad dołączonych do schodów

UWAGA Jeśli te ustawienia są niedostępne, kontrolowane są przez styl balustrady. Nie można zmienić ich dla pojedynczych balustrad.

1 Kliknij dwukrotnie balustradę, w której chcesz zmienić rozmieszczenie słupków.
2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.
3 Kliknij ustawienie Położenie słupków.
4 Podaj położenie słupków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć stałe słupki na końcach balustrady	wybierz opcję Słupki stałe.
zdefiniować odległość końców słupków powyżej lub poniżej górnej poręczy	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH słupków od górnej poręczy.
podać wysokość wszystkich słupków od podłogi	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH słupków od poziomu podłogi.
dołączyć stałe słupki w narożnikach balustrady	wybierz Słupki stałe w narożnikach balustrady.
dodać dynamiczne słupki do balustrady	wybierz opcję Słupki dynamiczne. Można wówczas podać wartość Maksymalnie wyśrodkowane na odcinku.
dodać tralki do balustrady	wybierz opcję Tralki.
podać wysokość wszystkich tralek od podłogi	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH tralek od poziomu podłogi.
podać maksymalny odstęp między tralkami	wprowadź odpowiednią wartość w polu Maksymalnie wyśrodkowane na odcinku.
nadpisać liczbę tralek zdefiniowaną w każdym biegu schodów	wybierz wartość Nadpisanie długości biegu schodów. Wybranie tej opcji umożliwi wpisanie wartości Liczba na stopień. (Dotyczy tylko balustrad dołączonych do schodów.)

5 Aby cofnąć zmianę i przywrócić wartości zdefiniowane w stylu balustrady, kliknij Przywróć wartości stylu.
6 Kliknij przycisk OK.

Zmiana przedłużenia balustrady na poziomach podłóg

Procedura ta kontroluje długość poręczy i przedłużenie poręczy zabezpieczającej na górze i na dole biegu schodów. Jeśli dolna poręcz istnieje, przedłużona jest na długość balustrady powyżej.

UWAGA Jeśli te ustawienia są niedostępne, kontrolowane są przez styl balustrady. Nie można zmienić ich dla pojedynczych balustrad.

1. Kliknij dwukrotnie balustradę, w której chcesz zmienić przedłużenia.
2. Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.
3. Przedłużenia balustrady
4. Podaj właściwości przedłużenia balustrady:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć wartości w oknie dialogowym do podania rozszerzeń	w polu Na poziomach podłóg, usuń zaznaczenie opcji Użyj rozszerzenia spocznika.
podać długość poręczy i poręczy zabezpieczającej na górze całych schodów	w polu W biegu końcowym, wprowadź wartości opcji: Poręcz i Poręcz zabezpieczająca. Wybierz opcję + T obok wartości, aby dodać długość stopnicy do przedłużenia.
podać długość poręczy i poręczy zabezpieczającej na dole całych schodów	w polu W biegu początkowym, wprowadź wartości opcji: Poręcz i Poręcz zabezpieczająca. Wybierz opcję + T obok wartości, aby dodać długość stopnicy do przedłużenia.

5. Aby cofnąć zmianę i przywrócić wartości zdefiniowane w stylu balustrady, kliknij Przywróć wartości stylu.
6. Kliknij przycisk OK.

Zmiana przedłużenia balustrady przy spocznikach

Procedura ta służy do sterowania długością przedłużenia poręczy i poręczy zabezpieczającej przy spocznikach. Jeśli dolna poręcz istnieje, przedłużona jest na długość balustrady powyżej.

UWAGA Jeśli te ustawienia są niedostępne, kontrolowane są przez styl balustrady. Nie można zmienić ich dla pojedynczych balustrad.

1. Kliknij dwukrotnie balustradę, w której chcesz zmienić przedłużenia.
2. Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.
3. Przedłużenia balustrady
4. Podaj właściwości przedłużenia balustrady:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć wartości w oknie dialogowym do podania rozszerzeń	usuń zaznaczenie opcji Użyj przedłużenia spocznika schodów w grupie Przy spocznikach.
podać długość poręczy i poręczy zabezpieczającej na górze biegu schodów	w polu Szczyt biegu schodów, wprowadź wartości opcji: Poręcz i Poręcz zabezpieczająca. Wybierz opcję + T obok wartości, aby dodać długość stopnicy do przedłużenia.
podać długość poręczy i poręczy zabezpieczającej na dole biegu schodów	w polu Dół biegu schodów, wprowadź wartości opcji: Poręcz i Poręcz zabezpieczająca. Wybierz opcję + T obok wartości, aby dodać długość stopnicy do przedłużenia.

5 Aby cofnąć zmianę i przywrócić wartości zdefiniowane w stylu balustrady, kliknij Przywróć wartości stylu.

6 Kliknij przycisk OK.

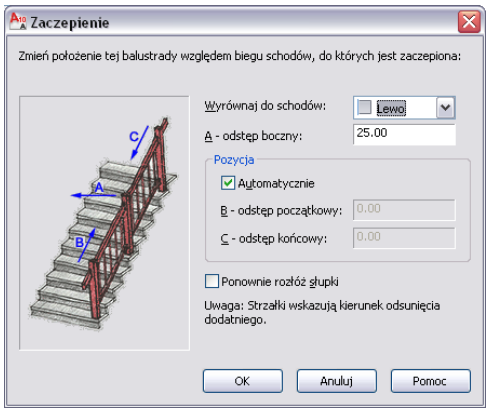
Zmiana właściwości zaczepienia balustrady

Procedura ta służy do zmiany wyrównania balustrady i odsunięć z boku, na początku i na końcu. Właściwości te dotyczą tylko balustrad dołączonych do schodów.

1 Kliknij dwukrotnie balustradę, dla której chcesz zmienić właściwości zaczepienia.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Kliknij opcję Zaczepienie.



4 Zmień wyrównanie balustrady.

5 Zmień odstęp boczny od schodów:

- Wartość zerowa umieszcza stałe słupki początku i zakończenia dokładnie na końcach schodów.
- Wartości dodatnie przesuwają je w głąb schodów.
- Wartości ujemne przesuwają je poza granice schodów.

UWAGA Jeśli wybrana zostanie opcja Automatycznie, opcje odsunięcia początkowego i końcowego są niedostępne.

6 Zmień odstęp początkowy od góry schodów.

7 Zmień odstęp końcowy na dole schodów.

8 Kliknij opcję Rozłóż słupki, aby zmienić rozłożenie istniejących słupków.

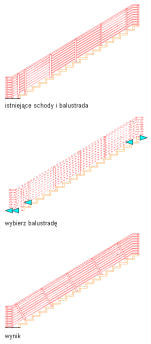
UWAGA Edytując balustradę za pomocą uchwytów tak, aby balustrada nie kończyła się na słupku, można użyć opcji Rozłóż słupki do przesunięcia słupka na koniec edytowanej balustrady.

9 Kliknij przycisk OK.

Określanie orientacje prostopadłej balustrady

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby określić prostopadłą lub pionową orientacje balustrady w odniesieniu do biegu schodów. Domyślne przy tworzeniu balustrada ma orientację pionową.

Określanie balustrad prostopadłych



1 Kliknij dwukrotnie balustradę.

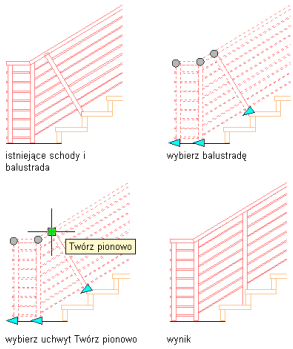
2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Projekt.

3 W polu Wymiary, wybierz wartość Tak dla opcji Słupki prostopadłe.

4 W polu położenie, wybierz wartość Tak dla opcji Czyszczenie automatyczne.

Gdy została określona prostopadła orientacja balustrady, można użyć uchwytów, aby zmienić orientację pierwszego i ostatniego słupka na pionową.

Określanie balustrad prostopadłych

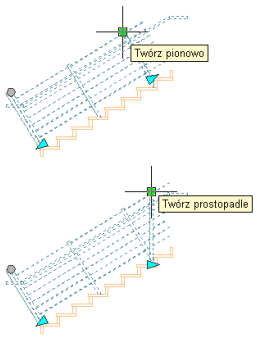


1 Wybierz balustradę prostopadłą.

2 Zaznacz uchwyt zmiany orientacji na pionową.

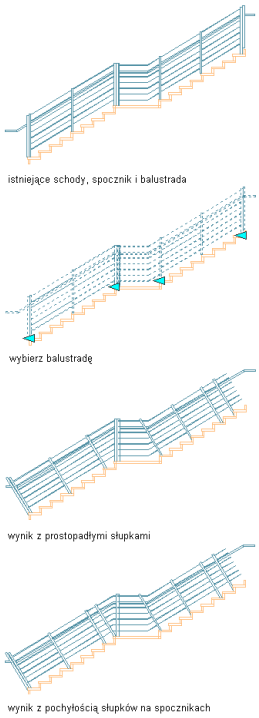
Po określeniu orientacji pionowej dla słupka balustrady uchwyt zmiany orientacji na pionową zmienia się w uchwyt zmiany orientacji na prostopadłą. Wybierz uchwyt zmiany orientacji na prostopadłą, aby przywrócić orientację prostopadłą.

Wyświetlanie uchwytów orientacji słupka



Jeżeli schody mają spocznik, jest również dostępna opcja umożliwiająca określenie orientację słupków spocznika.

Określanie orientacji słupka spocznika



1 Kliknij dwukrotnie balustradę, a następnie na palecie właściwości kliknij zakładkę Projekt.

2 W polu Wymiary, wybierz wartość Tak dla Słupki prostopadłe, a następnie wartość Tak dla Zachowuje pochyłość słupków na spocznikach.

3 W polu położenie, wybierz wartość Tak dla opcji Czyszczenie automatyczne.

Zmiana położenia balustrady

Procedura ta służy do zmiany położenia balustrady poprzez zmianę wartości współrzędnych punktu wstawienia. Balustrada ma także orientację w odniesieniu do GUW lub aktualnego LUW. Na przykład, jeśli górne i dolne krawędzie balustrady są równoległe do płaszczyzny *XY*, ich normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację balustrady można zmienić, dopasowując jej normalną do innej osi. Można także obracać balustradą w jej płaszczyźnie poprzez zmianę kąta obrotu.

Aby uzyskać informacje dotyczące globalnego układu współrzędnych (GUW) i lokalnego układu współrzędnych użytkownika (LUW), patrz sekcja „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych” w pomocy programu AutoCAD.

UWAGA Można zmienić tylko lokalizację niezaczepionych balustrad. Lokalizacja balustrady dołączonej do schodów zdefiniowana jest przez schody.

1 Wybierz balustrady do przeniesienia i dwukrotnie kliknij jedną z nich.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Wprowadź wartość w polu Obrót.

4 Wprowadź wartość w polu Elewacja.

5 Kliknij Informacje dodatkowe, aby uzyskać dostęp do dalszych właściwości położenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieść balustradę	wpisz nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić balustradę na płaszczyźnie *XY*	umieść normalną balustrady równolegle do osi *Z*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X oraz Y.
umieścić balustradę na płaszczyźnie *YZ*	umieść normalną balustrady równolegle do osi *X*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Y oraz Z.
umieścić balustradę na płaszczyźnie *XZ*	umieść normalną balustrady równolegle do osi *Y*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X oraz Z.
zmienić kąt obrotu balustrady	wpisz nową wartość w polu Kąt obrotu.

6 Kliknij przycisk OK.

Stosowanie właściwości narzędzia do istniejącej balustrady

Procedura ta służy do stosowania właściwości narzędzia do jednej lub kilku balustrad. Właściwościami są: styl balustrady i wszelkie inne ustawienia określone w wybranym narzędziu.

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

W razie potrzeby przewiń obraz, aby wyświetlić potrzebne narzędzie.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie balustrady, a następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Balustrada.

3 Wybierz balustrady i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 W razie potrzeby przeprowadź edycję balustrady w palecie właściwości.

Dołączanie do balustrady hiperłączy, uwag i plików

Procedura ta służy do dołączania do balustrad hiperłączy, uwag tekstowych i plików.

1 Kliknij dwukrotnie balustradę, do której mają być dołączone informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij Hiperłącze i określ łącze.

Więcej informacji na temat dodawania hiperłączy zawiera sekcja „Dodawanie hiperłączy do rysunków” w Pomocy programu AutoCAD.

4 Kliknij ustawienie Uwagi i dodaj tekst uwag. Następnie kliknij przycisk OK.

5 Kliknij ustawienie dla pozycji Dokumenty odniesień.

6 Dołącz lub odłącz pliki odnośników:

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę  , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.

Aby ...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

7 Kliknij przycisk OK.

Style balustrad

Style balustrad to grupa właściwości przypisanych do balustrad, które określają wygląd i właściwości balustrady.

Komponenty balustrad

W stylu balustrady definiowane są następujące właściwości komponentów balustrad:

- poręcze zabezpieczające
- poręcze
- dolne poręcze
- pierwszy słupek stały
- ostatni słupek stały
- wewnętrzne słupki stałe
- słupki dynamiczne
- tralki

Można zdefiniować wysokość poręczy i słupków, odstępy między słupkami, poręczami i szerokość oraz głębokość komponentów. Można określić wyświetlanie różnego typu pierwszych i ostatnich słupków oraz różnego typu wewnętrznych słupków stałych. Można także tworzyć komponenty użytkownika przypisując niestandardowe profile zastępujące standardowe komponenty balustrady.

Komponenty balustrad użytkownika i warunki specjalne

Aby utworzyć wyciągnięte komponenty użytkownika (balustrady, słupki lub tralki) w stylu balustrady, należy zdefiniować profil i wybrać go na karcie Komponenty stylu balustrad w Menedżerze stylów, aby zastąpił on standardowy komponent. Wynikowy komponent wyświetlany jest poprawnie we wszystkich widokach i nie musi być dodany do właściwości wyświetlania.

Można utworzyć blok użytkownika do reprezentowania złożonych projektów komponentów, których nie da się utworzyć z profili, takich jak rozbudowane elementy kute zamiast tralek lub komponent ukształtowany w niezwykły sposób. Blok ten jest używany do reprezentowania komponentu w widokach modelu. Można utworzyć profil, który będzie reprezentował komponent użytkownika w widokach w planie.

Można także użyć bloków użytkownika i elementów profili właściwości wyświetlania do reprezentowania dodatkowych komponentów balustrad, innych niż słupki, poręcze i tralki. W takich przypadkach komponent dodawany jest do komponentu, a nie zastępuje go. Na przykład, można utworzyć blok użytkownika dla widoków modelu i profil do widoków w planie zakrzywionych elementów balustrady, które zakończone zostają przez dołączenie do ściany. Następnie można dodać blok lub profil do prawdziwych komponentów.

Używanie materiałów w stylach balustrad

Materiałów można używać do sterowania sposobem wyświetlania balustrad różnego typu na rysunku. Materiały przypisywane są do komponentów balustrad w stylu. Komponenty są następnie wyświetlane z zastosowaniem właściwości wyświetlania przypisanego materiału.

Program AutoCAD Architecture zawiera predefiniowane materiały utworzone do celów projektowych. Materiałów tych można używać takimi, jakie są lub zmodyfikować je według potrzeb. Można także definiować nowe materiały. Więcej informacji na sekcja definiowania nowych materiałów zawiera sekcja Materiały na stronie 581.

Tworzenie narzędzi ze stylów balustrad

Narzędzia balustrad można tworzyć z dowolnych stylów balustrad. Można przeciągnąć styl z Menedżera stylów do palety narzędzi. Następnie można zdefiniować domyślne ustawienia dla dowolnej balustrady utworzonej w tym narzędziu. Więcej informacji zawiera sekcja Tworzenie narzędzia balustrady na stronie 1535.

Zarządzanie stylami balustrad

Aby tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać style balustrad, należy otworzyć Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi główne narzędzie programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami różnych rysunków i szablonów. Więcej informacji o używaniu Menedżera stylów zawiera sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu balustrady

Procedura ta służy do tworzenia stylu balustrady. Styl można utworzyć z użyciem domyślnych właściwości stylu lub kopiując istniejący styl. Po utworzeniu stylu można dopasować właściwości stylu poprzez edycję właściwości stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń pozycję Obiekty architektoniczne i Style balustrad.

UWAGA Alternatywnie, wybierz balustradę na rysunku, a następnie kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad  .

3 Utwórz styl balustrady:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl z użyciem wartości domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję Style balustrad, a następnie Nowy.
utworzyć styl z istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl balustrady do skopiowania i kliknij opcję Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę nowego stylu i wybierz polecenie Zmień nazwę. Wpisz nazwę nowego stylu balustrady i naciśnij przycisk *ENTER*.

5 Edytuj nowy styl balustrady:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać domyślny wymiar i odsunięcia poręczy górnych stylu	patrz sekcja Definiowanie poręczy górnych ze stylu balustrady na stronie 1561.
podać domyślny wymiar i odsunięcia poręczy dolnych stylu	patrz sekcja Definiowanie poręczy dolnych ze stylu balustrady na stronie 1562.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać położenie i odstęp słupków i tralek dla stylu	patrz sekcja Definiowanie słupków w stylu balustrady na stronie 1563.
określić strukturalne komponenty stylu	patrz sekcja Definiowanie komponentów stylu balustrady na stronie 1565.
podać przedłużenia balustrady na poziomach podłóg i przy spocznikach	patrz sekcja Definiowanie przedłużenia balustrady w stylu balustrady na stronie 1566.
przypisać materiały do komponentów stylu balustrady	patrz sekcja Przypisywanie materiałów do stylu balustrady na stronie 1568.
dodać klasyfikację do stylu balustrady	patrz sekcja Definiowanie klasyfikacji dla stylu balustrady na stronie 1569.
podać komponenty wyświetlania stylu	patrz sekcja Definiowanie komponentów wyświetlania stylu balustrady na stronie 1569.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz sekcja Dołączanie uwag i plików do stylu balustrady na stronie 1570.

6 Aby przypisać styl do narzędzia balustrady, przeciągnij styl z Menedżera stylów do palety narzędzi.

Nazwę narzędzia można później zmienić i podać inne właściwości, jak opisano w sekcji Tworzenie narzędzia balustrady na stronie 1535.

7 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie poręczy górnych ze stylu balustrady

Procedura ta służy do zmiany ustawień poręczy zabezpieczających i poręczy w stylu balustrady:

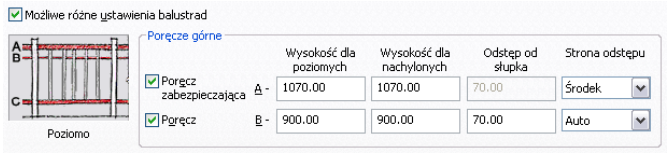
- wysokość nachylenia
- odsunięcie od słupków
- strony odsunięcia

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Położenie poręczy.



5 Podaj, czy właściwości poręczy górnych w tym stylu mogą być nadpisane dla pojedynczych obiektów balustrad:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podczas dodawania i modyfikowania poręczy określić właściwości poręczy zabezpieczającej i pochwytu, takie jak wysokość dla elementów poziomych, wysokość dla elementów nachylonych i odstęp	Wybierz opcję Możliwe różne ustawienia poręczy.
określić, że wszystkie balustrady z tego stylu muszą używać ustawienia górnej poręczy zdefiniowane w stylu	Anuluj wybór opcji Możliwe różne ustawienia poręczy.

UWAGA Zmiany poręczy zabezpieczających i poręczy nie wpływają na istniejące balustrady tego stylu, chyba że wybór opcji Możliwe różne ustawienia poręczy zostanie anulowany.

6 Wybierz, czy wybrane powinny być poręcze zabezpieczające, czy pochwyty.

Balustrada musi mieć poręcz zabezpieczającą lub pochwyt. Nie można wyłączyć obu elementów.

7 Podaj parametry poręczy zabezpieczającej lub poręczy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać wysokość poręczy zabezpieczającej lub poręczy	Wpisz wartość wysokości elementów poziomych.
określić wysokość poręczy zabezpieczającej lub poręczy na wysokości biegu schodów	Wprowadź wartość wysokości nachylenia
określić odstęp poręczy zabezpieczającej lub poręczy od słupków	Wprowadź wartość Odstęp od słupka.
podaj stronę słupka, od której poręcze będą odsunięte, zgodnie z kierunkiem rysowania schodów (lub balustrady)	wybierz Środek, Lewo, Prawo lub Automatyczny dla Strony odsunięcia (Strona odstępu jest dostępna tylko po podaniu wartości odstępu).

Automatyczny odstęp użyteczny jest tylko dla balustrad dołączonych na krawędziach schodów. Wartość dodatnia oznacza ruch w kierunku środka schodów, a ujemna w kierunku krawędzi schodów. Strona odstępu poręczy zawiera także parametr Obie, który umożliwia umieszczenie poręczy po obu stronach balustrady.

Wybranie opcji automatycznego odstępu i balustrady niedołączonej lub umieszczonej na środku schodów powoduje wybranie odsunięcia w prawo.

8 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie poręczy dolnych ze stylu balustrady

Procedura ta służy do zmiany ustawień poręczy dolnych w stylu balustrady:

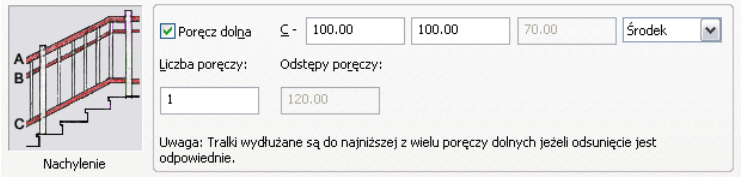
- liczba dolnych poręczy
- odstęp między poręczami
- Wysokość poręczy najniższej

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad  .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Położenie poręczy.



5 Podaj, czy właściwości poręczy dolnych w tym stylu mogą być nadpisane dla pojedynczych obiektów balustrad:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać właściwości dolnej poręczy, takie jak wysokość elementów poziomych, wysokość dla elementów nachylonych i liczba poręczy w czasie dodawania lub zmiany poręczy	Wybierz opcję Możliwe różne ustawienia poręczy.
określić, że wszystkie balustrady z tego stylu muszą używać ustawienia dolnej poręczy zdefiniowane w stylu	Anuluj wybór opcji Możliwe różne ustawienia poręczy.

6 Wybierz opcję Dolna poręcz, aby dodać dolną poręcz do balustrady.

UWAGA Zmiany poręczy dolnych i pochwytów nie wpływają na istniejące balustrady tego stylu, chyba że wybór opcji Możliwe różne ustawienia poręczy zostanie anulowany.

7 Podaj parametry dolnych poręczy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać wysokość najniższej poręczy, gdy balustrada prowadzona jest poziomo	wpisz wartość dla elementu poziomego.
podać wysokość najniższej poręczy, gdy balustrada prowadzona jest na biegu schodów	wpisz wartość dla elementu pochyłego.
wyznaczyć więcej niż jedną poręcz dolną	wprowadź wartość opcji Liczba poręczy. Gdy definiowanych jest kilka dolnych poręczy, można zdefiniować odstępy między nimi.

8 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie słupków w stylu balustrady

Procedura ta służy do zmiany następujących ustawień słupków w stylu balustrady:

- typ słupków (pierwsze stałe, ostatnie stałe, stałe, dynamiczne i tralki)
- odległość na jaką słupki wystają nad poręcze
- maksymalne odstępy między słupkami i tralkami
- liczba tralek na bieg dla balustrad dołączonych do schodów

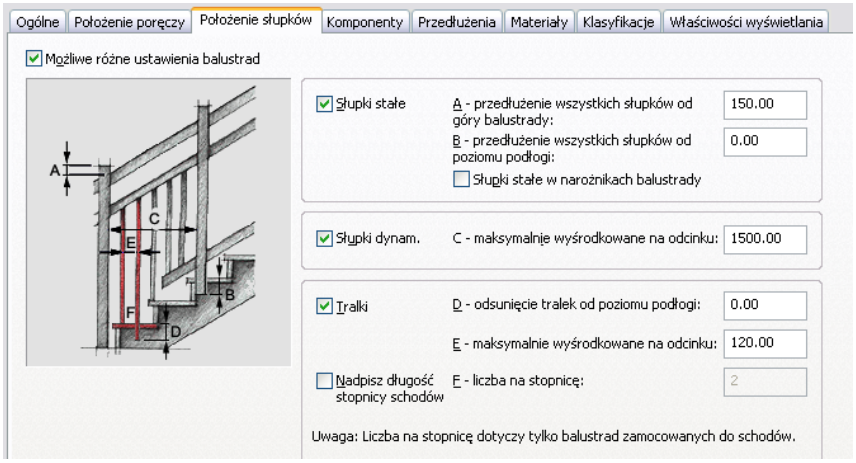
Pierwsze i ostatnie słupki stałe są dołączane odpowiednio na początku i na końcu każdej balustrady. Dodatkowe słupki stałe i słupki dynamiczne są dodawane do balustrady między pierwszym i ostatnim słupkiem stałym. Tralki są rozstawione blisko siebie, wspierając balustradę. Można zdefiniować odstępy między słupkami dynamicznymi a tralkami.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Położenie słupków.



5 Podaj, czy właściwości słupków w tym stylu mogą być nadpisane dla pojedynczych obiektów balustrad:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić właściwości słupków, takie jak stałe słupki, dynamiczne słupki i tralki podczas dodawania lub modyfikowania balustrad	Wybierz opcję Możliwe różne ustawienia poręczy.
wszystkie balustrady należące do stylu używały właściwości słupków zdefiniowanych w stylu	Anuluj wybór opcji Możliwe różne ustawienia poręczy.

UWAGA Zmiany słupków nie wpływają na istniejące balustrady tego stylu, chyba że wybór opcji Możliwe różne ustawienia poręczy zostanie anulowany.

6 Podaj położenie słupków:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć stałe słupki na końcach balustrady	wybierz opcję Słupki stałe.
zdefiniować odległość końców słupków powyżej lub poniżej górnej poręczy	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH słupków od górnej poręczy.
podać wysokość wszystkich słupków od podłogi	wprowadź wartość Przedłużenie WSZYSTKICH słupków od poziomu podłogi.
dołączyć stałe słupki w narożnikach balustrady	wybierz Słupki stałe w narożnikach balustrady.
dodać dynamiczne słupki do balustrady	wybierz opcję Słupki dynamiczne. Można wówczas podać wartość Maksymalnie wyśrodkowane na odcinku.
dodać tralki do balustrady	wybierz opcję Tralki. Można wówczas podać wartość Maksymalnie wyśrodkowane na odcinku.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadpisać liczbę tralek zdefiniowaną w każdym biegu schodów	wybierz wartość Nadpisanie długości biegu schodów. Wybranie tej opcji umożliwi wpisanie wartości Liczba na bieg. Dotyczy tylko balustrad dołączonych do schodów.

7 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie komponentów stylu balustrady

Procedura ta służy do definiowania kształtu komponentów balustrady i szerokości, głębokości oraz obrotu każdego komponentu w każdym stylu balustrady.

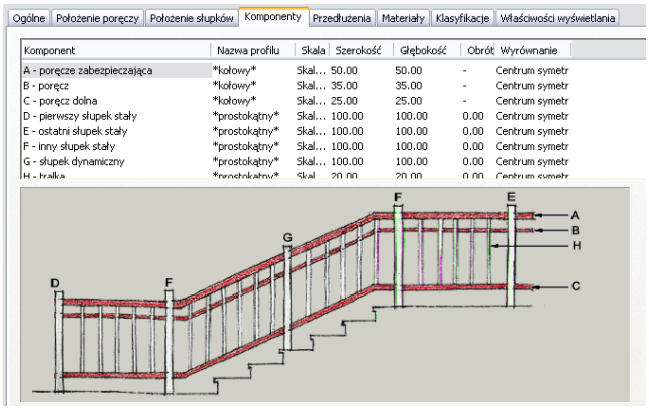
Do tworzenia komponentów balustrad można użyć profili z kształtami użytkownika. Profil użytkownika zastępuje komponent na karcie Komponenty w oknie dialogowym Styl balustrad Menedżera stylów. Więcej informacji zawiera sekcja Tworzenie profilu dla komponentu balustrady użytkownika na stronie 1565.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Komponenty.



5 Wybierz komponent do zmiany.

6 Wybierz profil, który ma być użyty dla wybranego komponentu.

Domyślnym profilem jest okrągły i prostokątny. Wyświetlany jest każdy profil w bieżącym rysunku.

7 Kliknij opcję Szerokość i podaj szerokość wybranego komponentu.

8 Kliknij opcję Głębokość i podaj głębokość wybranego komponentu.

Głębokość nie jest dostępna dla domyślnego profilu okrągłego.

9 Kliknij opcję Obrót i podaj obrót wybranego komponentu.

Obrót nie jest dostępny dla komponentów poręczy lub gdy dla słupków używany jest domyślny profil okrągły

10 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie profilu dla komponentu balustrady użytkownika

Procedura ta służy do tworzenia profilu z zamkniętej polilinii. Profilu można użyć do definiowania komponentów balustrady użytkownika. Kształt użytkownika jest wyciągany z profilu wzdłuż komponentu.

Wysokość i szerokość polilinii użytej do utworzenia profilu definiuje wysokość i szerokość komponentu balustrady. Skalę i wymiary profilu można zmienić w trakcie dodawania.

1 Narysuj zamkniętą polilinię o wysokości i głębokości wymaganej dla wynikowego komponentu balustrady.

2 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ ➤ Definicje profilu .

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk Profile i wybierz opcję Nowy.

4 Wpisz nazwę narzędzia w profilu.

5 W Menedżerze stylów kliknij prawym przyciskiem myszy nowy profil i kliknij opcję Ustaw z.

6 Wybierz profil w obszarze rysunku.

7 Gdy program zażąda dodania kolejnego profilu, naciśnij przycisk *ENTER*.

8 Naciśnij przycisk *ENTER*, aby zaakceptować Centroidę jako punkt wstawienia profilu.

9 Kliknij przycisk OK.

Teraz można użyć nowego profilu do zastąpienia komponentu balustrady. Więcej informacji zawiera sekcja Dodawanie bloków balustrad użytkownika i profili do stylu balustrady na stronie 1570.

Definiowanie przedłużenia balustrady w stylu balustrady

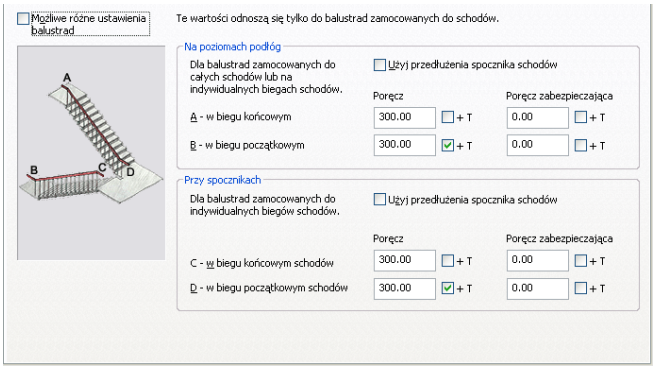
Procedura ta kontroluje długość poręczy i przedłużenie poręczy zabezpieczającej na górze i na dole biegu schodów. Jeśli dolna poręcz istnieje, przedłużona jest na długość balustrady powyżej. Przedłużenia balustrady nie mogą się różnić, punktu końcowego nie można edytować za pomocą uchwytów.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Przedłużenia.



5 Podaj, czy właściwości przedłużeń balustrad w tym stylu mogą być nadpisane dla pojedynczych obiektów balustrad:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić właściwości przedłużenia balustrady, takich jak pochwyty i poręcze zabezpieczające na górze i na dole całych schodów, podczas dodawania i modyfikowania balustrady	Wybierz opcję Możliwe różne ustawienia poręczy.
określić, że wszystkie balustrady z tego stylu muszą używać ustawień rozszerzeń zdefiniowanych w stylu	Anuluj wybór opcji Możliwe różne ustawienia poręczy.

UWAGA Zmiany przedłużeń poręczy nie wpływają na istniejące balustrady tego stylu, chyba że wybór opcji Możliwe różne ustawienia poręczy zostanie anulowany.

6 Podaj właściwości przedłużeń balustrady:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć wartości w oknie dialogowym do podania rozszerzeń na poziomach podłóg.	usuń zaznaczenie opcji Rozszerzenie spocznika schodów w grupie Na poziomach podłóg.
podać długość poręczy i poręczy zabezpieczającej na górze całych schodów	w polu Na poziomach podłóg, wprowadź wartości opcji: Poręcz i Poręcz zabezpieczająca. Wybierz opcję + T obok wartości, aby dodać długość stopnicy do przedłużenia.
podać długość poręczy i poręczy zabezpieczającej na dole całych schodów	w polu Na poziomach podłóg, wprowadź wartości opcji: Poręcz i Poręcz zabezpieczająca. Wybierz opcję + T obok wartości, aby dodać długość stopnicy do przedłużenia.
użyć wartości w oknie dialogowym do podania rozszerzeń na spocznikach.	usuń zaznaczenie opcji Użyj przedłużenia spocznika schodów w grupie Przy spocznikach.
podać długość poręczy i poręczy zabezpieczającej na górze biegu schodów	w polu Na spocznikach, wprowadź wartości opcji: Poręcz i Poręcz zabezpieczająca. Wybierz opcję + T obok wartości, aby dodać długość stopnicy do przedłużenia.
podać długość poręczy i poręczy zabezpieczającej na dole biegu schodów	w polu Na spocznikach, wprowadź wartości opcji: Poręcz i Poręcz zabezpieczająca. Wybierz opcję + T obok wartości, aby dodać długość stopnicy do przedłużenia.

7 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie materiałów dla stylu balustrady

Obiekt balustrady składa się z komponentów, których właściwości wyświetlania można określić według materiałów przypisanych do każdego komponentu. Materiał przypisywany jest do każdego fizycznego komponentu balustrady. Na przykład, drewno przypisano do tralek balustrady, a nierdzewną stal do pochwytów i poręczy dolnych. Materiały przypisuje się do komponentów w każdej reprezentacji wyświetlania, w której materiały mają być użyte.

Aby użyć właściwości wyświetlania stylu balustrady, zamiast używać właściwości wyświetlania materiału, można wyłączyć przypisania materiałów we właściwościach wyświetlania stylu balustrady.

Definicje materiałów składają się z komponentów wyświetlania, które odpowiadają typom komponentów obiektów. Na przykład komponent szkicu w materiale jest używany we wszystkich szkicach w rzucie. Komponent kreskowania powierzchni materiału został użyty do zakreskowania wszystkich powierzchni obiektu w widokach i elewacjach modelu 3D.

Materiały balustrady i komponenty wyświetlania

Poniższa tabela identyfikuje komponent materiału, który odpowiada każdemu komponentowi balustrady.

Komponent balustrady	Komponent materiału
Plan, Plan ekranowany, Plan z dużą liczbą szczegółów	
Słupki	Szkic
Poręcz zabezpieczająca	Szkic

Komponent balustrady	Komponent materiału
Poręcz	Szkic
Dolna poręcz	Szkic
Plan z małą liczbą szczegółów	
Słupki	Szkic
Poręcz zabezpieczająca	Szkic
Poręcz	Szkic
Model, Model JakBlok, Model monochromatyczny	
Tralka	Bryła 3D
Słupki	Bryła 3D
Poręcz zabezpieczająca	Bryła 3D
Poręcz	Bryła 3D
Dolna poręcz	Bryła 3D

Przypisywanie materiałów do stylu balustrady

Procedura ta służy do przypisywania materiałów do poszczególnych komponentów stylu balustrady. Komponent używa właściwości wyświetlania materiału zamiast właściwości wyświetlania stylu.

Materiał przypisywany jest do każdego fizycznego komponentu balustrady. Komponenty użytkownika oraz komponenty będące tylko symbolami nie używają materiałów we właściwościach wyświetlania.

UWAGA Jeśli przypisanie materiałów nie określi właściwości wyświetlania komponentu balustrady, można zmienić właściwości jego wyświetlania w sposób opisany w sekcji Definiowanie komponentów wyświetlania stylu balustrady na stronie 1569.

1. Wybierz balustradę.
2. Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad  .
3. Wybierz styl, który ma być edytowany.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
7. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
8. Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

   Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.
9. Kliknij zakładkę Materiały.
10. Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

OSTRZEŻENIE Mimo, że można także edytować definicję w tym oknie dialogowym, każdy zmiana dokonana w definicji materiału stosowana jest do wszystkich obiektów, do których jest przypisany materiał.

11 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie komponentów wyświetlania stylu balustrady

Procedura ta służy do zmieniania następujących właściwości komponentów wyświetlania stylu balustrady:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (materiał przypisany do komponentu wyświetlania określa jego właściwości wyświetlania)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Jeśli przypisanie materiału określa właściwości wyświetlania komponentów w stylu balustrady, można zmienić właściwości komponentu wyświetlania przez anulowanie zaznaczenia opcji Jak materiał. Można także nadpisać przypisanie materiałów stosując inny materiał. Więcej informacji zawiera sekcja Definiowanie materiałów dla stylu balustrady na stronie 1567.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad  .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

8 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

9 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie klasyfikacji dla stylu balustrady

Procedura ta służy do definiowania klasyfikacji każdej definicji klasyfikacji stosowanej dla stylu balustrady.

Więcej informacji o tworzeniu i stosowaniu definicji klasyfikacji zawiera sekcja Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad  .

3 Wybierz styl, który ma zostać zmieniony.

4 Kliknij kartę Klasyfikacja.

Domyślną klasyfikacją dla wszystkich definicji klasyfikacji jest Nieokreślona. Jeśli nie wymieniono definicji klasyfikacji, żadna z nich nie zostanie zastosowana do stylów powierzchni.

5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację do zastosowania do aktualnego stylu balustrady.

6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu balustrady

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do stylu balustrady. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od stylu balustrady.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad  .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do stylu balustrady, wpisz tekst w polu Opis.

6 Kliknij opcję Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

8 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację. Po zakończeniu edycji kliknij przycisk OK.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

9 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie bloków balustrad użytkownika i profili do stylu balustrady

Można zdefiniować bloki i profile użytkownika, które zostaną dodane lub zastąpią poszczególne komponenty balustrad. Można dodawać lub zastępować słupki, dynamiczne słupki i tralki oraz dodawać (ale nie zastępować) inne komponenty balustrad.

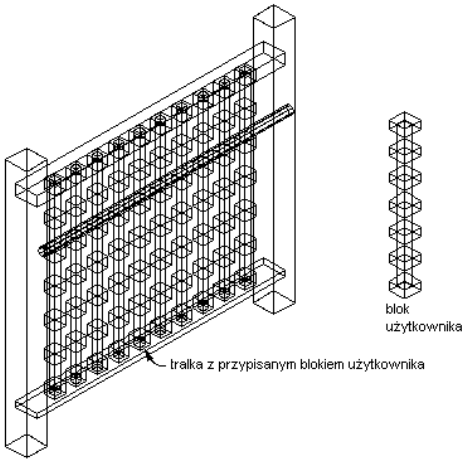
Gdy dodawany jest blok użytkownika, można zdefiniować kilka zasad pozycjonowania i skalowania nowego komponentu. Każdy blok użytkownika lub profil jest także dodawany do właściwości wyświetlania, co umożliwia kontrolę warstwy, koloru i typu linii. Obiekty użyte do tworzenia bloków użytkownika powinny być tworzone z właściwościami zdefiniowanymi z wartością JakBlok. W przeciwnym razie nie będzie można sterować ich właściwościami przy użyciu właściwości wyświetlania. Więcej informacji zawiera sekcja „Sterowanie właściwościami koloru i typu linii w blokach” w Pomocy programu AutoCAD.

Po utworzeniu bloków i profili użytkownika można je dołączać do stylów balustrad. Wykorzystanie bloków i profili użytkownika umożliwia korzystanie z bogatszych i bardziej elastycznych zestawów grafiki balustrad w stylach balustrad.

Dodawanie bloków użytkownika do stylu balustrad

Procedura ta służy do dodawania bloków użytkownika do stylu balustrady. Blok może zastąpić komponent balustrady, taki jak tralka; można go też dodać do komponentu. Blok dołączany jest w reprezentacjach wyświetlania, takich jak Model, które wyświetlają balustradę w trzech wymiarach.

Przypisanie bloku użytkownika jako komponentu tralki do balustrady



Bloku można użyć do zastąpienia komponentu na karcie Komponenty stylu balustrad Menedżera stylów lub do reprezentowania dodatkowych komponentów balustrady w prezentacji balustrad. Blok dodawany jest do właściwości wyświetlania stylu; komponent, który jest zastępowany na karcie Komponenty jest już częścią właściwości wyświetlania.

1. Utwórz blok, który będzie reprezentował komponent, który zostanie dodany do balustrady.

   Utwórz blok w tym samym rzucie, co balustradę, do której zostanie dołączony. Obiekty użyte do tworzenia bloków użytkownika powinny być tworzone z właściwościami zdefiniowanymi z wartością JakBlok. W przeciwnym razie nie będzie można sterować ich właściwościami przy użyciu właściwości wyświetlania.

2. Wybierz balustradę.
3. Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad  .
4. Wybierz styl, który ma być edytowany.
5. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
6. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

   UWAGA Blok użytkownika można dodać do balustrady w reprezentacji wyświetlania opartej na widoku Modelu.

7. Jeśli to konieczne, kliknij ikonę  .
8. Kliknij zakładkę Inne.
9. W polu Wyświetlanie bloków użytkownika kliknij Dodaj.
10. W oknie dialogowym Blok użytkownika kliknij opcję Wybierz blok.
11. Wybierz blok, który zostanie użyty i kliknij przycisk OK.
12. Podaj skalę bloku użytkownika.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć bloku w pierwotnej wielkości	Wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.
przeskalować blok użytkownika do szerokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Szerokość.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przeskalować blok użytkownika do głębokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Głębokość.
przeskalować blok użytkownika do wysokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Wysokość.
zablokować wymiar *XY* obiektu	Wybierz opcję Współczynnik blokady. Jeśli obiekt jest skalowany w jednym wymiarze tak, aby pasował do innego kryterium dopasowania, cały blok użytkownika zostanie przeskalowany równomiernie.
dodać wybrany blok do poręczy między wybranymi komponentami.	Wybierz między komponentami Tralki, Słupek stały i Słupki dynamiczne są jedynymi poprawnymi wyborami komponentów.

13 Podaj kierunek odbicia wewnętrznego, jeśli to konieczne:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *X*, wzdłuż balustrady	Wybierz opcję Odbicie X.
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *Y*, w szerokości balustrady	Wybierz opcję Odbicie Y.
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *Z*	Wybierz opcję Odbicie Z.

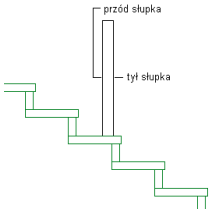
14 Podaj położenie punktu wstawienia względem obiektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać położenie *X* punktu wstawiania	Wybierz dla X wartość Lewo, Środek lub Prawo.
podać położenie *Y* punktu wstawiania	Wybierz dla Y wartość Przód, Centrum lub Tył.
podać położenie *Z* punktu wstawiania	Wybierz dla Z wartość Dół, Środek lub Góra.

Określ orientację słupków w odniesieniu do kierunku biegu schodów w górę i w dół w widoku z góry w sposób pokazany na poniższym rysunku:



Określ orientację słupków w odniesieniu do kierunku biegu schodów w górę i w dół w widoku elewacji w sposób pokazany na poniższym rysunku:



15 Podaj odsunięcie punktu wstawiania w kierunku *X*, *Y* i *Z*.

16 Podaj typ komponentu balustrady, który blok reprezentuje:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
reprezentować za pomocą bloku tralki	Wybierz jako Komponent wartość Tralka.
reprezentować za pomocą bloku słupki stałe	wybierz jako Komponent wartość Słupek stały
reprezentować za pomocą bloku słupki dynamiczne	Wybierz jako Komponent wartość Słupek dynamiczny.
zastąpić aktualną tralkę, słupek stały lub słupek dynamiczny blokiem	Wybierz opcję Zastąp.
reprezentować poręcz zabezpieczającą blokiem	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz zabezpieczająca.
reprezentować poręcz blokiem	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz.
reprezentować poręcz dolną blokiem	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz dolna.

Te dwie grupy komponentów wzajemnie się wykluczają, dlatego wybranie obiektu z kolumny powoduje zablokowanie drugiej. W każdej kolumnie można wybrać więcej niż jeden obiekt i zastosować blok do każdego wybranego komponentu. Na przykład, można użyć tego samego bloku do słupków stałych i dynamicznych.

17 Zdefiniuj, gdzie bloki stosowane są dla komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować blok dla wszystkich instancji wybranych komponentów	Wybierz Wszystko w polu Dołącz do.
zastosować blok dla pierwszej instancji wybranego komponentu, według kierunku rysowana balustrady	Wybierz Pierwszy w polu Dołącz do.
zastosować blok dla ostatniej instancji wybranego komponentu, według kierunku rysowana balustrady	Wybierz Ostatni w polu Dołącz do.
zastosować blok dla wybranej liczby komponentów	Wybierz opcję Wybór w polu Dołącz do. Komponenty są ponumerowane w kolejności rysowania balustrady, rozpoczynając od numeru 1.

18 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Po dodaniu bloku do stylu można zdefiniować warstwę, kolor i typ linii bloku. Więcej informacji zawiera sekcja Definiowanie komponentów wyświetlania stylu balustrady na stronie 1569.

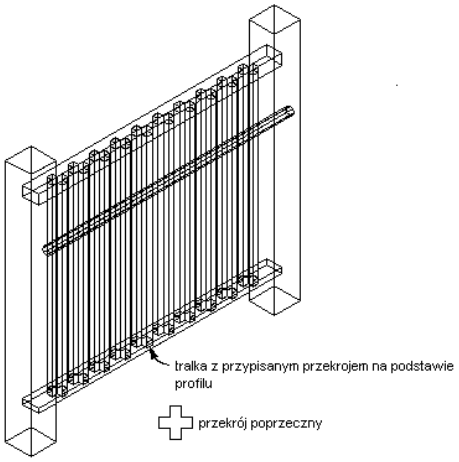
Dodawanie profili użytkownika do stylu balustrad

Procedura ta służy do dodawania profilu użytkownika w reprezentacji wyświetlania typu plan. Można zastąpić jeden lub więcej komponentów balustrady profilem użytkownika lub przypisać różne profile użytkownika do różnych komponentów balustrady.

Profilu można użyć do zastąpienia komponentu na karcie Komponenty stylu balustrad w Menedżerze stylów lub do reprezentowania dodatkowych komponentów balustrady w prezentacji balustrad. Profil dodawany jest do właściwości wyświetlania stylu; komponent, który jest zastępowany na karcie Komponenty jest już częścią właściwości wyświetlania.

Więcej informacji o tworzeniu profili do komponentów balustrad zawiera sekcja Tworzenie profilu dla komponentu balustrady użytkownika na stronie 1565.

Przypisywanie profilu do tralki w balustradzie



1. Utwórz profil, który będzie reprezentował komponent, który zostanie dodany do balustrady. Utwórz profil w płaszczyźnie *XY*.
2. Wybierz balustradę.
3. Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad .
4. Wybierz styl, który ma być edytowany.
5. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
6. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

UWAGA Profil użytkownika można dodać do balustrady tylko w reprezentacjach wyświetlania opartych na typie Plan.

7. Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .
8. Kliknij zakładkę Inne.
9. W polu Wyświetlanie profili użytkownika kliknij Dodaj.
10. W oknie dialogowym Profil użytkownika kliknij opcję Wybierz profil.
11. wybierz profil i kliknij przycisk OK.
12. Podaj skalę profilu użytkownika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć profilu w rozmiarze, w jakim został narysowany	Wyczyść wszystkie opcje w oknie Skaluj by dopasować.
przeskalować profil użytkownika do szerokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Szerokość.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przeskalować profil użytkownika do głębokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Głębokość.
przeskalować profil użytkownika do wysokości obiektów, do których jest dołączony	Wybierz Wysokość.
zablokować wymiar *XY* obiektu	Wybierz opcję Współczynnik blokady. Jeśli obiekt jest skalowany w jednym wymiarze tak, aby pasował do innego kryterium dopasowania, cały profil użytkownika zostanie przeskalowany równomiernie.
dodać wybrany profil do balustrady między wybranymi komponentami	Wybierz między komponentami Tralki, Słupek stały i Słupki dynamiczne są jedynymi poprawnymi wyborami komponentów.

13 Podaj kierunek odbicia wewnętrznego, jeśli to konieczne:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *X*, wzdłuż balustrady	Wybierz opcję Odbicie X.
utworzyć odbicie komponentu w kierunku *Y*, w szerokości balustrady	Wybierz opcję Odbicie Y.

14 Zdefiniuj kąt obrotu komponentu w kierunku *Z*, jeśli to konieczne.

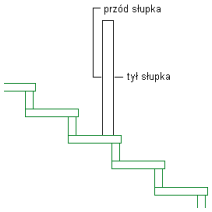
15 Podaj położenie punktu wstawienia względem obiektu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać położenie *X* punktu wstawiania	Wybierz dla X wartość Lewo, Środek lub Prawo.
podać położenie *Y* punktu wstawiania	Wybierz dla Y wartość Przód, Centrum lub Tył.

Określ orientację słupków w odniesieniu do kierunku biegu schodów w górę i w dół w widoku z góry w sposób pokazany na poniższym rysunku:



Określ orientację słupków w odniesieniu do kierunku biegu schodów w górę i w dół w widoku elewacji w sposób pokazany na poniższym rysunku:



16 Podaj odsunięcie punktu wstawiania w kierunku *X* i *Y*.

17 Podaj typ komponentu balustrady, który ten profil reprezentuje:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
reprezentować tralki z użyciem wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Tralka
reprezentować słupki stałe z użyciem wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Słupek stały
reprezentować słupki dynamiczne z użyciem wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Słupek dynamiczny.
zastąpić aktualną tralkę, słupek stały lub słupek dynamiczny wybranym profilem	Wybierz opcję Zastąp.
dodać poręcz zabezpieczającą do wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz zabezpieczająca.
dodać poręcz do wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz.
dodać dolną poręcz do wybranego profilu	Wybierz jako Komponent wartość Poręcz dolna.

Te dwie grupy komponentów wzajemnie się wykluczają, dlatego wybranie obiektu z kolumny powoduje zablokowanie drugiej. W każdej kolumnie można wybrać więcej niż jeden obiekt, i zastosować profil do każdego wybranego komponentu. Na przykład, można użyć tego samego profilu do słupków stałych i dynamicznych.

18 Zdefiniuj, gdzie profil stosowany jest dla komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować profil dla wszystkich instancji wybranych komponentów	Wybierz Wszystko w polu Dołącz do.
zastosować profil dla pierwszej instancji wybranego komponentu, według kierunku rysowana balustrady	Wybierz Pierwszy w polu Dołącz do.
zastosować profil dla ostatniej instancji wybranego komponentu, według kierunku rysowana balustrady	Wybierz Ostatni w polu Dołącz do.
zastosować profil dla wybranej liczby komponentów	Wybierz opcję Wybór w polu Dołącz do. Komponenty są ponumerowane w kolejności rysowania balustrady.

19 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Wyłączanie bloku użytkownika lub profilu użytkownika w stylu balustrady

Procedura ta służy do wyłączania wyświetlania wszystkich bloków i profili użytkownika bez usuwania ich ze stylu balustrady.

Widoczność poszczególnych bloków wyświetlania można aktywnie wyłączyć na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii. Jest to jeden ze sposobów zamiany alternatywnych bloków. Więcej informacji zawiera sekcja Definiowanie komponentów wyświetlania stylu balustrady na stronie 1569.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad  .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

UWAGA Bloki użytkownika są dodawane i wyłączane w reprezentacjach wyświetlania opartych na typie Model; Profile użytkownika są dodawane i wyłączane w reprezentacjach wyświetlania opartych na typie Plan.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wyłącz komponent użytkownika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyłączyć blok użytkownika	Kliknij opcję Wyłącz bloki użytkownika.
wyłączyć profil użytkownika	kliknij opcję Wyłącz profile użytkownika.

9 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie bloku użytkownika ze stylu balustrady

Procedura ta służy do usuwania komponentów użytkownika ze stylu balustrady.

1 Wybierz balustradę.

2 Kliknij kartę Balustrady ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style balustrad .

3 Wybierz styl, który ma być edytowany.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

UWAGA Bloki użytkownika są dodawane i usuwane w reprezentacjach opartych na typie Model; Profile użytkownika są dodawane i usuwane w reprezentacjach opartych na typie Plan.

6 Jeśli to konieczne, kliknij ikonę .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Wybierz komponent do usunięcia i kliknij opcję Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Dachy

28

Dachy to obiekty AEC składające się na obraz powierzchni całego dachu. Dachy można tworzyć niezależnie od innych obiektów, można też wybrać kształt polilinii i umieścić na nim dach. Można również zaznaczyć zamknięte ściany, po czym umieścić na nich dach, zmienić jego nachylenie oraz zmodyfikować krawędzie i powierzchnie.

Dachy

Dachy to obiekty AEC, które można używać do odzwierciedlenia powierzchni całego dachu wielopołaciowego. Dachy można tworzyć niezależnie od innych obiektów, można też umieścić dach na powierzchni zdefiniowanej za pomocą polilinii lub zamkniętego zestawu ścian. Po utworzeniu dachu można zmienić jego całkowite wymiary i nachylenie lub dokonać edycji jego poszczególnych krawędzi i powierzchni. Większą elastyczność w dostosowywaniu dachu można uzyskać, przekształcając go na zbiór poszczególnych połaci dachowych.

Połacie dachowe

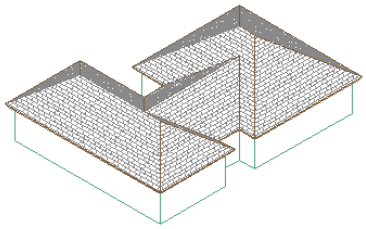
Połać dachowa odzwierciedla jedną powierzchnię dachu. Obiekty połaci dachowych nie są tożsame z obiektami dachów, ponieważ każda połać stanowi osobny element bez połączeń z pozostałymi elementami. W przypadku wykorzystania wielu połaci dachowych do wymodelowania powierzchni całego dachu uzyskuje się większą elastyczność jego edycji, ale łączna topologia (geometria trójwymiarowa) dachu nie jest obliczana automatycznie. Z tego względu zaleca się, aby projektowanie skomplikowanych dachów rozpoczynać od obiektów dachu. Następnie, gdy projekt jest niemal ukończony, ale wymagany jest większy poziom elastyczności dostosowania krawędzi i innych szczegółów, dach można przekształcić na niezależne połacie dachowe. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i edycji połaci dachowych, patrz Stropy i połacie dachowe na stronie 1595

Mimo iż między połaciami dachowymi nie występują dynamiczne interakcje, stosowanie połaci pozwala na bardziej wszechstronne konfigurowanie geometrii dachu. Można na przykład skracać poszczególne połacie, wydłużać je czy wyznaczać wspólne krawędzie z innymi połaciami dachowymi. Ponadto można wycinać w nich otwory, dodawać i usuwać elementy bryłowe oraz stosować szczegółowe profile okapów i podbić okapów do wszystkich krawędzi o dowolnym kącie nachylenia i orientacji. Ponieważ połacie dachowe są oparte na stylach, zmiany w ich projektach mogą być rozpowszechniane globalnie.

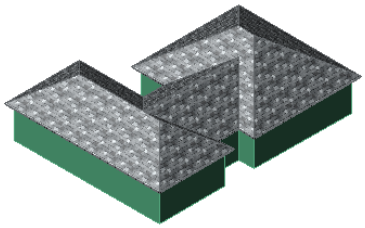
Materiały dachów

Program umożliwia przypisywanie materiałów, z których są wykonywane dachy. Materiały są wyświetlane w modelu krawędziowym i w cieniowanych widokach roboczych oraz podczas renderowania. Zawierają one konkretne ustawienia dotyczące fizycznych komponentów dachów, takich jak połacie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Wyświetlanie dachów w dwuwymiarowych widokach siatkowych i renderowanych



model siatkowy 2D



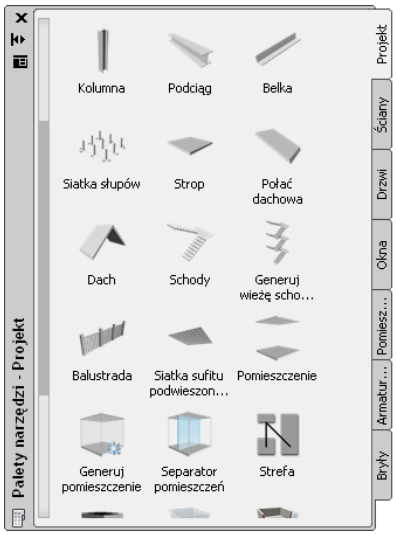
renderowany

W programie AutoCAD Architecture istnieją predefiniowane materiały przeznaczone do projektowania typowych obiektów. Materiały obejmują skonfigurowane ustawienia komponentów dachów. Tych predefiniowanych materiałów można używać w istniejącej postaci lub modyfikować je pod kątem własnych projektów. Ponadto użytkownik może tworzyć własne materiały. Style obiektów wbudowane w programie mają już przypisane właściwe materiały. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Materiały stropów/połaci dachowych i komponenty wyświetlania na stronie 1658 i Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Tworzenie dachów za pomocą narzędzi obróbki dachów

Narzędzia dostępne w programie AutoCAD Architecture pozwalają na szybkie umieszczanie dachów w żądanych miejscach dzięki możliwości wyboru narzędzi obróbki dachów o konkretnych stylach dachu i innych predefiniowanych właściwościach. Można skorzystać ze wszystkich domyślnych właściwości narzędzia lub też zmodyfikować właściwości, które nie są uzależnione od stylu. Dachy mogą być jednospadowe, łamane lub dwuspadowe. Ponadto narzędzia umożliwiają konstruowanie nowych dachów przez zastosowanie właściwości dachu do istniejących polilinii i ścian.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzie obróbki dachów



Domyślne palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzia obróbki dachów, których można używać i dostosowywać w żądany sposób. W programie są również dostępne trzy katalogi narzędzi obróbki dachów, które można dodawać do własnych palet narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi
- Przykładowy katalog palet

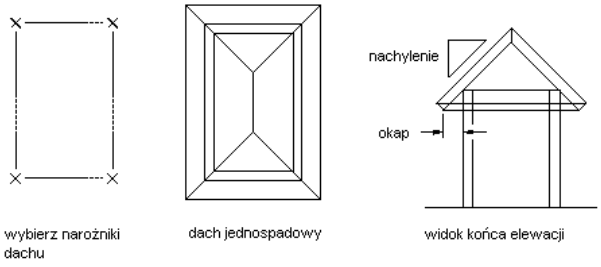
Również niestandardowe palety tworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników mogą zawierać narzędzia obróbki dachów o właściwościach dopasowanych do realizowanych projektów lub norm obowiązujących w firmie.

Tworzenie dachu pochyłego

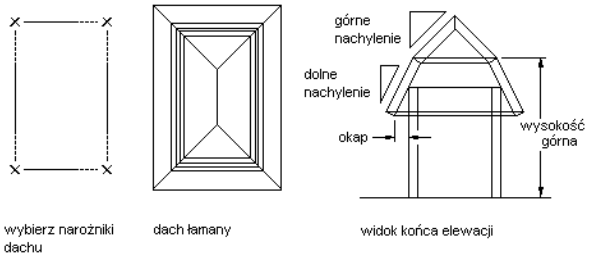
Opisana poniżej procedura umożliwia dodanie dachu pochyłego o właściwościach pochodzących z wybranego narzędzia obróbki dachów. Utworzony obiekt dachu może być jednospadowy lub łamany. Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania ustawień podczas dodawania dachu, patrz Tworzenie dachu pochyłego z ustawieniami użytkownika na stronie 1582.

UWAGA Aby do powierzchni dachu dodać kolejne stropy, należy kliknąć obiekt dachu prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie Edytuj krawędzie/powierzchnie.

Tworzenie dachu jednospadowego



Tworzenie dachu łamanego



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie obróbki dachów i wybierz narzędzie

Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Połać dachowa ➤ Dach .

2 W palecie właściwości dla parametru Kształt zaznacz wartość Jednospadowy lub Łamany.

PORADA Po określeniu żądanego ustawienia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić więcej pola rysunku.

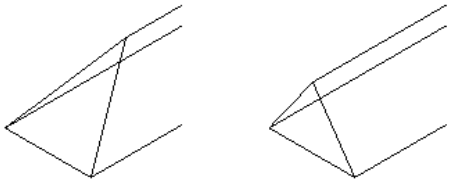
3 W obszarze rysowania nanieś punkty odpowiadające narożnikom dachu.

4 Po skonfigurowaniu wszystkich punktów naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie dachu dwuspadowego

Opisana poniżej procedura umożliwia dodanie dachu dwuspadowego o właściwościach pochodzących z wybranego narzędzia obróbki dachów. Dach można skonstruować wychodząc od dachu jednospadowego, w którym następnie żądane krawędzie należy złamać, nadając im rolę szczytów. Następnie w zakończeniach krawędzi szczytowych można określić nachylenie, tworząc naroża dachu. Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania ustawień podczas dodawania dachu, patrz Tworzenie dachu dwuspadowego z ustawieniami użytkownika na stronie 1584.

Wyświetlanie zakończenia dachu dwuspadowego



UWAGA Szczyt można utworzyć w istniejącym dachu. W tym celu należy chwycić za dowolny punkt w linii kalenicy i wyciągnąć go poza krawędź dachu.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie obróbki dachów i wybierz narzędzie.

   Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Połać dachowa ➤ Dach  .
2. W palecie właściwości dla parametru Kształt zaznacz wartość Jednospadowy.
3. W obszarze rysowania nanieś pierwszy punkt pierwszej krawędzi dachu.
4. Nanieś drugi punkt, wyznaczając w ten sposób pierwszą krawędź pochyłego dachu.
5. W palecie właściwości dla parametru Kształt zaznacz wartość Dwuspadowy.
6. W obszarze rysowania nanieś kolejny punkt, wyznaczając w ten sposób krawędź dachu dwuspadowego.
7. Dla parametru Kształt zaznacz wartość Jednospadowy.
8. Nanieś kolejny punkt, wyznaczając w ten sposób krawędź dachu pochyłego.
9. Dla parametru Kształt zaznacz wartość Dwuspadowy.
10. Nanieś pozostałe punkty tworzące konstrukcję dachu, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

    Aby utworzyć dach naczółkowy, najpierw należy przekształcić dach naczółkowy na połacie dachowe. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie połaci dachowej na podstawie dachu na stronie 1604 i Tworzenie dachu naczółkowego na stronie 1649.

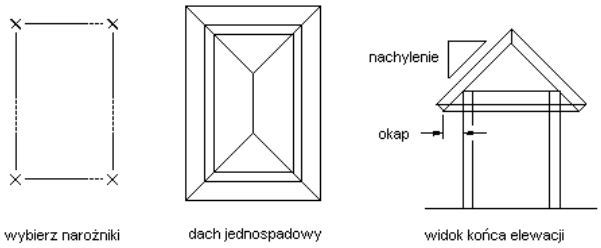
Tworzenie facjatek dachowych

Aby dodać facjatkę do dachu, najpierw należy przekształcić dach na połacie dachowe, a następnie utworzyć dodatkowe połacie dachowe, ściany i wszystkie inne części facjatki. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie połaci dachowej na podstawie dachu na stronie 1604 i Tworzenie facjatki w połaci dachowej na stronie 1650.

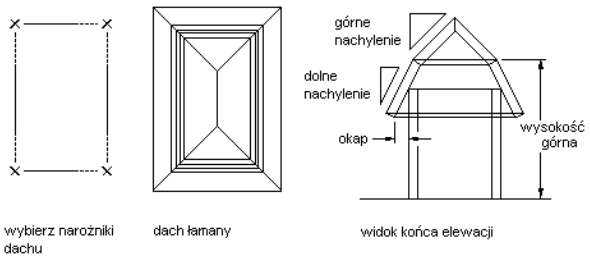
Tworzenie dachu pochyłego z ustawieniami użytkownika

Za pomocą tej procedury można dodać dach pochyły o ustawieniach określonych przez samego użytkownika. Utworzony obiekt dachu może być jednospadowy lub łamany.

Tworzenie dachu jednospadowego



Tworzenie dachu łamanego



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie obróbki dachów i wybierz narzędzie

Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Połać dachowa ➤ Dach .

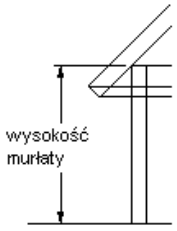
2 W palecie właściwości rozwiń kolejno menu Podstawowe i Następna krawędź.

3 Dla parametru Kształt zaznacz wartość Jednospadowy lub Łamany.

4 Wpisz wartość parametru Nadwieszenie.

5 Rozwiń menu Nachylenie dolne i wpisz wartości parametrów Poziom bazowy, Przyrost i Nachylenie.

Poziom bazowy to odległość dolnej powierzchni dachu od podłoża, liczona wobec najniższej krawędzi dachu (tzn. krawędzi, od której zaczyna się nadwieszenie). Zazwyczaj jest to wysokość górnej płaszczyzny ściany, na której wspiera się dach.



6 W przypadku dachu łamanego rozwiń menu Nachylenie górne, po czym wpisz wartości parametrów Górna wysokość, Przyrost i Nachylenie.

PORADA Po określeniu żądanych ustawień można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić więcej pola rysunku.

7 W obszarze rysowania nanieś punkty odpowiadające narożnikom dachu.

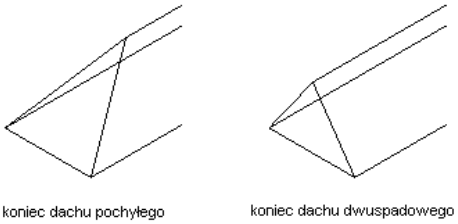
8 Po skonfigurowaniu wszystkich punktów naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie dachu dwuspadowego z ustawieniami użytkownika

Za pomocą tej procedury można dodać dach dwuspadowy o ustawieniach określonych przez samego użytkownika. Dach można skonstruować, wychodząc od dachu jednospadowego, w którym następnie żądane krawędzie należy złamać, nadając im rolę szczytów. Następnie w zakończeniach krawędzi szczytowych można określić nachylenie, tworząc naroża dachu.

PORADA Aby utworzyć szczyt w istniejącym dachu, można przeciągnąć uchwyt linii grzbietu do krawędzi dachu lub poza nią, jak pokazano na rysunku.

Wyświetlanie zakończenia dachu dwuspadowego



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie obróbki dachów i wybierz narzędzie

Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Połać dachowa ➤ Dach .

2 W palecie właściwości rozwiń kolejno menu Podstawowe i Następna krawędź.

3 Dla parametru Kształt zaznacz wartość Jednospadowy.

PORADA Można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

4 W obszarze rysowania nanieś pierwszy punkt pierwszej krawędzi dachu.

5 Nanieś drugi punkt, wyznaczając w ten sposób pierwszą krawędź pochyłego dachu.

6 W palecie właściwości dla parametru Kształt zaznacz wartość Dwuspadowy.

7 W obszarze rysowania nanieś kolejny punkt, wyznaczając w ten sposób krawędź dachu dwuspadowego.

8 Dla parametru Kształt zaznacz wartość Jednospadowy.

9 Nanieś kolejny punkt, wyznaczając w ten sposób krawędź dachu pochyłego.

10 Dla parametru Kształt zaznacz wartość Dwuspadowy.

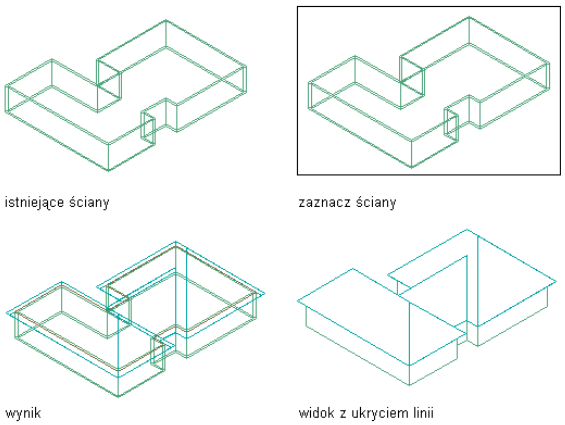
11 Nanieś pozostałe punkty tworzące konstrukcję dachu, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie dachu na podstawie ścian

Opisana poniżej procedura umożliwia utworzenie dachu opartego na wybranym zamkniętym zestawie ścian o cechach wybranego narzędzia obróbki dachów. Po utworzeniu dachu można zmodyfikować jego właściwości. Poziom bazowy dachu jest pobierany z ustawień wysokości górnych płaszczyzn poszczególnych segmentów ścian.

UWAGA Jeśli ściany nie zostaną wcześniej poprawnie oczyszczone, rezultaty konwersji do dachu będą nieprzewidywalne. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje grup czyszczenia na stronie 885.

Tworzenie dachu na podstawie ścian



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie obróbki dachów

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Dach, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Szkic i ściany.

3 Zaznacz ściany, które chcesz przekształcić, i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA Jeśli wybrane ściany nie tworzą zamkniętej całości, dach zostanie dodany do górnej powierzchni każdego segmentu ściany.

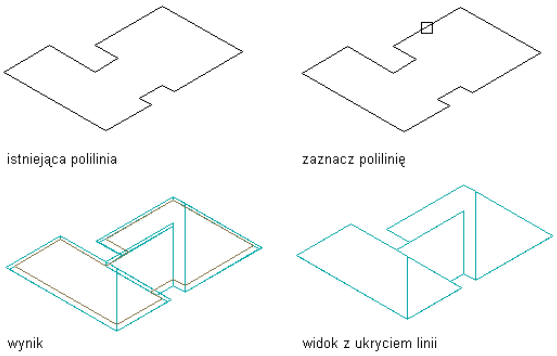
4 Gdy pojawi się pytanie o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować ścianę, lub wpisz literę **y** (tak), aby została ona wymazana.

5 W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości dachu za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Tworzenie dachu na podstawie polilinii

Opisana poniżej procedura umożliwia utworzenie dachu opartego na dwuwymiarowej polilinii o właściwościach wybranego narzędzia obróbki dachów. Po utworzeniu dachu można zmodyfikować jego właściwości.

Tworzenie dachu na podstawie polilinii



1 Narysuj zamkniętą dwuwymiarową polilinię o kształcie docelowego dachu w miejscu, w którym dach ma zostać umieszczony.

2 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie obróbki dachów

(aby narzędzie było widoczne, może być konieczne przewinięcie palety).

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Dach, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Szkic i ściany.

4 Zaznacz polilinię, którą chcesz przekształcić, i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Gdy pojawi się pytanie o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować szkic, lub wpisz literę **y** (tak), aby został on wymazany.

6 W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości dachu za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Tworzenie narzędzia obróbki dachów

Ta procedura pozwala utworzyć narzędzie obróbki dachów i dodać je do palety narzędzi. Własne narzędzia mogą być przydatne w sytuacji, gdy użytkownik rozmieszcza na rysunku wiele dachów o konkretnych stylach, które mają takie same właściwości.

Na przykład użytkownik konstruuje biurowiec, którego dach ma wiele szczytów. Mimo iż cały dach jest jednospadowy, każdy szczyt ma inne nachylenie. Aby usprawnić pracę, można utworzyć osobne narzędzie obróbki stropów dla każdego nachylenia, po czym elementu dachu o różnych nachyleniach rozmieszczać we właściwych obszarach za pomocą odpowiedniego narzędzia.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
utworzyć narzędzie na bazie dachu istniejącego na rysunku	Zaznacz obiekt, po czym przeciągnij go na paletę narzędzi.
skopiować narzędzie z aktualnej palety narzędzi	Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	Otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z wyszukiwarki bibliotek	kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Umieść kursor na uchwycie i-drop, po czym przeciągnij narzędzie na paletę narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

6 Rozwiń kolejno menu Podstawowe i Ogólne.

7 Kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis dachu utworzonego na podstawie narzędzia, po czym kliknij przycisk OK.

8 Określ klucz warstwy oraz wszelkie nadpisania klucza warstwy, jeśli nie mają być stosowane przypisania warstw ustawionych w stylu klucza warstwy używanym w rysunku.

9 Skonfiguruj ustawienia dachu:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
zmienić wartość grubości	Rozwiń menu Wymiary i wpisz wartość parametru Grubość.
zmienić rodzaj krawędzi	Rozwiń menu Wymiary, po czym wybierz nową wartość parametru Cięcie krawędzi.

Aby...	Wykonaj następującą operację:
zmienić kształt dachu	Rozwiń menu Następna krawędź, po czym wybierz nową wartość parametru Kształt.
dodać lub usunąć nadwieszenie albo zmienić wartość nadwieszenia	Rozwiń menu Następna krawędź i wpisz wartość parametru Nadwieszenie.
zmienić poziom bazowy	Rozwiń menu Nachylenie dolne i wpisz wartość parametru Poziom bazowy.
zmienić górną wysokość dachu łamanego	Rozwiń menu Nachylenie górne i wpisz wartość parametru Wysokość górna.
zmienić przyrost lub kąt nachylenia każdej powierzchni dachu	Rozwiń menu Nachylenie dolne lub (w przypadku dachu łamanego) Nachylenie górne, po czym wpisz wartość parametru odpowiednio Przyrost lub Nachylenie.

10 Kliknij przycisk OK.

Edycja dachów

Po umieszczeniu dachu w docelowym położeniu można zmieniać jego właściwości określone podczas rysowania. Można na przykład zmienić podstawową geometrię dachu, zastosować inny kształt czy zmienić ustawienia krawędzi lub nadwieszenia.

Program AutoCAD Architecture oferuje różne metody edycji dachów:

- Bezpośrednia edycja dachów za pomocą uchwytów rozmiarów i innych atrybutów fizycznych
- W przypadku operacji edycji uchwytów, których celem jest zmiana wymiaru lub kąta, funkcja wprowadzania dynamicznego umożliwia wpisywanie dokładnych wartości zamiast przesuwania uchwytów. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Use Dynamic Input" (Korzystanie z wprowadzania dynamicznego) w Pomocy programu AutoCAD.
- Zmiana ustawień dachu w palecie właściwości. Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.
- Wybór poleceń edycji z menu kontekstowego wybranego dachu.

Edycja dachów przy użyciu uchwytów

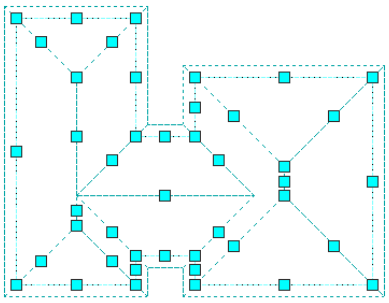
Edytowanie dachów za pomocą ich uchwytów zostało przedstawione na ilustracjach i w procedurach zawartych w tym podrozdziale.

Edycja wymiarów dachu

1 Zaznacz dach.

2 Zaznacz uchwyt wymiaru, który chcesz zmienić.

Uchwyty dachu



3 Przesuwaj uchwyt do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość, i kliknij krawędź, lub wpisz żądaną wartość.

Stosowanie właściwości narzędzi do istniejącego dachu

Procedura umożliwia zastosowanie właściwości narzędzia obróbki dachów do jednego lub więcej istniejących dachów. właściwości to wszelkie ustawienia określone w wybranym narzędziu.

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby narzędzie było widoczne.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie obróbki dachów, wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do, po czym kliknij polecenie Dach.

3 Zaznacz żądany dach i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Gdy pojawi się pytanie o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować szkic, lub wpisz literę **y** (tak), aby został on wymazany.

5 W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości dachu za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Zmiana wymiarów dachu

Procedura umożliwia zmianę wymiarów dachu, takich jak poziom bazowy, górna wysokość dachu łamanego, nachylenia oraz głębokość nadwieszenia. Dotyczy to również grubości połaci dachowych i rodzaju krawędzi dachu.

UWAGA Aby w dachu utworzyć ścianę szczytową, należy chwycić za dowolny punkt w linii kalenicy i wyciągnąć go poza krawędź dachu.

1 Zaznacz dach.

2 W palecie właściwości skonfiguruj ustawienia dachu:

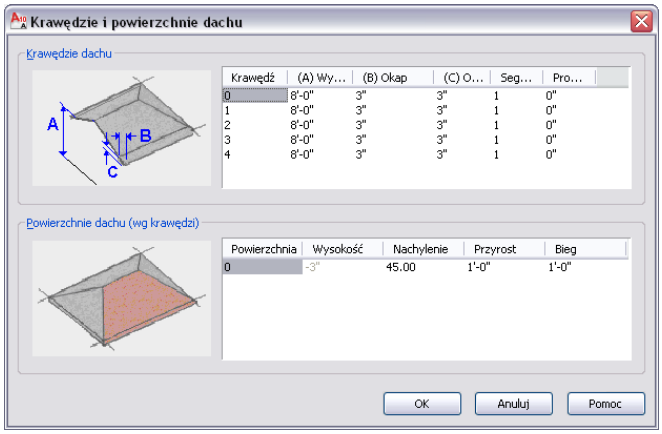
Aby...	Wykonaj następującą operację:
zmienić wartość grubości	W menu Wymiary wpisz wartość parametru Grubość.
zmienić rodzaj krawędzi	W menu Wymiary wybierz nową wartość parametru Cięcie krawędzi.
zmienić liczbę nachylonych powierzchni	W menu Wymiary wybierz nową wartość parametru Kształt.
dodać lub usunąć nadwieszenie albo zmienić wartość nadwieszenia	W menu Wymiary wpisz wartość parametru Nadwieszenie.

Aby...	Wykonaj następującą operację:
zmienić poziom bazowy	W menu Nachylenie dolne wpisz wartość parametru Poziom bazowy.
zmienić górną wysokość dachu łamanego	W menu Nachylenie górne wpisz wartość parametru Wysokość górna.
zmienić przyrost lub kąt nachylenia każdej powierzchni dachu	W menu Nachylenie dolne lub (w przypadku dachu łamanego) Nachylenie górne wpisz wartość parametru odpowiednio Przyrost lub Nachylenie.

Modyfikacja krawędzi i powierzchni dachu

Procedura umożliwia edytowanie krawędzi i powierzchni dachu. Zmiany mogą dotyczyć następujących ustawień:

- wysokość i nadwieszenie poszczególnych krawędzi
- liczba segmentów i promień zakrzywionych segmentów
- wysokość i nachylenie poszczególnych powierzchni dachu



1 Zaznacz dach, który chcesz zmodyfikować.

2 Kliknij kartę Dach ➤ panel Zmień ➤ Edytuj krawędzie .

3 Zaznacz krawędzie dachu, które chcesz zmodyfikować, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Podczas zaznaczania krawędzi następuje przypisanie im kolejnych numerów począwszy od zera, które później są używane przy wyświetlaniu krawędzi w oknie dialogowym.

4 Określ nowe wartości dla wszystkich krawędzi dachu:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
zmienić wysokość krawędzi dachu	W ustawieniach krawędzi dachu kliknij parametr Wysokość, po czym wpisz w nim żądaną wartość.
zmienić nadwieszenie krawędzi dachu	W ustawieniach krawędzi dachu kliknij parametr Nadwieszenie, po czym wpisz w nim żądaną wartość.
zmienić liczbę segmentów zakrzywionego dachu w jego krawędzi	W ustawieniach krawędzi dachu kliknij parametr Segmenty, po czym wpisz w nim żądaną liczbę segmentów.

Aby...	Wykonaj następującą operację:
zmienić promień krzywizny krawędzi zakrzywionego dachu	W ustawieniach krawędzi dachu kliknij parametr Promień, po czym wpisz w nim żądaną wartość.

5 Określ nowe wymiary powierzchni dachu wyznaczanych przez wybrane krawędzie:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
zmienić wysokość powierzchni dachu	W ustawieniach powierzchni dachu kliknij parametr Wysokość, po czym wpisz w nim żądaną wartość.
zmienić nachylenie powierzchni dachu	W ustawieniach powierzchni dachu kliknij parametr Nachylenie, po czym wpisz w nim żądaną wartość.
dodać powierzchnię, która będzie ograniczana zaznaczoną krawędzią	Kliknij puste miejsce pod ostatnią liczbą w kolumnie Powierzchnia, po czym wpisz wartości parametrów Wysokość i Nachylenie.
usunąć powierzchnię dachu	Zaznacz numer kolumny Powierzchnia i naciśnij klawisz *DELETE*.

6 Kliknij przycisk OK.

Przekształcanie dachu na połacie dachowe

Opisana poniżej procedura umożliwia przekształcenie dachu na jedną lub więcej połaci dachowych odzwierciedlających poszczególne powierzchnie dachu. Obiekty połaci dachowych nie są tożsame z obiektami dachów, ponieważ każda połać dachowa stanowi osobny element o indywidualnym obwodzie, ustawieniach krawędzi i stylu. Uzyskuje się dzięki temu większą elastyczność kontrolowania geometrii dachu i jego krawędzi. Ponieważ połacie dachowe są oparte na stylach, zmiany w ich projektach mogą być rozpowszechniane globalnie.

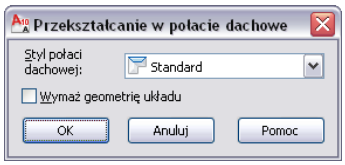
Więcej informacji na temat pracy z połaciami dachowymi można znaleźć w temacie Stropy i połacie dachowe na stronie 1595.

1 Wybierz dach, który ma zostać przekształcony.

2 Kliknij kartę Dach ➤ panel Zmień ➤ Przekształć .

W arkuszu Przekształcanie w połacie dachowe są wyświetlane style połaci dachowych używane w bieżącym rysunku.

Arkusz Przekształcanie w połacie dachowe



3 Zaznacz styl połaci dachowej.

4 Jeśli po konwersji dach ma zostać wymazany, zaznacz pole wyboru Wymaż geometrię układu. Następnie kliknij przycisk OK.

5 Wybierz poszczególne połacie dachowe i dokonaj ich edycji stosownie do potrzeb.

Określanie materiału dachu

Procedura umożliwia wybranie innego materiału, z którego będą wykonane komponenty dachu.

UWAGA Jeśli przyporządkowanie materiału nie wskazuje właściwości wyświetlania komponentu dachu, właściwości komponentu wyświetlania można zmienić za pośrednictwem procedury opisanej w temacie Konfigurowanie właściwości wyświetlania dachu na stronie 1591.

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy dach, który chcesz zmodyfikować, i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.
2. Aby sprawdzić, czy właściwości wyświetlania komponentu są uzależnione od przypisanego materiału, kliknij kartę właściwości wyświetlania, zaznacz reprezentację wyświetlania, w której mają być prezentowane zmiany, po czym kliknij przycisk  .
3. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii, upewnij się, że w ustawieniach komponentu jest zaznaczone pole wyboru Jak materiał, i kliknij przycisk OK.
4. Kliknij kartę Materiały.
5. Zaznacz komponent, których chcesz zmodyfikować, po czym wybierz dla niego inną definicję materiału.

   Można wybrać dowolną definicję materiału istniejącą w bieżącym rysunku lub kliknąć przycisk  i utworzyć nową definicję, a następnie przydzielić ją komponentowi.

   OSTRZEŻENIE Mimo iż definicję materiału można edytować w oknie dialogowym, wszelkie wprowadzone zmiany zostaną zastosowane do wszystkich obiektów używających tego materiału.
6. Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie właściwości wyświetlania dachu

Procedura umożliwia zmianę następujących właściwości komponentów wyświetlania dachu:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (właściwości wyświetlania komponentu zależą od przypisanego mu materiału)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Jeśli przypisanie materiału decyduje o właściwościach komponentu wyświetlania dachu, w celu zmiany tych właściwości można usunąć zaznaczenie pola wyboru Jak materiał lub zastąpić przypisany materiału innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie materiału dachu na stronie 1591.

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy dach, który chcesz zmodyfikować, i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

   UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, przy użyciu której mają zostać pokazane zmiany, i zaznacz opcję Nadpisanie obiektu.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest oznaczona czcionką pogrubioną.

4 W razie potrzeby kliknij  .

5 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

6 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

7 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie sposobu kreskowania dachu

Procedura umożliwia określenie sposobu kreskowania komponentów wybranego dachu. Kreskowanie jest wyświetlane wyłącznie w reprezentacji wyświetlania sekcji.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału decyduje o właściwościach kreskowania komponentu wyświetlania dachu, w celu zmiany kreskowania widocznego w komponencie można usunąć zaznaczenie pola wyboru Jak materiał lub zastąpić przypisany materiału innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie materiału dachu na stronie 1591.

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy dach, który chcesz zmodyfikować, i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

3 Zaznacz reprezentację wyświetlania sekcja, po czym zaznacz opcję Nadpisanie stylu.

4 W razie potrzeby kliknij przycisk  .

5 Kliknij kartę Kreskowanie.

6 Zaznacz komponent wyświetlania, po czym kliknij ustawienie Wzór.

7 Wybierz sposób kreskowania komponentu wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
określić wzór kreskowania dostępny w programie,	w obszarze Typ zaznacz opcję Predefiniowany, po czym zaznacz żądany wzór.
określić wzór użytkownika,	W obszarze Typ zaznacz opcję Użytkownika, po czym wpisz nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do folderu zawierającego plik tego wzoru.
określić kreskowanie proste	w obszarze Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym wyczyść pole wyboru Kreskowanie podwójne.
określić kreskowanie podwójne,	w obszarze Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym zaznacz pole wyboru Kreskowanie podwójne.
określić wypełnienie jednolite,	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

10 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

11 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
kreskowanie przebiegało według orientacji połaci dachowej, niezależnie od kąta obrotu połaci	Zaznacz opcję Obiekt.
kreskowanie przebiegało według globalnego układu współrzędnych	Zaznacz opcję Globalny.

12 Kliknij kolejno parametry Odsunięcie X i Odsunięcie Y, po czym wpisz w nich żądane wartości.

13 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Zmiana położenia dachu

Procedura umożliwia zmianę położenia dachu przez zmianę wartości współrzędnych jego punktu wstawiania. Dach ma również orientację, która jest odnoszona do globalnego układu współrzędnych (GUW) lub lokalnego układu współrzędnych (LUW). Jeśli na przykład góra i dół dachu są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest prostopadła do osi *Z*. W celu zmiany orientacji dachu można ustawić jego normalną równolegle z inną osią. Można również obrócić dach przez zmianę kąta obrotu jego płaszczyzny.

Więcej informacji o układach GUW i LUW można znaleźć w temacie „Use Coordinates and Coordinate Systems" (Posługiwanie się współrzędnymi i układami współrzędnych) w Pomocy programu AutoCAD.

1 Zaznacz dach, który chcesz zmodyfikować.

2 W palecie właściwości rozwiń kolejno menu Podstawowe i Położenie.

3 Kliknij przycisk Informacje dodatkowe.

4 Określ nowe położenie dachu:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
przenieść dach w inne miejsce	W polu Punkt wstawiania wpisz nowe wartości współrzędnych.
umieścić dach na płaszczyźnie *XY*	Ustaw normalną dachu równolegle do osi *Z*: w polu Normalna dla osi Z wpisz wartość **1**, a dla osi X i Y — wartość **0**.
umieścić dach na płaszczyźnie *YZ*	Ustaw normalną stropu równolegle do osi *X*: w polu Normalna dla osi X wpisz wartość **1**, a dla osi Y i Z — wartość **0**.
umieścić dach na płaszczyźnie *XZ*	Ustaw normalną stropu równolegle do osi *Y*: w polu Normalna dla osi Y wpisz wartość **1**, a dla osi X i Z — wartość **0**.
zmienić kąt obrotu dachu	Wpisz wartość parametru Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do dachu

Procedura umożliwia dołączanie do dachu hiperłączy, uwag i plików odniesienia. Pozwala również na edytowanie hiperłączy i uwag oraz edytowanie i odłączanie plików odnośników.

1. Zaznacz dach, do którego chcesz dołączyć informacje.
2. W palecie właściwości kliknij kartę Dane dodatkowe.
3. Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.
4. Kliknij przycisk OK.
5. Aby dodać uwagę, kliknij opcję ustawień Uwagi i wprowadź uwagę.
6. Kliknij przycisk OK.
7. Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Stropy i połacie dachowe

29

W programie AutoCAD Architecture obiekt stropu to trójwymiarowa bryła, która jest ograniczona płaskim wielobokiem (obwodem) o dowolnym kształcie i ma wiele krawędzi. Strop jest definiowany przez parametry obwodu, krawędzi i stylu. Za pomocą stropów można rysować podłogi i inne komponenty modelu budynku, które wymagają określenia ustawień powierzchni płaskich i krawędzi.

Połacie dachowe są podobne do stropów w większości aspektów, ale opierają się na różnych stylach połaci dachowych. Modelując dach, zamienia się pojedyncze powierzchnie dachu w połacie dachowe, które zapewniają większą elastyczność modelowania szczegółów geometrii dachu.

Przegląd stropów i połaci dachowych

Stropy i połacie dachowe są obiektami programu AutoCAD Architecture, które służą do modelowania podłóg, powierzchni dachu i innych płaskich powierzchni, w których należy podać parametry krawędzi. Obiekt stropu lub połaci dachowej to trójwymiarowa bryła, która jest otoczona płaskim wielobokiem (obwodem) dowolnego kształtu i ma wiele krawędzi. Obiekt jest definiowany przez parametry obwodu, krawędzi i stylu. Mimo iż stropy i połacie dachowe mają wiele identycznych właściwości, stanowią odrębne kategorie stylów i rodzaje narzędzi. Na przykład nie można zastosować właściwości narzędzia stropu do istniejącego obiektu połaci dachowej.

Połacie dachowe

Połać dachowa odzwierciedla jedną powierzchnię dachu. Obiekty połaci dachowych nie są tożsame z obiektami dachów, ponieważ każda połać stanowi osobny element bez połączeń z pozostałymi elementami. W przypadku wykorzystania wielu połaci dachowych do wymodelowania powierzchni całego dachu uzyskuje się większą elastyczność jego edycji, ale łączna topologia (geometria trójwymiarowa) dachu nie jest obliczana automatycznie. Z tego względu zaleca się, aby projektowanie skomplikowanych dachów rozpoczynać od obiektów dachu. Następnie, gdy projekt jest niemal ukończony, ale wymagany jest większy poziom elastyczności dostosowania krawędzi i innych szczegółów, dach można przekształcić na niezależne połacie dachowe.

Mimo iż między połaciami dachowymi nie występują dynamiczne interakcje, stosowanie połaci pozwala na wszechstronne konfigurowanie geometrii dachu. Można na przykład skracać poszczególne połacie, wydłużać je czy wyznaczać wspólne krawędzie z innymi połaciami dachowymi. Ponadto można wycinać w nich otwory, dodawać i usuwać elementy bryłowe oraz stosować szczegółowe profile okapów i podbić okapów do wszystkich krawędzi o dowolnym kącie nachylenia i orientacji. Podobnie jak stropy, połacie dachowe są oparte na stylach, dlatego zmiany w projekcie można stosować globalnie.

Metody tworzenia stropów lub połaci dachowych

Za pomocą narzędzi obróbki stropów i połaci dachowych można tworzyć stropy i połacie dachowe niezależnie lub na podstawie istniejących obiektów, takich jak ściany i polilinie. Stropy i połacie dachowe utworzone z innych obiektów nie zachowują połączenia z pierwotnym obiektem.

Dachy pochyłe zazwyczaj konstruuje się przez określenie linii bazowej i kąta nachylenia. Metody konstruowania dachów są tak dobrane, aby analogiczne procedury można było zastosować przy ich umieszczaniu. Aby dodać połać dachową, wystarczy określić dwa punkty i kąt nachylenia.

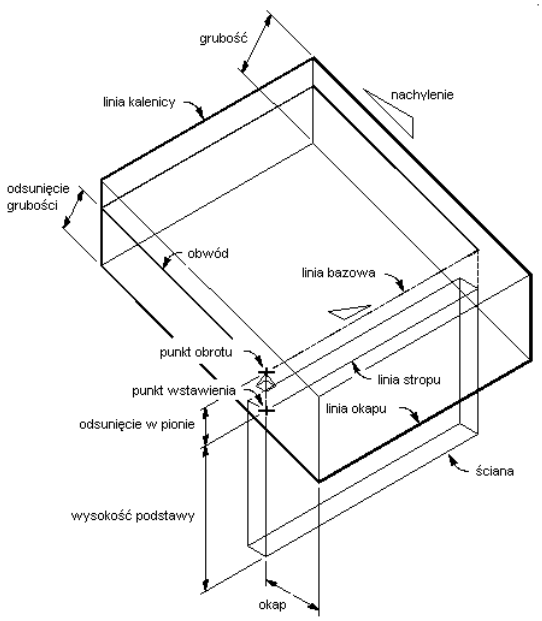
Jeśli użytkownik dysponuje rysunkiem dachu zaprojektowanego tradycyjnie, tzn. utworzonego na bazie dwuwymiarowego rzutu zawierającego linie kalenicy, naroży i kosza dachu, można po tych liniach poprowadzić kontury połaci dachowych, określając przy tym żądaną wysokość i kąt nachylenia. Na podstawie tych wartości i wskazanych punktów program utworzy właściwy model trójwymiarowy.

Bryły stropów lub połaci dachowych

Bryła stropu lub połaci dachowej to wyciągnięcie równoległe do płaszczyzny obwodu, określane za pomocą następującej geometrii:

- Obwód dachu lub połaci dachowej to płaski wielobok wyznaczony przez współrzędne *X,Y,Z* jego wierzchołków.
- Strop lub połać dachowa zawiera co najmniej trzy wierzchołki, przy czym wierzchołki można dodawać i usuwać. Każda para wierzchołków wyznacza krawędź.
- Grubość wyciągnięcia dachu lub połaci dachowej określa się w stylu obiektu (gdy jest ona stała) lub osobno dla każdego obiektu.
- O położeniu dolnej części stropu lub połaci dachowej względem płaszczyzny obwodu decyduje wartość grubości odstępu określona w stylu.
- Linia bazowa stropu lub połaci dachowej to linia wyznaczona przez dwa pierwsze punkty wybierane podczas konfigurowania wierzchołków.
- Domyślnie punktem wstawiania stropu lub połaci dachowej jest pierwszy punkt linii bazowej. Linię bazową można odsuwać od punktu wstawiania w poziomie i w pionie w celu dokładnego dopasowania połaci do ścian czy elementów konstrukcyjnych.
- Strop lub połać dachowa ma nachylenie. Może ono być wyrażone kątem lub współczynnikiem wysokości do długości. Zmiana nachylenia powoduje obrót stropu lub połaci dachowej wokół punktu podparcia nachylenia.
- Domyślnie punktem podparcia jest pierwszy wierzchołek linii bazowej. Można go jednak przesunąć w dowolne miejsce w obrębie stropu lub połaci dachowej bądź poza nimi. Punkt podparcia jest oznaczony niewielką piramidką.
- Wyobrażona linia przechodząca przez linię obwodu stropu lub połaci dachowej (w przekroju) nosi nazwę linii nachylenia. Jest to linia dopasowania stropu lub połaci dachowej do wysokości bazowej ściany. Linia nachylenia określa położenie linii bazowej stropu lub połaci dachowej względem jej dolnej powierzchni. Wartość odstępu grubości wpisywana w ustawieniach stylu stropu lub połaci dachowej odpowiada odstępowi między linią bazową stropu lub połaci dachowej a jej dolną powierzchnią.

Geometria połaci dachowej



Krawędzie stropu lub połaci dachowej

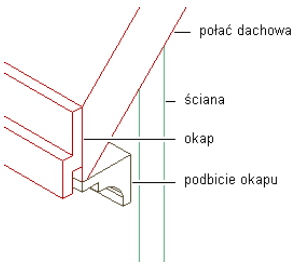
Krawędź stropu lub połaci dachowej definiują następujące parametry:

- orientacja cięcia krawędzi (pionowa lub prostopadła)
- kąt (względem orientacji)
- styl krawędzi (okap i podbicie okapu)
- nadwieszenie (punkt, w którym zaczyna się okap)

Okapy i podbicia okapów stosuje się do krawędzi stropów lub połaci dachowych o stylach, w których występują ustawienia krawędzi.

- właściwości okapu są definiowane w profilu, przy czym punkt wstawiania znajduje się w górnym wierzchołku krawędzi stropu lub połaci dachowej. Lokalna oś *Y* polilinii profilu zbiega się z linią wyznaczającą kąt nachylenia stropu lub połaci dachowej.
- właściwości podbicia okapu również definiuje się w profilu, przy czym punkt wstawiania jest odsunięty o *X* i *Y* od punktu wstawiania okapu.

Połać dachowa z komponentami okapu i podbicia okapu



Sterowanie ustawieniami krawędzi

Każdy strop lub połać dachową można dostosowywać indywidualnie, stosując do niej żądane style i wprowadzając inne modyfikacje wymagane przez charakter konstrukcji. Styl krawędzi stropu lub połaci dachowej określa konstrukcje okapu i podbicia okapu na podstawie profili skonfigurowanych dla tych komponentów. Można wskazać, czy w stylu ma być używany okap, podbicie okapu, oba te obiekty lub żaden z nich. Użytkownik może również określić położenie okapu i podbicia okapu w stosunku do stropu lub połaci dachowej.

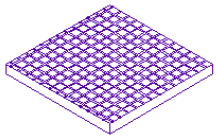
Style stropów i połaci dachowych

Stropy i połacie dachowe mają własne, odrębne kategorie stylów, w których poszczególne style określają domyślne właściwości danego typu stropów lub połaci dachowych. Właściwości te obejmują wymiary, style krawędzi okapu i podbicia okapu oraz właściwości obiektu dla warstwy, koloru i rodzaju linii. Style stropów i połaci dachowych umożliwiają korzystanie z różnych stylów krawędzi dla każdej krawędzi.

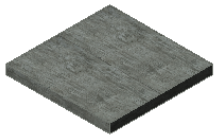
Materiały stropów i połaci dachowych

Możliwe jest przypisywanie materiałów, z których są wykonane stropy lub połacie dachowe. Na przykład podłodze można przypisać materiał reprezentujący płytki o betonowych krawędziach. Materiały są wyświetlane w widoku renderowanym lub siatkowym. Zawierają one odrębne ustawienia dla poszczególnych komponentów stropów lub połaci dachowych, takich jak bryły, okapy czy podbicia okapu.

Wygląd stropu w różnych widokach



model siatkowy 2D



renderowany

Program AutoCAD Architecture udostępnia predefiniowane materiały dla standardowych typów projektów. Definicje materiałów zawierają ustawienia stropów lub połaci dachowych, z których można korzystać bez zmian lub które można modyfikować zgodnie z potrzebami. Ponadto materiały można definiować od podstaw. Jeśli tworzony materiał ma być stosowany tylko do połaci, należy go odpowiednio nazwać, na przykład Strop-płytka ceramiczna lub Krawędź stropu-beton. Pomoże to uporządkować definicje materiałów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie materiałów stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1658.

Narzędzia do edycji

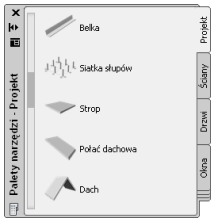
Oprócz stosowania stylów stropów lub połaci dachowych oraz stylów krawędzi program AutoCAD Architecture zawiera różne narzędzia umożliwiające edycję stropów i połaci dachowych w różnych sytuacjach. Na przykład można dodawać do połaci otwory na potrzeby obiektów, takich jak kominy czy szyby wentylacyjne. Połacie dachowe mogą również służyć do wykonywania facjatek dachowych. Opis dostępnych narzędzi zawiera temat Edycja stropów i połaci dachowych na stronie 1609.

Korzystanie z narzędzi do tworzenia stropów i połaci dachowych

Narzędzia dostępne w programie AutoCAD Architecture pozwalają na szybkie umieszczanie stropów i połaci dachowych w żądanych miejscach dzięki możliwości wyboru narzędzi związanych z konkretnym stylem stropu lub połaci dachowej i innymi predefiniowanymi cechami. Narzędzia tego można używać z domyślnymi parametrami lub zmienić właściwości, które nie są zdefiniowane w wybranym stylu. Ponadto narzędzia umożliwiają tworzenie nowych stropów lub połaci dachowych przez zastosowanie właściwości narzędzia do istniejących szkiców, ścian i pomieszczeń.

Paleta narzędzia Projekt zawiera przykładowe narzędzia do obróbki stropu lub połaci dachowej, które można dostosować do swoich potrzeb. Również niestandardowe palety tworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników mogą zawierać narzędzia obróbki stropów lub połaci dachowych o stylach i cechach dopasowanych do realizowanych projektów lub norm obowiązujących w firmie.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzia do obróbki stropów i połaci dachowych



Narzędzia do obróbki stropów i połaci dachowych znajdują się także w katalogu typowych narzędzi, który znajduje się w wyszukiwarce bibliotek. Aby uzyskać więcej informacji na temat używania Wyszukiwarki bibliotek, patrz Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

Tworzenie stropu lub połaci dachowej

Opisana poniżej procedura umożliwia dodanie nowego stropu lub połaci dachowej o cechach określonych w wybranym narzędziu obróbki stropu lub połaci dachowej. Aby określić własne ustawienia podczas dodawania stropu lub połaci dachowej, patrz Tworzenie stropu lub połaci dachowej z ustawieniami użytkownika na stronie 1600

Dodawanie stropu lub połaci dachowej odbywa się przez określenie punktów definiujących obwód:

- Pierwszy punkt pełni rolę punktu wstawienia stropu lub połaci dachowej oraz początku linii bazowej. Jest również domyślnym punktem podparcia stropu lub połaci dachowej.
- Drugi punkt określa koniec linii bazowej stropu lub połaci dachowej.
- Kolejne punkty stanowią wierzchołki obwodu.

1 Otwórz paletę narzędzi Projekt i wybierz narzędzie Strop lub Połać dachowa.
(W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia).

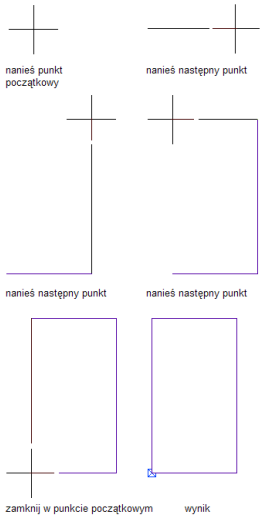
UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Połać dachowa ➤ Połać dachowa lub kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Połać dachowa ➤ Strop.

2 Określ punkt początkowy stropu lub połaci dachowej.
3 Określ drugi punkt, wyznaczając w ten sposób pierwszą krawędź (linię bazową) stropu lub połaci dachowej.
4 Określ kolejne punkty, aby zakończyć definiowanie obwodu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
domknąć obwód, rysując dwie krawędzie zbiegające się pod kątem prostym	nanieś punkt w kierunku, w którym ma zostać zamknięty obwód, a następnie wpisz literę *o* (ortogonalny). Krawędź zostanie wydłużona do punktu, w którym napotka kolejną krawędź poprowadzoną prostopadle do pierwszej.
domknąć obwód, dodając krawędź prowadzącą od poprzedniego punktu do punktu początkowego linii bazowej	wpisz literę **z** (polecenie Zamknij).

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Rysowanie połaci



Tworzenie stropu lub połaci dachowej z ustawieniami użytkownika

Opisana poniżej procedura umożliwia utworzenie stropu lub połaci dachowej o ustawieniach określonych przez użytkownika.

1 Otwórz paletę narzędzi Projekt i wybierz narzędzie Strop lub Połać dachowa.

(W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia).

UWAGA Dostęp do narzędzi stropów i połaci dachowych można także uzyskać z panelu Zbuduj na karcie Start tasiemki.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 W polu Styl, wybierz styl stropu lub połaci dachowej.

4 Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie stropu lub połaci dachowej jako obiektu obwiedni dla pomieszczeń zespolonych	wybierz Tak.
zapobiec użyciu stropu lub połaci dachowej jako obiektu obwiedni dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień obwiedni ze stylu stropu lub połaci dachowej	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

5 W polu Tryb wybierz jedną z wartości: Rzutowany lub Bezpośredni.

W przypadku wybrania trybu Rzutowany współrzędne *X* i *Y* pierwszego punktu będą rzutowane na współrzędną Z bieżącej wysokości bazowej. W ten sposób zostanie wyznaczony punkt wstawiania. Drugi punkt spowoduje wyznaczenie linii bazowej. Wszystkie następne punkty będą rzutowane na płaszczyznę utworzoną przez linię bazową i linię kąta nachylenia. Tryb jest przeznaczony do konstruowania stropów lub połaci dachowych na zasadzie kopiowania rysunków znajdujących się na rzucie.

Jeśli zostanie wybrany tryb Bezpośredni, wskazane punkty stają się wierzchołkami obwodu połaci.

6 Rozwiń menu Wymiary.

7 Wpisz wartość parametru Grubość.

8 W polu Odsunięcie w pionie wpisz wartość odległości odsunięcia w pionie od punktu wstawiania.

9 W polu Odsunięcie w poziomie wpisz wartość odległości odsunięcia w poziomie od punktu wstawiania.

10 Wybierz wyrównanie:

Aby wyrównać...	Następnie, dla opcji Wyrównanie,...
górę stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	Zaznacz opcję Góra.
środek stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	Zaznacz opcję Środek.
dół stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	Zaznacz opcję Dół.
linia nachylenia stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	zaznacz opcję Linia nachylenia.

UWAGA Wyrównanie to służy tylko do wstawiania stropu lub połaci dachowej i nie jest zachowywane jako parametr wstawionego obiektu. Z założenia jest to funkcja przeznaczona głównie dla trybu bezpośredniego.

Linia nachylenia określa położenie linii bazowej stropu lub połaci dachowej względem jej dolnej powierzchni. Grubość odstępu wpisywana w ustawieniach stylu odpowiada odstępowi między linią bazową a powierzchnią dolną.

11 W polu Wysokość bazowa wpisz wartość określającą wysokość punktu wstawiania stropu lub połaci dachowej.

Opcja jest dostępna tylko po wybraniu trybu rzutowanego.

12 Wybierz kierunek lub określ, jak strop lub połać dachowa mają być rysowane względem linii bazowej.

13 W polu Nadwieszenie wpisz wartość głębokości nadwieszenia.

14 W polu Krawędź obwodu wybierz styl.

15 Jeśli wybrano tryb Rzutowany, rozwiń opcję Nachylenie i wpisz wartości w polach Przyrost, Bieg lub Kąt w celu zdefiniowania nachylenia stropu lub połaci dachowej.

16 Określ punkt początkowy stropu lub połaci dachowej.

Punkt początkowy jest punktem wstawienia oraz początkiem linii bazowej. Punkt początkowy określa także położenie domyślnego punktu podparcia stropu lub połaci dachowej.

17 Określ drugi punkt, wyznaczając w ten sposób pierwszą krawędź (linię bazową).

18 Określ kolejne punkty, które będą stanowiły wierzchołki obwodu stropu lub połaci dachowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
domknąć obwód, rysując dwie krawędzie zbiegające się pod kątem prostym	nanieś punkt w kierunku, w którym ma zostać zamknięty obwód, a następnie wpisz literę *o* (ortogonalny). Krawędź zostanie wydłużona do punktu, w którym napotka kolejną krawędź poprowadzoną prostopadle do pierwszej.
domknąć obwód, dodając krawędź prowadzącą od poprzedniego punktu do punktu początkowego linii bazowej	wpisz literę **z** (polecenie Zamknij).

19 Dodaj pozostałe stropy lub połacie dachowe. Po zakończeniu naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie stropu lub połaci dachowej ze ścian

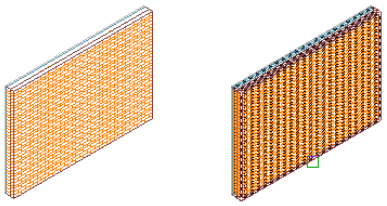
Opisana poniżej procedura umożliwia utworzenie prostokątnego stropu lub połaci dachowej na bazie jednej lub więcej ścian. Jest to przydatne w sytuacji, gdy należy uzyskać dopasowanie linii bazowej stropu lub połaci dachowej do linii bazowej ściany. Podczas tworzenia stropu lub połaci dachowej z pojedynczej ściany wysokość bazowa ściany określa krawędź linii bazowej stropu lub połaci dachowej. Podczas tworzenia stropu lub połaci dachowej z wielu ścian góra pierwszej wybranej ściany określa krawędź linii bazowej stropu lub połaci dachowej.

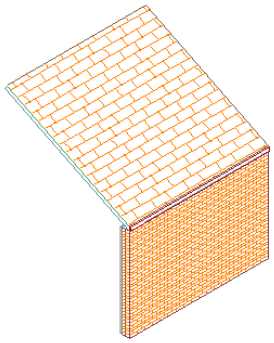
Można utworzyć płaski strop lub połać dachową, która zasięgiem będzie obejmowała obrys kilku ścian, w tym celu należy określić zerowe nachylenie. Zaznaczenie kilku ścian i zerowego nachylenia spowoduje utworzenie kilku stropów lub połaci dachowych.

Jeśli zamknięta polilinia przecina się z jedną z zaznaczonych ścian, strop lub połać dachowa są nieprawidłowe. Należy wtedy wybrać ściany od początku.

PORADA Procedura ta przydaje się do umieszczania połaci dachowych na istniejących ścianach. Polecenie Przekształć, dostępne na karcie kontekstowej Dach istniejącego obiektu dach, jest przydatne w sytuacji, gdy należy uzyskać dopasowanie linii bazowej stropu do linii bazowej ściany.

Tworzenie połaci dachowej na podstawie ściany





UWAGA W przypadku zaznaczenia kilku ścian: jeśli ściany nie zostaną wcześniej poprawnie oczyszczone, rezultaty konwersji do stropu lub połaci dachowej będą nieprzewidywalne. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz sekcję Definicje grup czyszczenia na stronie 885.

1. Otwórz paletę narzędzi Projekt i wybierz narzędzie Strop lub Połać dachowa.

   (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia).

2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie i wybierz opcje Zastosuj właściwości narzędzia ➤ Szkic i ściany (lub Szkic, ściany i dach w przypadku narzędzi obróbki połaci dachowej).
3. Zaznacz jedną lub więcej ścian i naciśnij klawisz *ENTER*.
4. Wpisz literę **t** (tak), aby usunąć ściany, lub literę **n** (nie), aby zostały one zachowane na rysunku.

5 Określ metodę wyrównania stropu:

Aby wyrównać...	Wykonaj następujące czynności...
górę stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	wpisz literę **g** (góra).
środek stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	wpisz literę **o** (środek).
dół stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	wpisz literę **d** (dół).
linia nachylenia stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	wpisz literę **l** (linia nachylenia).

UWAGA Wyrównanie to służy tylko do wstawiania stropu lub połaci dachowej i nie jest zachowywane jako parametr wstawionego obiektu.

Linia nachylenia określa położenie linii bazowej stropu lub połaci dachowej względem jej dolnej powierzchni. Grubość odstępu wpisywana w ustawieniach stylu odpowiada odstępowi między linią bazową a powierzchnią dolną.

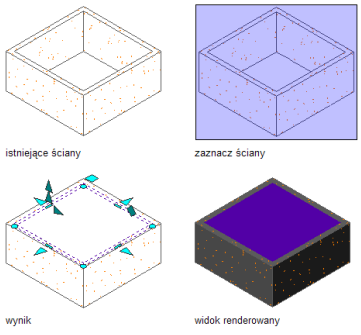
6 Określ wyrównanie ściany dla dopasowania krawędzi:

Aby wyrównać krawędź linii podstawy stropu lub połaci dachowej z...	Wykonaj następujące czynności...
lewą stroną ściany na podstawie kierunku rysowania ścian	wpisz literę **l** (lewo).
środkiem ściany	wpisz literę **o** (środek).
prawą stroną ściany na podstawie kierunku rysowania ścian	wpisz literę **r** (prawo).
linią bazową ściany	wpisz literę **b** (linia bazowa).

7 Aby określić kierunek nachylenia, wpisz literę **l** (w lewo) lub **r** (w prawo).

Kierunek nachylenia jest oparty na kierunku rysowania ścian.

Tworzenie połaci na bazie ścian

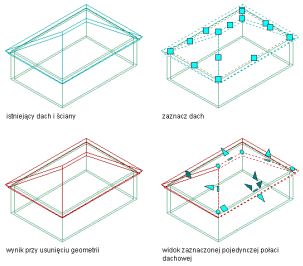


8 W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości stropu lub połaci dachowej za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Tworzenie połaci dachowej na podstawie dachu

Opisana poniżej procedura umożliwia przekształcenie powierzchni istniejącego obiektu dachu w odrębne połacie dachowe o cechach wybranego narzędzia obróbki połaci dachowych. Połacie dachowe i ich krawędzie można modyfikować oddzielnie.

Można także przekształcić dach na połacie dachowe z karty kontekstowej Dach. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Przekształcanie dachu na połacie dachowe na stronie 1590.



PORADA Gdy dach zostanie przekształcony w połacie dachowe, połacie dziedziczą nadwieszenie dachu.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie połaci dachowej.

   (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia).

2. Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcje Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Szkic, Ściany i Dach.
3. Zaznacz dach, który chcesz przekształcić, i naciśnij klawisz *ENTER*.
4. Gdy pojawi się pytanie o wymazanie pierwotnej geometrii, naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować istniejący dach, lub wpisz literę **t** (tak), aby został on wymazany.
5. W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości połaci dachowych za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Tworzenie stropu lub połaci dachowej z polilinii

Opisana poniżej procedura umożliwia przekształcenie zamkniętej polilinii w jeden strop lub połać dachową o cechach wybranego narzędzia. właściwości te można modyfikować po utworzeniu obiektu. Pierwsza narysowana linia polilinii staje się krawędzią linii podstawy stropu lub połaci dachowej.

Tworzenie stropów lub połaci dachowych z polilinii przydaje się, gdy trzeba utworzyć kształt złożony lub mający krawędzie łukowe. Wygładzenie (schodkowość) krawędzi łukowych określają dwa ustawienia rozdzielczości wyświetlania AEC o nazwie Odchylenie powierzchni i Maksymalna powierzchnia. Począwszy od wersji Autodesk Architectural Desktop 2007 można dostosować te ustawienia po utworzeniu stropu lub połaci dachowej. Ponadto pojedyncze segmenty lub powierzchnie tworzące krawędź łukową nie są już traktowane jako osobne krawędzie; każdy łuk w obwodzie stropu lub połaci dachowej jest traktowany jako pojedyncza krawędź. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami na stronie 144.

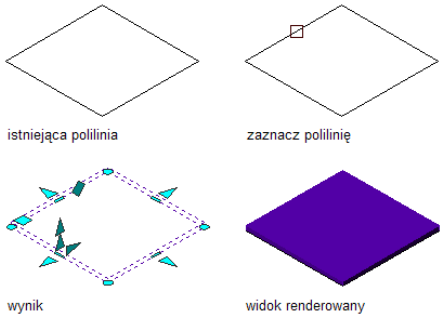
1. Narysuj zamkniętą polilinię żądanego kształtu w miejscu, w którym chcesz umieścić strop lub połać dachową.
2. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie obróbki stropu lub połaci dachowej, którego chcesz użyć.

   (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia).

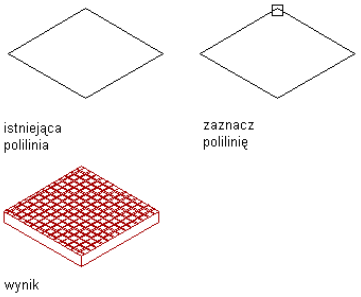
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie i wybierz opcje Zastosuj właściwości narzędzia ➤ Szkic i ściany (lub Szkic, ściany i dach w przypadku narzędzi obróbki połaci dachowej).
4. Zaznacz zamkniętą polilinię, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.
5. Wpisz literę **t** (tak), aby wymazać polilinię, lub literę **n** (nie), aby została ona zachowana na rysunku.
6. Określ tryb:

   Jeśli zostanie wpisana litera **d** (tryb bezpośredni), wierzchołki polilinii staną się wierzchołkami obwodu stropu lub połaci dachowej. Wszystkie wartości nachylenia podane we właściwościach narzędzia zostaną zignorowane.

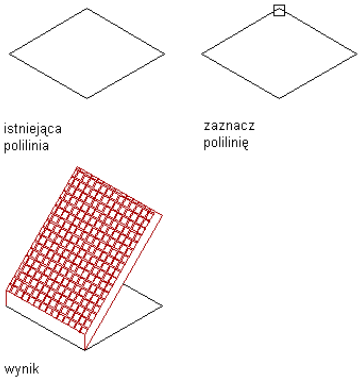
Przekształcanie polilinii na strop w trybie bezpośrednim



Przekształcanie polilinii w połać dachową w trybie bezpośrednim

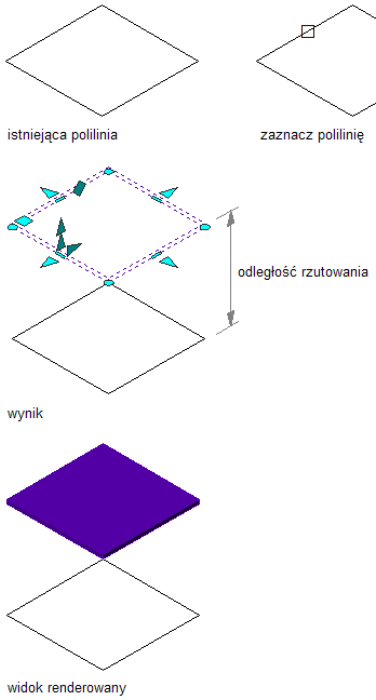


Przekształcanie polilinii w połać dachową w trybie bezpośrednim oraz dodawanie kąta nachylenia



W przypadku wpisania litery **d** (tryb rzutowany) pojawi się monit o podanie wysokości bazowej stropu lub połaci dachowej. Współrzędne *X* i *Y* pierwszego wierzchołka polilinii będą rzutowane na współrzędną Z wysokości bazowej. W ten sposób zostanie wyznaczony punkt wstawiania.

Przekształcanie polilinii na strop w trybie rzutowanym



7 Po określeniu trybu rzutowanego należy wpisać Wysokość bazową.

8 Określ metodę wyrównania stropu:

Jeśli chcesz...	Wykonaj następujące czynności...
wyrównać górę stropu lub połaci dachowej do polilinii (lub wysokości bazowej w przypadku trybu rzutowanego)	wpisz literę **g** (góra).
wyrównać środek stropu lub połaci dachowej do polilinii (lub wysokości bazowej w przypadku trybu rzutowanego)	wpisz literę **o** (środek).
wyrównać dół stropu lub połaci dachowej do polilinii (lub wysokości bazowej w przypadku trybu rzutowanego)	wpisz literę **d** (dół).
wyrównać linię nachylenia stropu lub połaci dachowej do polilinii (lub wysokości bazowej w przypadku trybu rzutowanego)	wpisz literę **l** (linia nachylenia).

UWAGA Wyrównanie to służy tylko do wstawiania stropu lub połaci dachowej i nie jest zachowywane jako parametr wstawionego obiektu.

9 W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości stropu lub połaci dachowej za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości. Możesz na przykład dodać kąt nachylenia.

Tworzenie stropu na podstawie pomieszczenia

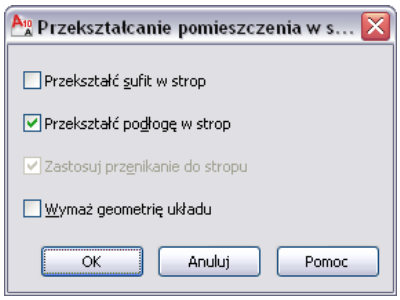
Procedura umożliwia przekształcenie pomieszczenia w strop o cechach wybranego narzędzia obróbki stropu. Po utworzeniu stropu można zmodyfikować jego właściwości. Jeśli w którymkolwiek wybranym pomieszczeniu istnieje warunek przenikania, można wskazać, czy takie przecięcia mają zostać uwzględnione w nowym stropie jako otwory.

UWAGA Opisana poniżej procedura jest obecnie dostępna tylko dla narzędzi obróbki stropu.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie stropu.

   (aby narzędzie było widoczne, może być konieczne przewinięcie palety).

2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie, a następnie wybierz Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Pomieszczenie.
3. Wybierz jedno lub więcej pomieszczeń i naciśnij klawisz *ENTER*, aby otworzyć arkusz roboczy Przekształcanie pomieszczenia w strop.



4. Aby utworzyć strop z sufitu pomieszczenia, zaznacz pole wyboru Przekształć sufit na strop.
5. Aby utworzyć strop z podłogi pomieszczenia, zaznacz pole wyboru Przekształć podłogę na strop.
6. Aby warunki przenikania dowolnego wybranego pomieszczenia zostały zignorowane, usuń zaznaczenie pola wyboru Zastosuj przenikania do stropu.
7. Aby wymazać pomieszczenie, wybierz opcję Wymaż geometrię układu.
8. Kliknij przycisk OK.
9. W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości nowego stropu za pomocą opcji dostępnych w palecie właściwości.

Tworzenie narzędzia obróbki stropu lub połaci dachowej

Opisana poniżej procedura umożliwia utworzenie narzędzia obróbki stropu lub połaci dachowej i dodanie go do palety narzędzi. Własne narzędzia mogą być przydatne w przypadku rozmieszczania na rysunku wiele stropów lub połaci dachowych o konkretnych stylach, które mają takie same właściwości.

Na przykład użytkownik konstruuje biurowiec, którego dach ma skomplikowany układ. Mimo iż wszystkie sekcje dachu pochyłego mają taki sam styl połaci dachowej i jej krawędzi, każda połać jest nachylona pod innym kątem. Aby usprawnić pracę, można utworzyć osobne narzędzie obróbki połaci dachowych dla każdego nachylenia, po czym połacie o różnych nachyleniach rozmieszczać we właściwych częściach dachu za pomocą odpowiedniego narzędzia.

Do tworzenia narzędzi obróbki stropu lub połaci dachowej można użyć dowolnej z następujących metod:

- Przeciągnięcie stropu lub połaci dachowej o żądanych właściwościach na paletę narzędzi.
- Przeciągnięcie stylu stropu lub połaci dachowej z Menedżera stylów na paletę narzędzi, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Skopiowanie istniejącego narzędzia obróbki stropu lub połaci dachowej, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia w palecie.
- Przeciągnięcie narzędzia obróbki stropu lub połaci dachowej z Wyszukiwarki bibliotek, a następnie dostosowanie właściwości narzędzia w palecie.

1. Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na bazie stropu lub połaci dachowej istniejącej na rysunku	zaznacz strop lub dach, a następnie przeciągnij go na paletę narzędzi. **PORADA** Przeciągnij strop lub połać dachową za pomocą punktu na obwodzie, nie za pomocą jednego z uchwytów.
utworzyć narzędzie na podstawie stylu stropu lub połaci dachowej dostępnego w Menedżerze stylów	Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  zlokalizuj styl przeznaczony do skopiowania i przeciągnij go do palety narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie na aktualną paletę	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy, po czym wybierz kolejno polecenia Kopiuj i Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której zostanie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

Opis jest używany jako etykieta narzędzia w palecie narzędzi oraz do opisania narzędzia w przypadku jego zapisania w katalogu narzędzi.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Kliknij  obok opcji Opis, aby wpisać opis narzędzia.

8 Jeśli nie chcesz korzystać z domyślnego klucza warstw, kliknij  obok opcji Klucz warstwy, aby wybrać klucz warstwy.

9 Jeśli chcesz nadpisać domyślne nazwy warstw, kliknij  obok opcji Nadpisania warstw, aby wybrać nadpisanie warstwy.

10 Wybierz styl stropu lub połaci dachowej.

11 Aby określić położenie stylu, wybierz plik rysunku zawierający styl, który ma zostać użyty dla tego narzędzia, lub kliknij przycisk Przeglądaj i wybierz plik w standardowym oknie dialogowym wyboru pliku.

12 Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie stropu lub połaci dachowej jako obiektu obwiedni dla pomieszczeń zespolonych	wybierz Tak.
zapobiec użyciu stropu lub połaci dachowej jako obiektu obwiedni dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień obwiedni ze stylu stropu lub połaci dachowej	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

13 W polu Tryb określ jedną z wartości: Rzutowany lub Bezpośredni.

14 Rozwiń menu Wymiary.

15 Wpisz wartość parametru Grubość.

16 W polu Odsunięcie w pionie wpisz wartość odległości odsunięcia w pionie od punktu wstawiania.

17 W polu Odsunięcie w poziomie wpisz wartość odległości odsunięcia w poziomie od punktu wstawiania.

18 Wybierz wyrównanie:

Aby wyrównać...	Wykonaj następujące czynności...
górę stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	zaznacz opcję Góra.
środek stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	zaznacz opcję Środek.
dół stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	zaznacz opcję Dół.
linia nachylenia stropu lub połaci dachowej z pierwszym określonym punktem	zaznacz opcję Linia nachylenia.

UWAGA Wyrównanie jest wykorzystywane jedynie przy wstawianiu połaci i nie jest zachowywane jako parametr stropu. Z założenia jest to funkcja przeznaczona głównie dla trybu bezpośredniego.

Linia nachylenia określa położenie linii bazowej stropu lub połaci dachowej względem jej dolnej powierzchni. Grubość odstępu wpisywana w ustawieniach stylu odpowiada odstępowi między linią bazową a powierzchnią dolną.

19 Wybierz kierunek lub określ, jak strop lub połać dachowa mają być rysowane względem linii bazowej.

20 W polu Nadwieszenie wpisz wartość głębokości nadwieszenia.

21 W polu Krawędź obwodu wybierz styl.

22 W polu Położenie stylu krawędzi wybierz plik rysunku zawierający używany styl krawędzi stropów, które utworzono za pomocą tego narzędzia, lub kliknij przycisk Przeglądaj i poszukaj pliku za pośrednictwem standardowego okna dialogowego wyboru.

23 Kliknij przycisk OK.

Edycja stropów i połaci dachowych

Po umieszczeniu obiektu stropu lub połaci dachowej można zmieniać jego styl, położenie, wielkość, kształt, style krawędzi i inne właściwości. Można znajdować krawędzie i ucinać lub wydłużać je w odniesieniu do innego obiektu. Można także modyfikować stropy i połacie dachowe za pomocą innych obiektów jako warunków przenikania lub modyfikatorów brył.

W zależności od rodzaju przeprowadzanej zmiany dostępne są różne metody:

- Po wybraniu stropu lub połaci dachowej można kliknąć dowolny punkt na obwodzie niebędący uchwytem i przeciągnąć cały obiekt w nowe położenie. Można także przesunąć obiekt, klikając uchwyt, naciskając klawisz spacji i klikając w nowym miejscu.
- Aby zmienić orientację, wielkość lub inne właściwości fizyczne wybranego stropu lub połaci dachowej, można przeciągnąć wyświetlone uchwyty.

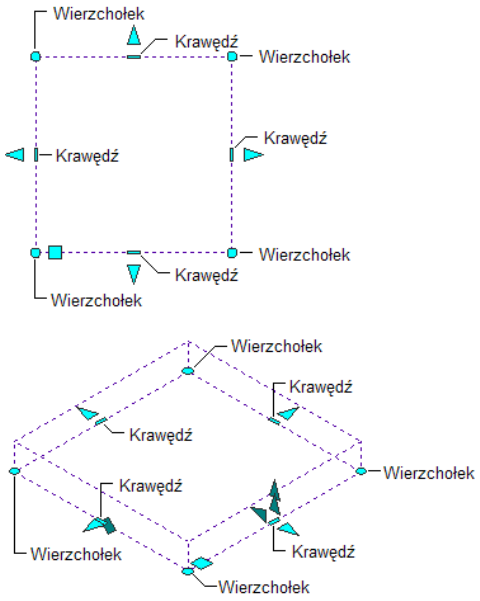
- Podczas edycji uchwytów, w przypadku zmiany stylu lub kąta, funkcja Wprowadzanie dynamiczne umożliwia podanie dokładnej wartości zamiast przeciągania uchwytu. (Ta funkcja jest dostępna domyślnie. Można ją włączać i wyłączać, klikając opcję DYN na pasku statusu aplikacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wymiarowanie dynamiczne na stronie 90).
- właściwości narzędzia stropu można zastosować do istniejącego stropu, a właściwości narzędzia połaci dachowej — do istniejącej połaci dachowej.
- Ustawienia można zmieniać na palecie właściwości obiektu. Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.
- Na karcie kontekstowej obiektu na tasiemce dostępne są polecenia edycyjne.

Edycja stropów lub połaci dachowych przy użyciu uchwytów

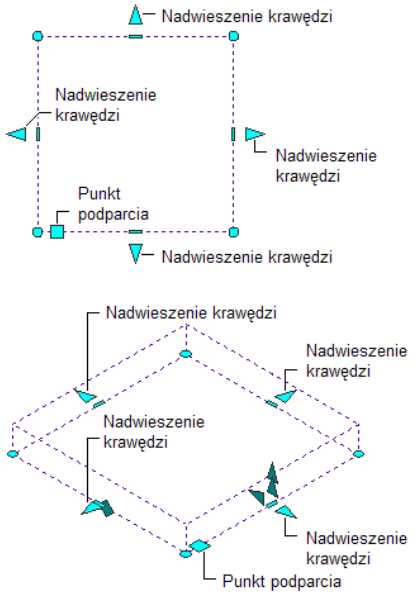
Dla wybranego stropu lub połaci dachowej wyświetlane są różne rodzaje uchwytów do edycji. Można je w dowolny sposób przeciągać, aby zmienić położenie lub wielkość obiektu, można także wpisać dokładne wartości odstępu lub kąta za pomocą funkcji Wprowadzanie dynamiczne. Po wybraniu uchwytu realizującego wiele funkcji można przełączać się między nimi na pomocą klawisza *Ctrl*.

Rodzaje uchwytów do edycji dostępnych dla wybranego stropu lub połaci dachowej zależą od kierunku widoku. Jak pokazano na poniższych ilustracjach, uchwyty Krawędź, Nadwieszenie krawędzi, Wierzchołek i Punkt podparcia są wyświetlane zarówno w widoku planu, jak i w trójwymiarowych widokach izometrycznych. Uchwyty Kąt, Odsunięcie pionowe, Odsunięcie poziome i Grubość są dostępne tylko w trójwymiarowych widokach izometrycznych.

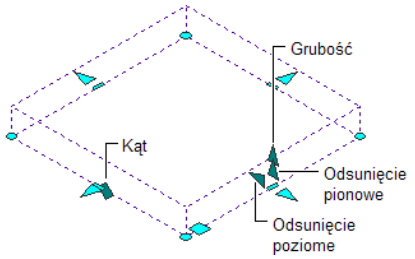
Uchwyty wierzchołków i krawędzi stropu



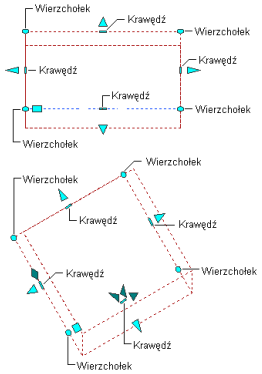
Uchwyty nadwieszeń krawędzi i punktów podparcia stropu



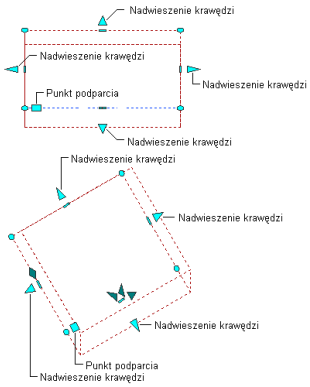
Uchwyty kątów, grubości, odsunięcia poziomego i odsunięcia pionowego stropu



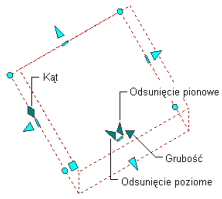
Uchwyty wierzchołków i krawędzi połaci dachowej



Uchwyty nadwieszeń krawędzi i punktów podparcia połaci dachowej



Uchwyty kątów, grubości, odsunięcia poziomego i odsunięcia pionowego połaci dachowej



Korzystanie z uchwytów krawędzi stropu lub połaci dachowej

Uchwyty krawędzi umożliwiają zmianę wielkości, kształtu lub nachylenia wybranego stropu lub połaci dachowej poprzez przesuwanie po jednej krawędzi. Po ustawieniu kursora na uchwycie Krawędź wyświetlona zostaje etykieta narzędzia zawierająca dostępne tryby edycji (patrz opisy trybów pod poniższą procedurą). Po kliknięciu uchwytu Krawędź można przełączać się między trybami za pomocą klawisza *Ctrl*.

Następująca ogólna procedura służy do wybierania trybu uchwytu Krawędź i edycji stropu lub połaci dachowej:

1. Wybierz strop lub połać dachową do edycji.

   Zostaną wyświetlone uchwyty Krawędź.

2. Umieść kursor na uchwycie Krawędź dla zmienianej krawędzi.

   Zostanie wyświetlona lista dostępnych trybów. (Tryby różnią się dla krawędzi prostych i łukowych; patrz opisy poniżej).

3. Kliknij uchwyt Krawędź i przesuń nieznacznie kursor w kierunku, w którym chcesz przesunąć krawędź. Jeśli chcesz użyć domyślnego trybu edycji, przejdź do następnego kroku; w przeciwnym razie naciskaj klawisz *Ctrl*, aby wybrać żądany tryb edycji.
4. Wpisz potrzebne wartości, aby określić odległość i położenie, lub przesuwaj kursor do momentu, gdy podgląd będzie w żądanym położeniu, a następnie kliknij, aby zakończyć edycję i anulować zaznaczenie uchwytu.
5. Naciśnij klawisz *Esc* lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Odznacz wszystkie, aby anulować zaznaczenie stropu i wyłączyć wszystkie uchwyty.

   W standardowej edycji za pomocą uchwytów jest zachowywany kąt nachylenia stropu lub połaci dachowej niezależnie od współrzędnej *Z* przesuwanego punktu.

UWAGA Edycja krawędzi stropu lub połaci dachowej przy użyciu uchwytów nie wpływa na ustawienia punktu podparcia.

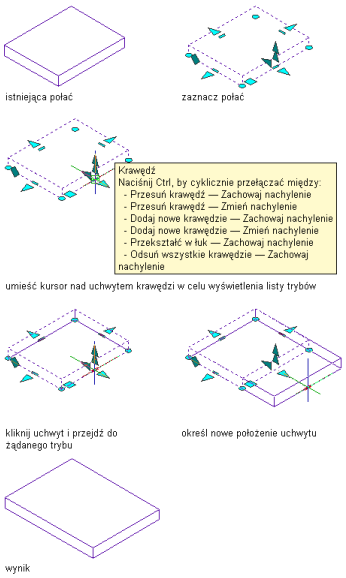
Tryby edycji krawędzi prostych

Uchwyty krawędzi dla prostych krawędzi stropu lub połaci dachowej oferują 6 następujących trybów edycji:

- Przesuń krawędź — Zachowaj nachylenie
- Przesuń krawędź — Zmień nachylenie
- Dodaj nowe krawędzie — Zachowaj nachylenie
- Dodaj nowe krawędzie — Zmień nachylenie
- Przekształć w łuk — Zachowaj nachylenie
- Odsunięcie wszystkich krawędzi — Nachylenie bez zmian

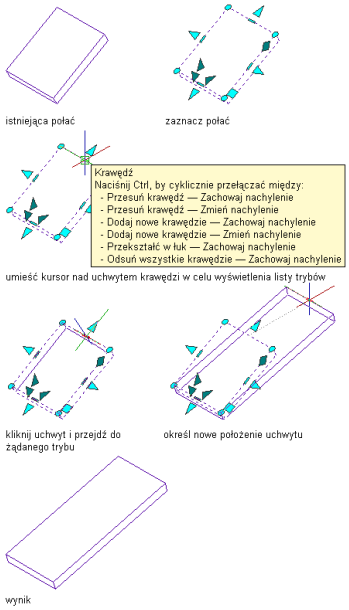
Przesuń krawędź — Zachowaj nachylenie

Podczas przesuwania krawędzi przylegające krawędzie ulegają odpowiednio rozciąganiu lub skracaniu bez zmiany nachylenia. Jest to domyślny tryb dla prostych krawędzi.

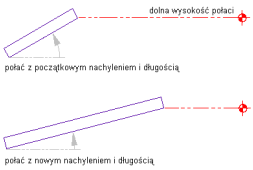


Przesuń krawędź — Zmień nachylenie

Podczas przesuwania krawędzi przylegające krawędzie ulegają odpowiednio rozciąganiu lub skracaniu zgodnie z kierunkiem ruchu, a nachylenie zmienia się w miarę potrzeby, aby zachować elewację przesuwanej krawędzi.

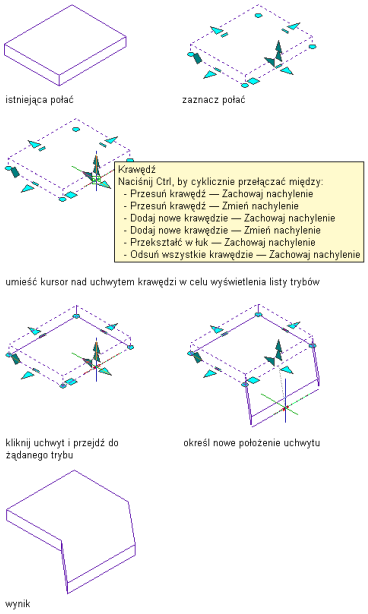


Widok z boku



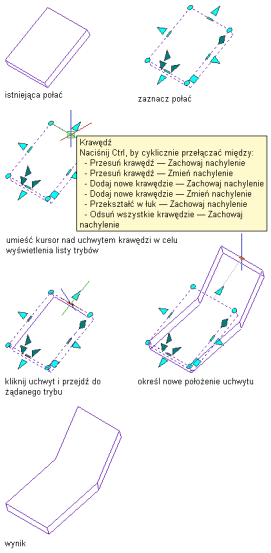
Dodaj nowe krawędzie — Zachowaj nachylenie

Podczas przesuwania krawędzi na zewnątrz przylegające krawędzie nie są rozciągane, ale dodawane są nowe, z których każda ma własne uchwyty Krawędź i Nadwieszenie krawędzi. Nachylenie nie ulega zmianie.



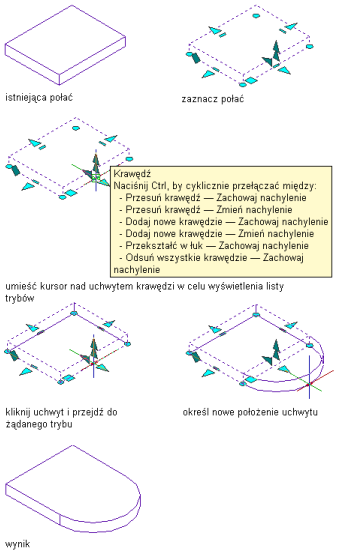
Dodaj nowe krawędzie — Zmień nachylenie

Podczas przesuwania krawędzi na zewnątrz przylegające krawędzie nie są rozciągane, ale dodawane są nowe, z których każda ma własne uchwyty Krawędź i Nadwieszenie krawędzi. Nachylenie zmienia się w miarę potrzeby, aby zachować elewację przesuwanej krawędzi.



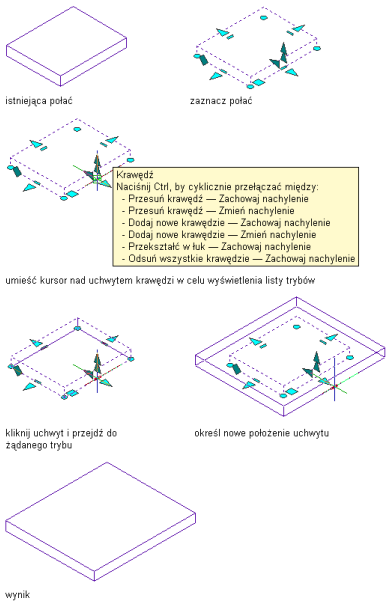
Przekształć w łuk — Zachowaj nachylenie

Przekształca krawędź w łuk, który można przesuwać do wewnątrz lub na zewnątrz w aktualnej płaszczyźnie, aby określić kierunek i stopień łuku. Przylegające krawędzie nie ulegają zmianie.



Odsunięcie wszystkich krawędzi — Nachylenie bez zmian

Wszystkie krawędzie obwodu zewnętrznego przesuwają się do wewnątrz lub na zewnątrz w aktualnej płaszczyźnie na tę samą odległość, na jaką przesuwany jest wybrany uchwyt Krawędź. Kąt łuku nie ulega zmianie. Jeśli do stropu lub połaci dachowej dodano otwory, ich krawędzie nie ulegają zmianie.



Tryby edycji uchwytów Krawędź dla krawędzi łukowych

W przypadku krawędzi łukowych (utworzonych jako takie lub przekształconych z krawędzi prostej za pomocą opisanego wyżej trybu Przekształć w łuk) uchwyt Krawędź ma 5 trybów, z których żaden nie zmienia nachylenia:

- Rozciągnij krawędź — Zachowaj nachylenie
- Przesuń krawędź — Zachowaj nachylenie

- Dodaj nowe krawędzie — Zachowaj nachylenie
- Przekształć w linię — Zachowaj nachylenie
- Odsunięcie wszystkich krawędzi — Nachylenie bez zmian

Rozciągnij krawędź — Zachowaj nachylenie

Przesuń uchwyt Krawędź do wewnątrz lub na zewnątrz w aktualnej płaszczyźnie, aby zmienić oś symetrii łuku. Przylegające krawędzie nie ulegają zmianie. Jest to domyślny tryb dla krawędzi łukowych.

Przesuń krawędź — Zachowaj nachylenie

Podczas przesuwania uchwytu Krawędź do wewnątrz lub na zewnątrz w aktualnej płaszczyźnie przylegające krawędzie są rozciągane lub skracane zgodnie z kierunkiem ruchu. Odległość między punktami końcowymi łuku ulega zmianie, ale jego kąt pozostaje bez zmian.

Dodaj nowe krawędzie — Zachowaj nachylenie

Podczas przesuwania uchwytu Krawędź do wewnątrz lub na zewnątrz w aktualnej płaszczyźnie zamiast rozciągania lub obracania przylegających krawędzi dodawane są nowe, z których każda ma swoje uchwyty Krawędź i Nadwieszenie krawędzi. Kąt łuku i odległość między jego punktami końcowymi nie ulegają zmianie.

Przekształć w linię — Zachowaj nachylenie

Po kliknięciu zakrzywiona krawędź jest przekształcana w prostą linię między punktami końcowymi łuku. Przylegające krawędzie nie ulegają zmianie.

Odsunięcie wszystkich krawędzi — Nachylenie bez zmian

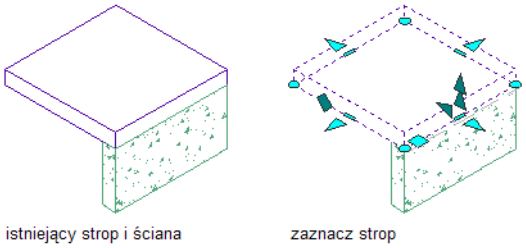
Wszystkie krawędzie obwodu zewnętrznego przesuwają się do wewnątrz lub na zewnątrz w aktualnej płaszczyźnie na tę samą odległość, na jaką przesuwany jest wybrany uchwyt Krawędź. Kąt łuku nie ulega zmianie. Jeśli do stropu lub połaci dachowej dodano otwory, ich krawędzie nie ulegają zmianie.

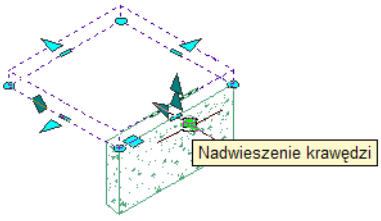
Korzystanie z uchwytów nadwieszenia krawędzi stropu/połaci dachowej

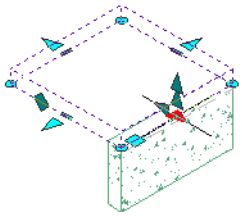
Procedura umożliwia zmianę nadwieszenia krawędzi stropu lub połaci dachowej. (Nadwieszenie można także zmienić za pomocą arkusza dostępnego w palecie właściwości obiektu lub jego karcie kontekstowej na tasiemce. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Zmiana krawędzi stropu/połaci dachowej na stronie 1629.)

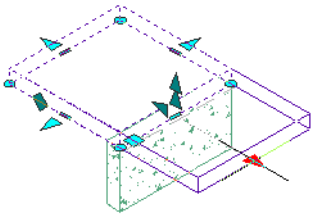
1. Wybierz strop lub połać dachową.
2. Wybierz uchwyt nadwieszenia krawędzi.
3. Wprowadź wartość, aby określić żądaną odległość okapu, lub przesuwaj uchwyt aż do wyświetlenia żądanej wartości.

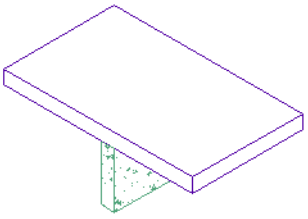
Zmiana nadwieszenia krawędzi połaci za pomocą uchwytu nadwieszenia krawędzi











Korzystanie z uchwytów wierzchołkowych stropu/połaci dachowej

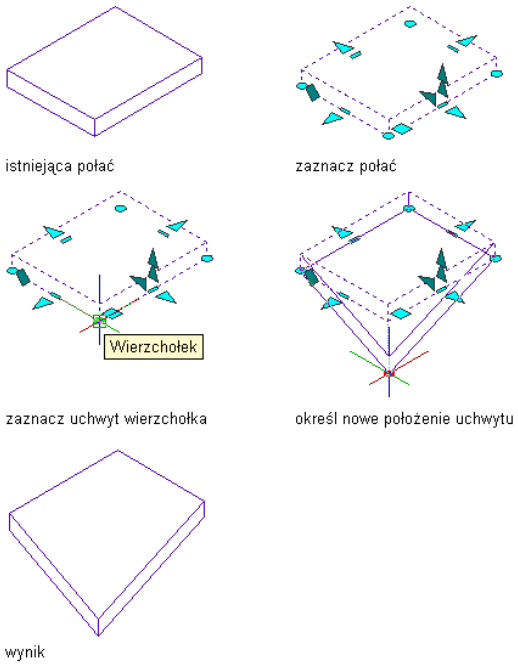
Procedura służy do zmiany rozmiaru lub kształtu stropu bądź połaci dachowej poprzez przesunięcie jednego lub wielu jego/jej wierzchołków

1 Wybierz strop lub połać dachową.

2 Wybierz uchwyt wierzchołka, który ma zostać przesunięty (lub naciśnij klawisz *Shift*, wybierające wiele uchwytów wierzchołka).

3 Przesuń wierzchołek w żądane położenie i kliknij. Przyległe krawędzie zostaną odpowiednio rozciągnięte lub skrócone. W przypadku wybrania wielu uchwytów wierzchołkowych poprzez przytrzymanie klawisza Shift, przeciągnij jeden z nich i kliknij; pozostałe wybrane uchwyty wierzchołkowe zostaną również przesunięte, zachowując swoje pozycje względem przeciąganego uchwytu

Zmiana obwodu stropu poprzez przesunięcie uchwytu wierzchołka



Korzystanie z uchwytów grubości stropu/połaci dachowej

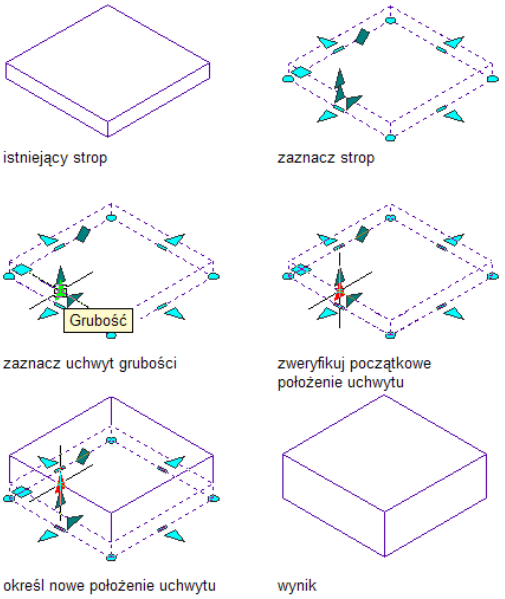
Procedura służy do zmiany grubości stropu lub połaci dachowej w widoku izometrycznym 3D. (Aby zmienić grubość wielu obiektów jednocześnie niezależnie od typu widoku, patrz Zmiana grubości stropu lub połaci dachowej na stronie 1625).

1 Wybierz strop lub połać dachową.

2 Wybierz uchwyt grubości.

3 Wprowadź wartość, aby określić żądaną grubość, lub przesuwaj uchwyt aż do wyświetlenia żądanej wartości, a następnie kliknij.

Zmiana grubości połaci za pomocą uchwytu grubości



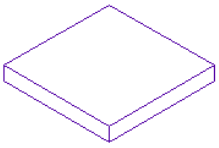
Korzystanie z uchwytów odsunięcia stropu/połaci dachowej

Procedura służy do zmiany pionowych i poziomych odsunięć obiektu stropu lub połaci dachowej w widoku izometrycznym 3D. (Aby zmienić pionowe i poziome odsunięcia wielu obiektów jednocześnie niezależnie od typu widoku, patrz Zmiana odsunięć stropu lub połaci dachowej na stronie 1625).

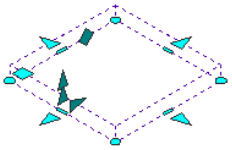
Odsunięcie to odległość od punktu wstawiania stropu/połaci mierzona w pionie lub poziomie.

1. Zaznacz strop/połać.
2. Wybierz uchwyt odsunięcia pionowego lub poziomego.
3. Wprowadź wartość, aby określić żądaną odległość odsunięcia, lub przesuwaj kursor aż do wyświetlenia żądanej wartości, a następnie kliknij.

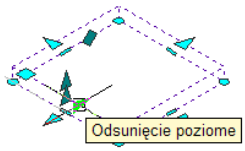
Zmiana odsunięcia stropu/połaci w pionie za pomocą uchwytu odsunięcia w pionie



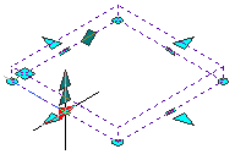
istniejący strop



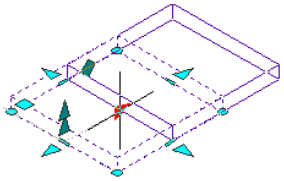
zaznacz strop



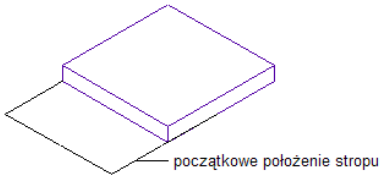
zaznacz uchwyt odsunięcia w poziomie



zweryfikuj początkowe położenie uchwytu

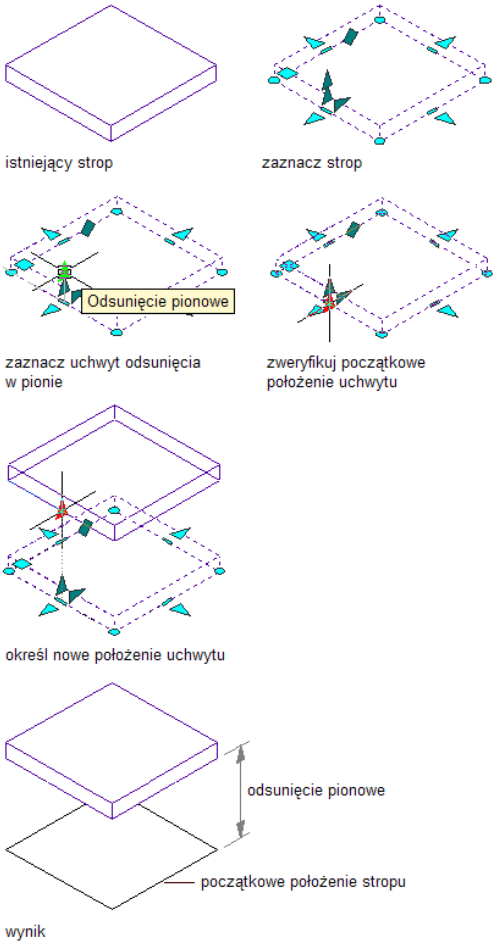


określ nowe położenie uchwytu



wynik

Zmiana odsunięcia stropu/połaci w poziomie za pomocą uchwytu odsunięcia w poziomie



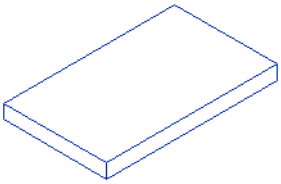
Korzystanie z uchwytów kątowych stropu/połaci dachowej

Procedura służy do zmiany nachylenia stropu lub połaci dachowej w widoku izometrycznym 3D. (W celu zmiany nachylenia stropu/połaci i automatycznego dopasowania okapu można również użyć opcji dostępnych w palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Zmiana ustawień nachylenia stropu/połaci dachowej na stronie 1626).

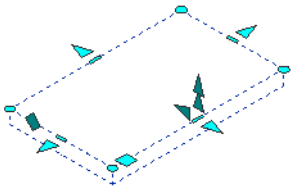
1. Zaznacz strop/połać.
2. Zaznacz uchwyt kąta. Przy włączonym dynamicznym wprowadzaniu powiązane wartości nachylenia, przyrostu i biegu są wyświetlane w obszarze rysunku.

WAŻNE Uchwyt kąta jest dostępny tylko po wybraniu stropu lub połaci dachowej w izometrycznym widoku 3D.

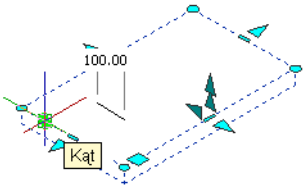
Korzystanie z uchwytu kąta do edycji nachylenia stropu



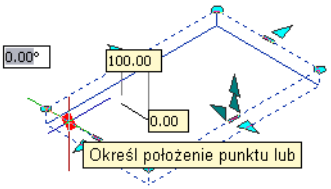
istniejąca połać



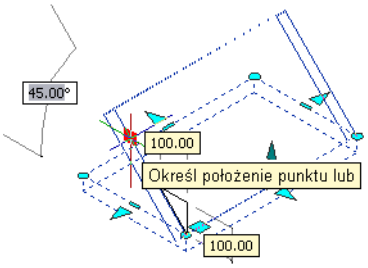
zaznacz połać



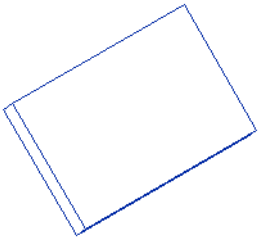
umieść kursor nad uchwytem kąta



zaznacz uchwyt kąta

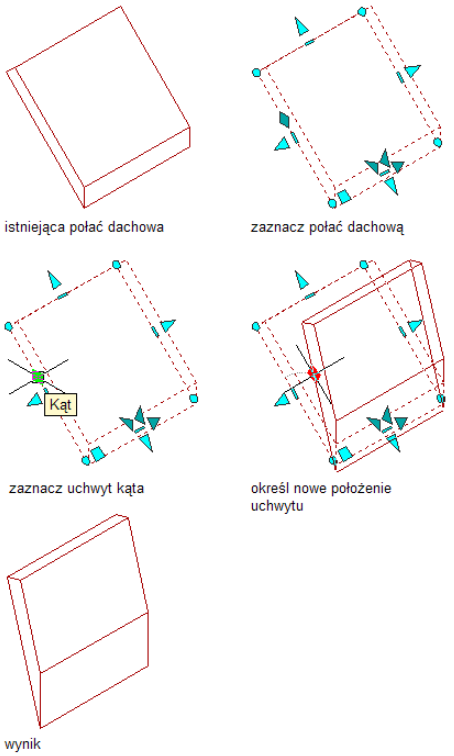


określ nowe położenie uchwytu



wynik

Korzystanie z uchwytu kąta do edycji nachylenia połaci dachowej



3 Dostosuj nachylenie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dostosować nachylenie ręcznie,	wprowadź wartość lub przesuwaj uchwyt aż do wyświetlenia żądanego kąta, a następnie kliknij.
dostosować nachylenie przez zmianę przyrostu połaci,	naciskaj klawisz *TAB*, aż wartość przyrostu zostanie podświetlona, wprowadź wartość lub przesuwaj uchwyt aż do wyświetlenia żądanego przyrostu, a następnie kliknij.

4 Kliknij raz przyciskiem myszy.

Korzystanie z uchwytów punktu podparcia stropu/połaci dachowej

Procedura służy do zmiany punktu podparcia stropu/połaci dachowej. (W celu zmiany wartości współrzędnych *X*, *Y* i *Z* punktu podparcia można również użyć opcji dostępnych w palecie właściwości).

Domyślnie punktem podparcia jest pierwszy wierzchołek linii bazowej. Można go jednak przesunąć w dowolne inne miejsce w obrębie stropu lub połaci dachowej lub poza nim.

UWAGA Jeśli w ustawieniach obiektu zaznaczono opcję Utrzymaj elewację okapu, punkt podparcia jest ignorowany. Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania tej opcji, patrz temat Zmiana ustawień nachylenia stropu/połaci dachowej na stronie 1626.

1 Wybierz strop lub połać dachową.

2 Zaznacz uchwyt punktu podparcia.

3 Przesuń kursor, aż punkt podparcia znajdzie się w żądanym położeniu, a następnie kliknij.

Zastosowanie właściwości narzędzia do istniejącego stropu/połaci dachowej

Procedura zmienia jeden lub wiele stropów lub połaci dachowych poprzez zastosowanie właściwości narzędzia stropu/połaci dachowej. Właściwościami są: styl i wszelkie inne ustawienia określone w wybranym narzędziu.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie obróbki stropu lub połaci dachowej, którego chcesz użyć.

   (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia).

2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie i wybierz opcję Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Strop lub Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Połać dachowa.
3. Wybierz stropy lub połacie dachowe do modyfikacji, a następnie wciśnij klawisz *ENTER*.
4. W razie konieczności dokonaj edycji właściwości zmodyfikowanych stropów lub połaci dachowych w palecie właściwości.

Zmiana właściwości stropów lub połaci dachowych

Wiele z właściwości stropu lub połaci dachowej, które można modyfikować za pomocą uchwytów, można również modyfikować na palecie właściwości. W przypadku, gdy wiele wybranych obiektów ma taką samą wartość danej właściwości, można zmienić wartość dla wszystkich obiektów w jednym elemencie na palecie właściwości. Paleta właściwości umożliwia również dostęp do arkuszy krawędzi stropu i krawędzi połaci dachowej oraz pozwala do stropu lub połaci dachowej dołączyć hiperłącza, uwagi lub pliki.

Zmiana stylu stropów lub połaci dachowych

Procedura umożliwia zmianę stylu jednego lub wielu stropów lub połaci dachowych na rysunku. Uwaga: Procedury tej nie można stosować do stropów i połaci dachowych jednocześnie.

1. Wybierz jeden lub więcej strop lub połać dachową i kliknij jeden z nich.
2. Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

   Jeżeli wybrane obiekty mają różne style, wartością właściwości stylu jest *RÓŻNE*.

3. Wybierz nowy Styl z listy rozwijalnej.

   Wybrany styl jest przypisany do wszystkich wybranych obiektów.

Zmiana grubości stropu lub połaci dachowej

Procedura służy do zmiany grubości stropu lub połaci dachowej, której wartość parametru Grubość w ustawieniach stylu obiektu jest wyznaczana przez zmienną Grubość bazowa. Jeśli w stylu jest określona stała grubość stropu lub połaci dachowej (lub jakiegokolwiek komponentu wielokomponentowego stropu lub połaci dachowej), wartość Grubość w palecie właściwości jest tylko do odczytu i można ją zmienić jedynie przez modyfikację stylu lub zastosowanie innego stylu. Aby uzyskać więcej informacji na temat używania zmiennej Grubość bazowa, zobacz Określanie grubości i odstępu komponentu stropu/połaci dachowej na stronie 1656.

1. Wybierz strop lub połać dachową do zmiany.
2. W palecie właściwości rozwiń sekcję Podstawowe i rozwiń pozycję Wymiary.
3. Kliknij wartość grubości i wpisz nową wartość.

Zmiana odsunięć stropu lub połaci dachowej

Procedura służy do zmiany pionowego lub poziomego odsunięcia stropu lub połaci dachowej Osunięcia są pionowymi lub poziomymi odległościami od punktu wstawienia stropu lub połaci dachowej.

1 Kliknij dwukrotnie strop lub połać dachową do zmiany.
2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.
3 Kliknij wartość odsunięcia pionowego lub poziomego i wpisz nową wartość.

Zmiana krawędzi stropu lub połaci dachowej

Procedura zapewnia dostęp do arkusza krawędzi stropu lub krawędzi połaci dachowej z palety Właściwości.

1 Kliknij dwukrotnie strop lub połać dachową, której krawędź(krawędzie) chcesz zmodyfikować.
2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.
3 Kliknij  obok krawędzi.

   Arkusze krawędzi stropu i krawędzi połaci dachowej działają identycznie jak arkusze Edycja krawędzi stropu i Edycja krawędzi połaci dachowej dostępne z karty kontekstowej strop lub połać dachowa. Aby uzyskać więcej informacji na temat używania tych arkuszy, patrz temat Zmiana krawędzi stropu/połaci dachowej na stronie 1629
4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana ustawień nachylenia stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia zmianę ustawień nachylenia stropu lub połaci dachowej oraz określa, czy okap ma zostać dopasowany podczas zmiany nachylenia.

Użytkownik może również sterować dopasowaniem nadwieszenia i wysokości linii bazowej połaci. Możliwość kontroli jest ograniczona tylko do wysokości linii bazowej i tylko dla przypadków, gdy linia bazowa jest pozioma.

1 Kliknij dwukrotnie strop/połać dachową, którą chcesz zmodyfikować.
2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Wymiary, a następnie nachylenie.
3 Wpisz wartości w polach Przyrost, Bieg i Kąt, definiując w ten sposób nachylenie.
4 Wybierz ustawienie dla Utrzymaj elewację okapu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
niezależnie od stylu wymusić wyrównanie okapu z innymi okapami stropu lub połaci dachowej poprzez dopasowanie nadwieszenia,	wybierz opcję Przez dopasowanie okapu.
niezależnie od stylu wymusić wyrównanie okapu z innymi okapami stropu lub połaci dachowej poprzez dopasowanie wysokości linii bazowej,	wybierz opcję Przez dopasowanie wysokości linii bazowej.
pominąć dopasowanie okapu,	wybierz opcję Nie.

Zmiana położenia stropu lub połaci dachowej

Procedura umożliwia przesunięcie stropu lub połaci dachowej, zmieniając współrzędne punktu wstawienia. Obiekt stropu lub połaci dachowej jest również zorientowany zgodnie z GUW lub aktualnym LUW. Na przykład, jeśli góra i dół obiektu są równoległe do płaszczyzny *XY*, to jego normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację obiektu można zmienić, wyrównując jego normalną z inną osią. Można także obrócić obiekt na jego płaszczyźnie, zmieniając kąt obrotu.

Więcej informacji na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) i lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie „Używanie współrzędnych i układów współrzędnych” w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem na znalezienie i wyświetlenie tematu AutoCAD w systemie pomocy programu AutoCAD Architecture jest kliknięcie karty Szukaj w oknie Pomoc, zaznaczenie opcji wyszukiwania tylko tytułów, a następnie skopiowanie i przeklejenie lub wpisanie nazwy tematu AutoCAD i kliknięcie przycisku Lista tematów.

1. Kliknij dwukrotnie strop lub połać dachową do przesunięcia.
2. Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.
3. Kliknij  obok opcji Informacje dodatkowe.
4. Określ położenie stropu lub połaci dachowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmień położenie stropu lub połaci dachowej,	wprowadź nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieść strop lub połać dachową na płaszczyźnie *XY*,	ustaw normalną stropu lub połaci dachowej równolegle do osi *Z*: w opcji Normalna wpisz **1** dla Z oraz **0** dla X i Y.
umieść strop lub połać dachową na płaszczyźnie *YZ*,	ustaw normalną stropu lub połaci dachowej równolegle do osi *X*: w opcji Normalna wpisz **1** dla X oraz **0** dla Y i Z.
umieść strop lub połać dachową na płaszczyźnie *XZ*,	ustaw normalną stropu lub połaci dachowej równolegle do osi *Y*: w opcji Normalna wpisz **1** dla Y oraz **0** dla X i Z.
zmienić obrót stropu lub połaci dachowej,	wpisz nową wartość w polu Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju połaci lub połaci dachowej

Procedura ta służy do określania właściwości jednej lub wielu płaszczyzn cięcia pojedynczej połaci lub połaci dachowej. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1. Kliknij dwukrotnie strop lub połać dachową do zmiany.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. W polu Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich stropów lub połaci dachowych w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich stropów lub połaci dachowych w tym stylu, wybierz opcję Styl stropu lub połaci dachowej:<nazwa stylu>. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style stropów i połaci dachowych na stronie 1651.

5. W razie konieczności rozwiń opcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.
6. Dla opcji Nadpisz płaszczyznę przekroju określ, czy ma zostać nadpisana globalna płaszczyzna przekroju zdefiniowana dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.
7. Jeśli w polu Nadpisz płaszczyznę przekroju wybrano opcję Tak, wprowadź wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju dla tego obiektu. Ewentualnie, aby określić nową wysokość, można kliknąć przycisk  i określić 2 punkty w obszarze rysunku.

Ponadto aby zmodyfikować te same ustawienia płaszczyzny przekroju, można uzyskać do nich dostęp przez menu kontekstowe połaci lub połaci dachowej w następujący sposób:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy strop lub połać dachową, którą chcesz zmodyfikować, i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

   Bieżąca konfiguracja wyświetlania jest zapisana pogrubioną czcionką.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu. Jeśli opcja Nadpisanie obiektu jest już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym rogu karty.
4. W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij kartę Płaszczyzna przekroju, a następnie zmień ustawienia zgodnie z potrzebami.
5. Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do stropu/połaci dachowej

Procedura dołącza hiperłącza, wprowadza uwagi lub dołącza pliki odniesienia do stropu lub połaci dachowej. Umożliwia również edycję istniejących uwag i edycję lub odłączanie aktualnie dołączonych plików odniesienia.

1. Kliknij dwukrotnie strop lub połać dachową, do której chcesz dołączyć informacje.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3. Aby dodać hiperłącze, kliknij  obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.
4. Aby dodać lub zmodyfikować uwagi, kliknij przycisk  znajdujący się obok nazwy opcji Uwagi, wpisz żądany tekst, po czym naciśnij przycisk OK.
5. Aby dołączyć, odłączyć lub zmodyfikować odnośnik, kliknij przycisk  znajdujący się obok nazwy opcji Dokumenty odniesienia, po czym wykonaj jedną z następujących czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę  , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

6. Kliknij przycisk OK.

Korzystanie z narzędzi kontekstowych stropu i połaci dachowej

Oprócz edycji stropów i połaci dachowych za pomocą uchwytów lub zmiany wartości ich palet właściwości możliwa jest również edycja tych obiektów za pomocą narzędzi dostępnych w ich kartach kontekstowych tasiemki i menu kontekstowych. Narzędzia te pozwalają ucinać, wydłużać i wycinać obiekt, modyfikować jego krawędzie, dodawać i edytować warunki przenikania i modyfikatory brył oraz zmieniać właściwości wyświetlania obiektu.

Zmiana krawędzi stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia edycję jednej lub wielu krawędzi stropu lub połaci dachowej. Dla każdej wybranej krawędzi można zmienić okap, styl, wycięcie (prostopadłe lub pionowe) oraz kąt. Edytowane krawędzie stropu są wyświetlana w okienku podglądu.

1 Wybierz strop lub połać dachową do zmiany, a następnie,

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Krawędź ➤ Edytuj  .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Krawędź ➤ Edytuj  .

2 Zaznacz krawędzie przeznaczone do modyfikacji i naciśnij klawisz *ENTER*.

3 W arkuszu Edycja krawędzi stropu lub Edycja krawędzi połaci dachowych na liście krawędzi zaznacz krawędź, którą chcesz zmodyfikować. Aby zmodyfikować kilka krawędzi przy użyciu tych samych wartości, podczas ich zaznaczania trzymaj wciśnięty klawisz *CTRL*.

UWAGA W programie Autodesk Architectural Desktop 2007 pojedyncze elementy lub powierzchnie tworzące zakrzywione krawędzie nie są wyświetlane jako osobne krawędzie w tym arkuszu. Każdy łuk na obwodzie stropu lub połaci dachowej jest traktowany jako pojedyncza krawędź.

Wybrane krawędzie zostaną podświetlone w przeglądarce po prawej stronie arkusza.

4 Wpisz wartość parametru Nadwieszenie.

5 Wybierz styl krawędzi połaci.

6 W ustawieniu Cięcie krawędzi zaznacz wartość Prostopadłe lub Pionowe.

7 Wpisz wartość parametru Kąt.

Aby przywrócić kątowi domyślną wartość obowiązującą dla danego stylu stropu lub połaci dachowej, kliknij prawym przyciskiem myszy numer żądanej krawędzi i wybierz polecenie Przywróć standardowe style. Opcja ta jest dostępna tylko w sytuacji, gdy krawędzi został przypisany styl, a wartość parametru Kąt jest inna niż wartość domyślna.

8 W razie potrzeby wybierz dodatkowe krawędzie z listy i poddaj je edycji zgodnie z powyższym opisem.

9 Kliknij przycisk OK po zakończeniu edycji wszystkich krawędzi.

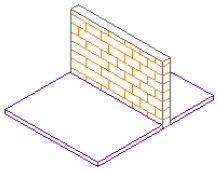
Skracanie stropu/połaci dachowej

Procedura służy do ucinania stropu lub połaci dachowej za pomocą polilinii, ściany, połaci dachowej lub stropu jako płaszczyzny cięcia. Obiekty tnące nie muszą przecinać stropu lub połaci dachowej, o ile ich rzut tworzy takie przecięcie w bieżącym lokalnym układzie współrzędnych (LUW). Jednakże, płaszczyzna cięcia musi przecinać linię obwodu stropu lub połaci dachowej; nie można przycinać tylko okapu.

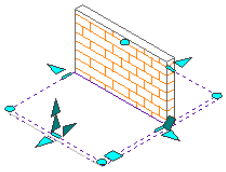
Każdy profil okapu lub podbicia okapu, który przecina płaszczyznę wyrównywania, jest skracany pod takim samym kątem, co strop lub połać dachowa.

Jeśli obiektem skracania jest ściana lub połać, płaszczyzna wyrównywania jest prowadzona przy najbliższej powierzchni. Nowa krawędź na płaszczyźnie wyrównywania ma kąt krawędzi zdefiniowany przez płaszczyznę wyrównywania.

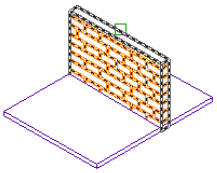
Skracanie stropu do ściany



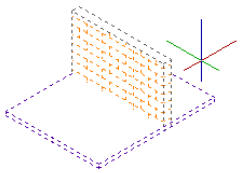
istniejący strop i segment ściany



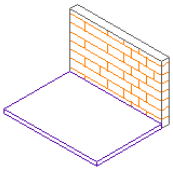
zaznacz połać



zaznacz obiekt skracania

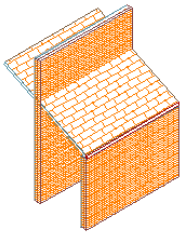


wskaż stronę, która ma zostać odcięta

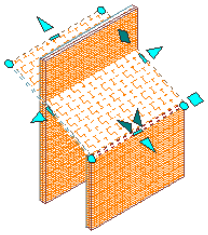


wynik

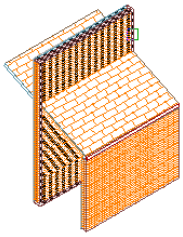
Skracanie połaci dachowej do ściany



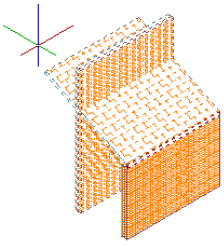
istniejąca połać dachowa i segmenty ściany



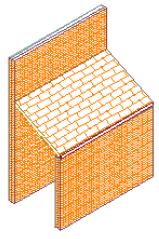
zaznacz połać dachową



zaznacz obiekt skracania



wskaż stronę, która ma zostać odcięta



wynik

1 Wybierz strop lub połać dachową do ucięcia, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknij kartę Strop ➤ panel Zmiana ➤ Utnij .
połać dachowa	kliknij kartę Połać dachowa ➤ panel Zmiana ➤ Utnij .

2 Wybierz ścianę, polilinię lub inny strop/połać dachową dla skracanego obiektu.

3 Wybierz stronę stropu lub połaci dachowej do skrócenia.

Wydłużanie stropu/połaci dachowej

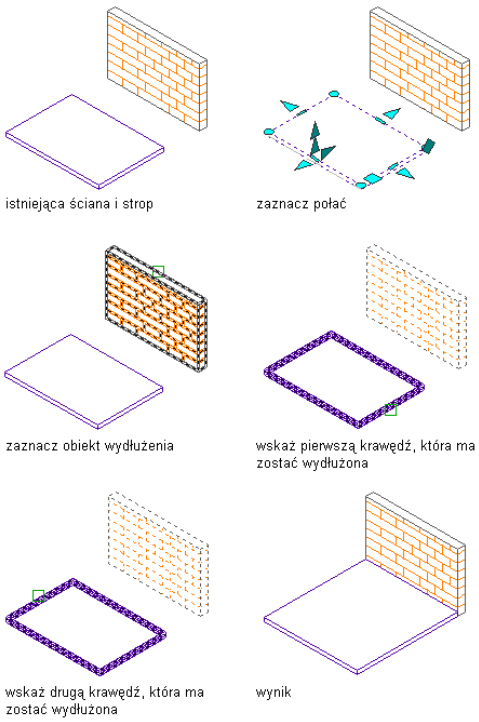
Procedura wydłuża strop lub połać dachową do płaszczyzny zdefiniowanej przez inny strop, połać dachową lub ścianę. Obiekt docelowy nie musi przecinać wydłużanego stropu lub połaci dachowej, o ile jego rzut tworzy takie przecięcie w bieżącym lokalnym układzie współrzędnych (LUW).

Ponieważ w operacji wydłużenia może być konieczna modyfikacja kilku krawędzi, pojawi się monit o zaznaczenie przylegających krawędzi w celu ich wydłużenia, a nie krawędzi, które należałoby przesunąć. Zaznaczone krawędzie zachowują swój bieżący wektor (kąt), a są jedynie rozciągane do momentu przecięcia z płaszczyzną obiektu docelowego.

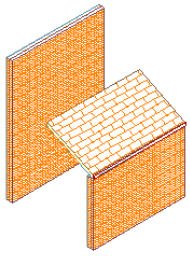
Jeśli między zaznaczonymi krawędziami istnieje kilka krawędzi, są one łączone w jedną krawędź. Powstała krawędź uzyskuje kąt powierzchni docelowej.

Wszelkie profile okapu lub podbicia okapu wyznaczone przez przylegające krawędzie są wydłużane do powierzchni docelowej i docinane do jej kąta nachylenia.

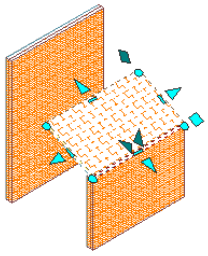
Wydłużanie stropu do ściany



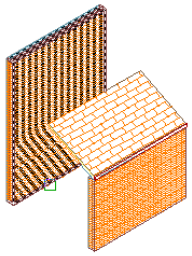
Wydłużanie połaci dachowej do ściany



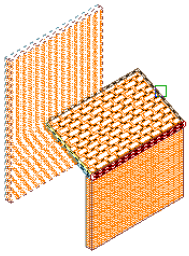
istniejąca połać dachowa i segmenty ściany



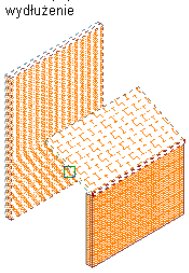
zaznacz połać dachową



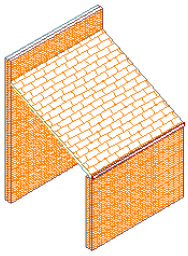
zaznacz obiekt, do którego ma zostać poprowadzone wydłużenie



zaznacz pierwszy bok, który ma zostać wydłużony



zaznacz drugi bok, który ma zostać wydłużony



wynik

1 Wybierz strop lub połać dachową do wydłużenia, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	**Wykonaj następujące czynności...**
strop	kliknij kartę Strop ➤ panel Zmiana ➤ Wydłuż .
połać dachowa	kliknij kartę Połać dachowa ➤ panel Zmiana ➤ Wydłuż .

2 Wybierz docelową ścianę, strop lub połać dachową, do której strop lub połać dachowa ma zostać wydłużona.

3 Wybierz strop lub połać dachową do wydłużenia.

4 Zaznacz pierwszą krawędź, która ma zostać wydłużona.

5 Zaznacz drugą krawędź, która ma zostać wydłużona.

UWAGA Stropów ani połaci dachowych nie można wydłużać do ścian łukowych.

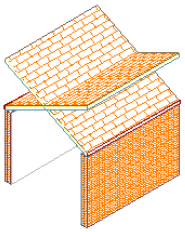
Dopasowywanie stropów/połaci dachowych według przecięcia

Ta procedura służy do znajdowania wspólnych krawędzi dwóch przecinających się stropów lub połaci dachowych. Oba stropy lub połacie dachowe są przycinane wzdłuż linii przecięcia ich obwodów. Wierzchołki są dodawane i usuwane

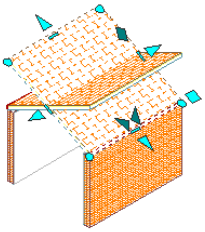
automatycznie. Nowe krawędzie stropów/połaci dachowych otrzymują kąty nachylenia zapewniające dokładne dopasowanie krawędzi po przycięciu. Jeśli grubość połaci przy obu krawędziach jest inna, kąty są odpowiednio różnicowane.

W celu znalezienia krawędzi stropów lub połaci dachowych, które się nie przecinają, można wyznaczyć je według krawędzi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dopasowywanie krawędzi połaci dachowych przy użyciu krawędzi na stronie 1634

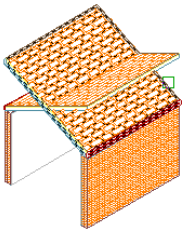
Dopasowywanie połaci dachowych według przecięcia



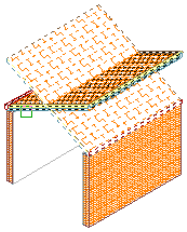
istniejące połacie dachowe i segmenty ściany



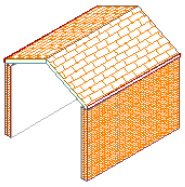
zaznacz połać dachową



zaznacz pierwszą połać dachową po stronie, która ma zostać zachowana



zaznacz drugą połać dachową po stronie, która ma zostać zachowana



wynik

1 Zaznacz jeden ze stropów lub połaci dachowych, którą chcesz dopasować, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	**Wykonaj następujące czynności...**
strop	kliknij kartę Strop ➤ panel Zmiana ➤ Narożnik.
połać dachowa	kliknij kartę Połać dachowa ➤ panel Zmiana ➤ Narożnik

2 Wpisz literę **p** (przecięcie), aby wyznaczyć krawędź na linii przecięcia obu stropów/połaci.

3 Zaznacz pierwszą połać dachową po stronie, która ma zostać zachowana.

Strona przeciwna zostanie odcięta.

4 Zaznacz drugą połać dachową po stronie, która ma zostać zachowana.

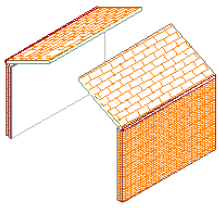
Strona przeciwna zostanie odcięta.

Dopasowywanie krawędzi połaci dachowych przy użyciu krawędzi

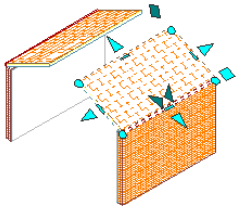
Procedura służy do wyznaczania wspólnych krawędzi połaci dachowych, które się nie przecinają. Można wybrać konkretne krawędzie, które zostaną dopasowane względem siebie. Krawędzie nakładających się połaci dachowych można dopasowywać bez konieczności skracania całych połaci. Może to jednak wymagać wstawienia dodatkowych wierzchołków. Operacja dopasowania jest wykonywana tylko na jednej krawędzi z każdej połaci.

Jeśli istnieje potrzeba dopasowania kilku krawędzi połaci dachowej, należy rozciągnąć je w taki sposób, aby nakładały się na drugą połać, po czym znaleźć krawędzie wspólne na przecięciu krawędzi obu połaci. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Dopasowywanie stropów/połaci dachowych według przecięcia na stronie 1632.

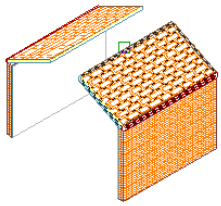
Dopasowywanie krawędzi połaci dachowych według krawędzi



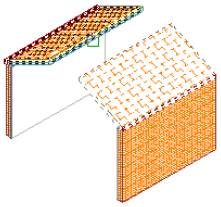
istniejące połacie dachowe i segmenty ściany



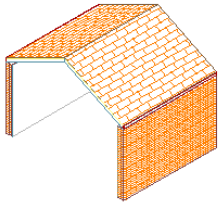
zaznacz połać dachową



zaznacz krawędź pierwszej połaci



zaznacz krawędź drugiej połaci



wynik

1 Zaznacz jedną z połaci dachowych, którą chcesz dopasować, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknij kartę Strop ➤ panel Zmiana ➤ Narożnik .
połać dachowa	kliknij kartę Połać dachowa ➤ panel Zmiana ➤ Narożnik .

2 Wpisz literę **e** (krawędzie), co spowoduje włączenie opcji dopasowania krawędzi połaci względem siebie.

3 Zaznacz krawędź pierwszej połaci.

4 Zaznacz krawędź drugiej połaci.

Obcinanie stropu/połaci dachowej

Procedura przecina strop lub połać dachową na dwa lub więcej stropy lub połacie dachowe. Geometrię cięcia można wyznaczyć za pomocą dowolnego obiektu 3D lub polilinii. W przypadku użycia trójwymiarowej bryły, takiej jak ściana czy strop, elementu bryłowego lub zamkniętej polilinii, strop lub połać dachowa zostanie rozcięta wzdłuż linii przecięcia powierzchni.

Strop lub połać dachowa zostanie przecięta tylko wtedy, gdy bryła 3D lub zamknięta polilinia przecina jej linię obwodu. Przy polilinii otwartej strop lub połać dachowa zostanie przecięta wzdłuż linii rzutowania na jej powierzchnię.

Jeśli linia przecięcia przechodzi przez strop lub połać dachową kilka razy, zostanie utworzona odpowiednia liczba stropów lub połaci dachowych. Jeśli linia przecięcia ma kilka krawędzi, do nowych obiektów zostanie dodana odpowiadająca im ilość krawędzi.

Wygładzenie (schodkowość) krawędzi łukowych określają dwa ustawienia rozdzielczości wyświetlania AEC o nazwie Odchylenie powierzchni i Maksymalna powierzchnia. Począwszy od wersji Autodesk Architectural Desktop 2007 można dostosować te ustawienia po utworzeniu stropu lub połaci dachowej. Ponadto pojedyncze segmenty lub powierzchnie tworzące krawędź łukową nie są już traktowane jako osobne krawędzie; każdy łuk w obwodzie stropu lub połaci dachowej jest traktowany jako pojedyncza krawędź. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami na stronie 144.

1 Narysuj obiekt lub polilinię wyznaczającą geometrię cięcia.

2 Wybierz strop lub połać dachową do ucięcia, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknij kartę Strop ➤ panel Zmiana ➤ Utnij  .
połać dachowa	kliknij kartę Połać dachowa ➤ panel Zmiana ➤ Utnij  .

3 Zaznacz obiekty lub polilinie tworzące geometrię cięcia i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Wpisz literę **n** (nie), jeśli po wycięciu geometria ma zostać zachowana, lub literę **t** (tak), jeśli ma ona zostać wymazana.

Dodawanie wierzchołka do stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia dodanie wierzchołka do krawędzi stropu/połaci dachowej. Dodanie wierzchołka tworzy dwie krawędzie z jednej krawędzi.

1 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie

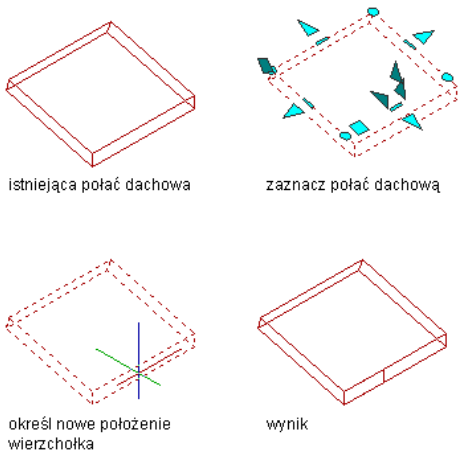
jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wierzchołek ➤ Dodaj  .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wierzchołek ➤ Dodaj  .

2 Wskaż punkt, w którym ma zostać umieszczony nowy wierzchołek.

Aby umieścić wierzchołek dokładnie w punkcie przecięcia, użyj jednego z trybów lokalizacji względem obiektów: Przecięcie lub Pozorne przecięcie.

Nowy wierzchołek zostanie dodany do najbliższej krawędzi prostopadle do wskazanego punktu. Jeśli nie ma żadnego punktu równoległego do stropu lub połaci dachowej, wierzchołek nie zostanie dodany.

Dodawanie wierzchołka do połaci dachowej



3 Aby zobaczyć nowy wierzchołek, zaznacz strop lub połać dachową.

Nowy uchwyt wierzchołka jest wyświetlany we wskazanym punkcie, a dla dodanej krawędzi wyświetlane są nowe uchwyty.

Usuwanie wierzchołka ze stropu/połaci dachowej

Procedura służy do usuwania wierzchołka ze stropu lub połaci dachowej. Po usunięciu wierzchołka dwa sąsiednie wierzchołki tworzą linię prostą.

1 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wierzchołek ➤ Usuń .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Wierzchołek ➤ Usuń .

2 Zaznacz wierzchołek, który ma zostać usunięty.

Dodawanie otworu do stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia dodanie otworu do stropu lub połaci dachowej. Otwór dodaje nowe wierzchołki i krawędzie, które można edytować tak, jak inne wierzchołki i krawędzie stropu lub połaci dachowej.

Otwory można konstruować na bazie polilinii i innych obiektów trójwymiarowych (3D), takich jak ściany czy elementy bryłowe.

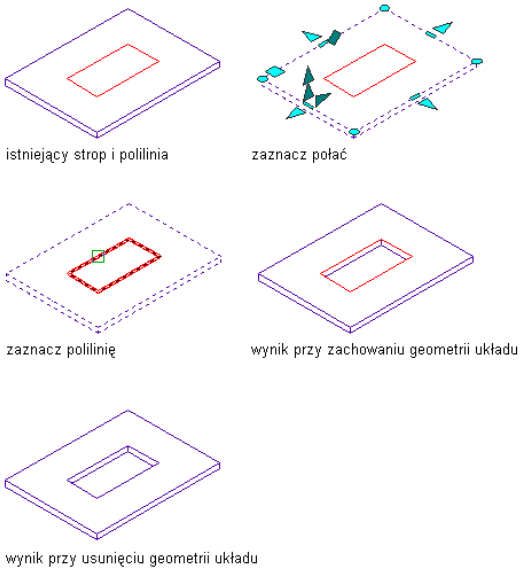
- Otwory oparte na zamkniętych poliliniach powstają przez rzutowanie polilinii na strop lub połać dachową w bieżącym lokalnym układzie współrzędnych (LUW).
- Obiekty trójwymiarowe muszą przecinać strop lub połać dachową bez żadnego rzutowania.

Jeśli obiekt zawiera wewnętrzne puste przestrzenie, pojawia się monit o wyznaczenie otworu przy użyciu powierzchni zewnętrznej lub zewnętrznej. Jeśli na przykład za pomocą czterech obiektów ścian zostanie utworzony komin, można wyciąć

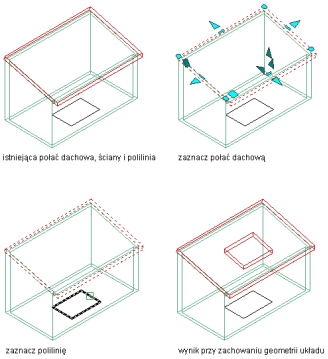
w nim otwór po stronie wewnętrznej lub zewnętrznej. Powierzchnie otworu będą wyrównane do powierzchni brył przecinających, stąd niekoniecznie muszą być równoległe względem siebie.

Wygładzenie (schodkowość) krawędzi łukowych określają dwa ustawienia rozdzielczości wyświetlania AEC o nazwie Odchylenie powierzchni i Maksymalna powierzchnia. Począwszy od wersji Autodesk Architectural Desktop 2007 można dostosować te ustawienia po utworzeniu stropu lub połaci dachowej. Ponadto pojedyncze segmenty lub powierzchnie tworzące krawędź łukową nie są już traktowane jako osobne krawędzie; każdy łuk w obwodzie stropu lub połaci dachowej jest traktowany jako pojedyncza krawędź. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami na stronie 144.

Dodawanie otworu do stropu



Dodawanie otworu do połaci dachowej



1 Narysuj zamkniętą polilinię o kształcie i położeniu żądanego otworu lub dodaj obiekt w miejscu, w którym ma być umieszczony otwór.

2 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Otwór ➤ Dodaj .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Otwór ➤ Dodaj .

3 Zaznacz zamkniętą polilinię lub połączone obiekty, które wyznaczają otwór, i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Wpisz literę **n** (nie), jeśli po wycięciu geometria ma zostać zachowana, lub literę **t** (tak), jeśli ma ona zostać wymazana.

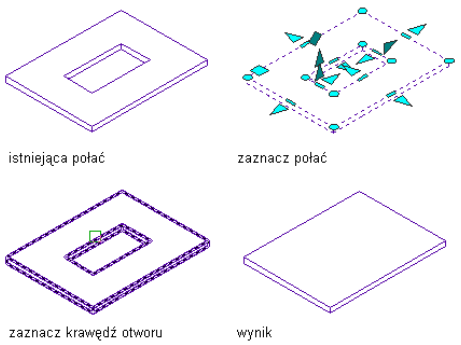
5 Jeśli otwór ma zostać wyznaczony za pomocą obiektów 3D, pojawi się monit o utworzenie otworu na wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni obiektów tnących. Naciśnij klawisz *ENTER*, jeśli otwór ma być oparty na zewnętrznej powierzchni obiektu, lub wpisz literę **i** (wewnątrz), jeśli ma być skonstruowany na bazie wewnętrznej powierzchni lub pustej przestrzeni obiektu. Monit jest wyświetlany nawet w sytuacji, gdy połacie nie zawierają pustych przestrzeni, w którym to przypadku opcja Wewnątrz nie powoduje utworzenia otworu.

UWAGA W przypadku utworzenia otworu po stronie zewnętrznej lub zachodzącego na podstawę stropu lub połaci dachowej albo linię obwodu okapu, bryła stropu lub połaci dachowej zostanie wycięta, ale okap i podbicie okapu pozostaną. Dlatego w tej sytuacji lepiej utworzyć otwór przez przecięcie stropu lub połaci dachowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Obcinanie stropu/połaci dachowej na stronie 1635.

Usuwanie otworu ze stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia usunięcie otworu ze stropu lub połaci dachowej.

Usuwanie otworu ze stropu



1 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Otwór ➤ Usuń.
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Otwór ➤ Usuń.

2 Zaznacz dowolną krawędź otworu, który ma zostać usunięty.

Tworzenie warunków przenikania stropu/połaci dachowej

Podobnie jak można użyć innego obiektu w celu zdefiniowania obwodu otworu dodawanego do stropu lub połaci dachowej, tak można modyfikować geometrię stropu lub połaci dachowej, używając innego obiektu w celu utworzenia warunku przenikania w stropie lub połaci dachowej. W przeciwieństwie do obiektu użytego w celu dodania otworu, który nie jest powiązany ze stropem lub połacią dachową i można go usunąć po dodaniu otworu, obiekt użyty do utworzenia warunku przenikania pozostaje częściowo lub w całości osadzony w stropie lub połaci dachowej, wycinając i zastępując część jego geometrii. W tym sensie wszystkie warunki przenikania są eliminacyjne, a opcja efektu obrysu użyta do tworzenia warunku

przenikania (dodanie lub odjęcie) określa, czy kontur warunku przenikania należy, czy nie należy, do konturu obrysu stropu lub połaci dachowej w widoku w planie.

Zazwyczaj po utworzeniu warunków przenikania dla stropu lub połaci dachowej warstwa, na której umieszczone zostały przenikające się obiekty jest blokowana. Przesunięcie lub edycja obiektów powoduje odpowiednią aktualizację stropu lub połaci dachowej.

UWAGA Obiekty używane jako warunki przenikania nie są zawarte w Polu polecenia LISTA ani w wyniku zestawienia zapytania.

Poniższa procedura służy do tworzenia warunków przenikania (dodania lub odjęcia) w odniesieniu do stropu lub połaci dachowej. Aby utworzyć oba rodzaje warunków, procedurę należy wykonać osobno dla każdego typu.

1 Utwórz jeden lub więcej obiektów w rzeczywistym położeniu, w którym ma być umieszczony warunek przenikania w odniesieniu do stropu lub połaci dachowej.

2 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	**Wykonaj następujące czynności...**
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj  .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Warunek przenikania ➤ Dodaj  .

3 Wybierz obiekty do zastosowania jako warunki przenikania i naciśnij *ENTER*.

UWAGA Obiekty AEC z plików odnośników zewnętrznych można dodawać do stropu lub połaci dachowej jako warunki przenikania, o ile:

- Obiekt jest bryłą trójwymiarową (3D)
- Znaleziono odnośnik zewnętrzny
- Odnośnik zewnętrzny jest typu odczyt/zapis
- Odnośnik zewnętrzny nie jest zablokowany lub używany przez innego użytkownika
- Wczytano odnośnik zewnętrzny

4 Określ żądany efekt obrysu:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
dołączyć warunki przenikania w obrysie w widoku planu	wpisz **d** (Dodawany).
wyłączyć warunki przenikania z obrysu w widoku planu	wpisz **o** (Odejmowany).

Zaznaczone obiekty zostaną dodane do stropu lub połaci dachowej jako dodawane lub odejmowane warunki przenikania. Warunek przenikania można także usunąć lub zmienić efekt jego obrysu za pomocą arkusza Warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja warunków przenikania stropu/połaci dachowej na stronie 1640

Usuwanie warunków przenikania stropu/połaci dachowej

Procedura usuwa warunki przenikania ze stropu/połaci dachowej. Uwaga: zostaną usunięte tylko warunki przenikania; obiekty, z których zostały utworzone, pozostaną na rysunku.

1 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Warunek przenikania ➤ Usuń .

2 Wybierz obiekty do usunięcia jako warunki przenikania i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA Warunki przenikania można także usunąć przez arkusz Warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Edycja warunków przenikania stropu/połaci dachowej na stronie 1640.

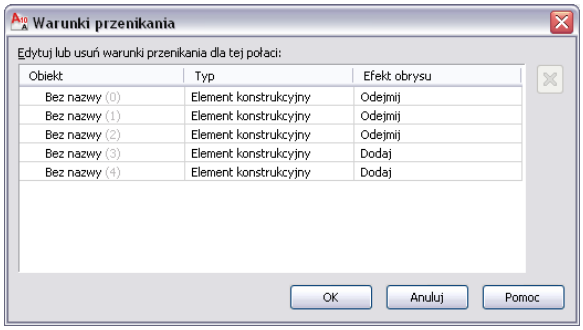
Edycja warunków przenikania stropu/połaci dachowej

Obiekty zastosowane jako warunki przenikania w stropach i połaciach dachowych można edytować tak, jak inne obiekty: za pomocą uchwytów, opcji karty kontekstowej lub palety Właściwości. Przesunięcie lub edycja obiektów powoduje odpowiednią aktualizację stropu lub połaci dachowej. Można także zmienić ustawienie określające, czy warunek przenikania jest dodawany, czy odejmowany od obrysu stropu połaci dachowej w widoku planu, stosując następującą procedurę.

1 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie,

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Warunek przenikania ➤ Warunki przenikania .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Warunek przenikania ➤ Warunki przenikania .

UWAGA Arkusz ten dostępny jest również na karcie Projekt w palecie właściwości, w polu Zaawansowane.



2 W arkuszu warunków przenikania kliknij wartość Efekt obrysu, która ma zostać zmieniona, a następnie wybierz inną wartość z menu rozwijalnego.

3 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Arkusz umożliwia także usunięcie warunku przenikania poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy wartości Obiekt lub Typ i wybranie polecenia Usuń. Alternatywną metodą jest użycie karty kontekstowej stropu lub połaci dachowej, opisane w temacie Usuwanie warunków przenikania stropu/połaci dachowej na stronie 1639. Podczas usuwania warunku przenikania usuwane jest powiązanie pomiędzy stropem lub połacią dachową a obiektem, który został użyty do utworzenia warunku przenikania. Obiekt nie jest usuwany z rysunku.

Tworzenie modyfikatorów bryły stropu/połaci dachowej

Podobnie jak warunek przenikania, modyfikatory brył pozwalają modyfikować geometrię stropu lub połaci dachowej przez dołączanie innych obiektów trójwymiarowych (3D). O ile warunki przenikania zawsze odejmują od stropu lub połaci dachowej i dotyczą tylko komponentów, z którymi się stykają, to modyfikatory brył mogą dodawać, odejmować lub całkowicie zastępować określony komponent. Jeżeli strop lub połać dachowa ma tylko jeden komponent, modyfikator bryły jest stosowany do całego stropu lub połaci dachowej.

Modyfikator bryły można utworzyć z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Można także utworzyć modyfikatory brył z obszarów ACIS lub bloków tworzących bryły 3d. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Po utworzeniu modyfikatora bryły z obiektu można usunąć pierwotny obiekt. Jeśli jednak utworzono złożony obiekt, na przykład grupę bryłową składającą się z wielu elementów bryłowych, można zachować obiekt na rysunku do momentu upewnienia się, że wynik jest zgodny z oczekiwaniami dotyczącymi stropu lub połaci dachowej.

UWAGA Obiekty używane jako warunki przenikania nie są zawarte w Polu polecenia LISTA ani w wyniku zestawienia zapytania.

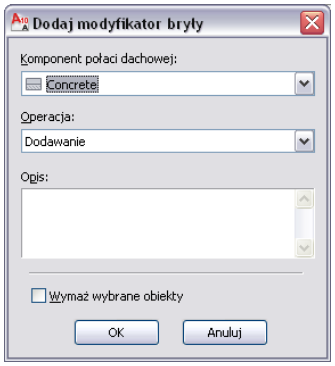
W celu utworzenia modyfikatora bryły dla stropu lub połaci dachowej:

1 Utwórz jeden lub więcej obiektów w miejscu, gdzie ma zostać umieszczony modyfikator brył w odniesieniu do stropu lub połaci dachowej.

2 Wybierz strop lub połać dachową do zmiany, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Dodaj  .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Dodaj .

3 Wybierz obiekty, które mają służyć jako modyfikatory brył, i naciśnij klawisz *ENTER*.



4 W arkuszu Dodaj modyfikator bryły należy określić:

- Dla komponentu stropu (lub połaci dachowej) wybierz komponent, do którego ma zostać zastosowany modyfikator brył.
- Jako Operację wybierz Dodawanie, Odejmowanie lub Zastąp, zależnie od tego, czy modyfikator ma zostać dodany do wybranego komponentu, odjęty od niego, czy też ma zastąpić cały komponent.
- Jako opis wpisz tekst opisu do zastosowanego modyfikator brył.

5 Aby zarys obiektów nie był widoczny na rysunku, należy wybrać opcję Wymaż wybrane obiekty.

6 Kliknij przycisk OK.

Edycja lokalna modyfikatora bryły stropu/połaci dachowej

Procedura ta służy do edycji kształtu modyfikatora bryły dołączonego do stropu lub połaci dachowej. Edycję bryły można przeprowadzić za pomocą uchwytów do edycji powierzchni, poleceń logicznych służących do dodawania innych obiektów do modyfikatora bryły i odejmowania ich od niego, a także przy użyciu innych poleceń zmiany kształtu.

1 Zaznacz strop lub połać dachową wykorzystującą modyfikator brył, który ma zostać zmieniony, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Edycja lokalna.
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Edycja lokalna.

Utworzony zostanie tymczasowy element bryłowy, w którym można zmieniać geometrię modyfikatora bryły. Jeśli strop lub połać dachowa zawiera wiele modyfikatorów brył, dla każdego z nich tworzony jest element bryłowy. Jeśli obiekt pierwotnie nie był elementem bryłowym (na przykład jeśli użyto elementu konstrukcyjnego jako modyfikatora bryły), staje się on tymczasowo dowolnym elementem bryłowym z powierzchniami nadającymi się do edycji.

2 **UWAGA** Po wykonaniu zmian za pomocą kontekstowej karty Edycja lokalna, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil. Jeśli oczekiwane polecenia edycji nie będą widoczne na kontekstowej karcie, należy ponownie wybrać profil, co spowoduje ponowne wyświetlenie karty kontekstowej Edycja lokalna.

Przeprowadź edycję modyfikatora bryły:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt modyfikatora bryły, który jest dowolnym elementem bryłowym	Wybierz modyfikator bryły. Wybierz uchwyt powierzchni, aby aktywować uchwyty krawędzi dla powierzchni. Przesuń uchwyty w żądane położenie. Przeprowadź edycję pozostałych powierzchni w ten sam sposób.
zmienić kształt modyfikatora bryły, który jest konwencjonalnym elementem bryłowym	wybierz modyfikator bryły. Wybierz uchwyty i przesuń je, aby zmienić kształt modyfikatora bryły. Dostępne są określone uchwyty w zależności od typu elementu bryłowego użytego jako modyfikator bryły i aktualny kierunek widoku.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać obiekt do modyfikatora bryły	umieść obiekt w żądanym położeniu. ■ Dla obiektu stropu, kliknijEdycja lokalna: Modyfikator bryły stropu ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Suma. ■ Dla obiektu połaci dachowej, kliknijEdycja lokalna: Modyfikator bryły połaci dachowej ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Suma. Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
odjąć obiekt od modyfikatora bryły	umieść obiekt w żądanym położeniu. ■ Dla obiektu stropu, kliknijEdycja lokalna: Modyfikator bryły stropu ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Różnica. ■ Dla obiektu połaci dachowej, kliknijEdycja lokalna: Modyfikator bryły połaci dachowej ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Różnica. Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
utworzyć modyfikator bryły, który jest częścią wspólną pierwotnego modyfikatora bryły z innym obiektem	umieść obiekt w żądanym położeniu. ■ Dla obiektu stropu, kliknijEdycja lokalna: Modyfikator bryły stropu ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Część wspólna. ■ Dla obiektu połaci dachowej, kliknijEdycja lokalna: Modyfikator bryły połaci dachowej ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Logiczne ➤ Część wspólna. Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
skrócić modyfikator bryły	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły strop ➤ panel Zmień ➤ Utnij według płaszczyzny  . ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ Utnij według płaszczyzny  . Określ punkty definiujące płaszczyznę wyrównania i wybierz stronę modyfikatora bryły do skrócenia. Skrócony modyfikator bryły jest konwertowany do dowolnego elementu bryłowego.
podzielić powierzchnię modyfikatora bryły na dwie strony,	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły strop ➤ panel Zmień ➤ Podziel powierzchnię  .

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ Podziel powierzchnię  . Określ punkty, które definiują krawędź utworzoną w wyniku podziału powierzchni.
połączyć dwie powierzchnie znajdujące się w jednej płaszczyźnie w jedną powierzchnię,	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły strop ➤ panel Zmień ➤ Połącz powierzchnie  . ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ Połącz powierzchnie  . Wybierz krawędź, która dzieli powierzchnie współpłaszczyznowe.
usunąć modyfikator bryły	Wybierz obiekt tworzący modyfikator bryły i naciśnij klawisz *DELETE*.

3 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt modyfikatora bryły	wybierz modyfikator bryły, a następnie ■ jeśli obiektem jest strop, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły strop ➤ panel Edycja ➤ Anuluj. ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły połać dachowa ➤ panel Edycja ➤ Anuluj.
zapisać zmiany w modyfikatorze bryły	wybierz modyfikator bryły, a następnie ■ jeśli obiektem jest strop, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły strop ➤ panel Edycja ➤ Zakończ. ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij Edycja lokalna: Modyfikator bryły połać dachowa ➤ panel Edycja ➤ Zakończ.

Zarządzanie modyfikatorami bryły stropu/połaci dachowej

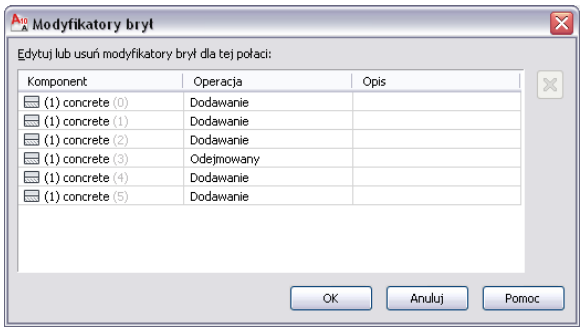
Procedura umożliwia edycję trójwymiarowych (3D) modyfikatorów bryły lub ich usuwanie ze stropu lub połaci dachowej. Można zmienić komponent, do którego zastosowano modyfikator brył lub sposób jego zastosowania (czy dodaje do, odejmuje od wybranego komponentu lub czy zastępuje go). Można także wpisać opis modyfikatora bryły i dokonać jego edycji.

UWAGA Aby usunąć modyfikator bryły z komponentu stropu lub połaci dachowej i przywrócić modyfikator jako element bryłowy, który można edytować lub zastosować do innych stropów lub połaci dachowych, patrz temat Przywracanie modyfikatora bryły stropu/połaci dachowej do elementu bryłowego na stronie 1645.

1 Wybierz strop lub połać dachową do zmiany, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Modyfikatory brył .
połać dachowa	kliknij kartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Modyfikatory brył .

UWAGA Arkusz ten dostępny jest również na karcie Projekt w palecie właściwości, w polu Zaawansowane.



2 Wybierz modyfikator bryły i zmień jego ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosuj modyfikator bryły do innego komponentu stropu lub połaci dachowej,	wybierz inny komponent w opcji Komponent.
zmień operację użytą do zastosowania modyfikatora bryły do komponentu stropu lub połaci dachowej,	wybierz inną operację w opcji Operacja: ■ Dodawany, aby dodać modyfikator bryły do komponentu. ■ Odejmij, aby odjąć kształt modyfikatora bryły od komponentu. ■ Zastąp, aby zastąpić komponent modyfikatorem bryły.
usuń modyfikator bryły z komponentu stropu lub połaci dachowej,	wybierz modyfikator bryły i kliknij lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Usuń.
wpisać opis modyfikatora bryły,	kliknij Opis, wpisz tekst i naciśnij przycisk *ENTER*.

3 Kliknij przycisk OK.

Przywracanie modyfikatora bryły stropu/połaci dachowej do elementu bryłowego

Procedura ta służy do usuwania modyfikatora bryły ze stropu lub połaci dachowej i dodawania go do rysunku jako elementu bryłowego. Przywrócenie modyfikatora bryły do elementu bryłowego pozwala zmienić jego kształt, a następnie dodać z powrotem do stropu lub połaci dachowej jako modyfikator bryły. Można także przywrócić modyfikator bryły do elementu bryłowego, pozostawiając modyfikator bryły zastosowany do stropu lub połaci dachowej. Przydaje się to w sytuacji, gdy trzeba utworzyć inne stropy lub połacie dachowe o takim samym kształcie.

Jeśli obiekt użyty do utworzenia modyfikatora bryły był konwencjonalnym elementem bryłowym, jest on przywracany do tego elementu. Na przykład element bryłowy Szczyt jest przywracany jako taki. Jeśli jednak modyfikator bryły został utworzony z innego obiektu, takiego jak element konstrukcyjny, lub został zmieniony za pomocą operacji Boole'a lub poleceń edycji powierzchni, jest on przywracany jako Dowolny element bryłowy.

1 Wybierz strop lub połać dachową do zmiany, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Przywróć.
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikator brył ➤ Przywróć.

2 **UWAGA** Procedura przywraca wszystkie modyfikatory bryły dołączone do stropu lub połaci dachowej.

Utwórz elementy bryłowe z modyfikatorów brył:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć elementy bryłowe z modyfikatorów brył, zachowując modyfikatory brył dołączone do stropu lub połaci dachowej,	naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć *wszystkie* modyfikatory brył ze stropu lub połaci dachowej i utworzyć elementy bryłowe z ich kształtów,	wpisz **t** (Tak) i naciśnij przycisk *ENTER*.

Określanie materiału stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia wybranie innego materiału, z którego będą wykonane komponenty pojedynczego stropu lub połaci dachowej.

Informacje o metodach zmiany przypisania materiałów dla wszystkich stropów lub połaci dachowych o danym stylu można znaleźć w temacie Określanie materiałów stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1658.

UWAGA Jeśli przyporządkowanie materiału nie wskazuje właściwości wyświetlania komponentu, właściwości komponentu wyświetlania można zmienić za pośrednictwem procedury opisanej w temacie Określanie właściwości wyświetlania stropu/połaci dachowej na stronie 1647.

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy strop lub połać dachową, którą chcesz zmodyfikować, i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 Aby sprawdzić, czy właściwości wyświetlania komponentu są uzależnione od przypisanego materiału, kliknij zakładkę właściwości wyświetlania, zaznacz reprezentację wyświetlania, w której mają być prezentowane zmiany, po czym kliknij przycisk .

3 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii, upewnij się, że w ustawieniach komponentu jest zaznaczone pole wyboru Jak materiał, i kliknij przycisk OK.

4 Kliknij kartę Materiały.

5 Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

OSTRZEŻENIE Edycja definicji materiału w tym oknie wprowadza zmiany do wszystkich obiektów, do których przypisano dany materiał.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie właściwości wyświetlania stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia zmianę następujących właściwości komponentów wyświetlania pojedynczego stropu lub połaci dachowej:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (materiał przypisany do komponentu wyświetlania określa jego właściwości wyświetlania)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

Informacje o metodach zmiany właściwości wyświetlania wszystkich stropów lub połaci dachowych o danym stylu można znaleźć w temacie Określanie właściwości wyświetlania stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1660.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału określa właściwości wyświetlania komponentu, można zmienić je, anulując zaznaczenie opcji Jak materiał lub nadpisując przypisanie materiału innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie materiału stropu/połaci dachowej na stronie 1646.

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy strop lub połać dachową, którą chcesz zmodyfikować, i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

Bieżąca konfiguracja wyświetlania jest zapisana pogrubioną czcionką.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu. Jeśli opcja Nadpisanie obiektu jest już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym rogu karty.

4 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

5 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

6 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Określanie kreskowania stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia określenie sposobu kreskowania komponentów wybranego stropu lub połaci dachowej. Kreskowanie jest widoczne tylko w reprezentacjach wyświetlania używanych w widoku najwyższego poziomu (widoku w planie) rysunku.

Informacje o metodach zmiany sposobu kreskowania wszystkich stropów lub połaci dachowych o danym stylu można znaleźć w temacie Określanie kreskowania stylu stropu/połaci dachowej na stronie 1662.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału decyduje o cechach kreskowania komponentu wyświetlania stropu, w celu zmiany kreskowania widocznego w komponencie można usunąć zaznaczenie pola wyboru Jak materiał lub zastąpić przypisany materiał innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie materiału stropu/połaci dachowej na stronie 1646.

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy strop lub połać dachową, którą chcesz zmodyfikować, i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

UWAGA Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

2 Na karcie właściwości wyświetlania wybierz reprezentację wyświetlania, dla której ma zostać zmieniona cecha, a następnie wybierz Nadpisanie stylu.

3 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

4 Na karcie Kreskowanie wybierz komponent wyświetlania i kliknij ustawienia dla wzoru.

5 Wybierz kreskowanie dla komponentu wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
określić wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
określić wzór użytkownika,	w obszarze Typ zaznacz opcję Użytkownika, po czym wpisz nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do folderu zawierającego plik tego wzoru.
określić kreskowanie proste,	w obszarze Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym wyczyść pole wyboru Kreskowanie podwójne.
określić kreskowanie podwójne,	w obszarze Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym zaznacz pole wyboru Kreskowanie podwójne.
określić wypełnienie jednolite,	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Kliknij parametr Skala/odstępy i wpisz wartość, która będzie określała częstotliwość powtarzania wybranego wzorca.

8 Kliknij parametr Kąt i wpisz kąt, pod jakim będzie ułożony wzór.

9 Kliknij parametr Orientacja i określ, w jakim kierunku ma być ułożony wzór:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić kreskowanie dla stropu lub połaci dachowej niezależnie od ich obrotu,	kliknąć, aby wybrać opcję Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	kliknąć, aby wybrać Globalny.

10 Kliknij ustawienia odsunięcia X i wpisz wartość odsunięcia.

11 Kliknij ustawienia odsunięcia Y i wpisz wartość odsunięcia.

12 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Określanie wysokości płaszczyzny cięcia stropu/połaci dachowej

Opisana poniżej procedura umożliwia wskazanie wysokości płaszczyzny cięcia, jaka ma być stosowana wobec stropu lub połaci dachowej.

Jeśli jako wysokość płaszczyzny przekroju zostanie wpisana wartość większa od zera, należy określić warstwę, kolor oraz rodzaj linii elementów umieszczonych powyżej i poniżej wysokości płaszczyzny cięcia. Jest to szczególnie ważne dla stropów lub połaci dachowych z warunkami przenikania lub modyfikatorami bryły.

Informacje o metodach zmiany wysokości płaszczyzny cięcia wszystkich stropów lub połaci dachowych o danym stylu można znaleźć w temacie Określanie wysokości płaszczyzny przekroju w stylu stropu/połaci dachowej na stronie 1663.

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy strop lub połać dachową, którą chcesz zmodyfikować, i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.
2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

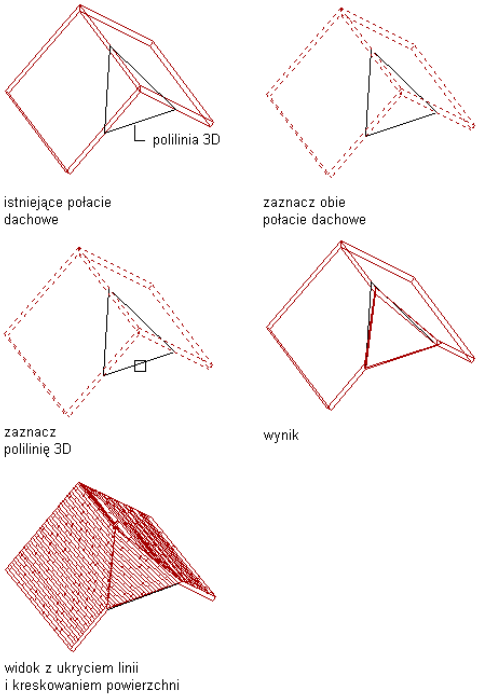
   Bieżąca konfiguracja wyświetlania jest zapisana pogrubioną czcionką.
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu. Jeśli opcja Nadpisanie obiektu jest już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym rogu karty.
4 Kliknij zakładkę Inny.
5 Zaznacz pole wyboru Nadpisz płaszczyznę cięcia konfiguracji wyświetlania, a następnie wpisz żądaną wartość w polu Wysokość płaszczyzny cięcia.
6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Tworzenie dachu naczółkowego

Procedura umożliwia zmodyfikowanie dwóch połaci dachowych przez dodanie do nich trzeciej połaci, w wyniku czego powstaje dach naczółkowy.

1 Utwórz dach dwuspadowy o dwóch połaciach dachowych.
2 W widoku izometrycznym narysuj trójwymiarową polilinię o kształcie i w miejscu połaci dachowej, która ma zostać przycięta.
3 Wpisz polecenie **roofslab.**
4 Wpisz literę **e** (edycja).
5 Wpisz literę **x** (cięcie X).
6 Zaznacz obie połacie dachowe i naciśnij klawisz *ENTER*.
7 Zaznacz trójwymiarową polilinię i naciśnij dwukrotnie klawisz *ENTER*.

Tworzenie dachu naczółkowego

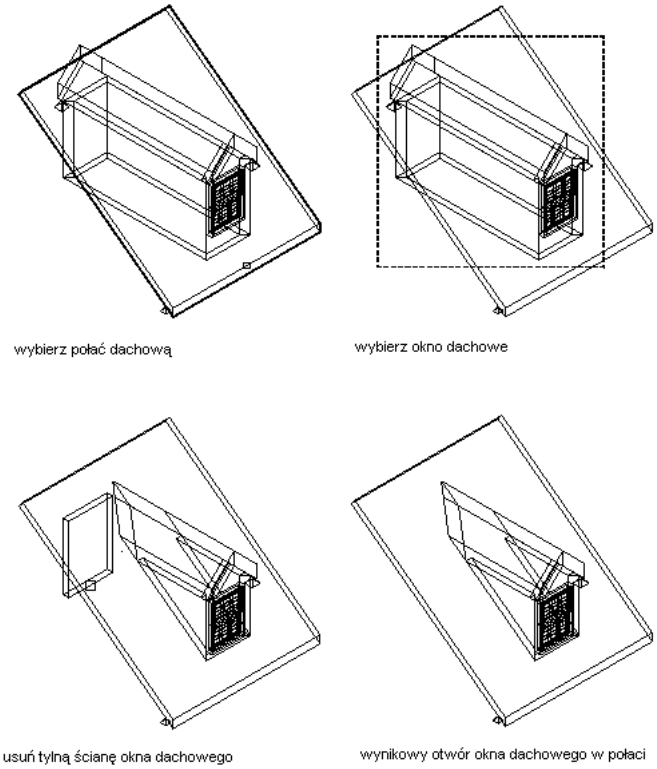


UWAGA W razie potrzeby można zmienić orientację nowo utworzonej połaci z prostopadłej na pionową. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Zmiana krawędzi stropu lub połaci dachowej na stronie 1626.

Tworzenie facjatki w połaci dachowej

Procedura umożliwia dodanie facjatki do połaci dachowej. Najpierw należy utworzyć połacie dachowe oraz ściany i wszystkie pozostałe składniki facjatki, które umożliwią wycięcie odpowiedniego otworu w połaci. Ściany facjatki muszą zawierać segment tylny, ponieważ tylko wtedy w połaci będzie można wyciąć kompletny otwór facjatki.

Dodawanie facjatki do połaci dachowej



1. Utwórz ściany facjatki, w tym tylną ścianę zamykającą.
2. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie połaci dachowej.

   (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia).
3. Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcje Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Szkic, Ściany i Dach.
4. Zaznacz ściany facjatki i naciśnij klawisz *ENTER*.
5. Znajdź wspólne krawędzie połaci dachowych.
6. Przesuń całą konstrukcję facjatki w taki sposób, aby jej ściany i połacie dachowe całkowicie przechodziły przez połać głównego dachu w odpowiednim miejscu.
7. Wybierz połać dachową, do której ma być dodana facjatka dachowa, a następnie kliknij kartę Połać dachowa ➤ panel Facjatka dachowa ➤ Dodaj .
8. Zaznacz obiekty tworzące facjatkę i naciśnij klawisz *ENTER*.
9. Gdy pojawi się monit o przecięcie ścian do połaci dachowej, naciśnij klawisz *ENTER*, aby przyciąć ściany, lub wpisz literę **n** (nie), aby ściany pozostały bez zmian.
10. Usuń ścianę z tyłu facjatki.

Style stropów i połaci dachowych

Styl stropu lub połaci dachowej jest zbiorem parametrów, które określają wygląd i inne właściwości obiektu stropu lub połaci dachowej, do którego został przypisany. Edycja stylu umożliwia sterowanie właściwościami wszystkich obiektów używających danego stylu bez konieczności zmiany właściwości w każdym takim obiekcie na rysunku. Styl określa następujące właściwości stropów i połaci dachowych:

- wymiary domyślne, między innymi grubość;

- domyślne ustawienia krawędzi, w tym style okapów i podbić okapów;
- domyślne właściwości wyświetlania, w tym dotyczące okapów i podbić okapów;
- komponenty fizyczne (beton, płyta stalowa i inne);
- materiały przypisane do komponentów stropów.

Dostarczone z oprogramowaniem domyślne narzędzia stropów i połaci dachowych korzystają ze standardowych stylów. Można je używać bez zmian, modyfikować w Menedżerze stylów lub utworzyć własne style i stosować je do tworzenia nowych narzędzi.

Używanie materiałów w stylach stropów/połaci dachowych

Można określić sposób wyświetlania w rysunku stropów lub połaci dachowych o określonym stylu przez przypisywanie materiałów do stropów lub połaci dachowych w stylu. Komponenty są odtąd wyświetlane z zastosowaniem właściwości wyświetlania przydzielonych materiałów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

W programie AutoCAD Architecture istnieją predefiniowane materiały przeznaczone do projektowania typowych obiektów. Można korzystać z tych predefiniowanych materiałów, zmieniać je odpowiednio do potrzeb projektowych lub definiować nowe materiały. Aby uzyskać więcej informacji na temat materiałów oraz sposobów ich tworzenia, patrz Tworzenie i edycja definicji materiałów na stronie 603 i Określanie materiału stropu/połaci dachowej na stronie 1646.

Tworzenie narzędzi na podstawie stylów stropów/połaci dachowych

Narzędzie stropu lub połaci dachowej można utworzyć ze stylu stropu lub połaci dachowej przez przeciągnięcie stylu z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Domyślne ustawienia zawarte w stylu są wtedy stosowane do każdego obiektu tworzonego za pomocą tego narzędzia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Korzystanie z narzędzi do tworzenia stropów i połaci dachowych na stronie 1598.

Zarządzanie stylami stropów/połaci dachowych

Poprzez Menedżera stylów można tworzyć, kopiować, edytować lub usuwać style stropów lub połaci dachowych. Menedżer stylów stanowi główne narzędzie programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu połaci lub połaci dachowej

Do tworzenia stylów stropów lub połaci dachowych służy procedura przedstawiona poniżej. Można zacząć od zastosowania właściwości domyślnych stylu standardowego lub skopiować styl istniejący. właściwości stylu można następnie zmodyfikować, dostosowując je do własnych wymagań.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Stropy lub Połacie dachowe.

3 Utwórz styl:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl przy użyciu wartości domyślnych,	kliknij menu Stropy lub Połacie dachowe prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Nowy. Wpisz nazwę nowego stylu i naciśnij klawisz *ENTER*.
utworzyć styl z istniejącego stylu,	kliknij prawym przyciskiem myszy styl stropu lub połaci dachowej, który chcesz skopiować, i wybierz polecenie Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej. Kliknij prawym przyciskiem myszy

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	polecenie Kopiuj, a następnie kliknij Zmień nazwę. Wpisz nazwę nowego stylu i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Aby określić lub zmodyfikować właściwości nowego stylu, należy użyć zakładek w prawym okienku Menedżera stylów, jak opisano w tabeli poniżej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis stylu,	kliknij zakładkę Ogólne i wprowadź opis.
określić fizyczne komponenty stropu lub połaci dachowej,	patrz Określanie komponentów stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1653.
określ stałą albo zmienną grubość lub odstęp dla stropu lub połaci dachowej lub jej komponentów,	patrz temat Określanie grubości i odstępu komponentu stropu/połaci dachowej na stronie 1656.
przypisać materiały do komponentów wyświetlania danego stylu,	patrz tematy Przypisywanie materiałów do stylu stropu/połaci dachowej na stronie 1659 i Włączanie wyświetlania materiałów stylu stropu/połaci dachowej na stronie 1661.
dodać klasyfikacje do stylu,	patrz temat Dodawanie klasyfikacji do stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1663.
określić kreskowanie, właściwości płaszczyzny tnącej i inne właściwości wyświetlania stylu,	patrz temat Określanie właściwości wyświetlania stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1660.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz temat Dołączanie uwag i plików do stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1664.

5 Jeśli chcesz utworzyć narzędzie używające nowego stylu, przeciągnij styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi.

Można później zmienić nazwę narzędzia oraz określić pozostałe jego właściwości, tak jak opisano to w temacie Tworzenie narzędzia obróbki stropu lub połaci dachowej na stronie 1607.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie komponentów stylu stropu lub połaci dachowej

Komponenty stropu lub połaci dachowej są fizycznymi strukturami stropu lub połaci dachowej, takimi jak beton, stalowa płyta podstawowa, materiały izolacyjne itp.

Komponenty stropów/połaci dachowych i ich właściwości

Każdy komponent w stylu stropu lub połaci dachowej odpowiada komponentowi konstrukcyjnemu lub materiałowi stropu lub połaci dachowej. Podczas tworzenia komponentu należy określić wartości dla następujących jego właściwości:

- **Nazwa** (w sposób ogólny określa zastosowany materiał, np. beton, stalowa płyta podstawowa lub materiały izolacyjne)
- **Grubość** (analogiczna do właściwości Szerokość komponentu ściany; może być wartością stałą lub zmienną)
- **Odstęp grubości** (określa pozycję komponentu w stropie lub połaci dachowej w odniesieniu do linii bazowej stropu lub połaci dachowej lub przyległych komponentów stropu lub połaci dachowej; może być wartością stałą lub zmienną)

Używanie komponentów z innych stylów stropu/połaci dachowej

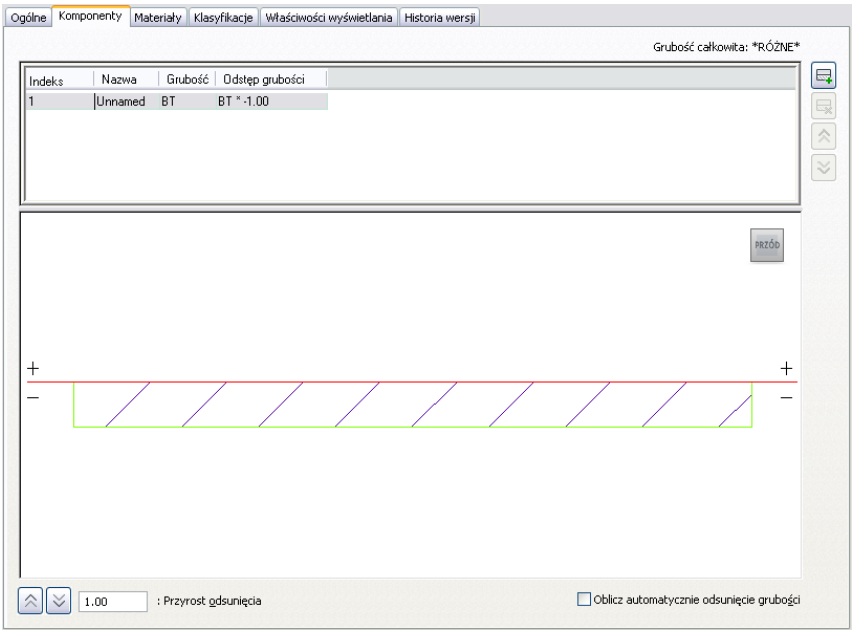
Oprócz możliwości tworzenia od podstaw nowych komponentów w stylu stropu lub połaci dachowej można wkleić komponenty skopiowane z innych stylów tego samego typu. Oznacza to, że można wkleić komponenty z jednego stylu stropu do innego stylu stropu lub komponenty z jednego stylu połaci dachowej do innego stylu połaci dachowej.

Karta Komponenty

Zakładkę Komponenty w Menedżerze stylów należy stosować do następujących zadań:

- Dodawania lub usuwania komponentów stropów lub połaci dachowych i edycji ich właściwości.
- Wyświetlania komponentów podczas tworzenia i konfigurowania.
- Zmiany kolejności komponentów względem innych komponentów w stylu.

Określanie właściwości komponentów stropu



Tworzenie i edycja komponentów w stylu stropu/połaci dachowej

Procedurę tę należy stosować do tworzenia komponentów stropu lub połaci dachowej lub do edycji istniejących komponentów stylu stropu lub połaci dachowej.

Można również dodawać komponenty do stylu przez wklejenie komponentów skopiowanych z innych stylów tego samego typu.

PORADA System wyświetlania określa tylko pierwszych 20 komponentów stylu stropu lub połaci dachowej. Zaleca się ograniczenie liczby komponentów do 20, ponieważ następne będą kontrolowane wyłącznie przez przypisanie materiału.

1 Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl, który ma zostać zmieniony.

3 Kliknij zakładkę Komponenty.

4 W celu dodania nowego komponentu kliknij .

Jeśli nie wybrano żadnego z istniejących komponentów, nowy komponent ma przypisany Indeks z numerem 2, w przeciwnym razie ma te same wartości, co pierwszy komponent na liście. Jeśli wybrano istniejący komponent, nowy komponent jest duplikatem komponentu wybranego z wyjątkiem numeru Indeksu, który jest o 1 wyższy. W każdym z przypadków możliwa jest edycja właściwości nowego komponentu, jak opisano w następnych krokach.

5 W celu edycji nazwy wybranego komponentu kliknij kolumnę Nazwa i wprowadź nową nazwę.

6 W celu określenia grubości komponentu dwukrotnie kliknij wartość Grubość i wykonaj jedną z następujących czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić stałą grubość, której nie można modyfikować podczas dodawania lub edycji obiektów stylu,	wpisz nową wartość parametru Grubość.
określić zmienną grubość opartą na wartości Grubości bazowej (BT), którą można określić podczas dodawania lub edycji obiektów stylu,	kliknij , aby wyświetlić pola tekstowe pozwalające określić formułę definiującą sposób użycia zmiennej Grubości bazowej do obliczenia grubości komponentu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie grubości i odstępu komponentu stropu/połaci dachowej na stronie 1656.

7 W celu określenia odległości odstępu pomiędzy komponentem a linią bazową stropu lub połaci dachowej dwukrotnie kliknij wartość Odstęp grubości w komponencie i wykonaj jedną z następujących czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przenieść komponent w górę lub w dół o określoną wartość przyrostu	kliknij lub w lewym dolnym rogu karty Komponenty, aby odsunąć komponent o wartość określoną przez Przyrost odstępu. Wybrany komponent jest podświetlony na zielono w podglądzie.
zezwolić oprogramowaniu na obliczenie odstępu,	wybierz opcję Oblicz automatycznie odstęp grubości.
określić stały odstęp,	wpisz wartość parametru Grubość odstępu.
określić zmienny odstęp obliczany na podstawie podanych wartości,	kliknij w kolumnie Grubość odstępu, aby wyświetlić pola tekstowe pozwalające określić formułę definiującą sposób użycia zmiennej Grubości Bazowej do obliczenia grubości komponentu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie grubości i odstępu komponentu stropu/połaci dachowej na stronie 1656.

8 Aby dodać więcej komponentów do stylu, powtórz kroki od 5 do 8.

9 W celu zmiany kolejności komponentów w stylu wybierz komponent i kliknij lub po prawej górnej stronie karty, aby przesunąć komponent do żądanego położenia względem innych komponentów.

Numery indeksów zaktualizują się, odzwierciedlając nową kolejność.

10 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie komponentu z innego stylu stropu lub połaci dachowej

Procedurę tą należy stosować do kopiowania komponentu stropu lub połaci dachowej z jednego stylu i dodawania go do innego stylu tego samego typu, który jest tworzony lub edytowany.

PORADA System wyświetlania określa tylko pierwszych 20 komponentów stylu stropu lub połaci dachowej. Zaleca się ograniczenie liczby komponentów do 20, ponieważ następne będą kontrolowane wyłącznie przez przypisanie materiału.

1 Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl zawierający komponent, który chcesz skopiować:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić komponenty dla stylu w bieżącym rysunku,	wybierz styl w lewym okienku Menedżera stylów. W prawym okienku znajduje się lista komponentów i ich właściwości oraz wyświetlony jest styl.
wyświetlić komponenty dla stylu w innym rysunku,	kliknij  , znajdź żądany rysunek, kliknij Otwórz i wybierz styl w lewym okienku Menedżera stylów.

3 Dla wybranego stylu, w karcie Komponenty, kliknij prawym przyciskiem myszy żądany komponent i wybierz Kopiuj.

4 W lewym okienku Menedżera stylów wybierz styl, do którego ma zostać dodany komponent:

5 Przesuń kursor na zakładkę Komponenty, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

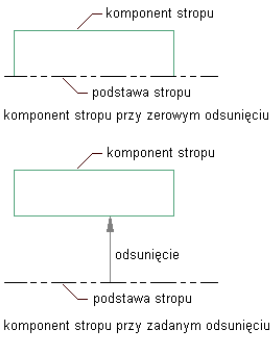
Nowe komponenty można również modyfikować lub usuwać. Aby uzyskać więcej informacji, patrz tematy Tworzenie i edycja komponentów w stylu stropu/połaci dachowej na stronie 1654 i Usuwanie komponentu ze stylu stropu/połaci dachowej na stronie 1657.

6 Kliknij przycisk OK, aby zachować styl z nowym komponentem.

Określanie grubości i odstępu komponentu stropu/połaci dachowej

Podczas tworzenia albo edycji komponentu stropu lub połaci dachowej w stylu można wprowadzić wartości ustalające stałą grubość i stały odstęp od linii bazowej stropu lub połaci dachowej. Jeśli wszystkie komponenty w stylu stropu lub połaci dachowej używają stałych wartości, wtedy nie jest możliwa zmiana grubości dla obiektu tego stylu podczas dodawania go do rysunku. (Wartość Grubość na Palecie właściwości jest tylko do odczytu i na obiekcie nie jest dostępny uchwyt grubości).

Określanie odsunięć komponentu stropu



Alternatywnie, podczas określania wartości Grubości lub Grubości odstępu dla komponentu stropu lub połaci dachowej, można zastosować zmienną określaną jako Grubość bazowa (BT) mającą domyślną wartość 4", którą można zmieniać podczas dodawania stropu lub połaci dachowej do rysunku lub później, zarówno przez Paletę właściwości, jak też edycję uchwytu. Zmienną Grubość bazowa można używać niezależnie lub jako część formuły wykorzystywanej do obliczenia odstępu lub grubości komponentu.

Na przykład, jeśli chcemy utworzyć styl, w którym 2" komponent chodnika znajduje się ponad bazą chodnika o zmiennej grubości, której dolna krawędź jest taka sama jak linia bazowa stropu, wartości Grubość i Grubość odstępu należy określić następująco:

Indeks	Nazwa	Grubość	Odstęp grubości
1	Paving	2.00000	BT
2	Paving Base	BT	0.00000

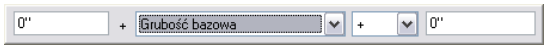
W przypadku bardziej skomplikowanych relacji między położeniami uwzględniających zmienną Grubość bazowa można przygotować formuły obliczające wartości Grubość i Odstęp grubości. Na przykład, jeśli zbrojenie 5" ma zostać umiejscowione pośrodku betonowej warstwy o stałej grubości 6", komponenty w stylu stropu można skonfigurować następująco:

Indeks	Nazwa	Grubość	Odstęp grubości
1	Concrete	6"	0"
2	Rebar	1/2"	2 3/4"

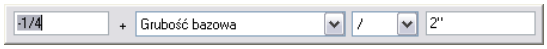
Jednakże jeśli pręt zbrojeniowy ma zostać umieszczony pośrodku komponentu betonowego niezależnie od jego grubości, komponenty można skonfigurować tak, aby grubość betonu była określona jako zmienna (Grubość bazowa), a odstęp komponentu pręta zbrojeniowego jako połowa grubości betonu minus połowa grubości pręta zbrojeniowego (1/4 cala).

Indeks	Nazwa	Grubość	Odstęp grubości
1	Concrete	BT	0"
2	Rebar	1/2"	-1/4"+ BT / 2.00000

Aby określić formułę określającą zmienną Grubość bazową, kliknij dla komponentu wartość Grubość lub Odstęp grubości i kliknij ▼ w celu wyświetlenia pól tekstowych formuły, jak pokazano.



Formuła może być prosta i wykorzystywać tylko wartość Grubość bazowa, jak pokazano na przykładzie, może określać wartość, która ma zostać dodana do grubości bazowej, lub może uwzględniać inną operację matematyczną, która ma zostać wykonana na grubości bazowej. (Należy zwrócić uwagę, że menu rozwijane operacji i pole argumentu po prawej stronie są dostępne tylko w przypadku wybrania opcji Grubość bazowa). W przypadku zbrojenia 1/2" ustawionego pośrodku betonowej połaci o zmiennej grubości, formuła dla Grubości odstępu zbrojenia będzie zdefiniowana następująco:



Po wprowadzeniu żądanej formuły należy nacisnąć klawisz *Enter* aby zamknąć pola tekstowe i przekazać formułę do wartości Grubości lub Grubości odsunięcia dla wybranego komponentu.

Usuwanie komponentu ze stylu stropu/połaci dachowej

Procedurę tę należy stosować do usuwania komponentu ze stylu stropu lub połaci dachowej. Podczas usuwania komponentu ze stylu komponent jest również usuwany ze wszystkich istniejących obiektów stosujących ten styl.

1 Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl, który ma zostać zmieniony.

3 Kliknij zakładkę Komponenty.

4 Wybierz komponent stropu lub połaci dachowej, który chcesz usunąć, i kliknij .

5 Kliknij przycisk OK.

Określanie materiałów stylu stropu lub połaci dachowej

Obiekt stropu lub połaci dachowej składa się z szeregu komponentów, których właściwości wyświetlania mogą być uzależnione od przypisanych do nich materiałów.

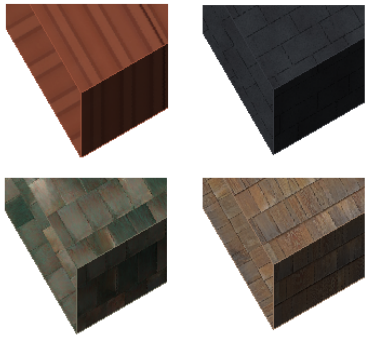
Do każdego komponentu wyświetlania obiektu przypisuje się jeden materiał. Na przykład do bryły stropu można przypisać terakotę, a do krawędzi stropu — beton.

Jeśli zamiast właściwości wyświetlania materiału mają być używane właściwości obiektu lub stylu stropu lub połaci dachowej, należy wyłączyć przypisania materiałów w cechach wyświetlania obiektu lub stylu.

Definicje materiałów zawierają komponenty wyświetlania odpowiadające typom komponentów obiektów. Na przykład komponent Linia robocza materiału jest używany dla wszystkich linie roboczych w widoku z góry. Komponent o nazwie Kreskowanie powierzchni służy do kreskowania wszystkich powierzchni obiektów w widokach modeli trójwymiarowych i elewacjach.

Pełna lista komponentów materiałowych wraz z opisami znajduje się w temacie Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Połacie dachowe z przypisanymi materiałami



Materiały stropów/połaci dachowych i komponenty wyświetlania

W tabeli poniżej zestawiono komponenty materiałowe odpowiadające poszczególnym komponentom stropów lub połaci dachowych.

Reprezentacje wyświetlania	Komponent wyświetlania stropu/połaci dachowej	Komponent wyświetlania materiału
Plan, Plan z dużą liczbą szczegółów, Plan z małą liczbą szczegółów, Plan lustrzany, Rzutowany na ekran	Obrys poniżej bryły płaszczyzny przekroju	
	Obrys powyżej bryły płaszczyzny przekroju	Brak
	Poniżej obrysu płaszczyzny przekroju	Brak
	Powyżej obrysu płaszczyzny przekroju	Brak
	Obrys płaszczyzny przekroju	Brak

Reprezentacje wyświetlania	Komponent wyświetlania stropu/połaci dachowej	Komponent wyświetlania materiału
	Kreskowanie obrysu płaszczyzny przekroju	Brak
	Obwiednia	Szkic planu
	Kreskowanie	Kreskowanie planu
	Linia bazowa	Brak
	Okap	Szkic planu
	Podbicie okapu	Szkic planu
	Punkt podparcia	Brak
Model	Linia bazowa	Brak
	Połać	Bryła 3D
	Okap	Bryła 3D
	Podbicie okapu	Bryła 3D
	Punkt podparcia	Brak

Przypisywanie materiałów do stylu stropu/połaci dachowej

Procedura ta umożliwia przypisywanie materiałów do poszczególnych komponentów stylu stropu lub połaci dachowej. Przypisane komponenty będą używały właściwości wyświetlania materiałów, a nie stylu.

Materiał można przypisać każdemu fizycznemu komponentowi stropu lub połaci dachowej. Komponenty użytkownika oraz komponenty o charakterze symbolicznym nie zawierają w swoich cechach wyświetlania parametrów materiałów. Na przykład bryła stopu lub połaci dachowej jest komponentem fizycznym, natomiast punkt podparcia jest komponentem symbolicznym.

UWAGA Mimo, iż okapy i podbicia okapów są fizycznymi komponentami stropu lub połaci dachowej, są one zdefiniowane w stylu krawędzi stropu lub połaci dachowej, a nie w stylu stropu lub połaci dachowej. Więcej informacji o przypisywaniu materiałów do stylów krawędzi można znaleźć w temacie Przypisanie materiału do Stylu krawędzi stropu/połaci dachowej na stronie 1675.

UWAGA Jeśli przyporządkowanie materiału nie określa właściwości wyświetlania komponentu stropu lub połaci dachowej, właściwości wyświetlania stylu można zmieniać, jak opisano w temacie Określanie właściwości wyświetlania stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1660.

1. Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

   UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
3. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
4. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

5 W razie potrzeby kliknij .

6 Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.

7 Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.

8 Kliknij zakładkę Materiały.

9 Kliknij komponent, których chcesz zmodyfikować, zaznacz jego aktualną definicję materiału, po czym wybierz inną definicję.

Można wybrać dowolną definicję materiału istniejącą w bieżącym rysunku lub kliknąć przycisk i utworzyć nową definicję, a następnie przydzielić ją komponentowi.

OSTRZEŻENIE Wszystkie zmiany w definicji wprowadzone w tym oknie zostaną zastosowane do wszystkich obiektów, do których przypisany jest materiał.

10 Kliknij przycisk OK.

Określanie właściwości wyświetlania stylu stropu lub połaci dachowej

W większości przypadków dąży się do tego, aby wygląd wszystkich stropów lub połaci dachowych o takim samym stylu był jednorodny w całym rysunku. W celu osiągnięcia tego stanu w każdym stylu należy odpowiednio dobrać następujące właściwości wyświetlania:

- Warstwa, kolor i rodzaj linii komponentów stropu lub połaci dachowej
- Metoda kreskowania stosowana wobec powierzchni stropu lub połaci dachowej w widokach w planie
- Wysokość płaszczyzny cięcia

Do komponentów zawierających właściwości wyświetlania należą m.in. wymiary grubości stropu lub połaci dachowej, ustawienia krawędzi dotyczące okapów i podbić okapów, szkice, płaszczyzny przekroju, linie cięcia, współczynniki cieniowania trójwymiarowego, linia bazowa oraz punkt podparcia. właściwości wyświetlania okapów i podbić okapów są również określane przez ustawienia stylu stropu lub połaci dachowej, mimo iż geometria tych komponentów jest uzależniona od stylów krawędzi.

Można także użyć materiałów do sterowania cechami wyświetlania fizycznych komponentów stropu lub połaci dachowej. Sposób prezentacji komponentów symbolicznych, takich jak punkt podparcia stropu, nie zależy od ustawień materiałów. Więcej informacji o używaniu materiałów w stropach i połaciach dachowych można znaleźć w temacie Określanie materiałów stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1658.

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii stylu stropu/połaci dachowej

Poniższa procedura umożliwia zmianę następujących właściwości wyświetlania komponentów stylu stropu lub połaci dachowej:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (właściwości wyświetlania komponentu zależą od przypisanego mu materiału)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii

- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Jeśli przypisanie materiału decyduje o cechach komponentów stylu stropu lub połaci dachowej, w celu zmiany właściwości komponentu wyświetlania można usunąć zaznaczenie pola wyboru Jak materiał lub zastąpić przypisany materiał innym materiałem. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz sekcję Przypisywanie materiałów do stylu stropu/połaci dachowej na stronie 1659.

1. Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

   UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
3. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
4. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
5. W razie potrzeby kliknij .
6. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
7. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
8. Kliknij przycisk OK.

Włączanie wyświetlania materiałów stylu stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia włączanie opcji przypisania materiałów w poszczególnych reprezentacjach wyświetlania w stylu stropu lub połaci dachowej.

Więcej informacji na temat sterowania wyświetlaniem komponentów stropu lub połaci dachowej za pomocą ustawień materiałów można znaleźć w temacie Określanie materiałów stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1658.

1. Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

   UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2. Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.
3. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
4. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
5. W razie potrzeby kliknij .
6. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
7. Dla każdego komponentu, który ma być kontrolowany przez ustawienia materiału, zaznacz pole wyboru Jak materiał. Pole jest niedostępne dla komponentów, którym nie można przydzielić materiału.

   Zaznaczenie opcji Jak materiał dla danego komponentu wyświetlania powoduje zablokowanie dostępu do wszystkich pozostałych ustawień znajdujących się w oknie dialogowym. Ponieważ właściwości wyświetlania są teraz pobierane z definicji materiału, nie można ich skonfigurować bezpośrednio w cechach wyświetlania stylu stropu lub połaci dachowej.

8. Kliknij przycisk OK.

Określanie kreskowania stylu stropu/połaci dachowej

Opisana poniżej procedura umożliwia wskazanie sposobu kreskowania, jaki ma być stosowany w stylu stropu/połaci dachowej. Kreskowanie jest wyświetlane tylko w reprezentacjach wyświetlania, takich jak rzut, które są używane w widoku z góry (rzucie poziomym) na rysunku.

1 Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

3 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

4 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

5 W razie potrzeby kliknij przycisk  .

6 Kliknij zakładkę Kreskowanie.

7 Kliknij opcję Wzór.

8 Wybierz wzór kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. W razie potrzeby kliknij przycisk Przeglądaj, aby znaleźć folder, gdzie znajduje się plik wzoru użytkownika.
wybrać kreskowanie pojedyncze,	w polu Typ zaznacz pozycję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym wyczyść pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać kreskowanie na krzyż,	w polu Typ zaznacz pozycję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie,	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

9 Kliknij przycisk OK.

10 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

11 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

12 Kliknij ustawienie Orientacja i określ, w jakim kierunku ma być ułożony wzór:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić kreskowanie dla stropu lub połaci dachowej niezależnie od ich obrotu,	kliknąć, aby wybrać opcję Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	kliknąć, aby wybrać Globalny.

13 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wysokości płaszczyzny przekroju w stylu stropu/połaci dachowej

Opisana poniżej procedura umożliwia wskazanie wysokości płaszczyzny przekroju, jaka ma być stosowana w stylu stropu lub połaci dachowej

Jeśli wpisana wartość jest większa od zera, należy określić warstwę, kolor oraz rodzaj linii elementów umieszczonych powyżej i poniżej wysokości płaszczyzny przekroju. Jest to szczególnie istotne, gdy występują warunki przenikania lub modyfikatory brył.

1 Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

3 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

4 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

5 W razie potrzeby kliknij  .

6 Kliknij zakładkę Inny.

7 Zaznacz pole wyboru Nadpisz płaszczyznę przekroju konfiguracji wyświetlania, a następnie wpisz żądaną wartość w polu Wysokość płaszczyzny cięcia.

8 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Dodawanie klasyfikacji do stylu stropu lub połaci dachowej

Poniższa procedura umożliwia wybieranie klasyfikacji ze wszystkich definicji klasyfikacji zastosowanych do stylu stropu lub połaci dachowej.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji, patrz temat Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

3 Kliknij zakładkę Klasyfikacje.

Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeśli na liście nie ma żadnych definicji klasyfikacji, do stylu stropu lub połaci dachowej nie można zastosować żadnej klasyfikacji.

4 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, którą chcesz zastosować w aktualnym stylu.

5 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie stylu stropu/połaci dachowej jako obwiednia pomieszczeń łączonych

Procedura ta umożliwia definiowanie stylu stropu lub połaci dachowej, który może otaczać pomieszczenia łączone.

Jeśli styl ustawiony jest jako obwiednia, wówczas domyślnie wszystkie obiekty tego stylu zostaną zastosowane w zbiorze wskazań dla pomieszczeń łącznych. Aby uzyskać więcej informacji o pomieszczeniach łącznych, patrz temat Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

Domyślnie to pole wyboru jest zaznaczone.

Jeśli to konieczne, można nadpisać ustawienia obwiedni dla stylu w pojedynczego stropu lub połaci dachowej.

1 Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

3 Kliknij zakładkę Ogólne.

4 Zaznacz pole wyboru Obiekty w tym stylu mogą działać jako obwiednia pomieszczeń zespolonych.

5 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu stropu lub połaci dachowej

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu stropu lub stylu połaci dachowej. Pozwala również na edycję uwag oraz edycję lub odłączanie plików odnośników od stylu.

1 Otwórz paletę narzędzi z narzędziem stropu lub połaci dachowej, kliknij to narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Style stropów lub Style połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

3 Kliknij zakładkę Ogólne.

4 Aby dodać opis do stylu, wpisz go w polu Opis.

5 Kliknij opcję Uwagi.

6 Aby dodać lub zmodyfikować uwagę, kliknij zakładkę Uwagi, po czym wpisz lub zmień treść uwagi.

7 Aby dołączyć lub odłączyć plik odnośnika, kliknij zakładkę Dokumenty odniesień:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić powiązaną z nim aplikację. Po zakończeniu edycji kliknij przycisk OK.
odłączyć plik odnośnika,	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

8 Kliknij przycisk OK.

Style krawędzi stropów i połaci dachowych

Style krawędzi stropów i połaci dachowych określają wygląd krawędzi obiektów stanowiących stropy i połacie dachowe. Za pomocą stylów krawędzi można określić różne wymiary, na przykład długość nadwieszenia oraz orientację i kąty nachylenia krawędzi. Można w nich również skonfigurować ustawienia okapów i podbić okapów.

Komponenty stylów krawędzi stropów/połaci dachowych

Styl krawędzi stropów lub połaci dachowych określa wygląd krawędzi stropów lub połaci dachowych. Każdy styl zawiera ustawienia dwóch opcjonalnych składników: okapu i podbicia okapu.

Okap to kształt stosowany do zewnętrznej powierzchni krawędzi stropu lub połaci dachowej. Podbicie okapu to kształt stosowany do wewnętrznej strony nadwieszenia krawędzi.

Okapy i podbicia okapów można tworzyć przez zdefiniowanie profilów określających dwuwymiarową geometrię danego składnika. Docelowy kształt składnika jest następnie wyciągany wzdłuż krawędzi stropu lub połaci dachowej.

Orientacja okapu odpowiada orientacji krawędzi stropu (odcięcia pionowego lub odcięcia prostopadłego). Podbicie okapu zawsze ma orientację poziomą. Oba składniki mogą mieć ujemny lub dodatni kąt nachylenia względem orientacji bazowej.

Kierunek +/- kątów nachylenia składników krawędzi pozostaje stały niezależnie od orientacji składników w płaszczyźnie *XY*. Jest on zawsze zgodny z kątem nachylenia stropu lub połaci dachowej. Oznacza to, że na przykład podbicie okapu o nachyleniu +30° i strop lub połać dachowa o nachyleniu +30° będą do siebie równoległe. Analogicznie okap nachylony pod kątem +10° (cięcie pionowe) i podbicie okapu o kącie -10° mogą zbiegnąć się pod kątem prostym. Odbicie lustrzane stropu lub połaci dachowej zachowuje te same znaki kątów nachylenia dla wszystkich składników.

Kontrola rozmieszczenia okapu i podbicia okapu na krawędziach stropów/połaci dachowych.

Profil okapu jest rysowany w swojej rzeczywistej wielkości, chyba że zostanie zaznaczona opcja automatycznego dopasowania. Jeśli krawędź stropu lub połaci dachowej jest nachylona względem płaszczyzny podłoża, wówczas długość jest mierzona równolegle do nachylenia, a nie pionowo wobec podłoża. Po zaznaczeniu opcji Autodopasowanie do wysokości krawędzi profil okapu zostanie wyskalowany według jego punktu wstawiania, tak aby najniższy punkt profilu na osi *Y* zbiegał się z dolnym końcem krawędzi stropu lub połaci dachowej.

UWAGA Odsunięcia początku nachylenia są mierzone według kąta nachylenia krawędzi stropu lub połaci dachowej względem płaszczyzny podłoża, a nie globalnego LUW.

Profil podbicia okapu jest rysowany w swojej rzeczywistej wielkości, chyba że zostanie zaznaczona opcja automatycznego dopasowania. Kąt nachylenia podbicia okapu jest mierzony względem punktu wstawienia podbicia, w oparciu o lokalną oś *X* profilu.

Po zaznaczeniu opcji Autodopasowanie do głębokości okapu profil podbicia zostanie wyskalowany według jego punktu wstawiania, tak aby najdalszy punkt osi *X* zbiegał się z linią odcięcia pionowego biegnącą od linii bazowej stropu lub połaci dachowej lub linii obwodu. Skala z automatycznym dopasowaniem zostanie skorygowana o odsunięcie w poziomie od wymiaru linii bazowej.

właściwości wyświetlania okapów i podbić okapów

W większości przypadków niezbędne jest ujednolicenie w całym rysunku wyglądu okapów lub podbicia okapów, które używają tego samego stylu krawędzi. W celu osiągnięcia tego stanu w każdym stylu krawędzi stropu lub połaci dachowej należy odpowiednio dobrać następujące właściwości wyświetlania:

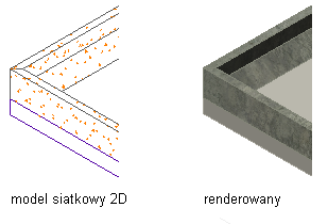
- Warstwa, kolor i rodzaj linii komponentów krawędzi stropu lub połaci dachowej
- Metoda kreskowania stosowana wobec powierzchni krawędzi stropów lub połaci dachowych w widokach w planie
- Wysokość płaszczyzny cięcia

Do komponentów krawędzi połaci zawierających właściwości wyświetlania należą wymiary grubości stropów, okapy i podbicia okapów, odsunięcia w pionie i poziomie, szkice, płaszczyzny przekroju, linie cięcia, współczynniki cieniowania trójwymiarowego, linia bazowa, połać i punkt podparcia. właściwości wyświetlania okapów i podbić okapów są również określane przez ustawienia stylu stropów lub połaci dachowych, mimo iż geometria tych komponentów jest określana za pomocą stylów krawędzi stropów lub połaci dachowych.

Materiały krawędzi stropów/połaci dachowych

Program umożliwia przypisywanie materiałów, z których są wykonane krawędzie stropów lub połaci dachowych. Przydzielone materiały są wyświetlane w widoku renderowanym lub siatkowym. Zawierają one odrębne ustawienia dla poszczególnych komponentów krawędzi stropów lub połaci dachowych, takich jak okapy czy podbicia okapu.

Wyświetlanie szczegółów krawędzi połaci w dwuwymiarowych widokach siatkowych i renderowanych



W programie AutoCAD Architecture istnieją predefiniowane materiały przeznaczone do projektowania typowych obiektów. Definicje materiałów zawierają ustawienia połaci i krawędzi połaci, z których można korzystać bez zmian lub modyfikować zgodnie z potrzebami. Ponadto materiały można definiować od podstaw. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Określanie materiałów stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1658.

Zarządzanie stylami krawędzi stropów/połaci dachowych

Aby tworzyć, importować, eksportować lub modyfikować style, należy użyć Menedżera stylów. Menedżer stylów to centralne miejsce, w którym można pracować na stylach pochodzących z różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz temat Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu krawędzi stropu lub połaci dachowej

Opisana poniżej procedura pozwala utworzyć nowy styl krawędzi stropu/połaci dachowej. Można zacząć od zastosowania właściwości domyślnych stylu standardowego lub skopiować styl istniejący. właściwości stylu można następnie zmodyfikować, dostosowując je do własnych wymagań.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne oraz Style krawędzi stropów lub Style krawędzi połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać rysunek obiektu stropu lub połaci dachowej, a następnie na panelu Ogólne tasiemki kontekstowej kliknąć listę rozwijaną Edycja stylu i wybrać opcję Style krawędzi.

3 Utwórz nowy styl krawędzi stropu lub połaci dachowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl przy użyciu wartości domyślnych,	kliknij prawym przyciskiem myszy Style krawędzi stropów lub Style krawędzi połaci dachowych, a następnie kliknij polecenie Nowy. Wpisz nazwę nowego stylu i naciśnij klawisz *ENTER*.
utworzyć styl z istniejącego stylu,	kliknij prawym przyciskiem myszy styl, który ma być skopiowany, a następnie kliknij polecenie Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej. Kliknij prawym przyciskiem myszy polecenie Kopiuj, a następnie kliknij Zmień nazwę. Wpisz nazwę nowego stylu i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Aby określić lub zmodyfikować właściwości nowego stylu, użyj karty w prawym oknie Menadżera stylów według opisu w poniższej tabeli:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis stylu	kliknij zakładkę Ogólne i wprowadź opis.
skonfigurować ustawienia nadwieszenia, cięcia krawędzi i kąta nadwieszenia w stylu,	patrz Konfigurowanie ustawień stylu nadwieszenia, cięcia krawędzi i kąta w stylu krawędzi stropu/połaci dachowej na stronie 1667.
skonfigurować ustawienia okapów i podbić okapów w stylu,	patrz Konfigurowanie ustawień okapu i podbicia okapu w stylu krawędzi stropu/połaci dachowej na stronie 1670.
przypisać materiały do komponentów wyświetlania danego stylu,	patrz Przypisanie materiału do Stylu krawędzi stropu/połaci dachowej na stronie 1675.
włączyć materiały dla stylu,	patrz Włączenie materiałów dla Stylu stropu/połaci dachowej na stronie 1675.
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu krawędzi stropu lub stylu krawędzi połaci dachowej na stronie 1676.

5 Po zakończeniu określania właściwości stylu kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie ustawień stylu nadwieszenia, cięcia krawędzi i kąta w stylu krawędzi stropu/połaci dachowej

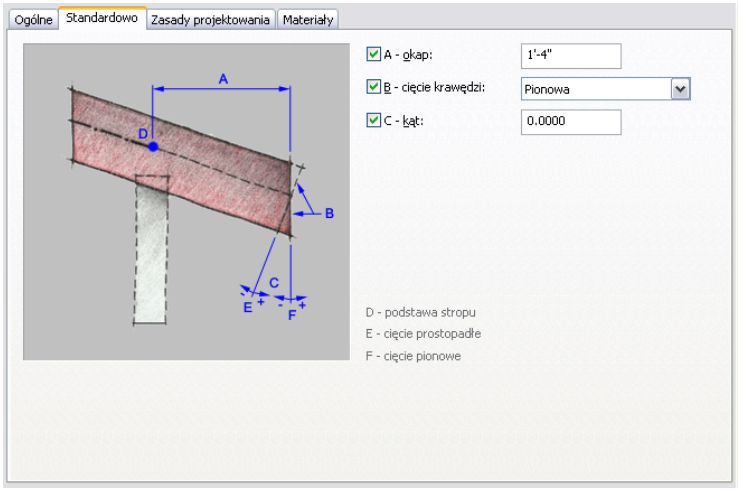
Procedura ta służy do określania domyślnych właściwości głębokości nadwieszenia, cięcia krawędzi i kąta nachylenia krawędzi stropu lub połaci dachowej przy użyciu stylu tej krawędzi.

1 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Styl krawędzi stropu  .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Styl krawędzi połaci dachowej.

2 Wybierz krawędź stropu lub połaci dachowej.

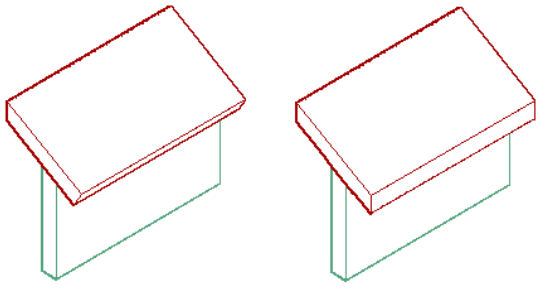
3 Kliknij zakładkę Domyślnie.



4 Określ wartość nadwieszenia, cięcia krawędzi i kąta krawędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić wartość nadwieszenia stropu lub połaci dachowej,	wpisz wartość parametru Nadwieszenie.
określić orientację cięcia krawędzi,	wybierz jedną z opcji ustawienia Cięcie krawędzi: ■ Prostopadłe, jeśli krawędź ma zostać obcięta pod kątem 90 stopni wobec płaszczyzny stropu lub połaci dachowej. ■ Pionowe, jeśli krawędź ma zostać odcięta prostopadle do podłoża.
określić wartość kąta nachylenia stropu,	wpisz wartość parametru Kąt. Wartość dodatnia powoduje odsunięcie dolnego końca krawędzi na zewnątrz, a wartość ujemna — jego przysunięcie do wewnątrz.

Ustawianie prostopadłego i pionowego odcięcia krawędzi



5 Kliknij przycisk OK.

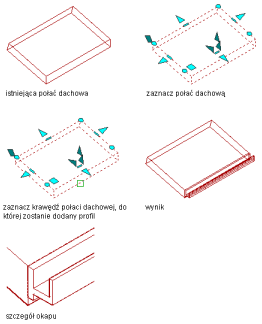
Tworzenie profili okapów i podbić okapów

Procedura służy do tworzenia profili okapów i podbić okapów.

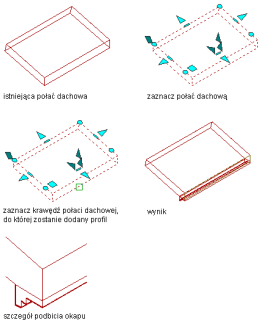
Profil składa się z zamkniętych polilinii. Aby odwzorować pełne okapy i podbicia okapów, takie jak okapy drewniane, można utworzyć profil z pojedynczej polilinii. Aby odwzorować okapy lub podbicia okapów, które zostały wyciągnięte, jak np. aluminiowe podbicia okapów, można utworzyć profil z polilinii współśrodkowych, które mogą zawierać jedną lub więcej luk. Polilinia zewnętrzna, czyli obrys, tworzy widoczny kształt, natomiast polilinia wewnętrzna, jeśli jest w ogóle używana, tworzy pustą przestrzeń. Można utworzyć kilka pustych przestrzeni, dodając odpowiednią liczbę polilinii. Polilinie są proporcjonalne pod względem rozmiaru i kształtu wobec siebie nawzajem oraz wobec stropu.

Polilinie można nanieść w dowolnym miejscu na rysunku, używając dowolnej skali w odniesieniu do ostatecznych rozmiarów okapów i podbić okapów. Jedną z metod wymiarowania polilinii w odniesieniu do krawędzi stropu lub połaci dachowej jest ich narysowanie poprzez zlokalizowanie względem istniejącego okapu, a następnie przesunięcie całej polilinii do otwartego obszaru rysunku, aby utworzyć profil.

Dodawanie profilu w roli okapu



Dodawanie profilu w roli podbicia okapu



1 Narysuj jedną lub wiele zamkniętych polilinii reprezentujących okap lub podbicie okapu.

2 Wybierz polilinie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Konwertuj do ➤ Definicja profilu.

3 Zaznacz najbardziej zewnętrzną polilinię.

4 W razie potrzeby wpisz literę **d** (polecenie Dodaj obrys).

5 W razie potrzeby zaznacz polilinię wewnętrzną.

6 W razie potrzeby powtórz kroki 3 i 4, aby dodać do profilu więcej pustych przestrzeni.

7 Określ punkt wstawiania okapu lub podbicia okapu (zazwyczaj umieszcza się go w lewym dolnym rogu).

8 Wpisz literę **n** (polecenie Nowy), wpisz nazwę dla profilu i kliknij przycisk OK.

Kontrolowanie krawędzi i wyciągnięcia profili

Opisana poniżej procedura umożliwia skonfigurowanie następujących parametrów profilu:

- położenie każdej krawędzi w profilu (lewa strona, prawa strona, tył, pominięcie, brak)
- oś, wzdłuż której obiekt jest wyciągany z kształtu profilu

Ustawienia te decydują o układzie kreskowania obiektów utworzonych na bazie profilu oraz o sposobie wyciągania obiektów z profili dwuwymiarowych.

UWAGA Modyfikacja krawędzi lub zmiana osi wyciągania w ustawieniach profilu powoduje automatyczną zmianę już istniejących obiektów opartych na profilu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ ➤ Definicje profilu .

2 Zaznacz profil, który chcesz zmodyfikować.

3 Kliknij zakładkę Krawędzie profilu.

4 Określ położenia krawędzi:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
położenie krawędzi było określane przez program,	zaznacz wartość Oblicz standardowe położenia krawędzi. W razie potrzeby położenie poszczególnych krawędzi można później zmieniać.
wskazać położenie krawędzi,	w opcji Krawędź wskaż numer krawędzi, a następnie w opcji Położenie wybierz jej nowe położenie.
krawędź była wykluczona z kreskowania powierzchni,	w opcji Krawędź wskaż numer krawędzi, a następnie w opcji Położenie wybierz Brak.
krawędź była pomijana,	w opcji Krawędź wskaż numer krawędzi, a następnie w opcji Położenie wybierz Pomiń.

5 Określ oś wyciągania odpowiednią dla rodzaju obiektu wyciąganego z profilu:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
utworzyć połać dachową lub okap połaci dachowej,	w ustawieniu Kierunek wyciągnięcia zaznacz pozycję X.
utworzyć podbicie okapu połaci dachowej,	w ustawieniu Kierunek wyciągnięcia zaznacz pozycję Y.
wyciągnąć elementy bryłowe,	w ustawieniu Kierunek wyciągnięcia zaznacz pozycję Z.

6 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie ustawień okapu i podbicia okapu w stylu krawędzi stropu/połaci dachowej

Poniższa procedura służy do określania ustawień okapu i podbicia okapu w stylu krawędzi stropu lub połaci dachowej. Rysunek musi zawierać profile okapu i podbicia okapu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Tworzenie profili okapów i podbić okapów na stronie 1668.

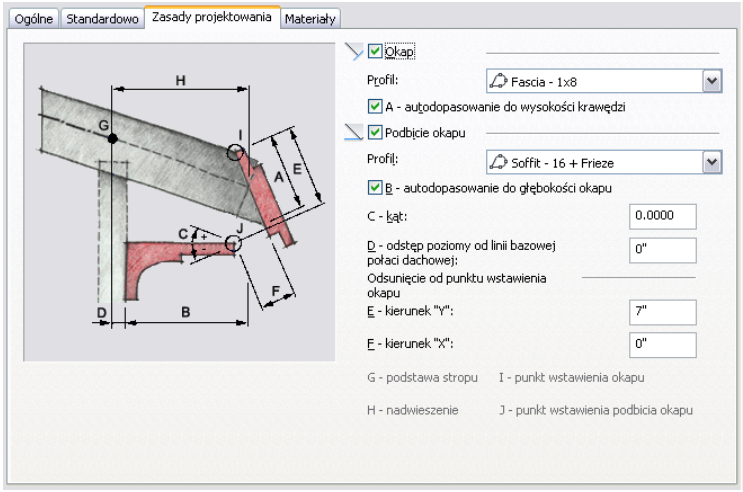
1 Wybierz strop lub połać dachową, a następnie

jeśli zaznaczony obiekt to...	Wykonaj następujące czynności...
strop	kliknijkartę Strop ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style krawędzi stropu .
połać dachowa	kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style krawędzi połaci dachowej.

UWAGA Alternatywnie,kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów , a następnierozwiń Obiekty architektoniczne oraz Style krawędzi stropów lub Style krawędzi połaci dachowych.

2 Zaznacz styl krawędzi stropu lub połaci dachowej, który chcesz zmodyfikować.

3 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.



4 Kliknij ustawienie Okap, po czym zaznacz profil określający jego geometrię.

W przypadku zaznaczenia pozycji *BRAK* ustawienia komponentu wyświetlania będą dotyczyły linii krawędzi lub płaszczyzny stropu lub połaci dachowej, przy której jest umieszczony okap.

5 Określ, w jaki sposób mają być skalowane okapy na krawędzi stropu lub połaci dachowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować okap do wysokości krawędzi stropu,	zaznacz pole wyboru Autodopasowanie do wysokości krawędzi.
użyć okapu w rozmiarze, w jakim został narysowany,	wyczyść pole wyboru Autodopasowanie do wysokości krawędzi.

6 Kliknij ustawienie Podbicie okapu, po czym zaznacz profil określający jego geometrię.

W przypadku zaznaczenia pozycji *BRAK* ustawienia komponentu wyświetlania będą dotyczyły linii krawędzi lub płaszczyzny stropu lub połaci dachowej, przy której jest umieszczone podbicie okapu.

7 Określ sposób skalowania podbicia okapu wobec nadwieszenia stropu lub połaci dachowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dopasować podbicie okapu do głębokości nadwieszenia,	zaznacz pole wyboru Autodopasowanie do głębokości okapu.
użyć podbicia okapu w rozmiarze, w jakim zostało narysowane,	wyczyść pole wyboru Autodopasowanie do głębokości okapu.

8 Określ umiejscowienie podbicia okapu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić kąt podbicia okapu dla stropu lub połaci dachowej,	wpisz wartość parametru Kąt, gdzie o oznacza ułożenie w poziomie. Wartość dodatnia spowoduje nachylenie

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	podbicia okapu w górę wobec punktu wstawienia, natomiast wartość ujemna — w dół.
określić odsunięcie w poziomie od podstawy połaci lub linii obwodu krawędzi stropu lub połaci dachowej,	wpisz wartość parametru Odstęp poziomy od podstawy [stropu/połaci dachowej] (opcja jest dostępna tylko w przypadku, gdy zostało zaznaczone pole wyboru Autod-opasowanie do głębokości okapu).
określić odsunięcie podbicia okapu od punktu wstawienia okapu	wpisz wartości parametrów Kierunek X i Kierunek Y.

9 Kliknij przycisk OK.

Edycja geometrii okapów i podbić okapów

Opisana poniżej procedura umożliwia edycję geometrii profilu służącego do konfigurowania okapu i podbicia okapu w stylu krawędzi stropu lub połaci dachowej. Ponadto do okapu lub podbicia okapu zdefiniowanego w stylu krawędzi, którego kształt nie jest obecnie wyznaczony przez profil, można dodać żądany profil.

UWAGA Aby zastąpić geometrię profilu nowo narysowanymi poliliniami, polilinie należy narysować przed rozpoczęciem tej procedury.

1 Zaznacz strop lub połać dachową określaną za pomocą stylu, który ma zostać zmieniony.

2 Dodaj lub zmodyfikuj profil:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać istniejący profil do stylu,	■ Dla stropu, kliknijkartę Strop ➤ panel Krawędź ➤ Dodaj profile  . ■ Dla połaci dachowej, kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Krawędź ➤ Dodaj profile  . Zaznacz krawędź. Zaznacz nazwę profilu okapu lub podbicia okapu, po czym naciśnij przycisk OK.
utworzyć profil i dodać go do stylu,	■ Dla stropu, kliknijkartę Strop ➤ panel Krawędź ➤ Dodaj profile  . ■ Dla połaci dachowej, kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Krawędź ➤ Dodaj profile  . Zaznacz krawędź. W ustawieniu Definicja profilu podbicia okapu zaznacz wartość Rozpocznij od podstaw, wpisz nazwę dla nowego profilu i kliknij przycisk OK. Zostanie utworzony prostokątny profil, który można zmodyfikować.
zmodyfikować istniejący profil stylu	■ Dla stropu, kliknijkartę Strop ➤ panel Krawędź ➤ Edycja lokalna profilu  . ■ Dla połaci dachowej, kliknijkartę Połać dachowa ➤ panel Krawędź ➤ Edycja lokalna profilu  .

UWAGA Jeśli pojawi się zapytanie, czy dla wybranej krawędzi nie ma być określony styl i nadwieszenie, kliknij przycisk Tak.

3 Jeśli pojawi się komunikat informujący, że profil nie jest narysowany w swoim naturalnym rozmiarze, kliknij przycisk Tak.

Powierzchnia wyznaczona przez krawędzie stropu lub połaci dachowej określona przez profil zostanie na rysunku zaznaczona i zakreskowana.

UWAGA Po wykonaniu zmian za pomocą kontekstowej karty Edycja lokalna, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil. Jeśli oczekiwane polecenia edycji nie będą widoczne na kontekstowej karcie, należy ponownie wybrać profil, co spowoduje ponowne wyświetlenie karty kontekstowej Edycja lokalna.

4 Edytuj profil, jeśli to konieczne:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu profilu lub jego obrysów,	zaznacz profil, po czym dostosuj jego kształt za pomocą uchwytów krawędzi i wierzchołków. Uchwyt krawędzi ma dwa tryby edycji: Rozciągnij i Przesuń. Trybem domyślnym jest Rozciągnij. Kierunek rozciągania zależy od orientacji krawędzi połączonych z zaznaczoną krawędzią. Jeśli na przykład krawędzie przylegające do obu końców zaznaczonej krawędzi są do siebie równoległe, trybem edycji uchwytu jest Rozciągnięcie (równoległe), a jedyny możliwy kierunek rozciągania to kierunek zgodny z kierunkiem tych równoległych krawędzi. Jeśli przylegające krawędzie nie są do siebie równoległe, trybem edycji uchwytu krawędzi jest Rozciągnięcie (odsunięte), a kierunek rozciągania jest równoległy do kierunku zaznaczonej krawędzi. Tryb edycji Przesuń umożliwia nieograniczone przesuwanie zaznaczonej krawędzi.
dodać wierzchołki do profilu,	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi stropu ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek  . ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi połaci dachowej ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek  . Wybierz punkt dla każdego nowego wierzchołka i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołki z profilu	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij Edycja lokalna: Profil krawędzi stropu ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek  . ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi połaci dachowej ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek  . Wybierz wierzchołki do usunięcia i naciśnij *ENTER*.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastąpić istniejący obrys z profilu z nową geometrią	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi stropu ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys  . ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi połaci dachowej ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys  . Wybierz obrys do zastąpienia i wskaż nową geometrię. Naciśnij klawisz *ENTER*, jeśli po zmianie geometria ma zostać zachowana, lub wpisz literę **n** (nie), jeśli ma ona zostać wymazana.

5 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić pierwotny kształt profilu,	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi stropu ➤ panel Edycja ➤ Anuluj. ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi połaci dachowej ➤ panel Edycja ➤ Anuluj.
zapisać zmiany w aktualnym profilu	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi stropu ➤ panel Edycja ➤ Zakończ. ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi połaci dachowej ➤ panel Edycja ➤ Zakończ. Zmodyfikowany profil będzie decydował o geometrii stropu lub połaci dachowej określonej w stylu. Nowy kształt geometrii spowoduje również odpowiednią aktualizację wszystkich innych obiektów i stylów, w których jest używany ten profil.
zapisać zmiany w nowej definicji profilu	■ jeśli obiektem jest strop, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi stropu ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . ■ jeśli obiektem jest połać dachowa, kliknij kartęEdycja lokalna: Profil krawędzi połaci dachowej ➤ panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wprowadź nazwę nowej definicji profilu i kliknij przycisk OK. Nowy profil będzie decydował o geometrii stropu lub połaci dachowej. Ponadto nowa geometria zostanie uwzględniona we wszystkich nowych obiektach o tym stylu. Zmiana nie dotyczy innych stylów lub obiektów korzystających z oryginalnego profilu.

Przypisanie materiału do Stylu krawędzi stropu/połaci dachowej

Opisana poniżej procedura umożliwia przypisywanie materiałów do poszczególnych komponentów stylu krawędzi stropu/połaci dachowej.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  a następnie rozwiń Obiekty architektoniczne oraz Style krawędzi stropów lub Style krawędzi połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style krawędzi stropów lub Style krawędzi połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Zaznacz styl, któremu mają zostać przypisane materiały.

3 Kliknij zakładkę Materiały.

4 Zaznacz komponent krawędzi, któremu ma zostać przydzielony materiał, po czym kliknij jego bieżącą definicję materiału.

5 Zaznacz nową definicję materiału na liście.

Można wybrać dowolną definicję materiału istniejącą w bieżącym rysunku lub kliknąć przycisk  i utworzyć nową definicję, a następnie przydzielić ją komponentowi.

OSTRZEŻENIE Wszystkie zmiany w definicji wprowadzone w tym oknie zostaną zastosowane do wszystkich obiektów, do których przypisany jest materiał.

6 Kliknij przycisk OK.

Włączenie materiałów dla Stylu stropu/połaci dachowej

Procedura umożliwia włączanie opcji przypisania materiałów w poszczególnych reprezentacjach wyświetlania w stylu krawędzi stropu lub połaci dachowej. Komponenty wyświetlania krawędzi nie są włączane w stylu krawędzi, ale w stylach stropów lub połaci dachowych zawierających te krawędzie.

Informacje na temat tworzenia i przypisywania materiałów można znaleźć w temacie Określanie materiałów stylu stropu lub połaci dachowej na stronie 1658.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  . Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i Stropy lub Połacie dachowe.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style stropów lub Style połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Zaznacz styl zawierający krawędzie, których wyświetlanie chcesz włączyć.

3 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

4 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

5 W razie potrzeby kliknij  .

6 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

7 Dla każdego komponentu, który ma być kontrolowany przez ustawienia materiału, zaznacz pole wyboru Jak materiał.

Brak dostępu do opcji Jak materiał oznacza, że sposób wyświetlania komponentu nie może być określony przez ustawienia materiału.

8 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu krawędzi stropu lub stylu krawędzi połaci dachowej

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu krawędzi stropu lub połaci dachowej. Pozwala również na edycję uwag oraz edycję lub odłączanie plików odnośników od stylu.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  . Rozwiń Obiekty architektoniczne oraz Style krawędzi stropów lub Style krawędzi połaci dachowych.

UWAGA Alternatywnie, można wybrać na rysunku strop lub połać dachową, a następnie na liście rozwijanej Edycja stylu kliknąć Style krawędzi stropów lub Style krawędzi połaci dachowych na panelu Ogólne menu kontekstowego tasiemki.

2 Wybierz styl, który ma zostać poddany edycji.

3 Kliknij zakładkę Ogólne.

4 Aby dodać opis stylu krawędzi, wprowadź go w polu Opis.

5 Kliknij Uwagi.

6 Aby dodać lub edytować uwagę, kliknij zakładkę Uwagi i wpisz uwagę.

7 Aby dołączyć lub odłączyć plik odnośnika, kliknij zakładkę Dokumenty odniesień:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić powiązaną z nim aplikację. Po zakończeniu edycji kliknij przycisk OK.
odłączyć plik odnośnika,	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

8 Kliknij przycisk OK.

Elementy konstrukcyjne

30

Element konstrukcyjny jest obiektem, który może na rysunku reprezentować podciąg, belkę lub słup. Wszystkie tworzone podciągi, belki i słupy są podtypami jednego obiektu elementu konstrukcyjnego.

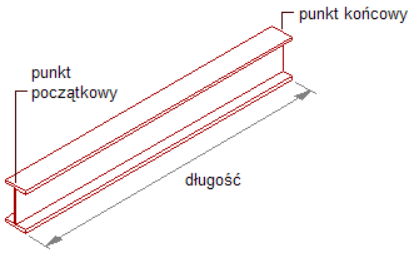
Elementy konstrukcyjne

Element konstrukcyjny jest obiektem, który może na rysunku reprezentować podciąg, belkę lub słup. Wszystkie tworzone podciągi, belki i słupy są podtypami jednego obiektu elementu konstrukcyjnego.

Tworzenie elementów konstrukcyjnych

W programie AutoCAD Architecture elementy konstrukcyjne tworzy się poprzez wyciągnięcie kształtu konstrukcyjnego wzdłuż ścieżki. Styl używany do utworzenia elementu konstrukcyjnego decyduje o kształcie. Kształt, podobnie jak profil, jest dwuwymiarowym przekrojem elementu konstrukcyjnego. Ścieżkę (oś) wyciągnięcia elementu konstrukcyjnego definiuje się poprzez określenie punktów początkowych i końcowych elementu lub poprzez konwersję szkicu na element.

Tworzenie elementu konstrukcyjnego



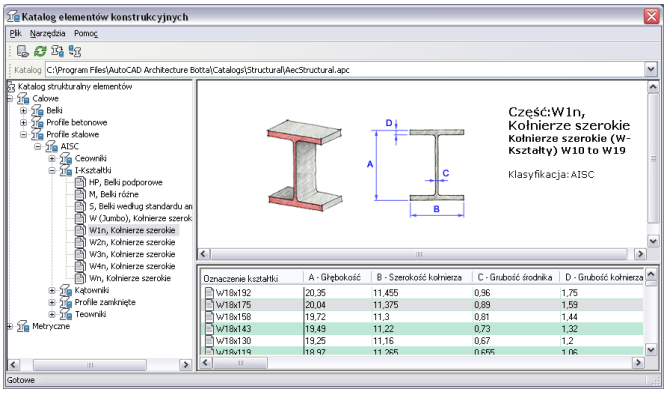
Łączenie elementów konstrukcyjnych

Są obsługiwane połączenia między elementami konstrukcyjnymi. Elementy konstrukcyjne są traktowane jako połączone, gdy punkt końcowy jednego elementu znajduje się na punkcie końcowym lub wzdłuż osi innego elementu. Oprócz paru wyjątków, użytkownik ma możliwość utrzymywania lub przerywania tych połączeń w przypadku przesunięcia elementu za pomocą uchwytu Położenie. Połączenia między elementami konstrukcyjnymi są także rozpoznawane w rysunkach odnośników zewnętrznych i można używać obiektów w odnośnikach zewnętrznych do ustawienia i określenia płaszczyzn wyrównywania dla dodawanych elementów. Na przykład podczas pracy z rysunkiem można otworzyć odnośnik zewnętrzny zawierający siatkę słupów i użyć jej do wstawiania słupów lub podciągów. W przypadku edycji lokalnej odnośnika zewnętrznego połączenia między elementami konstrukcyjnymi są utrzymywane tak, jak w rysunku głównym. Więcej informacji o działaniu połączeń podczas edycji zawiera temat Używanie uchwytów do edycji elementów konstrukcyjnych na stronie 1716.

Tworzenie stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych i kreatora Styl elementu konstrukcyjnego

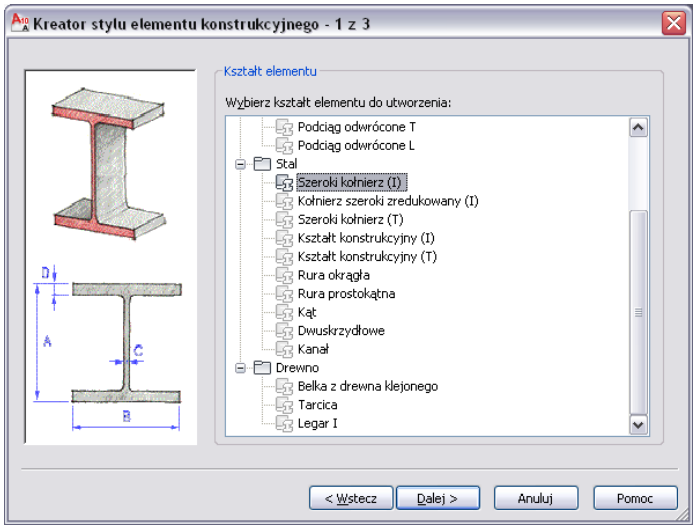
Aby utworzyć style dla większości podciągów konstrukcyjnych, belek i słupów, można użyć Katalogu elementów konstrukcyjnych znajdującego się w programie AutoCAD Architecture. Katalog zawiera specyfikacje dla kształtów betonu przemysłowego, stali i belek drewnianych zorganizowanych w widoku drzewa podobnym do aplikacji Windows® Explorer. Katalog można przeglądać, wybrać kształt i utworzyć styl.

Katalog elementów konstrukcyjnych



Jeżeli znany jest typ, kształt i wymiary kształtów elementu, które zostaną utworzone, można szybko wprowadzić te informacje w kreatorze Styl elementu konstrukcyjnego i utworzyć styl. Można tworzyć kształty elementów konstrukcyjnych wewnątrz stylu opartego na dowolnych kształtach elementów w katalogu.

Kreator Styl elementu konstrukcyjnego

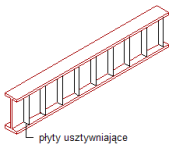


Po utworzeniu stylów elementów konstrukcyjnych można je przeciągnąć z Menedżera stylów na palety narzędzi, aby utworzyć narzędzia elementu konstrukcyjnego.

Dodawania grafiki do elementów konstrukcyjnych

Użytkownik może dodawać bloki do wyświetlania elementów konstrukcyjnych jako komponentów w reprezentacji wyświetlania. Można na przykład utworzyć bloki, które reprezentują płytki elementu usztywniającego i dodać je do podciągów lub utworzyć bloki, które reprezentują kąty ucięcia i dodać je do elementów.

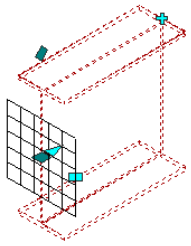
Podciąg z dodanymi płytkami elementu konstrukcyjnego



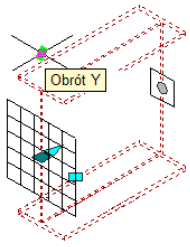
Ucinanie elementów konstrukcyjnych

Elementy konstrukcyjne ucina się za pomocą obiektów nazywanych płaszczyznami wyrównywania, które pozwalają wyczyścić połączenia między wieloma elementami konstrukcyjnymi lub między elementami konstrukcyjnymi i innymi obiektami. Używając palety Właściwości jako narzędzia elementu konstrukcyjnego można utworzyć określone płaszczyzny wyrównywania, które zostaną zastosowane po dodaniu nowego elementu za pomocą tego narzędzia. Można też określić, że płaszczyzny wyrównywania będą automatycznie tworzone po połączeniu nowego elementu do istniejącego elementu konstrukcyjnego na rysunku. Po dodaniu elementu do rysunku można edytować jego płaszczyzny wyrównywania lub dodawać nowe. Dodatkowe płaszczyzny wyrównywania można zdefiniować na elemencie konstrukcyjnym lub w stosunku do krawędzie innego obiektu. Więcej informacji zawiera temat Ucinanie elementów konstrukcyjnych na stronie 1727.

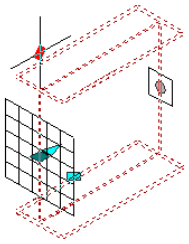
Ucinanie elementu konstrukcyjnego za pomocą płaszczyzny wyrównywania



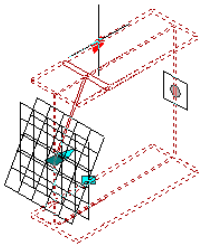
element konstrukcyjny w trybie edycji płaszczyzn wyrównywania



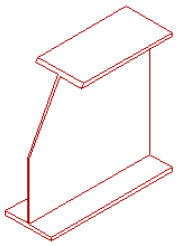
zaznacz uchwyt obrotu Y



zweryfikuj początkowe położenie uchwytu



określ nowe położenie uchwytu



wynik

Tworzenie siatek słupów

Po utworzeniu słupa można go dołączyć do siatki. Siatkę słupów można także tworzyć za pomocą narzędzia elementu konstrukcyjnego, które znajduje się w programie AutoCAD Architecture. Narzędzie tworzyć siatkę ze słupami wstępnie zaczepionymi do węzłów na siatce. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie siatki słupów na stronie 1830.

Materiały w elementach konstrukcyjnych

W programie AutoCAD Architecture można przypisywać materiały do elementu konstrukcyjnego. Materiały te są wyświetlane w modelu krawędziowym i w cieniowanych widokach roboczych oraz podczas renderowania. Materiały mają określone ustawienia dla komponentów fizycznych elementu konstrukcyjnego.

Program AutoCAD Architecture oferuje wiele gotowych materiałów przeznaczonych do wykorzystania we wszystkich typowych zadaniach projektowych. Materiały te mają ustawienia, które umożliwiają zastosowanie ich w elementach konstrukcyjnych. Można użyć predefiniowanych materiałów lub je zmodyfikować, aby je dostosować do specjalnych projektów. Możliwe jest także tworzenie własnych materiałów od podstaw.

Więcej informacji zawiera temat Określanie materiałów w stylu elementu konstrukcyjnego na stronie 1747.

Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych

W celu utworzenia elementów konstrukcyjnych spełniających wymagania większości potrzeb projektów można użyć Katalogu elementów konstrukcyjnych i kreatora Styl elementu konstrukcyjnego. Jednak projekt może wymagać utworzenia elementu konstrukcyjnego, który nie może być utworzony z kształtu w katalogu lub nie może zostać utworzony w kreatorze. Można na przykład zachodzić potrzeba utworzenia:

- słupa zwężający się od początku do końca
- słupa złożony utworzony ze stali obudowanej betonem
- ramy izolacji z wielu zwężających się kształtu, wydłużonych wzdłuż ścieżki ramy
- elementu konstrukcyjnego w niestandardowym kształcie, którego nie można utworzyć w katalogu lub w kreatorze

Aby utworzyć niestandardowe elementy konstrukcyjne, należy w stylu elementu konstrukcyjnego użyć zasad projektowania, aby wyciągnąć jeden lub więcej kształtów wzdłuż ścieżki elementu. Można używać kształtów utworzony w katalogu lub za pomocą kreatora. Można także tworzyć własne kształty.

Predefiniowane style elementów konstrukcyjnych użytkownika

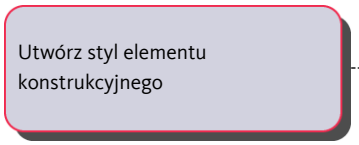
Dostęp do predefiniowanych stylów elementów konstrukcyjnych można uzyskać z rysunków Member Styles i Bar Joists Styles znajdujących się w katalogu *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\<Imperial lub Metric>*.

Proces roboczy służący do utworzenia stylów elementów konstrukcyjnych

Elementy konstrukcyjne obejmują stężenia, belki i słupy, ponieważ do wszystkich tych trzech rodzajów elementów służy ten sam obiekt, a jedyną różnicą jest orientacja (przekątna, pozioma lub pionowa). Poza wykorzystaniem standardowych stylów elementów konstrukcyjnych, istnieje także możliwość utworzenia nowych stylów.

Obejrzyj film.

Przejrzyj etapy.



Utwórz styl na stronie 1683 na podstawie kształtu określonego ręcznie lub użyj standardowego kształtu. Jeżeli znany jest typ, kształt i wymiary kształtów elementu, które zostaną utworzone, można również szybko wprowadzić te informacje w kreatorze Styl elementu konstrukcyjnego na stronie 1684 i utworzyć styl.
Za pomocą stylów zawierających zasady projektowe, można także utworzyć złożone na stronie 1757niestandardowe elementy konstrukcyjne.

Obejrzyj film.

Utwórz narzędzie, za pomocą którego można dodać element konstrukcyjny.

Dodaj element konstrukcyjny do swojego budynku.

Przejrzyj etapy.

Utwórz narzędzie na stronie 1686elementu konstrukcyjnego poprzez przeciągnięcie nowego stylu na stronie 574do palety narzędzi.

Za pomocą stworzonego narzędzia utwórz na stronie 1695na rysunku element konstrukcyjny.

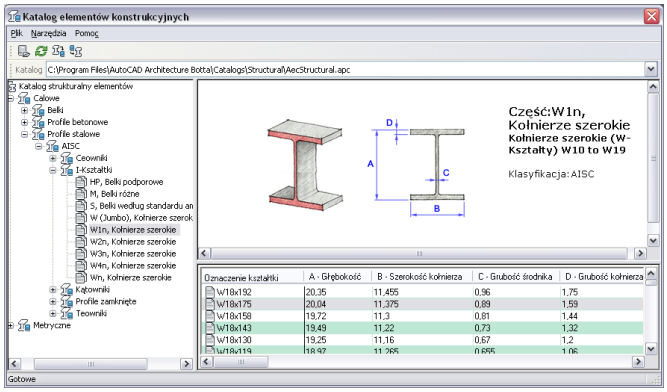
Tworzenie stylów elementów konstrukcyjnych w Katalogu elementów konstrukcyjnych

Katalog elementów konstrukcyjnych zawiera specyfikacje dla różnych typów i rozmiarów standardowych kształtów konstrukcyjnych. Katalog można przejrzeć, wybrać kształt i utworzyć style elementu konstrukcyjnego, który zawiera wybranych kształt. Utworzony styl określa kształt elementu.

Organizacja Katalogu elementów konstrukcyjnych

Lewe okienko Katalogu elementów konstrukcyjnych zawiera standardowe kształty konstrukcyjne zorganizowane w widoku drzewa podobnym do aplikacji Windows® Explorer. W widoku istnieje kilka specyfikacji przemysłowych pogrupowanych według jednostek calowych i metrycznych, a następnie według materiału.

Katalog elementów konstrukcyjnych



Przeglądanie katalogu

Można otworzyć wszystkie poziomy w okienku drzewa w obszarze jednostek i materiału, aby wyświetlić różne typy kształtów konstrukcyjnych dostępnych w katalogu. Kiedy typ kształtu zostanie wybrany, w prawym górnym okienku obraz podglądu wyświetla kształt z jego wymiarami. Wszystkie dostępne rozmiary typu kształtu są wyświetlanie w dolnym prawym okienku.

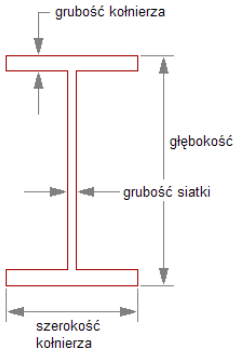
Jeżeli na rysunku istnieje element konstrukcyjny ze stylem utworzonym w katalogu, kształt z katalogu można odnaleźć w stylu elementu.

Tworzenie stylów elementów konstrukcyjnych z kształtów z katalogu

W przypadku tworzenia style elementu konstrukcyjnego w katalogu wymiary kształtu z wybranego katalogu określają i przechowują kształt w stylu.

Na przykład wymiary podciągu stalowego wybranego z poprzedniej ilustracji zawierają jego głębokość (d), szerokość kołnierza (bf), grubość kołnierza (tf) i grubość siatki (tw). Podczas tworzenia stylu te wymiary tworzą następujący kształt, który jest przechowywany w stylu.

Parametry przekroju kształtu konstrukcyjnego z szerokim kołnierzem



W przypadku tworzenia na rysunku podciągu za pomocą tego stylu, styl zapewnia kształt podciągu. Podczas tworzenia podciągu użytkownik określa jego długość, odsunięcie początkowe i końcowe, wyrównanie i obrót.

Elementy Katalogu elementów konstrukcyjnych

W przypadku wyświetlenia Katalogu elementów konstrukcyjnych domyślny plik -AecStructural.apc zapewnia elementy katalogu. Ten plik znajduje się w katalogu: *C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Catalogs\Structural*.

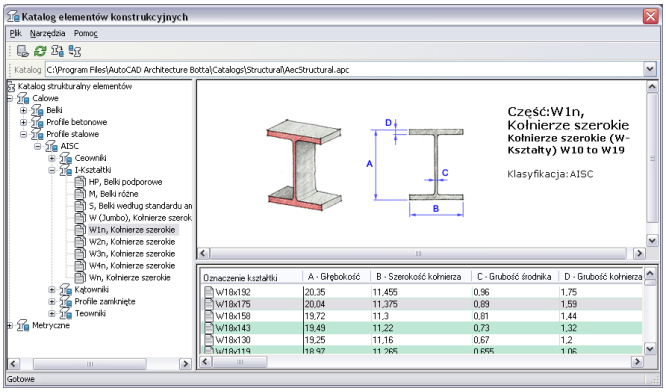
W przyszłości dodatkowe pliki, które można otworzyć w katalogu będą dostępne na stronie internetowej firmy Autodesk lub będzie możliwe utworzeni własnych plików katalogu.

Otwieranie Katalogu elementów konstrukcyjnych

Procedura ta umożliwia otwarcie Katalogu elementów konstrukcyjnych

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Katalog elementów konstrukcyjnych .

Otwieranie Katalogu elementów konstrukcyjnych



2 W razie potrzeby przesuń i zmień wielkość Katalogu elementów konstrukcyjnych lub zmień wielkość lewego i prawego okienka w katalogu, aby wyświetlić informacje w katalogu.

3 Kliknij , aby zamknąć Katalog elementów konstrukcyjnych..

Tworzenie stylu z kształtu w Katalogu elementów konstrukcyjnych

Procedura ta umożliwia utworzenie stylu elementu konstrukcyjnego z kształtu, który jest utworzony w Katalogu elementów konstrukcyjnych.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Katalog elementów konstrukcyjnych  .

Widok drzewa w lewym okienku zawiera listę dostępnych kształtów.

2 Rozwiń opcje Calowe lub Metryczne w widoku drzewa.

3 Rozwiń typ materiału (Beton, Stal lub Drewno) dla kształtu konstrukcyjnego, który chcesz utworzyć za pomocą tego stylu.

4 Rozwiń kształt, który chcesz utworzyć.

W zależności od elementu może zachodzić potrzeba rozwinięcia jednego lub więcej poziomów w drzewie.

5 Wybierz typ kształtu elementu, który chcesz utworzyć.

W prawym górnym okienku zostanie wyświetlony podgląd kształtu.

W prawym dolnym okienku zostanie wyświetlona lista dostępnych rozmiarów wybranego kształtu. Wyświetlenie następujących kształtów może potrwać dłuższą chwilę:

- Imperial ➤ Steel ➤ AISC ➤ HSS and Pipes ➤ HSS, Small Hollow Structural Sections
- Metric ➤ Steel ➤ CISC ➤ Angles ➤ L, Angle Shapes
- Metric ➤ Steel ➤ CISC ➤ I-Shaped ➤ W, Wide Flange Shapes
- Metric ➤ Steel ➤ CISC ➤ I-Shaped ➤ WWF, Welded Wide Flange Shapes
- Metric ➤ Steel ➤ CISC ➤ Structural Tees ➤ WT, Tee Shapes

6 W polu Określenie kształtu w prawym dolnym okienku wybierz rozmiar kształtu, który chcesz użyć do utworzenia stylu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Generuj styl elementu.

7 W razie konieczności wprowadź nazwę stylu i kliknij OK.

Nazwa kształtu będzie używana jako domyślna nazwa stylu. Znaki specjalne w nazwie kształtu, takie jak cudzysłowy, będą zastępowane podkreśleniami. Jeżeli zostanie zmieniona domyślna nazwa stylu, nie można użyć żadnego z następujących znaków specjalnych w nazwie stylu:

- Symbole „mniej niż” i „więcej niż” (< >)
- Ukośniki w prawo i w lewo (/ \)
- Cudzysłowy (")
- Dwukropki (:)
- Średniki (;)
- Znaki zapytania (?)
- Przecinki (,)
- Gwiazdki (*)
- Linie pionowe (|)
- Znaki równości (=)
- Odwrotne apostrofy (`)

8 Kontynuuj tworzenie stylów elementów konstrukcyjnych lub kliknij  , aby zamknąć Katalog elementów konstrukcyjnych.

Dostęp do utworzonego stylu można uzyskać w Menedżerze stylów, utworzyć nowe narzędzie elementu konstrukcyjnego ze stylu, zmodyfikować istniejące narzędzie do utworzenia tego stylu lub zastosować styl do istniejącego elementu.

Umieszczanie kształtu z elementu konstrukcyjnego na rysunku w Katalogu elementów konstrukcyjnych

Procedura ta umożliwia umieszczenie w Katalogu elementów konstrukcyjnych kształtu zawartego w stylu elementu konstrukcyjnego z kształtu. Polecenie to może być użyteczne, jeżeli jest tworzony styl z kształtu w katalogu i nie został nazwany tą samą nazwą, co kształt z katalogu.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Katalog elementów konstrukcyjnych .
2. W menu Narzędzia, w Katalogu elementów konstrukcyjnych kliknij Znajdź.
3. Wybierz element konstrukcyjny na rysunku, który chcesz wybrać w katalogu.

Kształt odnaleziony z istniejącego elementu zostanie wybrany w Katalogu elementów konstrukcyjnych.

Otwieranie pliku katalogu w Katalogu elementów konstrukcyjnych

Procedura ta umożliwia otwarcie nowego pliku katalogu w Katalogu elementów konstrukcyjnych.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Katalog elementów konstrukcyjnych .
2. Określ położenie nowego pliku katalogu:

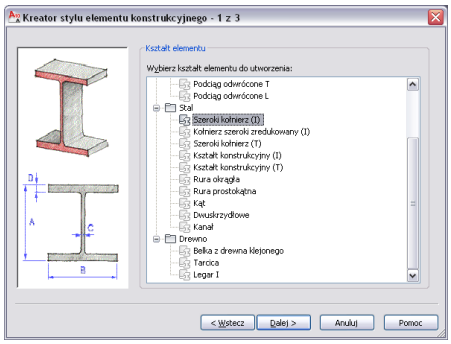
Jeżeli...	Wykonaj następujące czynności...
znasz położenie i nazwę pliku katalogu	wprowadź pełną ścieżkę i nazwę pliku katalogu na pasku Katalog, na pasku narzędzi Katalog elementów konstrukcyjnych.
chcesz wyszukać katalog z dysku twardego lub serwera	w menu Plik, w Katalogu elementów konstrukcyjnych, kliknij Otwórz. Wybierz nowy plik katalogu i kliknij Otwórz.

Tworzenie stylu elementu konstrukcyjnego za pomocą kreatora Styl elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia utworzenie stylu elementu konstrukcyjnego za pomocą kreatora Styl elementu konstrukcyjnego. Kształt elementu konstrukcyjnego można utworzyć w stylu bazującym na dowolnym z dziewiętnastu różnych typów kształtu w Katalogu elementów konstrukcyjnych. Bieżące jednostki rysunku określają jednostki tworzonego stylu.

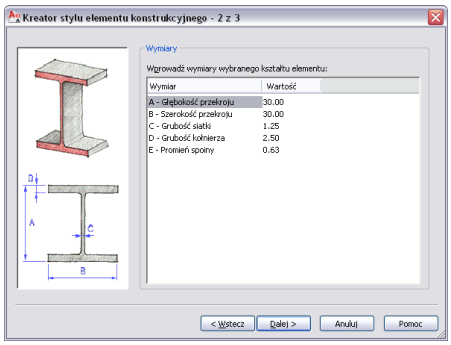
1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Kreator elementów konstrukcyjnych .
2. Wybierz typ kształtu elementu konstrukcyjnego, który chcesz utworzyć i kliknij Dalej.

Wybieranie typu kształtu elementu konstrukcyjnego



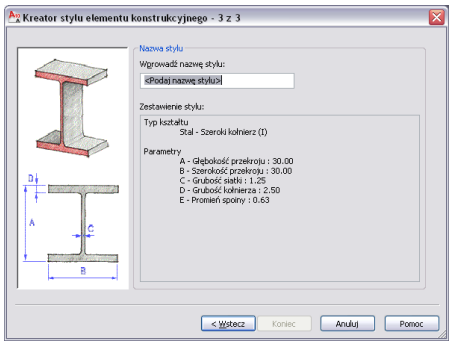
3 Wprowadź wymiary dla kształtu i kliknij Dalej.

Wprowadzanie wymiarów elementu konstrukcyjnego



4 Wprowadź nazwę dla stylu elementu konstrukcyjnego i kliknij Koniec.

Wprowadzanie nazwy stylu elementu konstrukcyjnego



Następujących znaków specjalnych nie można używać w nazwach stylu:

- Symbole „mniej niż” i „więcej niż” (< >)
- Ukośniki w prawo i w lewo (/ \)
- Cudzysłowy (")
- Dwukropki (:)
- Średniki (;)
- Znaki zapytania (?)
- Przecinki (,)

- Gwiazdki (*)
- Linie pionowe (|)
- Znaki równości (=)
- odwrotne apostrofy (`)

Dostęp do utworzonego stylu można uzyskać w Menedżerze stylów, utworzyć nowe narzędzie elementu konstrukcyjnego ze stylu, zmodyfikować istniejące narzędzie do utworzenia tego stylu lub zastosować styl do istniejącego elementu.

Tworzenie narzędzi elementu konstrukcyjnego

Użytkownik może utworzyć narzędzia elementu konstrukcyjnego i dodać je do palet narzędzi. Palety narzędzi w programie AutoCAD Architecture pozwalają w szybki sposób umieszczać podciągi, belki i słupy, wybierając narzędzie elementu konstrukcyjnego z określonym stylem i innymi predefiniowanymi właściwościami.

Jeżeli style elementów konstrukcyjnych zostaną utworzone w Katalogu elementów konstrukcyjnych lub w kreatorze Styl elementu konstrukcyjnego, można przeciągnąć style z Menedżera stylów na palety narzędzi, a następnie dostosować właściwości nowego narzędzia.

Można także użyć jednej z następujących metod do utworzenia narzędzi elementów konstrukcyjnych:

- Przeciągnięcie elementu konstrukcyjnego o żądanych właściwościach na paletę narzędzi.
- Skopiowanie istniejącego narzędzia na bieżącą paletę, wklejenie na bieżącą lub inną paletę, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Przeciągnięcie narzędzia z okna Wyszukiwarki bibliotek na paletę narzędzi, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.

Tworzenie narzędzia podciągu

Procedura ta umożliwia utworzenie narzędzia podciągu konstrukcyjnego i dodanie go do palety narzędzi.

1. Otwórz paletę narzędzi, do której dodane zostanie narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na podstawie stylu elementu konstrukcyjnego w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
utworzyć narzędzie na bazie podciągu na rysunku	wybierz podciąg i przeciągnij go do palety narzędzi.
skopiować narzędzie do aktualnej palety	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety,	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

Opis zostanie wyświetlony w etykiecie narzędzia po wybraniu narzędzia z palety narzędzi. Opis będzie opisywał narzędzie, jeżeli zostanie zapisany w katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Wpisz opis podciągów, które można utworzyć za pomocą tego narzędzia podciągu.

8 Jeżeli nie chcesz używać przypisań warstw określonych w stylu klucza warstwy używanego na rysunku, określ klucz warstwy i dowolne nadpisania klucza warstwy.

9 Wybierz styl elementu konstrukcyjnego i jego położenie, jeśli znajduje się poza bieżącym rysunkiem.

Styl udostępnia kształt podciągu.

10 Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie podciągu jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić użycie podciągu jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień ograniczania ze stylu podciągu	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

11 Określ wartość opcji Utnij automatycznie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
geometria podciągu, która zostanie automatycznie przycięta do dowolnych innych elementów konstrukcyjnych lub architektonicznych albo szkiców, z którymi jest logicznie połączona	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić automatyczne przycinanie geometrii podciągu	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień przycięcia ze stylu podciągu	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Ustawienie ma wpływ tylko na dodawany element konstrukcyjny. Dodanie nowego elementu strukturalnego nie zmieni geometrii istniejącego elementu strukturalnego bez względu na ustawienia opcji Utnij automatycznie.

12 Rozwiń pozycję Wymiary.

13 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć podciąg na jego wyciągniętej osi w punkcie początkowym podciągu	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Wartość dodatnia spowoduje skrócenie podciągu na jego osi, a wartość ujemna spowoduje wydłużenie podciągu.
odsunąć podciąg na jego wyciągniętej osi w punkcie końcowym podciągu	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Wartość dodatnia spowoduje wydłużenie podciągu na jego osi, a wartość ujemna spowoduje skrócenie podciągu.

14 Wpisz wartość dla opcji Obrót.

Wartość ta określa orientację podciągu względem wyciągniętej osi w stopniach obrotu. Wartość dodatnia spowoduje obrócenie podciągu zgodnie z kierunkiem zegara, w kierunku od końca do początku.

15 Jeżeli wartość opcji Typ układu to Wypełnienie, a podciągi mają być dodane do wybranej krawędzi siatki słupów, połaci, połaci dachowej lub ściany pod innym kątem niż domyślna wartość 90 stopni, należy wprowadzić wartość kąta w opcji Kąt względem wybranego obiektu.

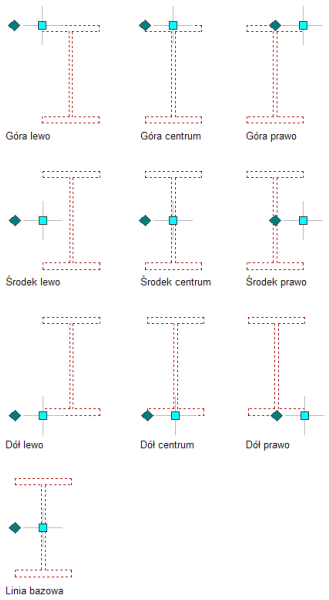
16 Wybierz Typ układu, aby określić w jaki sposób podciąg zostanie umieszczony w stosunku do zaznaczonej krawędzi siatki słupów, połaci, połaci dachowej lub ściany:

Jeżeli chcesz ustawić podciąg:	Wykonaj następujące czynności...
wzdłuż zaznaczonej krawędzi obiektu	wybierz Krawędź w opcji Typ układu.
w obrębie obiektu (od jednej krawędzi do przeciwnej krawędzi)	wybierz Wypełnienie dla opcji Typ układu.

17 Określ wyrównanie podciągu, które podczas rysowania podciągu spowoduje ustawienie jego kształtu w stosunku do jego wyciągniętej osi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić oś podciągu wzdłuż centroidy kształtu podciągu	wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie. **UWAGA** Można to zastosować do elementów utworzonych tylko za pomocą stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych.
umieścić oś podciągu wzdłuż jednego z dziewięciu położeń kształtu podciągu	wybierz jedno z dziewięciu położeń w opcji Wyrównanie. **UWAGA** Te położenia są zdefiniowane dla zerowego obrotu, w kierunku od końca podciągu do początku.

Opcje wyrównania podciągu



18 Aby określić wyrównanie elementów z wieloma kształtami i segmentami utworzonymi za pomocą tego narzędzia, wybierz ustawienie dla opcji Wyrównanie z użyciem całego zakresu:

Jeżeli chcesz wyrównać element...	Wykonaj następujące czynności...
bazując na największym zakresie przekroju kształtu elementu o najmniejszym priorytecie	wybierz Tak. Wyrównanie zostanie zastosowane TYLKO do definicji kształtów o najmniejszym priorytecie i zostanie wyliczone w zależności od węzła (wierzchołka) elementu z największym przekrojem.
w każdym węźle, na podstawie wszystkich kształtów	wybierz Nie. Wyrównanie zostanie obliczone w zależności od zakresu przekroju w każdym węźle i zostanie zastosowane do wszystkich kształtów bez względu na priorytet.

Więcej informacji o elementach z wieloma kształtami i segmentami zawiera temat Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych na stronie 1757.

19 Jeżeli opcja Typ układ ma wartość Wypełnienie, a podciągi mają być ułożone w szyk między dwoma istniejącymi podciągami lub w siatce słupów, połaci, połaci dachowe lub ścianie, rozwiń opcję Arkusz i wybierz Tak dla opcji Szyk.

20 Określ metodę układania szyku:

Jeżeli chcesz ułożyć podciągi w szyku, aby	Wykonaj następujące czynności...
utworzyły określoną liczbę modułów równych wymiarów	wybierz Równe odstępy jako metodę układania i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
znajdowały się w określonej odległości od siebie	wybierz Powtórz jako metodę układania i wprowadź wartość dla opcji Rozmiar modułu.

21 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie narzędzia belki

Procedura ta umożliwia utworzenie narzędzia belki konstrukcyjnej i dodanie go do palety narzędzi.

1. Otwórz paletę narzędzi, do której dodane zostanie narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na podstawie stylu elementu konstrukcyjnego w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
utworzyć narzędzie na bazie belki na rysunku	wybierz belkę i przeciągnij ją do palety narzędzi.
skopiować narzędzie do aktualnej palety	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety,	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3. Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.
4. Wprowadź nazwę nowego narzędzia.
5. Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

   Opis zostanie wyświetlony w etykiecie narzędzia po wybraniu narzędzia z palety narzędzi. Opis będzie opisywał narzędzie, jeżeli zostanie zapisany w katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek.
6. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.
7. Wprowadź opis belek, które można utworzyć za pomocą tego narzędzia.
8. Jeżeli nie chcesz używać przypisań warstw określonych w stylu klucza warstwy używanego na rysunku, określ klucz warstwy i dowolne nadpisania klucza warstwy.
9. Wybierz styl elementu konstrukcyjnego i jego położenie, jeśli znajduje się poza bieżącym rysunkiem.

   Styl udostępnia kształt podciągu.
10. Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie belki jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić użycie belki jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień ograniczania ze stylu belki	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

11 Określ wartość opcji Utnij automatycznie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
geometria belki, która zostanie automatycznie przycięta do dowolnych innych elementów konstrukcyjnych lub architektonicznych albo szkiców, z którymi jest logicznie połączona	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić automatyczne przycinanie geometrii belki	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień przycinania ze stylu belki	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Ustawienie ma wpływ tylko na dodawany element konstrukcyjny. Dodanie nowego elementu strukturalnego nie zmieni geometrii istniejącego elementu strukturalnego bez względu na ustawienia opcji Utnij automatycznie.

12 Rozwiń pozycję Wymiary.

13 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć belkę na jej wyciągniętej osi w punkcie początkowym belki	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Wartość dodatnia spowoduje skrócenie belki na jej osi, a wartość ujemna spowoduje wydłużenie belki.
odsunąć belkę na jej wyciągniętej osi w punkcie końcowym belki	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Wartość dodatnia spowoduje wydłużenie belki na jej osi, a wartość ujemna spowoduje skrócenie belki.

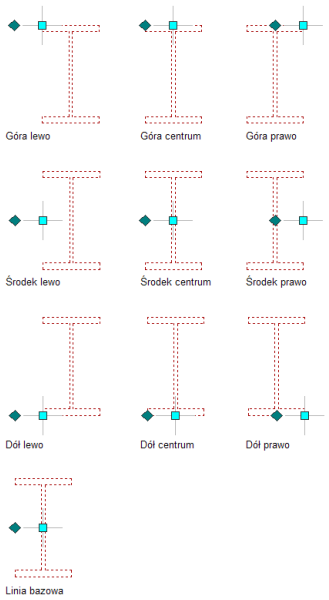
14 Wpisz wartość dla opcji Obrót.

Wartość ta określa orientację belki względem wyciągniętej osi w stopniach obrotu. Wartość dodatnia spowoduje obrócenie belki zgodnie z kierunkiem zegara, w kierunku od końca do początku.

15 Określ wyrównanie belki, co podczas rysowania spowoduje ustawienie kształtu belki w stosunku do jej wyciągniętej osi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić oś belki wzdłuż centroidy kształt belki	wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie. **UWAGA** Można to zastosować do elementów utworzonych tylko za pomocą stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych.
umieszcza oś belki wzdłuż jednego z dziewięciu położeń kształtu belki	wybierz jedno z dziewięciu położeń w opcji Wyrównanie. **UWAGA** Te położenia są zdefiniowane dla zerowego obrotu, w kierunku od końca podciągu do początku.

Opcje wyrównania belki



16 Aby określić wyrównanie belek z wieloma kształtami i segmentami utworzonymi za pomocą tego narzędzia, wybierz ustawienie dla opcji Wyrównanie z użyciem całego zakresu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyrównać belkę bazując na największym zakresie przekroju kształtu elementu o najmniejszym priorytecie	wybierz Tak. Wyrównanie zostanie zastosowane TYLKO do definicji kształtów o najmniejszym priorytecie i zostanie wyliczone w zależności od węzła (wierzchołka) elementu z największym przekrojem.
wyrównać belkę w każdym węźle, na podstawie wszystkich kształtów	wybierz Nie. Wyrównanie zostanie obliczone w zależności od zakresu przekroju w każdym węźle i zostanie zastosowane do wszystkich kształtów bez względu na priorytet.

Więcej informacji o elementach z wieloma kształtami i segmentami zawiera temat Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych na stronie 1757.

17 Określ przyrost, który będzie odległością pionową między punktem początkowym i końcowym belki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić przyrost belki przed narysowaniem jej	wybierz Nie dla opcji określania przyrostu na ekranie. W opcji Metoda wybierz Kąt, Odległość lub Wysokość. Po wybraniu Kąt należy wprowadzić wartość dla opcji Odległość wzdłuż pierwszego elementu (mierzona od punktu połączenia dwóch elementów do punktu na pierwszym elemencie, w którym będzie początek belki) i wartość dla opcji Kąt od pierwszego elementu. Jeżeli zostanie wybrana opcja Odległość, wprowadź wartości dla opcji Odległość wzdłuż pierwszego elementu i Odległość wzdłuż drugiego elementu. Jeżeli zostanie wybrana opcja Wysokość, wprowadź wartość dla Przyrost.
określić przyrost belki, określając punkt końcowy 3D dla końca belki	wybierz Tak dla opcji określania przyrostu na ekranie.

18 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie narzędzia słupów

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia słupów konstrukcyjnych i dodanie go do palety narzędzi.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której dodane zostanie narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na podstawie stylu elementu konstrukcyjnego w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
utworzyć narzędzie ze słupa w rysunku	wybierz słup i przeciągnij go do palety narzędzi.
skopiować narzędzie do aktualnej palety	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety,	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

Opis zostanie wyświetlony w etykiecie narzędzia po wybraniu narzędzia z palety narzędzi. Opis będzie opisywał narzędzie, jeżeli zostanie zapisany w katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Wpisz opis słupów, które można utworzyć za pomocą tego narzędzia.

8 Jeżeli nie chcesz używać przypisań warstw określonych w stylu klucza warstwy używanego na rysunku, określ klucz warstwy i dowolne nadpisania klucza warstwy.

9 Wybierz styl elementu konstrukcyjnego i jego położenie, jeśli znajduje się poza bieżącym rysunkiem.

Styl udostępnia kształt słupa.

10 Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie słupa jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić użycie słupa jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień ograniczania ze stylu słupa	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

11 Określ wartość opcji Utnij automatycznie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
geometria słupa, która zostanie automatycznie przycięta do dowolnych innych elementów konstrukcyjnych lub architektonicznych albo szkiców, z którymi jest logicznie połączona	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić automatyczne przycinanie geometrii słupa	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień przycinania ze stylu słupa	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Ustawienie ma wpływ tylko na dodawany element konstrukcyjny. Dodanie nowego elementu strukturalnego nie zmieni geometrii istniejącego elementu strukturalnego bez względu na ustawienia opcji Utnij automatycznie.

12 Rozwiń pozycję Wymiary.

13 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć słup na jego wyciągniętej osi w punkcie początkowym słupa	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Wartość dodatnia spowoduje skrócenie słupa na jego osi, a wartość ujemna spowoduje wydłużenie słupa.
odsunąć słup na jego wyciągniętej osi w punkcie końcowym słupa	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Wartość dodatnia spowoduje wydłużenie słupa na jego osi, a wartość ujemna spowoduje skrócenie słupa.

14 Określ obrót słupa (w jaki sposób jest ustawiony względem jego wyciągniętej osi):

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić obrót słupa przed wstawieniem go	w opcji Określ na ekranie wybierz wartość Nie i wpisz wartość opcji Obrót.
określić obrót słupa podczas wstawienia	w opcji Określ na ekranie wybierz wartość Tak.

Wartość ta określa orientację słupa względem wyciągniętej osi w stopniach obrotu. Wartość dodatnia spowoduje obróceniu słupa przeciwnie do ruchu wskazówek zegara wzdłuż kierunku od końca (góra) do początku (dół) słupa.

15 Określ wyrównanie słupa, co podczas rysowania spowoduje ustawienie kształtu słupa w stosunku do jego wyciągniętej osi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić oś słupa wzdłuż centroidy kształtu słupa	Wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie. **UWAGA** Można to zastosować do elementów utworzonych tylko za pomocą stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić oś słupa wzdłuż jednego z dziewięciu położeń kształtu słupa	wybierz jedno z dziewięciu położeń w opcji Wyrównanie. **UWAGA** Te położenia są zdefiniowane dla zerowego obrotu wzdłuż kierunku od góry do dołu.

16 Aby określić wyrównanie elementów z wieloma kształtami i segmentami utworzonymi za pomocą tego narzędzia, wybierz ustawienie dla opcji Wyrównanie z użyciem całego zakresu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyrównać słup bazując na największym zakresie przekroju kształtu elementu o najmniejszym priorytecie	wybierz Tak. Wyrównanie zostanie zastosowane TYLKO do definicji kształtów o najmniejszym priorytecie i zostanie wyliczone w zależności od węzła (wierzchołka) elementu z największym przekrojem.
wyrównać element w każdym węźle, na podstawie wszystkich kształtów	wybierz Nie. Wyrównanie zostanie obliczone w zależności od zakresu przekroju w każdym węźle i zostanie zastosowane do wszystkich kształtów bez względu na priorytet.

Więcej informacji o elementach z wieloma kształtami i segmentami zawiera temat Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych na stronie 1757.

17 Kliknij przycisk OK.

Używanie narzędzi elementów konstrukcyjnych do tworzenia elementów konstrukcyjnych

Palety narzędzi w programie AutoCAD Architecture pozwalają w szybki sposób umieszczać podciągi, belki i słupy, wybierając narzędzie elementu konstrukcyjnego z określonym stylem i innymi predefiniowanymi właściwościami. Narzędzi elementów konstrukcyjnych można także używać do przekształcania szkiców na elementy konstrukcyjne oraz w celu zastosowania ustawień narzędzi elementów konstrukcyjnych do istniejących elementów konstrukcyjnych.

Niestandardowe palety narzędzi utworzone przez użytkownika lub menedżera CAD mogą zawierać narzędzia elementów konstrukcyjnych ze styli utworzonych w Katalogu elementów konstrukcyjnych i w kreatorze Styl elementu konstrukcyjnego. Te palety można dostosowywać do standardów projektu lub biura.

Domyślnie palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzia elementów konstrukcyjnych, które można używać i dostosowywać do potrzeb. Ponadto następujące katalogi dostarczone z oprogramowaniem zawierają narzędzia elementów konstrukcyjnych, które mogą być dodane do palet narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi programu Autodesk(r) AutoCAD Architecture
- Przykładowy katalog palet
- Katalog moich narzędzi

Tworząc elementy konstrukcyjne za pomocą narzędzi elementów konstrukcyjnych, można korzystać z domyślnych ustawień narzędzia lub określić dowolne właściwości elementów konstrukcyjnych, które nie są kontrolowane przez styl.

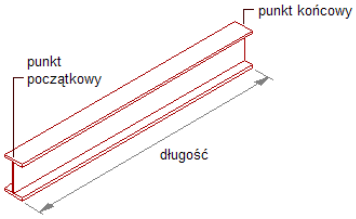
WAŻNE Czas wyświetlania siatek słupów, które mają wiele słupów dołączonych, może przekroczyć szacowany czas. Dzieje się tak dlatego, że elementy konstrukcyjne zawierają dodatkowe informacje, których można używać do analiz strukturalnych.

Tworzenie podciągu

Procedura ta umożliwia dodawania jednego lub więcej nowych podciągów, które mają ustawienia właściwości określone w wybranym narzędziu podciągu konstrukcyjnych. Podciąg można dodać w dowolnym miejscu rysunku poprzez określenie punktu początkowego i końcowego lub można umieścić podciąg i określić jego wymiar w stosunku do krawędzi istniejącego obiektu. Styl określony w narzędziu udostępnia kształt podciągu, który jest wydłużany wzdłuż ścieżki zdefiniowanej w obszarze rysunku.

Aby określić ustawienia podczas dodawania podciągu, patrz Tworzenie podciągów z ustawieniami zdefiniowanych przez użytkownika na stronie 1697.

Tworzenie podciągu



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie podciągu konstrukcyjnego do zastosowania i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Podciąg  .

2 Jeżeli chcesz odsunąć nowe podciągi od bieżącego poziomu, dwukrotnie kliknij wartość Elewacja na pasku stanu aplikacji na dole obszaru roboczego, wprowadź wartość wysokości (lub określ punkt na istniejącym obiekcie w obszarze rysunku), kliknij OK, a następnie kliknij przycisk Z-snap po prawej stronie wartości wysokości.

3 Umieść nowe podciągi w obszarze rysunku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić pojedyncze podciągi niezależnie od innych obiektów	określ punkt początkowy i końcowy podciągu, a następnie naciśnij *ENTER*.
utworzyć wiele podciągów niezależnych od innych obiektów, ale połączonych ze sobą za pomocą punktu końcowego jednego podciągu i punktu końcowego kolejnego podciągu	określ punkt początkowy i punkt końcowy, a następnie w razie potrzeby określ dodatkowe punkty. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
utworzyć podciąg, który będzie połączony z istniejącym elementem konstrukcyjnym	określ punkt początkowy i punkt końcowy. Jeden z nich musi się znajdować na osi lub punkcie końcowym istniejącego elementu. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
dodać podciągi wzdłuż jednego lub większej liczby połaci, połaci dachowych lub ścian	przesuń kursor nad krawędzią obiektu, aby wyświetlić podgląd podciągu, a następnie kliknij, aby dodać podciąg wzdłuż tej krawędzi lub naciśnij klawisz *CTRL* i kliknij, aby dodać podciągi wzdłuż wszystkich krawędzi obiektu. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.

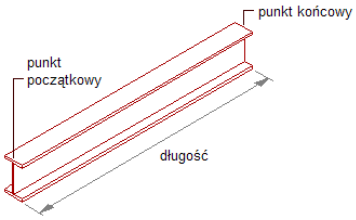
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać podciągi wzdłuż jednego lub większej ilości segmentów siatki słupów	przesuń kursor nad segmentem siatki, aby wyświetlić podgląd podciągu, a następnie kliknij, aby dodać podciąg wzdłuż tego segmentu lub naciśnij klawisz *CTRL* i kliknij, aby dodać podciągi wzdłuż wszystkich segmentów na tej linii siatki; lub naciśnij klawisz *CTRL* dwa razy, aby dodać podciągi wzdłuż wszystkich segmentów siatki. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.

UWAGA Jeżeli chcesz dodać podciąg, który rozciąga się od krawędzi do krawędzi obiektu, a nie wzdłuż jednej krawędzi, możesz zmienić ustawienie Typ układu z wartości Krawędź na Wypełnienie w palecie właściwości. Więcej informacji o ustawieniach właściwości narzędzi podciągów zawiera temat Tworzenie podciągów z ustawieniami zdefiniowanych przez użytkownika na stronie 1697.

Tworzenie podciągów z ustawieniami zdefiniowanych przez użytkownika

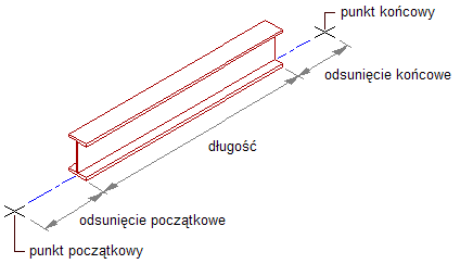
Procedura ta umożliwia dodawanie jednej lub większej ilości nowych podciągów z ustawieniami właściwości określonymi przez użytkownika. Podciąg można dodać w dowolnym miejscu rysunku poprzez określenie punktu początkowego i końcowego lub można umieścić podciąg i określić jego wymiar w stosunku do istniejącego obiektu. Można także utworzyć wiele podciągów pojedynczo (punkt końcowy połączony z punktem początkowym) lub ustawionych w szyku w granicach określonych przez inne belki lub siatki słupów, połaci, połacie dachowe i ściany. Styl określony w narzędziu udostępnia kształt podciągu, który jest wydłużany wzdłuż ścieżek zdefiniowanych w obszarze rysunku.

Tworzenie podciągu



Opcjonalnie można odsunąć podciąg od jego punktu początkowego i końcowego.

Odsuwanie podciągu



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie podciągu konstrukcyjnego do zastosowania i wybierz narzędzie. (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.)

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Podciąg .

2 W palecie właściwości, w polu Ogólne kliknij Styl i wybierz styl elementu konstrukcyjnego.

3 Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie podciągu jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić użycie podciągu jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień ograniczania ze stylu podciągu	Wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

4 Określ wartość opcji Utnij automatycznie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
geometria podciągu, która zostanie automatycznie przycięta do dowolnych innych elementów konstrukcyjnych lub architektonicznych albo szkiców, z którymi jest logicznie połączona	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić automatyczne przycinanie geometrii podciągu	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień przycięcia ze stylu podciągu	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Ustawienie ma wpływ tylko na dodawany element konstrukcyjny. Dodanie nowego elementu strukturalnego nie zmieni geometrii istniejącego elementu strukturalnego bez względu na ustawienia opcji Utnij automatycznie.

5 Rozwiń pozycję Wymiary.

6 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć podciąg na jego wyciągniętej osi w punkcie początkowym podciągu	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Wartość dodatnia spowoduje skrócenie podciągu na jego osi, a wartość ujemna spowoduje wydłużenie podciągu.
odsunąć podciąg na jego wyciągniętej osi w punkcie końcowym podciągu	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Wartość dodatnia spowoduje wydłużenie podciągu na jego osi, a wartość ujemna spowoduje skrócenie podciągu.

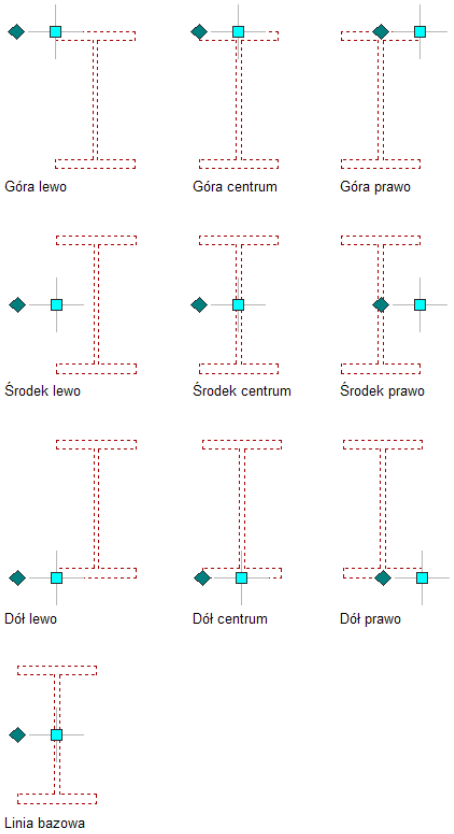
7 Wpisz wartość dla opcji Obrót.

Wartość ta określa orientację podciągu względem wyciągniętej osi w stopniach obrotu. Wartość dodatnia spowoduje obrócenie podciągu zgodnie z kierunkiem zegara, w kierunku od końca do początku.

8 Określ wyrównanie podciągu, które podczas rysowania podciągu spowoduje ustawienie jego kształtu w stosunku do jego wyciągniętej osi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić oś podciągu wzdłuż centroidy kształtu podciągu	Wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie. **UWAGA** Można to zastosować do elementów utworzonych tylko za pomocą stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych.
umieścić oś podciągu wzdłuż jednego z dziewięciu położeń kształtu podciągu	wybierz jedno z dziewięciu położeń w opcji Wyrównanie. **UWAGA** Te położenia są zdefiniowane dla zerowego obrotu, w kierunku od końca podciągu do początku.

Opcje wyrównania podciągu



9 Wybierz Typ układu, aby określić w jaki sposób podciąg zostanie umieszczony w stosunku do zaznaczonej krawędzi siatki słupów, połaci, połaci dachowej lub ściany:

Jeżeli chcesz ustawić podciąg:	Wykonaj następujące czynności...
wzdłuż zaznaczonej krawędzi obiektu	wybierz Krawędź w opcji Typ układu.
w obrębie obiektu (od jednej krawędzi do przeciwnej krawędzi)	wybierz Wypełnienie dla opcji Typ układu.

10 Jeżeli opcja Typ układu ma wartość Wypełnienie, a podciągi mają być ułożone w szyk między dwoma istniejącymi podciągami lub w siatce słupów, połaci, połaci dachowej lub ścianie, rozwiń opcję Arkusz i wybierz wartość Tak w opcji Szyk.

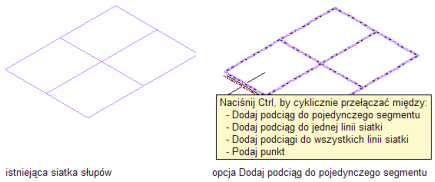
11 Określ metodę układania szyku:

Jeżeli chcesz ułożyć podciągi w szyku, aby	Wykonaj następujące czynności...
utworzyły określoną liczbę modułów równych wymiarów	wybierz Równe odstępy jako metodę układania i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
znajdowały się w określonej odległości od siebie	wybierz Powtórz jako metodę układania i wprowadź wartość dla opcji Rozmiar modułu.

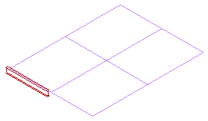
PORADA Po określeniu żądanych ustawień można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić więcej pola rysunku.

12 Jeżeli chcesz odsunąć nowe podciągi od bieżącego poziomu, dwukrotnie kliknij wartość Elewacja na pasku stanu aplikacji na dole obszaru roboczego, wprowadź wartość wysokości (lub określ punkt na istniejącym obiekcie w obszarze rysunku), kliknij OK, a następnie kliknij przycisk Z-snap po prawej stronie wysokości.

Dodawanie podciągu do pojedynczego segmentu

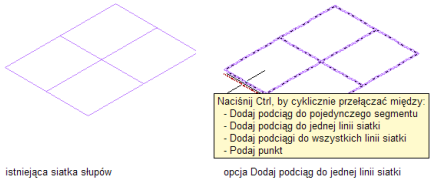


istniejąca siatka słupów — opcja Dodaj podciąg do pojedynczego segmentu

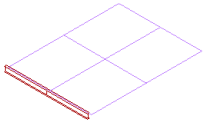


wynik

Dodawanie podciągów do jednej linii siatki

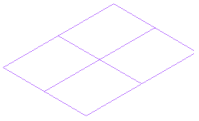


istniejąca siatka słupów — opcja Dodaj podciąg do jednej linii siatki

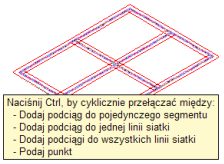


wynik

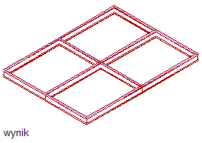
Dodawanie podciągów do wszystkich linii siatki



istniejąca siatka słupów

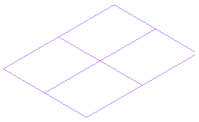


opcja Dodaj podciągi do wszystkich linii siatki

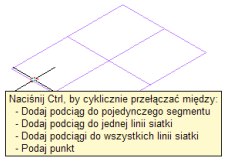


wynik

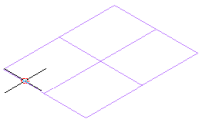
Dodawanie podciągu do określonego punktu



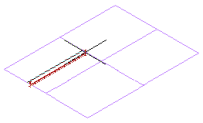
istniejąca siatka słupów



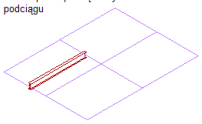
opcja Podaj punkt



nanieś punkt początkowy podciągu

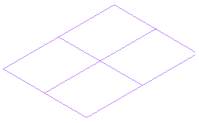


nanieś punkt końcowy podciągu

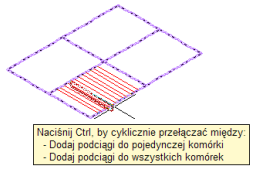


wynik

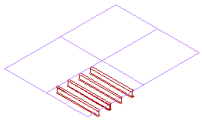
Dodawanie szyku podciągów do pojedynczej komórki



istniejąca siatka słupów

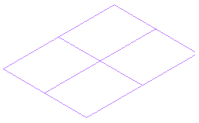


opcja Dodaj podciągi do pojedynczej komórki

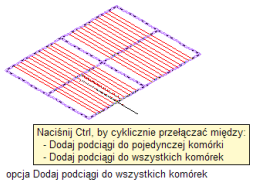


wynik

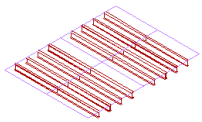
Dodawanie szyku podciągów do wszystkich komórek



istniejąca siatka słupów



opcja Dodaj podciągi do wszystkich komórek



wynik

13 Umieść nowe podciągi w obszarze rysunku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić pojedyncze podciągi niezależnie od innych obiektów	określ punkt początkowy i końcowy podciągu, a następnie naciśnij *ENTER*.
utworzyć wiele podciągów niezależnych od innych obiektów, ale połączonych ze sobą za pomocą punktu końcowego jednego podciągu i punktu końcowego kolejnego podciągu	określ punkt początkowy i punkt końcowy, a następnie w razie potrzeby określ dodatkowe punkty. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
utworzyć podciąg, który będzie połączony z istniejącym elementem konstrukcyjnym	określ punkt początkowy i punkt końcowy. Jeden z nich musi się znajdować na osi lub punkcie końcowym istniejącego elementu. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
dodać podciąg wzdłuż jednej lub większej ilości krawędzi połaci, połaci dachowe lub ściany (przy założeniu, że wartość opcji Typ układu to Krawędź)	przesuń kursor nad krawędzią obiektu, aż do wyświetlenia podglądu podciągu, a następnie kliknij, aby dodać podciąg wzdłuż tej krawędzi lub naciśnij klawisz *CTRL* i kliknij, aby dodać podciągi wzdłuż wszystkich krawędzi obiektu. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
dodać podciąg wzdłuż jednego lub większej ilości segmentów siatki słupów (przy założeniu, że wartość dla opcji Typ układu to Krawędź)	przesuń kursor nad segmentem siatki, aż do wyświetlenia podgląd podciągu, a następnie kliknij, aby dodać podciąg wzdłuż tego segmentu lub naciśnij klawisz *CTRL* i kliknij, aby dodać podciągi wzdłuż wszystkich segmentów na tej linii siatki; lub naciśnij klawisz *CTRL* dwa razy, aby dodać podciągi wzdłuż wszystkich segmentów siatki. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
dodać podciąg, który będzie się rozciągał od krawędzi do krawędzi połaci, połaci dachowej, ściany lub komórki siatki słupów pod kątem 90 stopni (przy założeniu, że wartość dla opcji Typ układu to Krawędź)	przesuń kursor nad krawędzią obiektu lub segmentu siatki słupów, aż podgląd podciągu zostanie wyświetlony w żądanym położeniu prostopadle do krawędzi/segmentu, a następnie kliknij. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
dodać podciąg, który będzie się rozciągał od krawędzi do krawędzi połaci, połaci dachowej, ściany lub komórki siatki słupów pod kątem innym niż 90 stopni (przy założeniu, że wartość dla opcji Typ układu to Krawędź)	przesuń kursor nad krawędzią obiektu lub segmentu siatki słupów, aż zostanie wyświetlony podgląd podciągu, wprowadź wartość dla żądanego kąta, naciśnij klawisz *ENTER*, a następnie kliknij. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
ustawić podciągi w szyku między dwoma elementami konstrukcyjnymi (przy założeniu, że opcja Szyk ma wartość Tak).	przesuń kursor nad elementami konstrukcyjnymi, aż zostanie wyświetlona jego linia bazowa, kliknij element, określ punkt dla drugiego elementu i naciśnij *ENTER*. Nowe podciągi zostaną ustawione w szyku zgodnie z metodą układania wybraną na palecie właściwości i pod kątem określonym przez punkt określony na drugim elemencie. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
ustawiać podciągi w szyku prostopadle do połaci, połaci dachowej, ściany lub jednej albo wielu komórek w siatce słupów (przy założeniu, że opcja Szyk ma wartość Tak)	przesuń kursor nad krawędzią, aż zostanie wyświetlony podgląd szyku, a następnie kliknij. Nowe podciągi zostaną ustawione w szyku prostopadle do wybranej krawędzi, zgodnie z metodą układania wybraną na palecie właściwości. Jeżeli chcesz dodać szyk do wszystkich komórek siatki

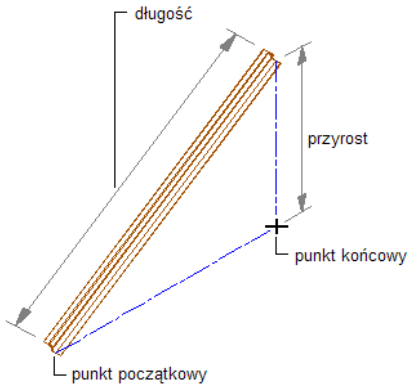
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	słupów, naciśnij *CTRL* przed kliknięciem. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.
ustawiać podciągi w szyku pod innym kątem niż 90 stopni do połaci, połaci dachowej, ściany lub jednej albo wielu komórek w siatce słupów (przy założeniu, że opcja Szyk ma wartość Tak)	przesuń kursor nad krawędzią, aż zostanie wyświetlony podgląd szyku, wprowadź wartość dla żądanego kąta, naciśnij klawisz *ENTER*, a następnie kliknij. Nowe podciągi zostaną ustawione w szyku pod określonym kątem do wybranej krawędzi, zgodnie z metodą układania wybraną na palecie właściwości. Jeżeli chcesz dodać szyk do wszystkich komórek siatki słupów, naciśnij *CTRL* przed kliknięciem. Naciśnij *ENTER*, aby zakończyć polecenie.

Tworzenie belki

Procedura ta służy do dodawania nowej belki o właściwościach określonych w wybranym narzędziu belki. Styl określony w nowym narzędziu udostępnia kształt belki, który jest wyciągnięty wzdłuż ścieżki zdefiniowanej poprzez określenie punkt początkowego i końcowego.

Aby określić własne ustawienia podczas dodawania belki, patrz Tworzenie belki z ustawieniami użytkownika na stronie 1704.

Tworzenie belki



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie belki konstrukcyjnej do zastosowania i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Belka  .

2 Określ punkt początkowy belki.

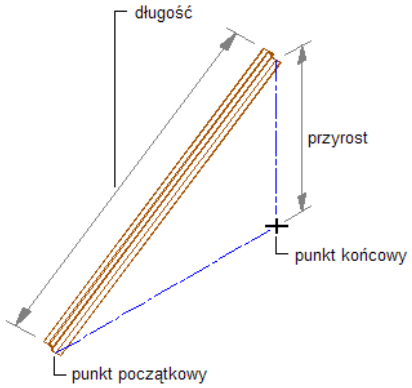
3 Określ punkt końcowy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
tworzenie pojedynczej belki	określ zakończenie ściany i naciśnij *ENTER*.
utworzyć dodatkowe belki	kontynuuj określanie punktów początkowych i końcowych belki i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie belki z ustawieniami użytkownika

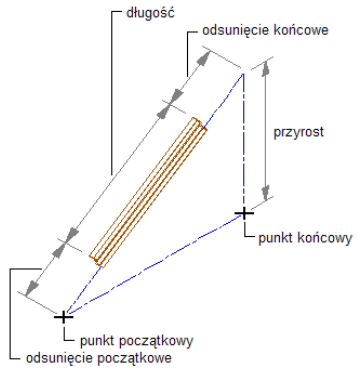
Poniższa procedura służy do dodania belki z własnymi ustawieniami. Styl określony w nowym narzędziu udostępnia kształt belki, który jest wyciągnięty wzdłuż ścieżki zdefiniowanej poprzez określenie punkt początkowego i końcowego.

Tworzenie belki



Opcjonalnie można odsunąć belkę od jej punktu początkowego i końcowego.

Odsuwanie belki



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie belki konstrukcyjnej do zastosowania i wybierz narzędzie. (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.)

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Belka  .

---

2 W palecie właściwości, w polu Ogólne kliknij Styl i wybierz styl belki konstrukcyjnej.

3 Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie belki jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić użycie belki jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień ograniczania ze stylu belki	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

4 Określ wartość opcji Utnij automatycznie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
geometria belki, która zostanie automatycznie przycięta do dowolnych innych elementów konstrukcyjnych lub architektonicznych albo szkiców, z którymi jest logicznie połączona	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić automatyczne przycinanie geometrii belki	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień przycinania ze stylu belki	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Ustawienie ma wpływ tylko na dodawany element konstrukcyjny. Dodanie nowego elementu strukturalnego nie zmieni geometrii istniejącego elementu strukturalnego bez względu na ustawienia opcji Utnij automatycznie.

5 Rozwiń pozycję Wymiary.

6 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć belkę na jej wyciągniętej osi w punkcie początkowym belki	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Wartość dodatnia spowoduje skrócenie belki na jej osi, a wartość ujemna spowoduje wydłużenie belki.
odsunąć belkę na jej wyciągniętej osi w punkcie końcowym belki	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Wartość dodatnia spowoduje wydłużenie belki na jej osi, a wartość ujemna spowoduje skrócenie belki.

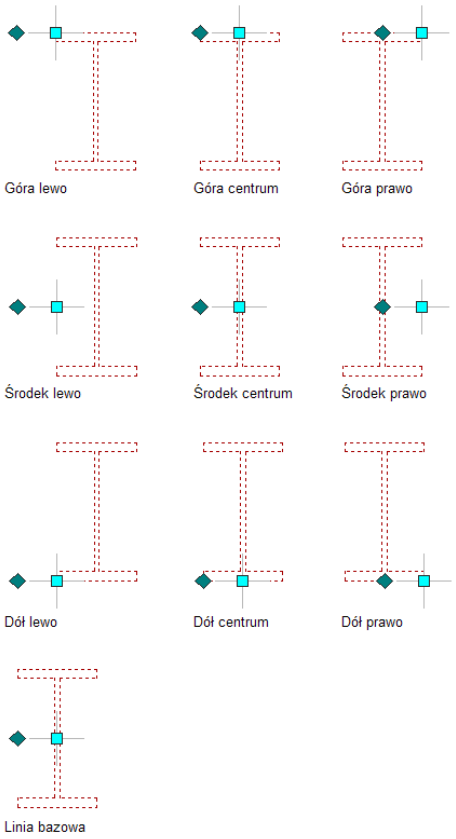
7 Wpisz wartość dla opcji Obrót.

Wartość ta określa orientację belki względem wyciągniętej osi w stopniach obrotu. Wartość dodatnia spowoduje obrócenie belki zgodnie z kierunkiem zegara, w kierunku od końca do początku.

8 Określ wyrównanie belki, co podczas rysowania spowoduje ustawienie kształtu belki w stosunku do jej wyciągniętej osi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić oś belki wzdłuż centroidy kształt belki	wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie. **UWAGA** Można to zastosować do elementów utworzonych tylko za pomocą stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych.
umieszcza oś belki wzdłuż jednego z dziewięciu położeń kształtu belki	wybierz jedno z dziewięciu położeń w opcji Wyrównanie. **UWAGA** Te położenia są zdefiniowane dla zerowego obrotu, w kierunku od końca podciągu do początku.

Opcje wyrównania belki



9 Określ przyrost, który będzie odległością pionową między punktem początkowym i końcowym belki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić przyrost belki przed narysowaniem jej	wybierz Nie dla opcji określania przyrostu na ekranie. W opcji Metoda wybierz Kąt, Odległość lub Wysokość. Po wybraniu Kąt należy wprowadzić wartość dla opcji Odległość wzdłuż pierwszego elementu (mierzona od punktu połączenia dwóch elementów do punktu na pierwszym elemencie, w którym będzie początek belki) i wartość dla opcji Kąt od pierwszego elementu. Jeżeli zostanie wybrana opcja Odległość, wprowadź wartości dla opcji Odległość wzdłuż pierwszego elementu i Odległość wzdłuż drugiego elementu. Jeżeli zostanie wybrana opcja Wysokość, wprowadź wartość dla Przyrost.
określić przyrost belki, określając punkt końcowy 3D dla końca belki.	wybierz Tak dla opcji określania przyrostu na ekranie.

PORADA Po określeniu żądanych ustawień można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić więcej pola rysunku.

10 Wskaż na obszarze rysowania punkt początkowy belki.

11 Określ punkt końcowy belki:

- Jeżeli w kroku 9 wprowadzono wartość w opcji Przyrost, to punkt końcowy belki leży na współrzędnych *X* i *Y* wybranego punktu końcowego. Wartość współrzędnej *Z* równa jest współrzędnej *Z* punktu początkowego plus wartość przyrostu.
- Jeżeli w kroku 9 wybrano opcję określania przyrostu na ekranie, punkt końcowy belki jest wybranym punktem 3D.

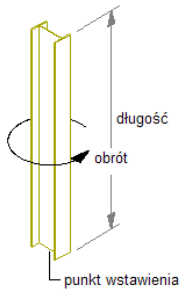
12 Dodaj następną belkę i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie niezaczepionego słupa

Procedura ta umożliwia dodawanie niezaczepionego słupa, który ma ustawienia właściwości określone wybranym w narzędziu słupa konstrukcyjnego. Styl określony w narzędziu udostępnia kształt słupa. Po określeniu punktu wstawienia dla słupa kształt zostanie wyciągnięty w kierunku dodatnim wzdłuż osi *Z* aktualnego LUW do wysokości określonej przez Odsunięcie początkowe, Odsunięcie końcowe i właściwości narzędzia Długość logiczna.

Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania ustawień podczas dodawania słupa, patrz Tworzenie niezaczepionego słupa z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 1707.

Tworzenie słupa



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie słupów konstrukcyjnych do zastosowania i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Słup .

2 Określ punkt wstawienia słupa.

3 Jeżeli opcja Określ obrót na ekranie w palecie właściwości ma wartość Tak, przesuń kursor, aby w razie potrzeby obrócić słup wokół wyciągniętej osi, a następnie kliknij; lub wprowadź wartość dla kąta obrotu i naciśnij klawisz *ENTER*.

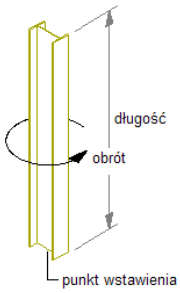
Wartość dodatnia spowoduje obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara wokół jego wyciągniętej osi, w kierunku od końca (góry) do początku (dół).

4 Określ punkt wstawienia dla kolejnego słupa, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby zakończyć polecenie.

Tworzenie niezaczepionego słupa z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika

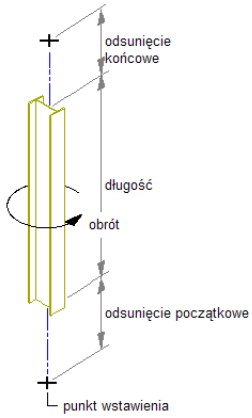
Procedura ta umożliwia utworzenie nowego niezaczepionego słupa z ustawieniami właściwości określonymi przez użytkownika. Styl określony w narzędziu udostępnia kształt słupa. Po określeniu punktu wstawienia dla słupa kształt zostanie wyciągnięty w kierunku dodatnim wzdłuż osi *Z* aktualnego LUW do wysokości określonej przez Odsunięcie początkowe, Odsunięcie końcowe i właściwości opcji Długość logiczna zdefiniowane przez użytkownika.

Tworzenie słupa niezaczepionego



Opcjonalnie można odsunąć słup od jej punktu początkowego i końcowego.

Odsuwanie słupa



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie słupów konstrukcyjnych do zastosowania i wybierz narzędzie. (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.)

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Słup .

2 W palecie właściwości, w polu Ogólne kliknij Styl i wybierz styl słupa konstrukcyjnego.

3 Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie słupa jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić użycie słupa jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień ograniczania ze stylu słupa	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

4 Określ wartość opcji Utnij automatycznie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
geometria słupa, która zostanie automatycznie przycięta do dowolnych innych elementów konstrukcyjnych lub architektonicznych albo szkiców, z którymi jest logicznie połączona	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić automatyczne przycinanie geometrii słupa	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień przycinania ze stylu słupa	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Ustawienie ma wpływ tylko na dodawany element konstrukcyjny. Dodanie nowego elementu strukturalnego nie zmieni geometrii istniejącego elementu strukturalnego bez względu na ustawienia opcji Utnij automatycznie.

5 Rozwiń pozycję Wymiary.

6 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć słup na jego wyciągniętej osi w punkcie początkowym słupa	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Wartość dodatnia spowoduje skrócenie słupa na jego osi, a wartość ujemna spowoduje wydłużenie słupa.
odsunąć słup na jego wyciągniętej osi w punkcie końcowym słupa	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Wartość ujemna spowoduje wydłużenie słupa na jego osi, a wartość dodatnia spowoduje skrócenie słupa.

7 Podaj wartość dla opcji Długość logiczna.

Długość logiczna słupa jest długością (wysokością) słupa przed zastosowaniem odsunięcia.

8 Wybierz Tak lub Nie dla opcji określania obrotu na ekranie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić obrót słupa przed wstawieniem go	w opcji określania obrotu na ekranie wybierz wartość Nie i wpisz wartość opcji Obrót.
określić obrót słupa podczas wstawienia	wybierz Tak dla opcji określania obrotu na ekranie i określ obrót według procedury w kroku 10.

Wartość dodatnia spowoduje obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara wokół jego wyciągniętej osi, w kierunku od końca (góry) do początku (dół).

9 Określ wyrównanie słupa, co podczas rysowania spowoduje ustawienie kształtu słupa w stosunku do jego wyciągniętej osi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić wyciągniętą oś słupa centroidzie kształtu słupa	wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie. **UWAGA** Można to zastosować do elementów utworzonych tylko za pomocą stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić wyciągniętą oś słupa wzdłuż jednego z dziewięciu położeń kształtu słupa	wybierz jedno z dziewięciu położeń w opcji Wyrównanie. **UWAGA** Te położenia są zdefiniowane dla zerowego obrotu wzdłuż kierunku od góry do dołu.

PORADA Po określeniu żądanych ustawień można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić więcej pola rysunku.

10 W obszarze rysunku określ punkt wstawienia słupa.

11 Jeżeli dla opcji określania obrotu na ekranie została wybrana wartość Tak, przesuń kursor, aby obrócić słup wokół jego wyciągniętej osi, a następnie kliknij; lub wprowadź wartość dla stopni obrotu i naciśnij *ENTER*.

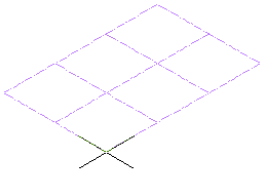
12 Określ punkt wstawienia dla kolejnego słupa, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby zakończyć polecenie.

Tworzenie słupów zaczepionych do siatki

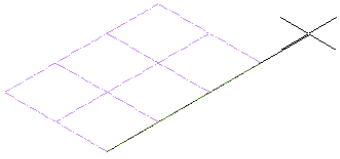
Procedura ta umożliwia utworzenie słupa, który zostanie zaczepiony za pomocą uchwytu i będzie miał ustawienia właściwości z narzędzia słupa konstrukcyjnego wybranego przez użytkownika. Styl określony w narzędziu udostępnia kształt słupa. Po określeniu punktu wstawienia dla słupa na siatce kształt zostanie wyciągnięty w kierunku dodatnim wzdłuż osi *Z* aktualnego LUW do wysokości określonej przez Odsunięcie początkowe, Odsunięcie końcowe i właściwości narzędzia Długość logiczna. Aby określić własne ustawienia podczas zaczepienia słupa do siatki, patrz Tworzenie słupów zaczepionych do siatki za pomocą ustawień określonych przez użytkownika na stronie 1711.

Aby utworzyć siatkę słupów ze wstępnie zaczepionymi słupami, patrz Tworzenie siatki słupów na stronie 1830.

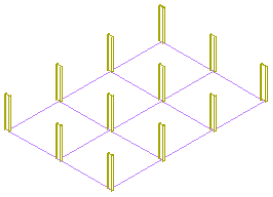
Tworzenie siatki słupów z określonymi kształtami słupów



nanieś punkt wstawiania siatki słupów



określ kąt obrotu siatki słupów



wynik przy wybranych kształtach słupów

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie słupów konstrukcyjnych do zastosowania i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Słup .

2 Przesuń kursor na siatkę, aby ją zaznaczyć. Wyświetlona zostanie lista opcji dodawania kolumny. (Aby przełączać się między opcjami, naciśnij klawisz *Ctrl*).

3 Określ punkt wstawienia dla słupa w siatce.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodaj słup w określonym węźle siatki	przesuń kursor na węzeł (lub w jego pobliżu) i kliknij. Słup zostanie dodany do węzła znajdującego się najbliżej kursora.
dodaj słup do wszystkich węzłów siatki	naciśnij klawisz *Ctrl* i kliknij.
dodaj słup w określonym punkcie na siatce lub wewnątrz siatki	naciśnij klawisz *Ctrl* dwukrotnie, przesuń kursor do miejsca, gdzie chcesz dodać słup, i kliknij. Jeżeli opcja Określ obrót na ekranie w palecie właściwości ma wartość Tak, przesuń kursor, aby w razie potrzeby obrócić słup wokół wyciągniętej osi, a następnie kliknij; lub wprowadź wartość dla kąta obrotu i naciśnij klawisz *ENTER*. Wartość dodatnia spowoduje obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara wokół jego wyciągniętej osi, w kierunku od końca (góry) do początku (dół).

4 Po zakończeniu dodawania słupów do siatki, aby zakończyć polecenie, naciśnij klawisz *ENTER*.

WAŻNE Czas wyświetlania siatek słupów, które mają dołączonych wiele słupów, może być dłuższy niż przewidywany. Dzieje się tak dlatego, że elementy konstrukcyjne zawierają dodatkowe informacje, których można używać do analiz strukturalnych.

Tworzenie słupów zaczepionych do siatki za pomocą ustawień określonych przez użytkownika

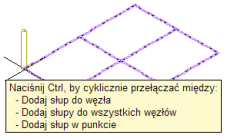
Procedura ta umożliwia zaczepienie słupa do siatki podczas tworzenia. Ustawienia właściwości są wybierane przez użytkownika. Styl określony w narzędziu udostępnia kształt słupa. Po określeniu punktu wstawienia dla słupa na siatce kształt zostanie wyciągnięty w kierunku dodatnim wzdłuż osi *Z* aktualnego LUW do wysokości określonej przez Odsunięcie początkowe, Odsunięcie końcowe i właściwości narzędzia Długość logiczna.

Aby utworzyć siatkę słupów ze wstępnie zaczepionymi słupami, patrz Tworzenie siatki słupów na stronie 1830.

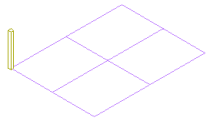
Dodaj słup do pojedynczego węzła siatki słupów



istniejąca siatka słupów

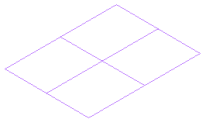


opcja Dodaj słup do węzła

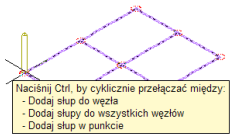


wynik

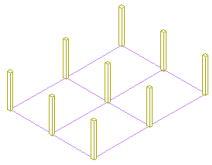
Dodaj słupy do wszystkich węzłów w siatce słupów



istniejąca siatka słupów

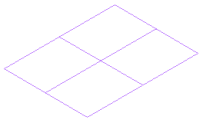


opcja Dodaj słupy do wszystkich węzłów

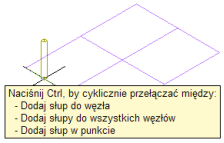


wynik

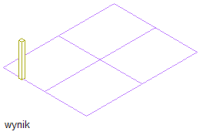
Dodaj słup do pojedynczego punktu na siatce słupów



istniejąca siatka słupów



opcja Dodaj słup w punkcie



wynik

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie słupów konstrukcyjnych do zastosowania i wybierz narzędzie. (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.)

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Słup .

2 Wybierz siatkę.

3 W palecie właściwości, w polu Ogólne kliknij Styl i wybierz styl słupa konstrukcyjnego.

4 Określ wartości pomieszczeń otoczonych obwiednią:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umożliwić użycie słupa jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Tak.
uniemożliwić użycie słupa jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień ograniczania ze stylu słupa	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

5 Określ wartość opcji Utnij automatycznie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
geometria słupa, która zostanie automatycznie przycięta do dowolnych innych elementów konstrukcyjnych lub	wybierz opcję Tak.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
architektonicznych albo szkiców, z którymi jest logicznie połączona	
uniemożliwić automatyczne przycinanie geometrii słupa	wybierz opcję Nie.
użyć ustawień przycinania ze stylu słupa	wybierz opcję Według stylu.

UWAGA Ustawienie ma wpływ tylko na dodawany element konstrukcyjny. Dodanie nowego elementu strukturalnego nie zmieni geometrii istniejącego elementu strukturalnego bez względu na ustawienia opcji Utnij automatycznie.

6 Rozwiń pozycję Wymiary.

7 Określ odsunięcia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć słup na jego wyciągniętej osi w punkcie początkowym słupa	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Wartość dodatnia spowoduje skrócenie słupa na jego osi, a wartość ujemna spowoduje wydłużenie słupa.
odsunąć słup na jego wyciągniętej osi w punkcie końcowym słupa	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Wartość ujemna spowoduje wydłużenie słupa na jego osi, a wartość dodatnia spowoduje skrócenie słupa.

8 Podaj wartość dla opcji Długość logiczna.

Długość logiczna słupa jest długością (wysokością) słupa przed zastosowaniem odsunięcia.

9 Wybierz Tak lub Nie dla opcji określania obrotu na ekranie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić obrót słupa przed wstawieniem go	w opcji określania obrotu na ekranie wybierz wartość Nie i wpisz wartość opcji Obrót.
określić obrót słupa podczas wstawienia	wybierz Tak w opcji określania obrotu na ekranie i określ obrót według procedury w kroku 12.

Wartość dodatnia spowoduje obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara wokół jego wyciągniętej osi, w kierunku od końca (góry) do początku (dół).

10 Określ wyrównanie słupa, co podczas rysowania spowoduje ustawienie kształtu słupa w stosunku do jego wyciągniętej osi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić oś słupa wzdłuż centroidy kształtu słupa	wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie. **UWAGA** Można to zastosować do elementów utworzonych tylko za pomocą stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych.
ustawić oś słupa wzdłuż jednego z dziewięciu położeń kształtu słupa	wybierz jedno z dziewięciu położeń w opcji Wyrównanie.

PORADA Po określeniu żądanych ustawień można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić więcej pola rysunku.

11 Przesuń kursor na siatkę, aby ją zaznaczyć. Wyświetlona zostanie lista opcji dodawania kolumny. (Aby przełączać się między opcjami, naciśnij klawisz *Ctrl*).

12 Określ punkt wstawienia dla słupa w siatce.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodaj słup w określonym węźle siatki	przesuń kursor na węzeł (lub w jego pobliżu) i kliknij. Słup zostanie dodany do węzła znajdującego się najbliżej kursora.
dodaj słup do wszystkich węzłów siatki	naciśnij klawisz *Ctrl* i kliknij.
dodaj słup w określonym punkcie na siatce lub wewnątrz siatki	naciśnij klawisz *Ctrl* dwukrotnie, przesuń kursor do miejsca, gdzie chcesz dodać słup, i kliknij. Jeżeli opcja Określ obrót na ekranie w palecie właściwości ma wartość Tak, przesuń kursor, aby w razie potrzeby obrócić słup wokół wyciągniętej osi, a następnie kliknij; lub wprowadź wartość dla kąta obrotu i naciśnij klawisz *ENTER*. Wartość dodatnia spowoduje obrót przeciwnie do ruchu wskazówek zegara wokół jego wyciągniętej osi, w kierunku od końca (góry) do początku (dół).

13 Po zakończeniu dodawania słupów do siatki, aby zakończyć polecenie, naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA Czas wyświetlania siatek słupów, które mają dołączonych wiele słupów, może być dłuższy niż przewidywany. Dzieje się tak dlatego, że elementy konstrukcyjne zawierają dodatkowe informacje, których można używać do analiz strukturalnych.

Tworzenie elementu konstrukcyjnego ze szkicu

Procedura ta umożliwia przekształcenie następujących obiektów na elementy konstrukcyjne za pomocą narzędzi elementów konstrukcyjnych:

- Łuki
- Linie
- Otwarte polilinie
- Otwarte polilinie z segmentami łuku

UWAGA Przekształcenie łuku na element konstrukcyjny jest jedyną metodą utworzenia łukowego elementu konstrukcyjnego. Aby uzyskać więcej informacji o łukowych elementach konstrukcyjnych, patrz Informacje o łukowych elementach konstrukcyjnych na stronie 1725.

W przypadku użycia narzędzia do przekształcenia szkicu na element konstrukcyjny, styl określony w narzędziu udostępnia kształt elementu. Szkic definiuje ścieżkę wyciągnięcia kształtu. Można przekształcić wiele linii na wiele elementów; przekształcić linie krzywe, aby utworzyć elementu łukowe; przekształcić linii wielosegmentowe, aby utworzyć elementy wielosegmentowe.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie elementu konstrukcyjnego.

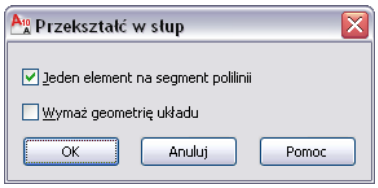
(W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.)

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie elementu konstrukcyjnego i kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Szkic.

3 Wybierz szkic do konwersji i naciśnij *ENTER*.

UWAGA Nie można przekształcić zamkniętej polilinii (polilinii z punktem początkowym, który zbiega się z punktem końcowym) na element konstrukcyjny.

W zależności od wybranego narzędzia zostanie otwarty określony arkusz.



4 Wyczyść zaznaczenie opcji Jeden element na segment polilinii, aby utworzyć element konstrukcyjny dla każdego segmentu.

5 Aby wymazać szkic, wybierz Wymaż geometrię układu i kliknij OK.

Jeżeli element konstrukcyjny został utworzony z przekształcenia polilinii, początkowa orientacja elementu konstrukcyjnego zostanie ustawiona na LUW, który był aktualny podczas rysowania polilinii. Orientację można zmienić ustawiając właściwość Obrót elementu.

Edycja elementów konstrukcyjnych

Po utworzeniu elementu konstrukcyjnego można zmienić dowolne właściwości elementu, które zostały określone podczas tworzenia elementu oraz wprowadzić dodatkowe modyfikacje. Można zmienić odsunięcie początkowe i końcowe elementu lub dodawać i usuwać odsunięcia. Można zmienić długość, wyrównanie i położenie elementu, określając, czy jego połączenia z innymi elementami zostaną zachowane. W przypadku łukowego elementu konstrukcyjnego można zmienić promień.

Geometrię elementu konstrukcyjnego można zmienić poprzez skrócenie obiektu. Zmieniając typ elementu konstrukcyjnego można zamienić belkę na podciąg lub słup na belkę. Zmieniając styl elementu konstrukcyjnego można zmienić jego kształt.

Program AutoCAD Architecture udostępnia kilka metoda edycji elementów konstrukcyjnych:

- Elementy konstrukcyjne można edytować bezpośrednio za pomocą uchwytów do wymiarów i innych charakterystyk fizycznych.
- W przypadku wykonywania operacji za pomocą uchwytów, gdy zmieniany jest wymiar lub kąt, opcja Wprowadzanie dynamiczne umożliwia wpisanie dokładnej wartości zamiast przesuwania uchwytu. Gdy ta funkcja jest aktywna (kliknij opcję DYN na pasku stanu programu), po wybraniu uchwytu zostaje wyświetlone pole tekstowe, w którym można wprowadzić żądaną wartość dla skojarzonego wymiaru lub kąta. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Use Dynamic Input” (Korzystanie z wprowadzania dynamicznego) w Pomocy programu AutoCAD.
- Ustawienia elementów konstrukcyjnych można zmienić w palecie właściwości. Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.
- W tym celu można także wykorzystać narzędzia znajdujące się na karcie Element konstrukcyjny w panelu Zmień.
- Polecenia edycji można wybrać z menu kontekstowego dla wybranego elementu konstrukcyjnego.

Używanie uchwytów do edycji elementów konstrukcyjnych

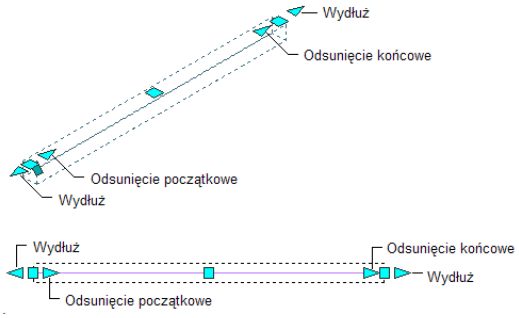
Aby poznać metody edytowania elementów konstrukcyjnych za pomocą uchwytów, przejrzyj kroki i ilustracje opisane w tym temacie.

UWAGA Jeśli parametr Utnij automatycznie (w palecie właściwości) ma wartość Tak dla obydwu połączonych elementów strukturalnych, to dowolna edycja uchwytu jednego z elementów spowoduje powstanie między nimi połączenia dopasowanego.

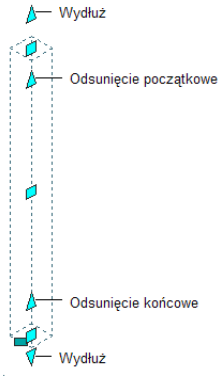
Edytowanie wymiarów elementów konstrukcyjnych

1. Wybierz element konstrukcyjny.
2. Wybierz uchwyt dla wymiaru, który ma być zmieniony.

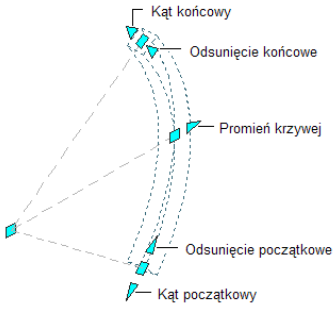
Uchwyty dla długości, odsunięcia początkowego i końcowego podciągu prostego lub belki



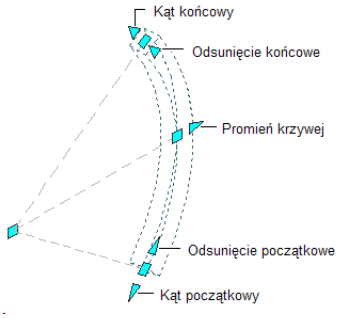
Uchwyty dla długości, odsunięcia początkowego i końcowego słupa prostego



Uchwyty dla kątów początkowych i końcowych, promienia oraz odsunięcia początkowego i końcowego podciągu łukowego lub belki



Uchwyty dla kątów początkowych i końcowych, promienia oraz odsunięcia początkowego i końcowego słupa łukowego



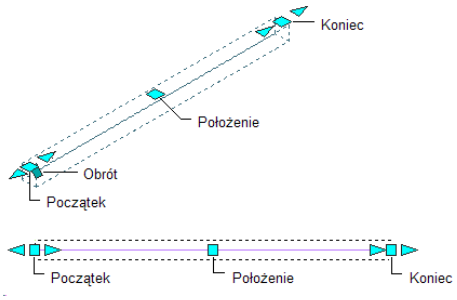
3 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wymiaru, i kliknij raz lub wpisz wartość.

Zmiana położenia elementu konstrukcyjnego

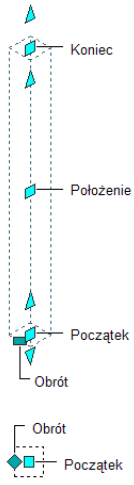
1 Wybierz element konstrukcyjny.

Wybierz uchwyt Położenie, aby zmienić położenie elementu konstrukcyjnego, lub uchwyt Obrót, aby zmienić jego obrót (obrót elementu wokół jego wyciągniętej osi).

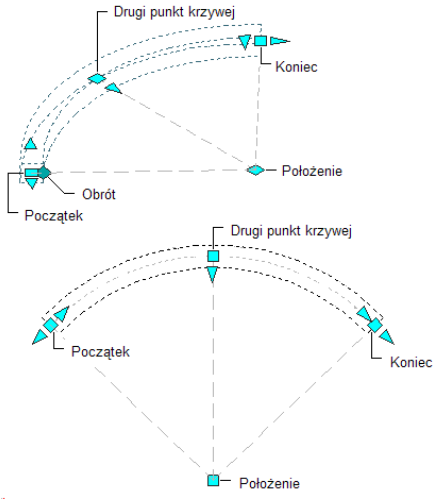
Uchwyty położenie i obrót dla podciągu prostego lub belki



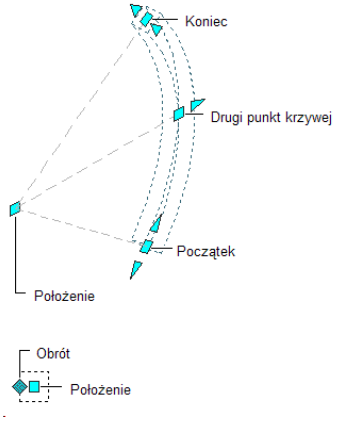
Uchwyty położenie i obrót dla słupa prostego



Uchwyty położenie i obrót dla podciągu łukowego lub belki



Uchwyty położenie i obrót dla słupa łukowego



W widoku Model uchwyt Położenie ma sześć opcji edycji, które można przełączać naciskając klawisz *CTRL*. W przypadku każdej płaszczyzny, w której można przesunąć element (*XY*, *YZ* lub *XZ*), istnieje możliwość utrzymania lub przerwania połączeń z innymi elementami konstrukcyjnymi.

Jeżeli połączenia zostaną zachowane, wszystkie połączenia nie koniecznie zostaną zachowane dla każdego typu ruchu. Utrzymanie połączeń zależy od: tego, czy przesunięcie zachodzi na płaszczyźnie, czy poza nią; sposobu połączenia elementów i rodzaju zaangażowanych elementów. W przypadku określania w jaki sposób elementy połączone zachowują się podczas przeciągania któregoś z nich, zwykle słupy mają pierwszeństwo przed podciągami i belkami. Zachowanie zostało podsumowane w następującej tabeli:

Jeżeli zostanie zaznaczona opcja zachowywania połączeń podczas przesuwania...	**Wykonaj następującą operację:**
słup	inne słupy, podciągi i belki połączone z punktem końcowym słupa zostaną także przesunięte, co spowoduje zmiany długości i orientacji konieczne do utrzymania połączenia. (Jest to także prawdą dla wszystkich elementów połączonych wzdłuż elementu, który jest połączony punktem końcowym do słupa.) Elementy konstrukcyjne połączone wzdłuż słupa będą tylko wydłużane lub skracane, aby zachować połączone; nie zmieni to orientacji o ile słup nie zostanie odsunięty z płaszczyzny. Jeżeli na przykład słup zostanie przesunięty na płaszczyźnie

Jeżeli zostanie zaznaczona opcja zachowywania połączeń podczas przesuwania...	Wykonaj następującą operację:
	XY, podciągi i belki połączone wzdłuż słupa pozostaną połączone, nawet jeżeli ich orientacja zostanie zmieniona.
podciąg lub belka	inne słupy, podciągi i belki połączone z punktem końcowym podciągu lub słupa zostaną także przesunięte, co spowoduje zmiany długości i orientacji konieczne do utrzymania połączenia. Elementy konstrukcyjne połączone wzdłuż podciągu lub belki będą tylko wydłużane lub skracane, aby zachować połączenie; nie zmieni to orientacji o ile podciąg nie zostanie odsunięty z płaszczyzny. Jeżeli na przykład brzeg podciągu zostanie przesunięty w pionie, krokwie dołączone wzdłuż niego pozostaną połączone, mimo że zmieni się ich orientacja.

Domyślny tryb edycji służy do zachowania połączeń w przypadku ruchów na płaszczyźnie *XY*. W rzucie uchwyt Położenie jest ograniczony do ruchu w jednej płaszczyźnie, ale nadal pozostaje możliwość utrzymania lub zerwania połączeń.

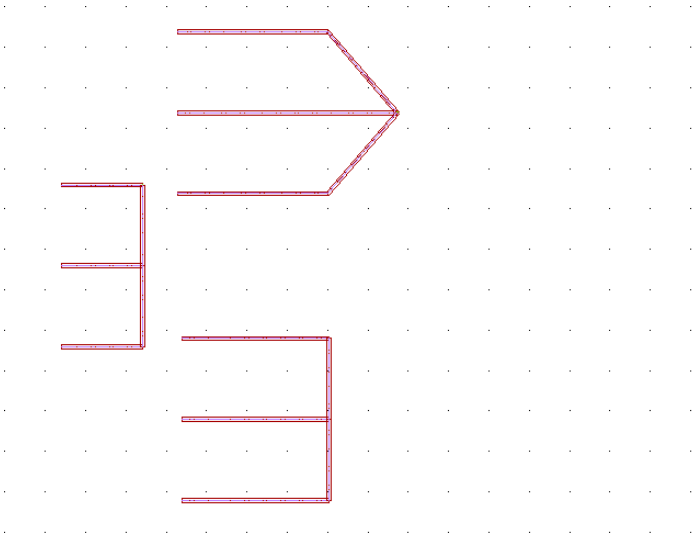
2 Przesuwaj uchwyt do momentu, aż zostanie wyświetlona żądana wartość rozmiaru, i kliknij raz, lub wpisz żądaną wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby wpisać konkretną wartość dla drugiego kierunku w którymkolwiek z trybów edycji (na przykład dla kierunku wzdłuż osi *Y* podczas edytowania wzdłuż płaszczyzny *XY*), naciskaj klawisz *TAB* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego kierunku.

Użytkownik może również zablokować przesuwanie elementu konstrukcyjnego w określonym kierunku. Jeśli w bieżącym trybie edycji zostanie wpisana wartość dla jednego z kierunków wymiarowania, po czym zostanie naciśnięty klawisz *TAB*, element konstrukcyjny będzie można przemieszczać wyłącznie wzdłuż drugiego z kierunków. Na przykład podczas edytowania płaszczyzny *XY* można wpisać wartość wymiaru *X*, a następnie nacisnąć klawisz *TAB*. Wymiar *X* zostanie zablokowany na tym poziomie, w wyniku czego możliwość przesuwania elementu konstrukcyjnego zostanie ograniczona wyłącznie do kierunku wzdłuż osi *Y*.

3 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

UWAGA Po kliknięciu uchwytów Położenie z użyciem klawisza Shift podciągów połączonych końcami, wspólny punkt końcowy zostanie przesunięty w przybliżeniu dwa razy dalej niż przesuwany uchwyt. W przykładzie pokazanym poniżej, jeżeli dwa pionowe podciągi w strukturze po lewej zostaną wybrane z użyciem klawisza Shift, a następnie uchwyt zostanie przesunięty w prawo, spowoduje to konfigurację tak jak po prawej na górze. Aby uzyskać konfigurację, jak pokazana po prawej stronie na dole, należy wybrać wszystkie pięć podciągów za pomocą okna przecinającego lub wielokąta przecinającego, a następnie użyć polecenia **Rozciągnij**. (Więcej informacje zawiera temat „Polecenie ROZCIĄGNIJ" i „Polecenie WYBIERZ" w pomocy programu AutoCAD.) Podciągi mogą się także przesuwać dwa razy dalej, jeżeli są dołączone do słupów na siatce słupów, a siatka, wszystkie słupy i podciągi zostały wybrane. Jeżeli zostanie wybrane przesunięcie samego uchwytu, słupy i podciągi także się przesuną, zachowując takie same położenia względne. Instrukcje dotyczące wybierania jednego obiektu, gdy inne obiekty są nałożone na niego, zawiera temat dotyczący indywidualnego wybierania obiektów w Pomocy programu AutoCAD.

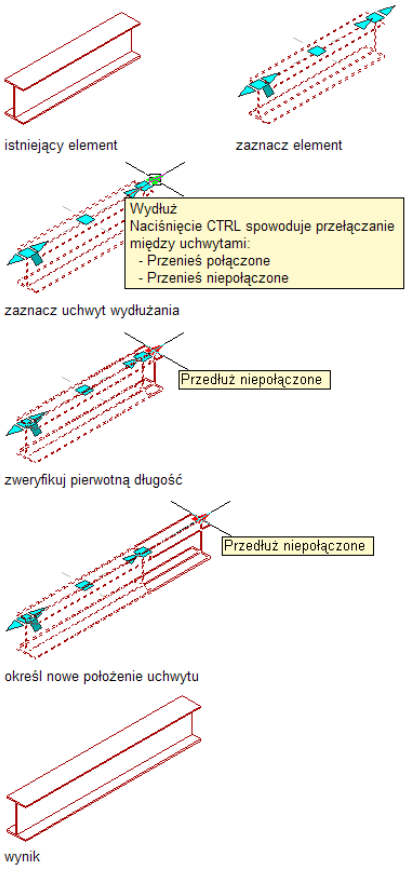


Zmiana długości elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia zmianę długości elementu konstrukcyjnego. Długość elementu konstrukcyjnego można także zmienić na palecie właściwości.

1. Wybierz element konstrukcyjny.
2. Wybierz uchwyt Przedłuż i przesuwaj go do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana wartość, i kliknij raz.

Zmiana długości podciągu konstrukcyjnego za pomocą uchwytów



Aby zwiększyć lub zmniejszyć długość elementu konstrukcyjnego, można po wybraniu uchwytu, wprowadzić wartość.

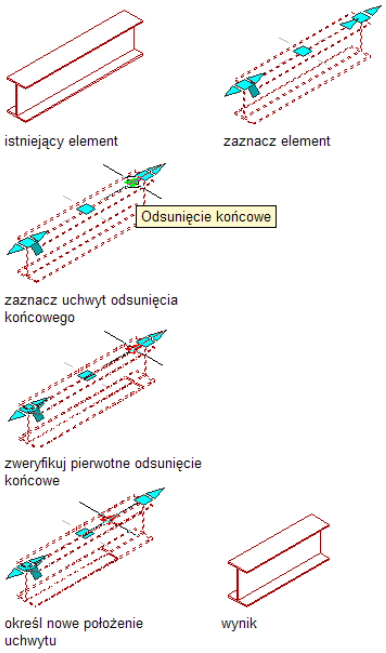
Zmiana odsunięcia początkowego i końcowego elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia odsunięcie elementu konstrukcyjnego z punktu początkowego i końcowego jego ścieżki. Można zmieniać lub usuwać istniejące odsunięcia oraz dodawać odsunięcia do punktu początkowego i końcowego elementu konstrukcyjnego. Można także zmieniać odsunięcie początkowe i końcowe na palecie właściwości.

1. Wybierz element konstrukcyjny.
2. Wybierz uchwyt Odsunięcie początkowe i przesuń go, aż zostanie wyświetlona docelowa wartość odsunięcia. Kliknij raz.

   Dodatnia wartość odsunięcia początkowego spowoduje skrócenie elementu na jego osi (ścieżce), a ujemna wartość odsunięcia początkowego spowoduje wydłużenie elementu na osi.

Zmiana odsunięcia końcowego podciągu konstrukcyjnego za pomocą uchwytów



3 Wybierz uchwyt Odsunięcie końcowe, przesuwaj go do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana wysokość odsunięcia. Kliknij raz.

Dodatnia wartość odsunięcia końcowego spowoduje wydłużenie elementu na jego osi, a wartość ujemna spowoduje skrócenie elementu.

Aby zwiększyć lub zmniejszyć osunięcie początkowe lub końcowe elementu konstrukcyjnego, można po wybraniu uchwytu, wprowadzić wartość.

Zmiana punktu początkowego i końcowego elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia zmianę punktu końcowego i początkowego elementu konstrukcyjnego Można także zmieniać odsunięcie początkowe i końcowe elementu początkowego na palecie właściwości.

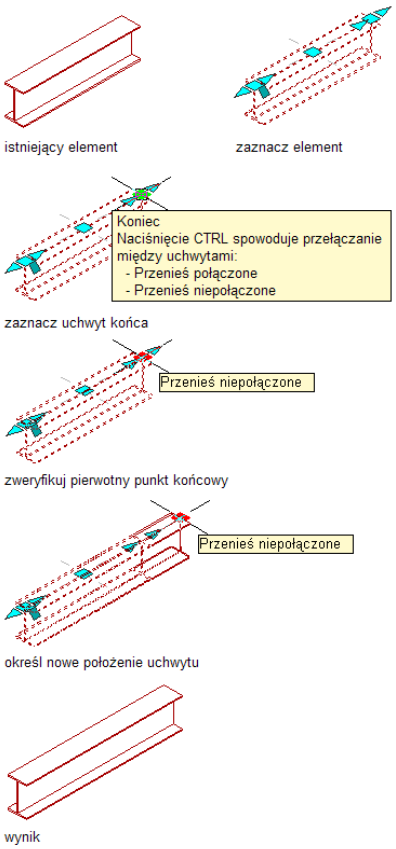
1 Wybierz element konstrukcyjny.

2 Wybierz uchwyt Początek lub Koniec i przesuwaj go do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana długość. Kliknij raz.

Przesunięcie uchwytu Początek w kierunku wartość dodatnich spowoduje skrócenie elementu na jego osi, a przesunięcie tego uchwytu w kierunku wartości ujemnych spowoduje wydłużenie elementu.

Przesunięcie uchwytu Koniec w kierunku wartość dodatnich spowoduje wydłużenie elementu na jego osi, a przesunięcie tego uchwytu w kierunku wartości ujemnych spowoduje skrócenie elementu.

Zmiana końca podciągu konstrukcyjnego za pomocą uchwytów



3 Wybierz uchwyt Początek lub Koniec i przesuwaj go do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana długość. Kliknij raz.

   Aby zwiększyć lub zmniejszyć długość elementu konstrukcyjnego, można po wybraniu uchwytu, wprowadzić wartość.

Zmiana obrotu elementu konstrukcyjnego

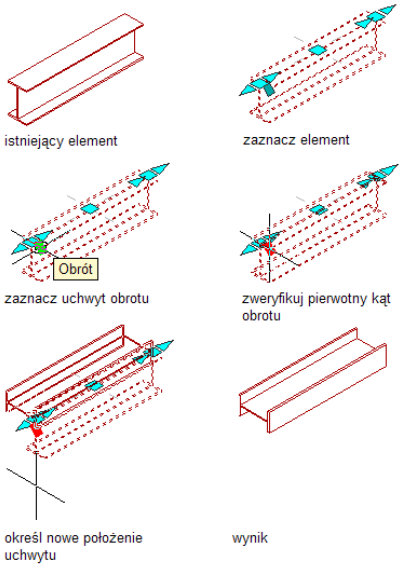
Procedura ta umożliwia zmianę orientacji elementu konstrukcyjnego względem jego wyciągniętej osi, poprzez określenie liczby stopni obrotu. Wartość dodatnia spowoduje obrócenie elementu zgodnie z kierunkiem zegara, w kierunku od końca do początku.

1 Wybierz element konstrukcyjny.

2 Wybierz uchwyt Obrót i przesuwaj go aż do wyświetlenia żądanej liczby stopni, następnie kliknij raz; lub wprowadź wartość i naciśnij *ENTER*.

   Wartość dodatnia spowoduje obrót elementu wokół jego osi w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, w kierunku od końca do początku.

Zmiana orientacji podciągu za pomocą uchwytu Obrót

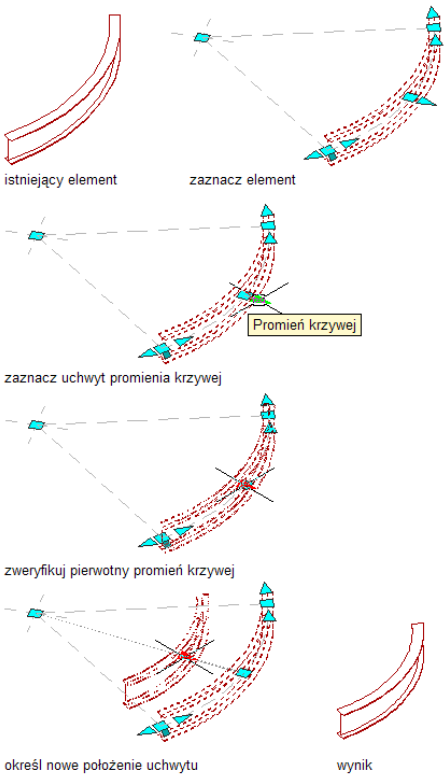


Zmiana promienia łukowego elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia zmianę promienia łukowego elementu konstrukcyjnego. Promień elementu konstrukcyjnego można także zmienić na palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji o łukowych elementach konstrukcyjnych, patrz Informacje o łukowych elementach konstrukcyjnych na stronie 1725.

1. Wybierz element konstrukcyjny.
2. Wybierz uchwyt Promień krzywej i przesuń go, aż zostanie wyświetlona docelowa wartość promienia. Kliknij raz.

Zmień promień krzywej łukowego elementu konstrukcyjnego za pomocą uchwytów



Informacje o łukowych elementach konstrukcyjnych

Stopień gładkości (mozaikowości) zakrzywionych krawędzi jest kontrolowany przez zmienną FACETDEV. Zmienna ta ustawia liczbę powierzchni do wyświetlenia na łukowych obiektach AEC. Wartość domyślna to 1/2" dla rysunków utworzonych z szablonów calowych i 12,7 mm dla rysunków utworzonych z szablonów metrycznych.

Podana dla podziału powierzchni liczba definiuje maksymalną odległość od cięciwy do łuku, gdzie cięciwa jest krawędzią utworzoną z podziału krzywej na rzeczywisty matematyczny łuk. Podział powierzchni ma zakres od liczby większej od zera (0) bez górnej granicy.

Minimalna liczba powierzchni to 8. Jeśli na przykład podczas tworzenia elementu bryłowego typu walec o promieniu 1' zostanie podana wartość 1' zmiennej FACETDEV, walec będzie miał 8 powierzchni.

Reprezentacja rzutu dla pojedynczych komponentów łukowych słupów używa prawdziwej reprezentacji krzywej kształtów elementów. Dolne i górne komponenty cięcia będą zawsze zawierały duże ilości powierzchni.

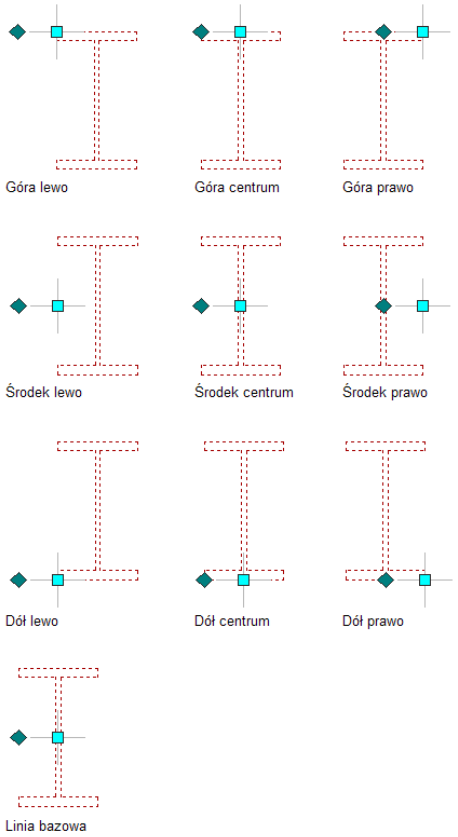
Maksymalna ilość powierzchni jest kontrolowana przez zmienną FACETMAX. Wartość tej zmiennej może być ustawiona od 100 do 10000. Należy zauważyć, że używanie małej wartości dla zmiennej FACETDEV i dużej wartości dla zmiennej FACETMAX będzie wpływać na pogorszenie działania rysunku.

Aby określić wartości podziału powierzchni dla bieżącego rysunku, patrz Określanie rozdzielczości wyświetlania obiektów z powierzchniami na stronie 144. Ustawienia będą odnosiły się do wszystkich obiektów łukowych na rysunku, w tym do łukowych elementów konstrukcyjnych.

Zmiana wyrównania elementu konstrukcyjnego

Procedura ta służy do zmian wyrównania elementu konstrukcyjnego. Wyrównanie ustawia kształt elementu konstrukcyjnego w stosunku do jego wyciągniętej osi. Zmiana wyrównania istniejącego elementu powoduje przesunięcie elementu i może wpłynąć na sposób, w jaki element odnosi się do innych obiektów, jak na przykład w jaki sposób słup będzie ustawiony w stosunku do siatki słupów, gdy jest zaczepiony do siatki.

Opcje wyrównania podciągu



Można także określić wyrównanie elementów konstrukcyjnych z wieloma kształtami i segmentami. Więcej informacji o tych elementach zawiera temat Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych na stronie 1757.

1 Wybierz element konstrukcyjny do zmiany i kliknij go dwukrotnie.

2 Na palecie właściwości rozwiń Podstawowe i rozwiń Wymiary.

3 Wybierz ustawienie dla opcji Wyrównanie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić oś elementu wzdłuż centroidy kształtu elementu	wybierz opcję Linia bazowa lub Wyrównanie. **UWAGA** Można to zastosować do elementów utworzonych tylko za pomocą stylów z Katalogu elementów konstrukcyjnych.
ustawić oś elementu wzdłuż jednego z dziewięciu ustawień kształtu elementu	wybierz jedno z dziewięciu położeń w opcji Wyrównanie.

4 Aby określić wyrównanie elementów z wieloma kształtami i segmentami utworzonymi za pomocą tego narzędzia, wybierz ustawienie dla opcji Wyrównanie z użyciem całego zakresu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyrównać słup bazując na największym zakresie przekroju kształtu elementu o najmniejszym priorytecie	wybierz Tak. Wyrównanie zostanie zastosowane TYLKO do definicji kształtów o najmniejszym priorytecie i zostanie wyliczone w zależności od węzła (wierzchołka) elementu z największym przekrojem.
wyrównać element w każdym węźle, na podstawie wszystkich kształtów	wybierz Nie. Wyrównanie zostanie obliczone w zależności od zakresu przekroju w każdym węźle i zostanie zastosowane do wszystkich kształtów bez względu na priorytet.

Zmiana typu elementu konstrukcyjnego

Procedura ta służy do zmiany typu jednego lub większej liczby elementów konstrukcyjnych. Podciągi, belki i słupy są podtypami pojedynczego obiektu elementu konstrukcyjnego, dlatego można zmienić podciąg na belkę, słup na podciąg lub belkę na podciąg.

1 Wybierz elementy konstrukcyjne do zmodyfikowania i kliknij dwukrotnie jeden z nich.
2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.
3 Wybierz ustawienie dla opcji Typ elementu: Podciąg, Belka lub Słup.

Ucinanie elementów konstrukcyjnych

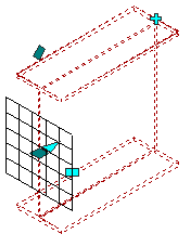
Elementy strukturalne można przycinać za pomocą obiektów dwuwymiarowych zwanych płaszczyznami wyrównywania. Do elementu strukturalnego płaszczyznę wyrównywania można dodać ręcznie, określając jej pozycję względem danego elementu (używając arkusza Płaszczyzny wyrównywania dostępnego w palecie właściwości) albo wybierając płaszczyznę zdefiniowaną (lub oznaczoną) przez inny element konstrukcyjny, obiekt architektoniczny innego typu lub szkic. Elementy strukturalne oraz narzędzia wstawiania można również skonfigurować tak, aby płaszczyzna wyrównywania utworzona została automatycznie, gdy punkt końcowy nowego elementu strukturalnego zostaje logicznie połączony z istniejącym elementem strukturalnym innego obiektu (patrz sekcja Tworzenie stylu elementu konstrukcyjnego w Menedżerze stylów na stronie 1746).

Do pojedynczych elementów strukturalnych można dodawać wiele płaszczyzn wyrównywania, umożliwia to oczyszczanie połączeń pomiędzy wieloma elementami strukturalnymi. Płaszczyzn wyrównywania można na przykład użyć do ustawienia kąta obydwu końców belki w ramie z belkami na przekątnych.

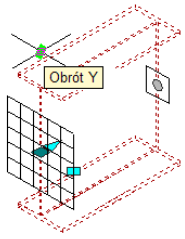
Płaszczyzny wyrównywania można edytować za pomocą arkusza Płaszczyzny wyrównywania lub edycji siatki. Płaszczyzny wyrównywania można usunąć z elementu strukturalnego, aby przywrócić pierwotne wymiary elementu.

UWAGA Wbrew opisom, płaszczyzny wyrównywania wybrane do edycji nie stanowią kwadratowych siatek, ale są płaszczyznami nieskończonymi; z tego powodu nie można używać ich do nacinania, przykrywania ani wycinania otworów w elementach strukturalnych.

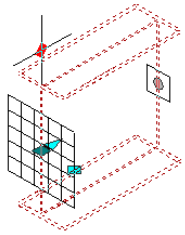
Ucinanie elementu konstrukcyjnego za pomocą płaszczyzny wyrównywania



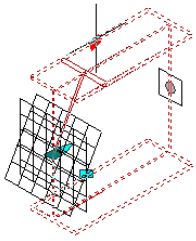
element konstrukcyjny w trybie edycji płaszczyzn wyrównywania



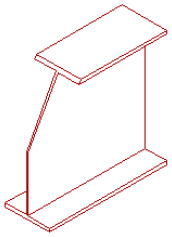
zaznacz uchwyt obrotu Y



zweryfikuj początkowe położenie uchwytu



określ nowe położenie uchwytu



wynik

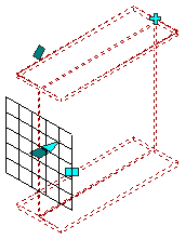
Dodawanie płaszczyzny wyrównywania do elementu konstrukcyjnego

Do elementu konstrukcyjnego można dodawać dowolną liczbę płaszczyzn wyrównywania. W przypadku dodawania płaszczyzny wyrównywania do jednego lub większej ilości elementów konstrukcyjnych położenie płaszczyzny wyrównywania określane jest względem elementu konstrukcyjnego, który jest przycinany.

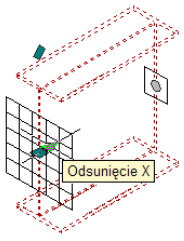
Podczas definiowania płaszczyzn wyrównywania można:

- Zdefiniować położenie płaszczyzny wyrównywania względem początku lub końca wyciągniętej osi elementu.
- Odsuwać płaszczyznę wyrównywania w kierunku osi *X*, aby przesunąć początek płaszczyzny wyrównywania wzdłuż wyciągniętej osi elementu.

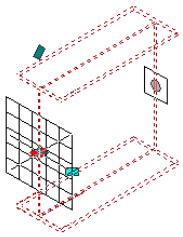
Odsuwanie płaszczyzny wyrównywania zgodnie z kierunkiem osi X



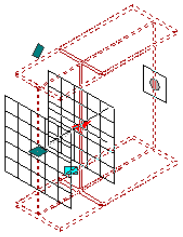
element konstrukcyjny w trybie edycji płaszczyzn wyrównywania



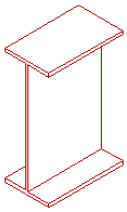
zaznacz uchwyt odsunięcia X



zweryfikuj początkowe położenie uchwytu



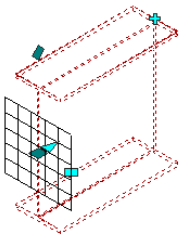
określ nowe położenie uchwytu



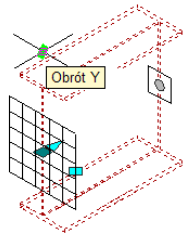
wynik

- Odsuń płaszczyznę wyrównywania w kierunkach *Y* i *Z*, aby przesunąć początek płaszczyzny wyrównywania prostopadle do wyciągniętej osi elementu w kierunku *Y* i/lub *Z*.
- Obróć płaszczyznę wyrównywania wokół jej osi *Y*, aby określić kąt płaszczyzną przekroju.

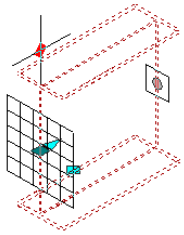
Obracanie płaszczyzny wyrównywania wokół jej osi Y



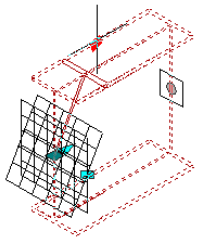
element konstrukcyjny w trybie edycji płaszczyzn wyrównywania



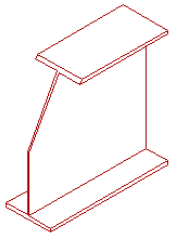
zaznacz uchwyt obrotu Y



zweryfikuj początkowe położenie uchwytu



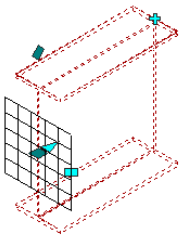
określ nowe położenie uchwytu



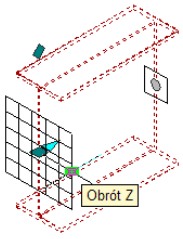
wynik

- Obróć płaszczyznę wyrównywania wokół jej osi *Z*, aby określić kąt płaszczyzną przekroju.

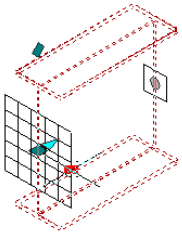
Obracanie płaszczyzny wyrównywania wokół jej osi Z



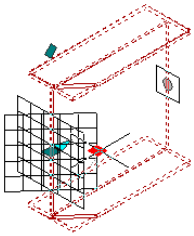
element konstrukcyjny w trybie edycji płaszczyzn wyrównywania



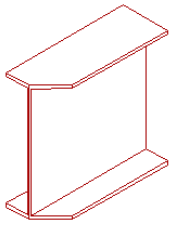
zaznacz uchwyt obrotu Z



zweryfikuj początkowe położenie uchwytu



określ nowe położenie uchwytu



wynik

1 Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ Płaszczyzny wyrównywania .

3 Kliknij polecenie Dodaj .

4 Określ ustawienia, aby określić położenie płaszczyzny wyrównywania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć płaszczyznę wyrównywania od punktu początkowego lub końcowego elementu	w polu Odsuń wybierz opcję Początek lub Koniec.
odsunąć płaszczyznę wyrównywania w kierunku *X* wzdłuż wyciągniętej osi elementu	wprowadź wartość *X* dla opcji Odsuń.
odsunąć płaszczyznę wyrównywania w kierunkach *Y* i *Z*, aby ustawić płaszczyznę wyrównywania prostopadle do wyciągniętej osi elementu	wprowadź wartości *Y* i *Z* dla opcji Odsuń.
obrócić płaszczyznę wyrównywania wokół jej osi *Y* lub *Z*	wprowadź wartości *Y* i *Z* dla opcji Obrót.

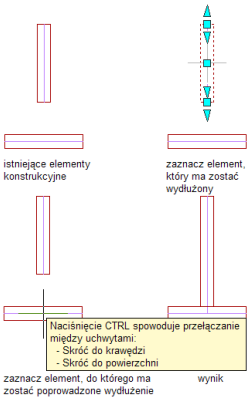
5 Aby skopiować płaszczyznę wyrównywania wybierz płaszczyznę i kliknij Kopiuj .

6 Dodawaj kolejne płaszczyzny wyrównywania i kliknij OK.

Dodawanie płaszczyzn wyrównywania w zależności od innych obiektów lub szkicu

Procedura ta umożliwia generowanie płaszczyzn wyrównywania dla jednego lub większej ilości elementów w oparciu o płaszczyznę zdefiniowaną (lub oznaczoną) przez inny element konstrukcyjny, obiekt architektoniczny innego typu, szkic lub dowolne dwa wybrane punkty. Krawędź, powierzchnia lub linia, która określa płaszczyznę wyrównywania nie musi przecinać obiektów wybranych do wyrównywania. Płaszczyzna wyrównywania jest rzutowana prostopadle na płaszczyznę *XY* bieżącego LUW. Wybrane elementy zostaną wyciągnięte lub ucięte do płaszczyzny wyrównania, w zależności od tego, czy ją przecinają.

Wyciąganie elementu konstrukcyjnego do innego elementu konstrukcyjnego



1 Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz wyciągnąć lub uciąć.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ Dodaj płaszczyznę wyrównywania .

3 Zdefiniuj płaszczyznę wyrównywania:

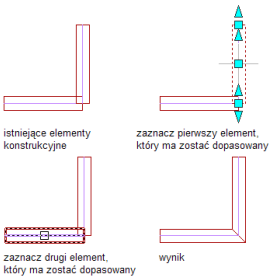
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować płaszczyznę wyrównywania niezależną od istniejących obiektów	naciśnij klawisz *ENTER*, określ punkt początkowy i końcowy płaszczyzny wyrównywania, a następnie kliknij stronę, po której chcesz usunąć elementy.
użyć krawędzi lub płaszczyzny istniejącego obiektu lub szkicu jako płaszczyzny wyrównywania	wybierz obiekt lub szkic, a następnie kliknij stronę, na której chcesz usunąć elementy. Jeżeli chcesz uciąć płaszczyznę obiektu a nie jego krawędź, naciśnij klawisz *CTRL* przed wybraniem obiektu.

Dopasowywanie elementów konstrukcyjnych za pomocą płaszczyzn wyrównywania

Procedura ta umożliwia generowanie płaszczyzn wyrównywania, które powodują powstawanie dopasowanych połączeń między dwoma elementami konstrukcyjnymi połączonymi swoimi punktami końcowymi.

UWAGA Jeśli parametr Utnij automatycznie (w palecie właściwości) ma wartość Tak dla wszystkich połączonych elementów strukturalnych, to dowolna edycja uchwytu jednego z elementów spowoduje powstanie między nimi połączenia dopasowanego.

Dopasowanie dwóch elementów konstrukcyjnych z pokrywającymi się punktami końcowymi



1 Wybierz jeden z elementów konstrukcyjnych, które chcesz dopasować.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ Narożnik .

3 Wybierz drugi element konstrukcyjny.

Zmiana płaszczyzny wyrównywania elementu konstrukcyjnego

Po dodaniu jednej lub większej ilości płaszczyzn wyrównywania do elementu konstrukcyjnego można zmienić orientację płaszczyzn wyrównywania. Można także edytować płaszczyzny za pomocą uchwytów, aby je przesuwać i obracać.

1 Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ Płaszczyzny wyrównywania .

3 Zmień dowolne ustawienia płaszczyzny wyrównywania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić odsunięcie początkowe i końcowe płaszczyzny wyrównywania	w polu Odsuń wybierz opcję Początek lub Koniec.
zmienić odsunięcie płaszczyzny wyrównywania w kierunku *X* wzdłuż wyciągniętej osi elementu	zmień wartość *X* dla opcji Odsuń.
zmienić odsunięcie płaszczyzny wyrównywania w kierunkach *Y* i *Z*, aby ustawić płaszczyznę wyrównywania prostopadle do wyciągniętej osi elementu	zmień wartości *Y* i *Z* dla opcji Odsuń.
zmienić obrót płaszczyzny wyrównywania wokół osi *Y* lub *Z*	zmień wartości *Y* i *Z* dla opcji Obrót.

UWAGA Jeżeli płaszczyzna wyrównywania zostanie obrócona o kąt od 90 stopni do 270, przeciwny koniec elementu konstrukcyjnego zostanie całkowicie usunięty.

4 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie płaszczyzny wyrównywania z elementu konstrukcyjnego

Ta procedura usuwa płaszczyznę wyrównywania z elementu konstrukcyjnego. Jeżeli zostaną usunięte wszystkie płaszczyzny wyrównywania z elementu konstrukcyjnego, zostaną przywrócone oryginalne wymiary elementu.

1 Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ Płaszczyzny wyrównywania .

3 Wybierz płaszczyznę wyrównywania, którą chcesz usunąć.

4 Kliknij Usuń  .

5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana stylu elementu konstrukcyjnego

Procedura ta służy do wybierania innego stylu dla jednego lub wielu elementów konstrukcyjnych. Styl elementu konstrukcyjnego udostępnia jego kształt, więc zmiana stylu spowoduje zmianę kształtu elementu.

1 Wybierz elementy konstrukcyjne do zmodyfikowania i kliknij dwukrotnie jeden z nich.

2 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Wybierz inny styl.

Stosowanie właściwości narzędzi do elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia stosowanie na rysunku właściwości narzędzia elementu konstrukcyjnego do jednego lub wielu elementów tego samego typu (podciągu, belki lub słupa). Do właściwości zalicza się wszelkie ustawienia określone w używanym narzędziu.

1 Otwórz wybraną paletę narzędzi.

(W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.)

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie elementu konstrukcyjnego i kliknij Zastosuj właściwości narzędzia ➤ ‹Podciąg, Belka lub Słup›.

3 Wybierz element konstrukcyjny, który pokrywa się z narzędziem i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 W razie potrzeby przeprowadź edycję elementu konstrukcyjnego w palecie właściwości.

Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju dla elementu konstrukcyjnego

Ta procedura służy do określania właściwości dowolnej liczby płaszczyzn przekroju pojedynczego elementu konstrukcyjnego. właściwości wyświetlania płaszczyzny cięcia dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, na przykład Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie element konstrukcyjny, który zamierzasz zmienić.

2 Sprawdź, czy w palecie narzędzi, w karcie Wyświetlanie, w polu Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrano *BRAK*.

3 W polu Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich elementów konstrukcyjnych w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich elementów konstrukcyjnych w tym stylu, wybierz opcję Styl elementu konstrukcyjnego:‹nazwa stylu›. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style elementów konstrukcyjnych na stronie 1745.

4 W razie konieczności rozwiń opcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

5 Dla opcji Nadpisz płaszczyznę przekroju określ, czy ma zostać nadpisana globalna płaszczyzna przekroju zdefiniowana dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.

6 Jeśli w polu Nadpisz płaszczyznę przekroju wybrano opcję Tak, wprowadź wartość w polu Wysokość, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju dla tego obiektu. (Można również kliknąć wartość, kliknąć opcję  i określić 2 punkty w obszarze rysunku, aby zdefiniować nową wysokość.)

7 Określ, czy dla elementu konstrukcyjnego ma zostać wyświetlona bryła przekroju rzeczywistego.

8 Określ, czy mają zostać wyświetlone komponenty obiektu nad i pod płaszczyzną przekroju.

Ponadto, aby zmodyfikować te same ustawienia płaszczyzny przekroju, można uzyskać do nich dostęp przez menu kontekstowe elementu konstrukcyjnego w następujący sposób:

1 Wybierz element konstrukcyjny, który ma zostać zmieniony, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij kartę Płaszczyzna przekroju, a następnie zmień ustawienia zgodnie z potrzebami.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie wyświetlania komponentów bloku użytkownika dla elementu konstrukcyjnego

Ta procedura służy do określania komponentów bloku użytkownika dla pojedynczego elementu konstrukcyjnego w określonej reprezentacji wyświetlania. Jeśli w przypadku nowego komponentu planowane jest wykorzystanie grafiki użytkownika, przed rozpoczęciem tej procedury narysuj komponent i zapisz go jako blok.

1 Dwukrotnie kliknij element konstrukcyjny.

2 Sprawdź, czy w palecie narzędzi, w karcie Wyświetlanie, w polu Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrano *BRAK*.

3 W polu Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich elementów konstrukcyjnych w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich elementów konstrukcyjnych w tym stylu, wybierz opcję Styl elementu konstrukcyjnego:<nazwa stylu>. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style elementów konstrukcyjnych na stronie 1745.

4 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania została wybrana żądana reprezentacja wyświetlania.

5 W razie konieczności rozwiń menu Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane, a następnie w polu Wyświetlanie bloku użytkownika kliknij opcję  (w nawiasie podana jest liczba bloków aktualnie dołączonych do elementu konstrukcyjnego).

6 Jeśli preferowane jest wyłączenie wyświetlania bloków użytkownika dla tego elementu konstrukcyjnego bez ich usuwania, wybierz opcję Wyłącz bloki użytkownika.

7 Określ działanie, które należy wykonać na komponencie bloku: dodanie, edycja lub usunięcie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności:
dodać nowy komponent bloku	kliknij przycisk Dodaj, a następnie kliknij opcję Wybierz blok. Wybierz blok i kliknij przycisk OK.
edytować istniejący komponent bloku	wybierz komponent, który ma być edytowany, i kliknij przycisk Edytuj.
usunąć istniejący komponent bloku	wybierz blok, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

8 Wybierz ustawienie dla opcji Położenie według (x), aby ustawić blok w położeniu wzdłuż osi X elementu.

9 Podaj przesunięcie punktu wstawienia bloku w kierunku *X*, *Y* i *Z*.

10 Określ, czy chcesz powtórzyć wyświetlanie bloku wzdłuż osi X elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
powtórzyć wyświetlanie bloku wzdłuż osi X elementu	wybierz opcję Wyświetlanie powtarzania bloku.
odsunąć powtórzone bloki od punktu początkowego i końcowego elementu	wprowadź wartości dla opcji Odsunięcie początkowe i Odsunięcie końcowe.
określić odstęp między powtórzonymi blokami	wprowadź wartość odstępu.
zwiększyć odstęp między powtórzonymi blokami, tak aby punkt wstawienia ostatniego bloku był w odległości odsunięcia końcowego od końca elementu	wybierz opcję Dopasuj i wybierz Równe odstępy.
skalować blok, tak aby zakres wszystkich bloków mieścił się między odsunięciem początkowym i końcowym	wybierz opcję Dopasuj i wybierz Skaluj do dopasowania.

11 Określ, czy blok ma być odbijany w kierunku *X*, *Y*, czy *Z*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *X*	wybierz opcję Odbicie X.
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *Y*	wybierz opcję Odbicie Y.
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *Z*	wybierz opcję Odbicie Z.

12 Kliknij dwa razy przycisk OK.

Ponadto można dodać odsunięcia między elementami, aby wyświetlić je w taki sam sposób, jaki jest zazwyczaj stosowany w rzucie z góry. Należy zauważyć, że pole wyboru Użyj odstępów elementów odnosi się tylko do odsunięć początkowych i końcowych. Wartość w polu Odsuń poniżej pola wyboru odnosi się tylko do belek konstrukcyjnych i pozwala odsunąć je w poziomie, tak aby były widoczne, nawet jeżeli będą umieszczone bezpośrednio pod podciągiem.

Określanie odsunięć dla elementu konstrukcyjnego w rzucie z małą liczbą szczegółów

Ta procedura służy do określania wartości odsunięcia wybranych elementów konstrukcyjnych w reprezentacji wyświetlania Rzut z małą liczbą szczegółów.

Dodanie odsunięć między elementami pozwoli wyświetlić je w podobny sposób, jak są zazwyczaj wyświetlane w rzucie z góry. Należy zauważyć, że pole wyboru Użyj odstępów elementów odnosi się tylko do odsunięć początkowych i końcowych.

1 Dwukrotnie kliknij element konstrukcyjny.

2 Sprawdź, czy w palecie narzędzi, w karcie Wyświetlanie, w polu Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrano *BRAK*.

3 W polu Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz opcję Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany do wszystkich elementów konstrukcyjnych w rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany do wszystkich elementów konstrukcyjnych w tym stylu, wybierz opcję Styl elementu konstrukcyjnego:<nazwa stylu>. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style elementów konstrukcyjnych na stronie 1745.

4 W polu Reprezentacja wyświetlania wybierz opcję Rzut z małą liczbą szczegółów.

5 W razie konieczności rozwiń menu Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane, a następnie kliknij opcję  Odsunięcia.

6 W polu Użyj odstępów elementów określ, czy mają być używane odsunięcia początkowe i końcowe elementu.

7 Jeśli nie została użyta opcja Użyj odstępów elementów, wprowadź wartości parametrów Odsunięcie początkowe i Odsunięcie końcowe.

8 W polu Odsunięcie wprowadź odległość odsunięcia poziomego, które ma zostać użyte, aby były widoczne belki konstrukcyjne, nawet jeśli są umieszczone bezpośrednio pod podciągiem.

9 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do elementu konstrukcyjnego

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do elementu konstrukcyjnego. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od elementu konstrukcyjnego.

1 Dwukrotnie kliknij element konstrukcyjny.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Kliknij ustawienia dla opcji Hiperłącze.

4 Określ łącze i kliknij OK.

5 Kliknij ustawienie dla pozycji Uwagi.

6 Wpisz uwagę i kliknij OK.

7 Kliknij ustawienie dla dokumentów odnośników i dołącz lub odłącz plik odnośnika bądź dokonaj jego edycji.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę  , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
edytować opis pliku odnośnika	wprowadź komentarz w polu Opis.
edytować plik odnośnika	dwukrotnie kliknij nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić aplikację potrzebną do edytowania go.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8 Kliknij przycisk OK.

Praca z modyfikatorami brył elementów konstrukcyjnych

Modyfikatory brył używają trójwymiarowej (3D) geometrii obiektu, takiego jak element bryłowy lub grupa bryłowa, do dodawania do elementu konstrukcyjnego lub odejmowania od niego. Można również użyć modyfikatora bryły do zastąpienia elementu konstrukcyjnego.

Po utworzeniu modyfikatora bryły z obiektu można usunąć pierwotny obiekt. Jeśli jednak utworzono złożony obiekt, na przykład grupę bryłową składającą się z wielu elementów bryłowych, można zachować obiekt na rysunku do momentu upewnienia się, że element konstrukcyjny jest zgodny z oczekiwaniami.

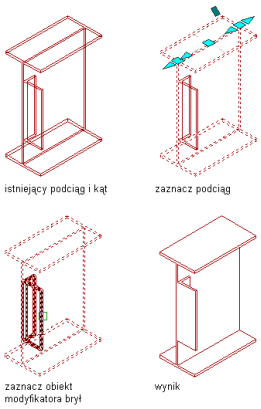
Dodawanie modyfikatora bryły do elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia utworzenie modyfikatora bryły i dodanie go do elementu konstrukcyjnego.

Można utworzyć trójwymiarowy (3d) modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Można także utworzyć modyfikatory brył z obszarów ACIS lub bloków tworzących bryły 3d. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Na poniższym rysunku pokazano, jak użyć kątownika jako modyfikatora bryły w celu dodania go do podciągu.

Dodawanie modyfikatora bryły do elementu konstrukcyjnego



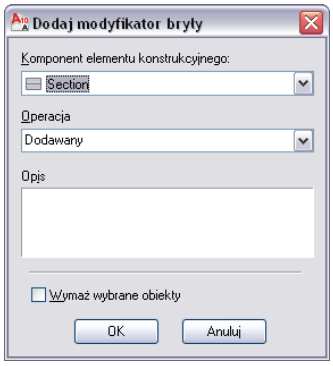
1 Umieść obiekt w miejscu, w którym modyfikator bryły ma zostać dodany do elementu konstrukcyjnego.

2 Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz zmienić za pomocą modyfikatora brył.

3 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Dodaj .

4 Wybierz obiekt przeznaczony do dodania do elementu konstrukcyjnego.

5 W oknie dialogowym Dodaj modyfikator bryły wybierz operację Dodawanie.



6 Wpisz opis modyfikatora bryły.

7 Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.

8 Kliknij przycisk OK.

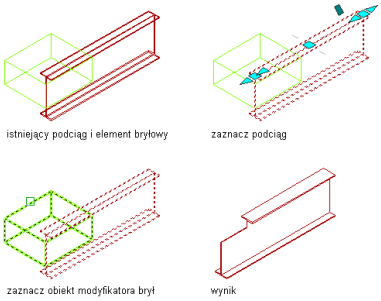
Odejmowanie modyfikatora bryły od elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia utworzenie trójwymiarowego (3D) modyfikatora bryły i odjęcie go od elementu konstrukcyjnego.

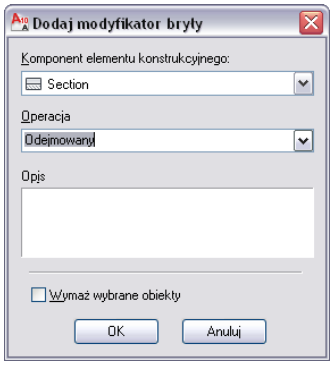
Można utworzyć trójwymiarowy (3d) modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Można także utworzyć modyfikatory brył z obszarów ACIS lub bloków tworzących bryły 3d. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Na poniższym rysunku pokazano jak użyć elementu bryłowego typu prostopadłościan jako modyfikatora bryły w celu utworzenia podciągu.

Odejmowanie modyfikatora bryły od elementu konstrukcyjnego



1. Umieść obiekt w miejscu, w którym modyfikator bryły ma zostać odjęty od elementu konstrukcyjnego
2. Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz zmienić za pomocą modyfikatora brył.
3. Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Dodaj .
4. Wybierz obiekt przeznaczony do odjęcia od elementu konstrukcyjnego.
5. W oknie dialogowym Dodaj modyfikator bryły wybierz operację Odejmowanie.



6. Wpisz opis modyfikatora bryły.
7. Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.
8. Kliknij przycisk OK.

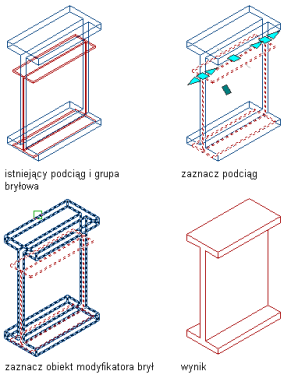
Zastępowanie elementu konstrukcyjnego modyfikatorem bryły

Procedura ta umożliwia utworzenie trójwymiarowego (3D) modyfikatora bryły i zastąpienie nim elementu konstrukcyjnego.

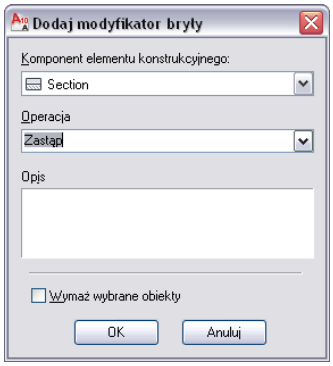
Można utworzyć trójwymiarowy (3d) modyfikator bryły z elementu bryłowego, grupy bryłowej lub dowolnego obiektu AEC stanowiącego bryłę. Można także utworzyć modyfikatory brył z obszarów ACIS lub bloków tworzących bryły 3d. Należy umieścić obiekt w żądanym położeniu na rysunku przed zdefiniowaniem go jako modyfikatora bryły.

Na poniższym rysunku pokazano jak użyć grupy bryłowej jako modyfikatora bryły w celu zastąpienia podciągu.

Zastępowanie elementu konstrukcyjnego modyfikatorem bryły



1 Umieść obiekt w miejscu, w którym zamierzasz zastąpić element konstrukcyjny modyfikatorem bryły.
2 Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz zmienić za pomocą modyfikatora brył.
3 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Dodaj .
4 Wybierz obiekt przeznaczony do zastąpienia elementu konstrukcyjnego.
5 W oknie dialogowym Dodaj modyfikator bryły wybierz operację Zastąp.



6 Wpisz opis modyfikatora bryły.
7 Wybierz opcję Wymazać wybrane obiekty, jeśli nie chcesz zachowywać pierwotnego obiektu, lub usuń zaznaczenie tej opcji, aby zachować obiekt na rysunku.
8 Kliknij przycisk OK.

Edycja geometrii modyfikatora bryły

Ta procedura umożliwia edycję kształtu modyfikatora bryły dołączonego do elementu konstrukcyjnego. Edycję bryły można przeprowadzić za pomocą uchwytów do edycji powierzchni, poleceń logicznych służących do dodawania innych obiektów do modyfikatora bryły i odejmowania ich od niego, a także przy użyciu innych poleceń zmiany kształtu.

1 Wybierz element konstrukcyjny posiadający modyfikator brył do zmiany.
2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Edycja lokalna .

Utworzony zostanie tymczasowy element bryłowy, w którym można zmieniać geometrię modyfikatora bryły. Jeśli ściana zawiera wiele modyfikatorów brył, dla każdego z nich tworzony jest element bryłowy. Jeśli obiekt pierwotnie nie był elementem bryłowym (na przykład jeśli użyto połaci jako modyfikatora bryły), obiekt staje się tymczasowo dowolnym elementem bryłowym z powierzchniami nadającymi się do edycji.

UWAGA Po wykonaniu zmian, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil.

3 Przeprowadź edycję modyfikatora bryły:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt modyfikatora bryły, który jest dowolnym elementem bryłowym	wybierz modyfikator bryły. Wybierz uchwyt powierzchni, aby aktywować uchwyty krawędzi dla powierzchni. Przesuń uchwyty w żądane położenie. Przeprowadź edycję pozostałych powierzchni w ten sam sposób.
zmienić kształt modyfikatora bryły, który jest konwencjonalnym elementem bryłowym	wybierz modyfikator bryły. Wybierz uchwyty i przesuń je, aby zmienić kształt modyfikatora bryły. Dostępne są określone uchwyty w zależności od typu elementu bryłowego użytego jako modyfikator bryły i aktualny kierunek widoku.
dodać obiekt do modyfikatora bryły	umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Suma  . Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
odjąć obiekt od modyfikatora bryły	Umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Różnica  . Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
utworzyć modyfikator bryły, który jest częścią wspólną pierwotnego modyfikatora bryły z innym obiektem	Umieść obiekt w żądanym położeniu. Wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Iloczyn  . Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Wpisz **t** (Tak), aby zachować obiekt na rysunku, lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby to usunąć.
skrócić modyfikator bryły	wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Utnij według płaszczyzny  . Określ punkty definiujące płaszczyznę wyrównania i wybierz stronę modyfikatora bryły do skrócenia. Skrócony modyfikator bryły jest konwertowany do dowolnego elementu bryłowego.
podzielić powierzchnię modyfikatora bryły na dwie strony,	wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Podziel płaszczyznę  . Określ punkty, które definiują krawędź utworzoną w wyniku podziału powierzchni.
połączyć dwie powierzchnie znajdujące się w jednej płaszczyźnie w jedną powierzchnię,	wybierz modyfikator brył i kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Połącz płaszczyzny  . Wybierz krawędź, która dzieli powierzchnie współpłaszczyznowe.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć modyfikator bryły	wybierz obiekt tworzący modyfikator bryły i naciśnij klawisz *DELETE*.

4 Zapisz lub pomiń zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt modyfikatora bryły	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj .
zapisać zmiany w modyfikatorze bryły	kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ . Modyfikator bryły używa poddanego edycji elementu bryłowego w celu zdefiniowania swojej geometrii.

Zarządzanie modyfikatorami brył

Ta procedura umożliwia edycję lub usunięcie trójwymiarowych (3D) modyfikatorów brył z elementu konstrukcyjnego. Można wybrać inną operację albo wprowadzać lub edytować opisy modyfikatorów brył.

UWAGA Aby usunąć modyfikator bryły z elementu konstrukcyjnego i przywrócić go jako element bryłowy, który można edytować lub zastosować w innych elementach konstrukcyjnych, patrz sekcja Przywracanie modyfikatora bryły do elementu bryłowego na stronie 1743.

1 Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Modyfikator brył .

3 Wybierz modyfikator bryły i zmień jego ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować modyfikator bryły do innego elementu konstrukcyjnego	wybierz inny element konstrukcyjny.
zmienić operację, za pomocą której zastosowano modyfikator bryły do elementu konstrukcyjnego	wybierz inną operację w opcji Operacja: ■ Wybierz opcję Dodawanie, aby dodać modyfikator bryły do elementu konstrukcyjnego. ■ Wybierz opcję Odejmowanie, aby odjąć modyfikator bryły od elementu konstrukcyjnego. ■ Wybierz Zastąp, aby zastąpić element konstrukcyjny modyfikatorem bryły.
usunąć modyfikator bryły z elementu konstrukcyjnego	wybierz modyfikator bryły i kliknij opcję .
wpisać opis modyfikatora bryły	kliknij Opis, wpisz tekst i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 Kliknij przycisk OK.

Przywracanie modyfikatora bryły do elementu bryłowego

Ta procedura umożliwia usuwanie modyfikatora bryły z elementu konstrukcyjnego i dodawanie go do rysunku jako elementu bryłowego. Przywrócenie modyfikatora bryły do elementu bryłowego pozwala zmienić jego kształt, a następnie dodać go z powrotem do elementu konstrukcyjnego jako modyfikator bryły. Można także przywrócić modyfikator bryły do elementu bryłowego, pozostawiając modyfikator bryły zastosowany do elementu konstrukcyjnego. Przydaje się to w sytuacji, gdy trzeba utworzyć inne elementy konstrukcyjne o takim samym kształcie.

Jeśli obiekt użyty do utworzenia modyfikatora bryły był konwencjonalnym elementem bryłowym, jest on przywracany do tego elementu. Na przykład element bryłowy typu walec jest przywracany jako taki. Jeśli jednak modyfikator bryły został utworzony z innego obiektu, na przykład połaci, lub został zmieniony za pomocą operacji Boole'a lub poleceń edycji powierzchni, jest on przywracany jako Dowolny element bryłowy

1 Wybierz element konstrukcyjny, który chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Modyfikatory brył ➤ Przywróć  .

3 **UWAGA** Procedura przywraca wszystkie modyfikatory brył dołączone do elementu konstrukcyjnego.

Utwórz elementy bryłowe z modyfikatorów brył:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć elementy bryłowe z modyfikatorów brył, zachowując modyfikatory brył dołączone do elementu konstrukcyjnego	naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć *wszystkie* modyfikatory brył z elementu konstrukcyjnego i utworzyć elementy bryłowe z ich kształtów	wpisz **t** (Tak) i naciśnij przycisk *ENTER*.

Praca z warunkami przenikania elementów konstrukcyjnych

Można modyfikować geometrię elementu konstrukcyjnego przez zastosowanie innego obiektu do utworzenia warunku przenikania z elementem konstrukcyjnym. Na przykład można utworzyć otwór w elemencie konstrukcyjnym. W przeciwieństwie do obiektu użytego w celu dodania otworu, który nie jest powiązany z elementem konstrukcyjnym i można go usunąć po dodaniu otworu, obiekt użyty do utworzenia warunku przenikania pozostaje częściowo lub w całości osadzony w elemencie konstrukcyjnym, wycinając i zastępując część jego geometrii. W tym sensie wszystkie warunki przenikania są eliminacyjne, a opcja użyta do tworzenia warunku przenikania (Dodaj lub Odejmij) określa, czy kontur warunku przenikania jest należy, czy nie należy do konturu obrysu elementu konstrukcyjnego w widoku planu.

Tworzenie warunków przenikania elementu konstrukcyjnego

Utwórz warunki przenikania elementu konstrukcyjnego za pomocą poniższej procedury. Zazwyczaj po utworzeniu warunków przenikania dla elementu konstrukcyjnego warstwa, na której umieszczone zostały przenikające się obiekty, jest blokowana. Przesunięcie lub edycja obiektów powoduje odpowiednią aktualizację elementu konstrukcyjnego.

UWAGA Obiekty używane jako warunki przenikania nie są zawarte w Polu polecenia LISTA ani w wyniku zestawienia zapytania.

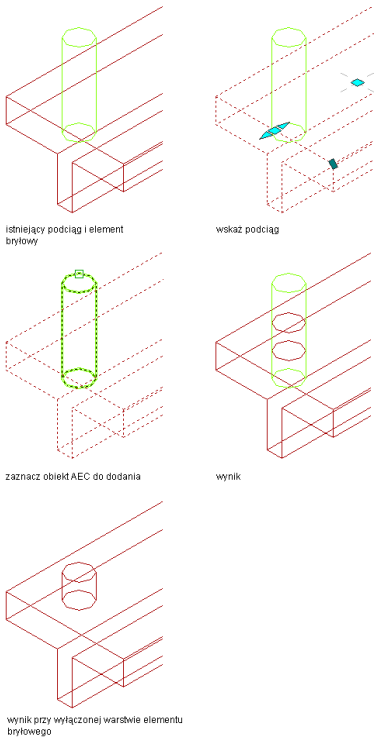
W celu utworzenia warunków przenikania dla elementu konstrukcyjnego:

1 Utwórz jeden lub więcej obiektów w rzeczywistym położeniu, w którym ma zostać umieszczony warunek przenikania w odniesieniu do elementu konstrukcyjnego.

2 Wybierz element konstrukcyjny.

3 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Warunek przenikania ➤ Dodaj.

4 Wybierz obiekty do zastosowania jako warunki przenikania i naciśnij *ENTER*.



UWAGA Obiekty AEC z plików odnośników zewnętrznych można dodawać do elementu konstrukcyjnego jako warunki przenikania, pod warunkiem, że:

- Obiekt jest bryłą trójwymiarową (3D)
- Znaleziono odnośnik zewnętrzny
- Odnośnik zewnętrzny jest typu odczyt/zapis
- Odnośnik zewnętrzny nie jest zablokowany lub używany przez innego użytkownika
- Wczytano odnośnik zewnętrzny

Usuwanie warunków przenikania elementu konstrukcyjnego

Procedura usuwa warunki przenikania z elementu konstrukcyjnego. Uwaga: zostaną usunięte tylko warunki przenikania; obiekty, z których zostały utworzone, pozostaną na rysunku.

1 Wybierz element konstrukcyjny.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Warunek przenikania ➤ Usuń.

3 Wybierz obiekty do usunięcia jako warunki przenikania i naciśnij klawisz *ENTER*.

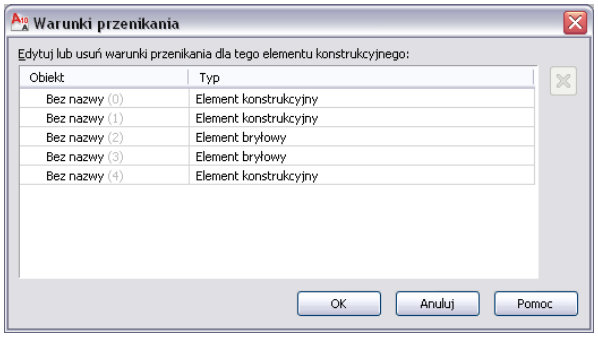
UWAGA Warunki przenikania można także usunąć przez arkusz Warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Edycja warunków przenikania elementu konstrukcyjnego na stronie 1745.

Edycja warunków przenikania elementu konstrukcyjnego

Obiekty zastosowane jako warunki przenikania w elementach konstrukcyjnych można edytować tak, jak inne obiekty: za pomocą uchwytów, narzędzi na karcie Element konstrukcyjny, opcji menu kontekstowego lub palety Właściwości. Przesunięcie lub edycja obiektów powoduje odpowiednią aktualizację elementu konstrukcyjnego. Można także zmienić ustawienie określające, czy warunek przenikania jest dodawany do, czy odejmowany od obrysu elementu konstrukcyjnego w widoku planu, stosując przedstawioną poniżej procedurę.

1 Wybierz element konstrukcyjny.

2 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Warunek przenikania ➤ polecenie Warunek przenikania .



3 W arkuszu warunków przenikania kliknij wartość Efekt obrysu, która ma zostać zmieniona, a następnie wybierz inną wartość z menu rozwijalnego.

4 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Arkusz umożliwia także usunięcie warunku przenikania poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy wartości Obiekt lub Typ i wybranie polecenia Usuń. Alternatywną metodą jest użycie menu kontekstowego elementu konstrukcyjnego. Podczas usuwania warunku przenikania usuwane jest powiązanie pomiędzy elementem konstrukcyjnym a obiektem, który został użyty do utworzenia warunku przenikania. Obiekt nie jest usuwany z rysunku.

Style elementów konstrukcyjnych

Styl elementu konstrukcyjnego to grupa właściwości przypisanych do elementu konstrukcyjnego, które określają kształt i inne charakterystyki elementu konstrukcyjnego. Stylu elementu konstrukcyjnego można użyć do reprezentowania standardowych typów elementów konstrukcyjnych używanych w rysunkach tworzonych zgodnie ze standardami biura. Podczas tworzenia lub zmiany stylu elementu konstrukcyjnego, element tworzony z użyciem stylu ma jego ustawienia i właściwości.

Zwykle tworzy się style elementów konstrukcyjnych z Katalogu elementów konstrukcyjnych lub za pomocą kreatora Element konstrukcyjny i przeciąga się je z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Można także utworzyć własne style elementu konstrukcyjnego dla własnych elementów konstrukcyjnych, których nie można utworzyć z katalogu lub kreatora. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych na stronie 1757.

Tworzenie narzędzi ze stylów elementów konstrukcyjnych

Narzędzie elementu konstrukcyjnego można utworzyć z dowolnego stylu elementu konstrukcyjnego. Narzędzia elementów konstrukcyjnych zwykle tworzy się ze stylów utworzonych w Katalogu elementów konstrukcyjnych lub w kreatorze Styl elementu konstrukcyjnego. Jednak można utworzyć narzędzie elementu konstrukcyjnego ze stylu, który zostanie utworzony w Menedżerze stylów. Styl można zapisać do pliku rysunku i za pomocą tego stylu utworzyć narzędzie elementu konstrukcyjnego. Następnie można zdefiniować ustawienia domyślne dla dowolnych elementów konstrukcyjnych,

utworzonych tym narzędziem. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie narzędzi elementu konstrukcyjnego na stronie 1686.

Zarządzanie stylami elementów konstrukcyjnych

Aby tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać style elementów konstrukcyjnych, należy użyć Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi centralne miejsce programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami z wielu rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu elementu konstrukcyjnego w Menedżerze stylów

Procedura ta umożliwia tworzenie stylu elementu konstrukcyjnego w Menedżerze stylów. Można utworzyć styl za pomocą domyślnych właściwości stylu, kopiując istniejący styl. Po utworzeniu stylu można dopasować właściwości stylu poprzez edycję właściwości stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.

3 Utwórz styl elementu konstrukcyjnego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl, korzystając z domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy Style elementów konstrukcyjnych i kliknij Nowy.
utworzyć styl ze stylu istniejącego	kliknij prawym przyciskiem myszy przeznaczony do skopiowania styl elementu konstrukcyjnego i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4 Wprowadź nazwę nowego stylu elementu konstrukcyjnego i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Edytuj nowy styl elementu konstrukcyjnego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis stylu	kliknij zakładkę Ogólne i wprowadź opis.
określ, czy po dodaniu do rysunku element mający ten styl zostanie automatycznie przycięty do istniejących elementów, a jego płaszczyzny wyrównywania zostaną dostosowane automatycznie po bezpośredniej edycji uchwytu, czy też jego punkty końcowe przesuwane będą w odpowiedzi na edycję uchwytów logicznie podłączonego elementu	kliknij zakładkę Zasady projektowania i zaznacz pole Automatycznie przycinaj elementy lub usuń jego zaznaczenie. Ta opcja jest zaznaczona domyślnie w przypadku nowych stylów. Można ją nadpisać we właściwościach narzędzi lub obiektów.
zmienić zasady projektowania stylu, aby utworzyć własny element konstrukcyjny	patrz Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych na stronie 1757.
określić materiały komponentów stylu	patrz Określanie materiałów w stylu elementu konstrukcyjnego na stronie 1747.
określić kreskowanie, właściwości płaszczyzny tnącej i inne właściwości wyświetlania stylu,	patrz Określenie właściwości wyświetlania stylu elementu konstrukcyjnego na stronie 1748.
dodać klasyfikacje do stylu elementu konstrukcyjnego	patrz Określanie klasyfikacji dla stylu elementu konstrukcyjnego na stronie 1755.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu elementu konstrukcyjnego na stronie 1756.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Aby przypisać styl do narzędzia elementu konstrukcyjnego, przeciągnij styl z Menedżera stylów na paletę narzędzi.

Można będzie później zmienić nazwę narzędzia i określić inne jego właściwości posługując się opisem zamieszczonym w Tworzenie narzędzi elementu konstrukcyjnego na stronie 1686.

8 Kliknij przycisk OK.

Określanie materiałów w stylu elementu konstrukcyjnego

Element konstrukcyjny składa się z szeregu komponentów, których właściwości wyświetlania mogą być uzależnione od przypisanych do nich materiałów. Podczas przypisywania materiałów do stylu elementu konstrukcyjnego przypisuje się jeden materiał do każdego fizycznego komponentu elementu konstrukcyjnego. Materiały należy przyporządkować komponentom wyświetlania w każdej reprezentacji, w jakiej mają być używane.

Jeśli zamiast właściwości wyświetlania materiału mają być używane właściwości wyświetlania stylu elementu konstrukcyjnego, należy wyłączyć przypisania materiałów w cechach wyświetlania stylu elementu.

Definicje materiałów składają się z komponentów wyświetlania odpowiadającym typom komponentów obiektów. Na przykład komponent szkicu w materiale jest używany we wszystkich szkicach w rzucie. Komponent o nazwie Kreskowanie powierzchni służy do kreskowania wszystkich powierzchni obiektów w widokach modeli trójwymiarowych i elewacjach.

Materiały elementów konstrukcyjnych i komponenty wyświetlania

W tabeli poniżej zestawiono komponenty materiałowe odpowiadające poszczególnym komponentom elementu konstrukcyjnego:

Komponent elementu konstrukcyjnego	Komponent materiału
Elewacja, elewacja z dużą liczbą szczegółów	
Komponent widoczny 1-10	Szkic na rzucie
Model, Model z dużą liczbą szczegółów, Model z małą liczbą szczegółów	
Komponent 1-10	Bryła 3D
Rzut, Rzut z małą liczbą szczegółów, Rzut z dużą liczbą szczegółów, Prezentacja rzutu, Rzut filtrowany	
Komponent widoczny 1-10	Szkic na rzucie
Kreskowanie 1-20	Kreskowanie rzutu
Lustrzany, Lustrzany filtrowany	
Komponent widoczny 1-10	Szkic na rzucie

Przypisywanie materiałów do style elementu konstrukcyjnego

Opisana poniżej procedura umożliwia przypisywanie materiałów do poszczególnych komponentów stylu elementu konstrukcyjnego. Po przypisaniu materiału do komponentu elementu konstrukcyjnego komponent będzie używał właściwości wyświetlania materiału, a nie stylu.

Materiał można przypisać każdemu fizycznemu komponentowi elementu konstrukcyjnego. właściwości wyświetlania nie są używane w przypadku komponentów użytkownika i komponentów, które są jedynie graficznymi symbolami. Na przykład wszystkie komponenty elementu konstrukcyjnego są fizycznymi komponentami, które przypisuje się do materiałów. Połączenie i oś są symbolami; nie można do nich przypisać materiałów.

UWAGA Jeśli przyporządkowanie materiału nie wskazuje właściwości wyświetlania komponentu elementu konstrukcyjnego, właściwości te można zmieniać, stosując procedurę opisaną w temacie Określenie właściwości wyświetlania stylu elementu konstrukcyjnego na stronie 1748.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.
3. Wybierz styl, który zamierzasz edytować.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
7. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
8. Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

   Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.
9. Kliknij zakładkę Materiały.
10. Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

    W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

    OSTRZEŻENIE W tym oknie dialogowym można przeprowadzić edycję definicji materiału, ale wszystkie zmiany definicji materiału wpływają na wszystkie obiekty, którym przypisano ten materiał.
11. Kliknij przycisk OK.

Określenie właściwości wyświetlania stylu elementu konstrukcyjnego

W większości przypadków można przypisać materiały komponentom elementu konstrukcyjnego, aby wygląd elementu konstrukcyjnego, należącego do tego samego stylu, był spójny z całym rysunkiem oraz z pozostałymi elementami konstrukcyjnymi i obiektami, które używają tych samych materiałów.

Jeśli nie można przypisać materiału do komponentu lub jeśli użytkownik nie chce używać materiałów, a mimo to wymaga spójności między ścianami w tym samym stylu, może określić właściwości wyświetlania komponentów elementu konstrukcyjnego w jego stylu:

- Warstwa, kolor i rodzaj linii komponentów elementu konstrukcyjnego
- Kreskowanie użyte w każdym z komponentów
- Wysokość płaszczyzny tnącej i wyświetlanie komponentów w odniesieniu do płaszczyzny tnącej

- Inne specyficzne informacje dotyczące wyświetlania elementów np. czy dodawane są bloki do wyświetlania elementu konstrukcyjnego

Opcje zawarte w palecie właściwości na karcie Wyświetlanie umożliwiają również zmianę ustawień komponentu wyświetlania wybranego obiektu w bieżącej reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Korzystanie z palety Właściwości w celu zmiany właściwości wyświetlania na stronie 518.

Informacje o reprezentacjach wyświetlania elementów konstrukcyjnych

Geometria elementu konstrukcyjnego jest tworzona poprzez kształt zawarty w stylu elementu konstrukcyjnego, który jest wyciągnięty wzdłuż osi elementu. Każdy kształt może mieć różne poziomy szczegółów geometrii, dzięki czemu możliwe jest wyświetlanie elementu konstrukcyjnego zdefiniowanego przez ten kształt. Jeżeli popatrzymy na reprezentacje wyświetlania elementu konstrukcyjnego, można zobaczyć, że więcej elementów może mieć taką samą reprezentację. Każda reprezentacja wyświetla kształt konstrukcyjny z różnym poziomem szczegółów.

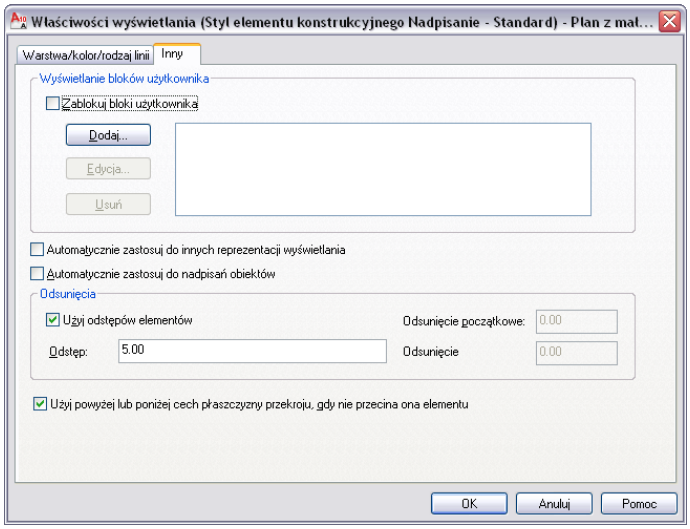
Można na przykład użyć reprezentacji Rzut, Rzut z dużą liczbą szczegółów i Rzut z małą liczbą szczegółów, aby wyświetlić widok rzut elementu konstrukcyjnego.

Wyświetlanie elementu konstrukcyjnego za pomocą reprezentacji wyświetlania Rzut z dużą liczbą szczegółów, Rzut z małą liczbą szczegółów i Rzut



Reprezentacja wyświetlania Rzut z małą liczbą szczegółów wyświetla element ze zwykłymi liniami i łukami. Tej reprezentacji można użyć do utworzenia rzutu z góry, w którym słup jest reprezentowany przez pojedynczą linię. Rzut z małą liczbą szczegółów obejmuje dwa rodzaje komponentów wyświetlania: Szkic podciągu i Szkic belki. Użytkownik może zmienić właściwości wyświetlania tych komponentów np.: warstwę, kolor i rodzaj linii aby odróżnić wyświetlanie podciągów i belek. Na karcie Inny w oknie dialogowym nadpisania stylu dla reprezentacji wyświetlania można dodawać odsunięcia między elementami, aby wyświetlać je tak jak się to robi w widoku w rzut z góry. Należy zauważyć, że pole wyboru Użyj odstępów elementów odnosi się tylko do odsunięć początkowych i końcowych. Wartość w polu Odsuń poniżej pola wyboru odnosi

się tylko do belek konstrukcyjnych i pozwala odsunąć je w poziomie, tak aby były widoczne, nawet jeżeli będą umieszczone bezpośrednio pod podciągiem.



Reprezentacje wyświetlania Rzut i Rzut z dużą liczbą szczegółów wyświetlają słup używając zamkniętych polilinii. Obydwie reprezentacje wyświetlają geometrię słupa, ale reprezentacja Rzut z dużą liczbą szczegółów jest bardziej szczegółowa, ponieważ włącza zaokrąglenia do wyświetlania słupa. Reprezentacji Rzut należy użyć, aby polepszyć działanie podczas modelowania, a reprezentacji Rzut z dużą liczbą szczegółów, aby wyświetlić dodany poziom szczegółów rysunku.

Następna tabela zawiera listę reprezentacji wyświetlania elementów konstrukcyjnych oraz ich zastosowań:

Reprezentacja wyświetlania...	**Skutek...**
Elewacja	Wyświetla widok elewacji elementu konstrukcyjnego z uproszczoną geometrią dla lepszego działania podczas modelowania.
Elewacja z dużą liczbą szczegółów	Wyświetla widok elewacji elementu konstrukcyjnego ze wszystkimi szczegółami.
Logiczne	Wyświetla wyciągniętą oś elementu konstrukcyjnego i połączenia między elementami. Połączenia są automatycznie ustalane między elementami, gdy stykają się punktami końcowymi lub w przypadku zetknięcia punktu końcowego elementu z punktem na wyciągniętej osi innego elementu.
Model	Wyświetla trójwymiarowy element konstrukcyjny z uproszczoną geometrią dla lepszego działania podczas modelowania.
Model z dużą liczbą szczegółów	Wyświetla trójwymiarowy element konstrukcyjny ze wszystkimi szczegółami w przypadku szczegółów w dużej skali.
Rzut	Wyświetla dwuwymiarowy element konstrukcyjny z mniejszą ilością szczegółów niż reprezentacja Rzut z dużą liczbą szczegółów, aby polepszyć działanie. Elementy są wyświetlane jako zamknięte polilinie, a nie jako łuki i linie jak w reprezentacji Rzut z małą liczbą szczegółów.
Rzut z dużą liczbą szczegółów	Wyświetla dwuwymiarowy element konstrukcyjny ze wszystkimi szczegółami.

Reprezentacja wyświetlania...	Skutek...
Rzut z małą liczbą szczegółów	Wyświetla dwuwymiarowy element konstrukcyjny ze zwykłymi liniami i łukami, aby utworzyć widok rzutu z góry. Zawiera komponent wyświetlania Szkic podciągu i Szkic belki, aby odróżnić podciągi i belki w rzucie.
Reprezentacja Rzut	Wyświetla dwuwymiarowy element konstrukcyjny z kreskowaniem pełnym dla rysunków w rzucie.
Rzut filtrowany	Wyświetla dwuwymiarowy element konstrukcyjny w części filtrowanego rzutu podłogi z komponentami i kreskowaniem słabiej zaznaczonymi niż inne obiekty.
Lustrzany	Wyświetla dwuwymiarowy element konstrukcyjny w rzucie odwróconym sufitu podwieszonego.
Lustrzany filtrowany	Wyświetla dwuwymiarowy element konstrukcyjny w części rzutu odwróconego sufitu podwieszonego na ekran z komponentami i kreskowaniem słabiej zaznaczonymi niż w innych obiektach.

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu elementu konstrukcyjnego

Procedura ta służy do zmiany następujących właściwości wyświetlania komponentów w stylu elementu konstrukcyjnego:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Jak materiał (właściwości wyświetlania komponentu zależą od przypisanego mu materiału)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Jeżeli przypisanie materiału określa właściwości wyświetlania komponentów w stylu elementu konstrukcyjnego, można zmienić właściwości wyświetlania komponentu poprzez wyczyszczenie opcji Jak materiał. Można innym materiałem nadpisać przypisanie innego materiału. Więcej informacji zawiera temat Przypisywanie materiałów do style elementu konstrukcyjnego na stronie 1748.

UWAGA W przypadku elementów konstrukcyjnych z wieloma komponentami linie ukryte są obliczane po jednym komponencie naraz.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.
3. Wybierz styl elementu konstrukcyjnego, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
7. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

8 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie kreskowania komponentów stylu elementu konstrukcyjnego

Procedura ta służy do definiowania kreskowania komponentów stylu elementu konstrukcyjnego. Kreskowanie elementu konstrukcyjnego widać tylko w reprezentacjach wyświetlania używanych w widoku najwyższego poziomu (planarnym) rysunku, na przykład w reprezentacji Rzut.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.

3 Wybierz styl elementu konstrukcyjnego, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij kartę Kreskowanie.

8 Wybierz komponent i kliknij ustawienie Wzór.

9 Wybierz kreskowanie dla komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. W razie potrzeby kliknij przycisk Przeglądaj, aby znaleźć folder, gdzie znajduje się plik wzoru użytkownika.
wybrać kreskowanie pojedyncze	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać kreskowanie na krzyż	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

10 Kliknij przycisk OK.

11 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

13 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	wykonaj następujące czynności...
ustawić orientację kreskowania względem obiektu, niezależnie od obrotu obiektu	wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz ustawienie Globalny.

14 kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie poziomu płaszczyzny tnącej stylu elementu konstrukcyjnego

Opisana poniżej procedura umożliwia wskazanie poziomu płaszczyzny tnącej, jaka ma być stosowana w stylu elementu konstrukcyjnego. Ustawienia płaszczyzny tnącej określone w stylu elementu konstrukcyjnego nadpisują ustawienia płaszczyzny tnącej w dowolnej konfiguracji wyświetlania zastosowanej do rzutni.

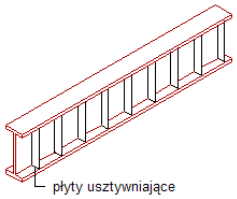
UWAGA Jeżeli płaszczyzna tnąca nie przecina elementu konstrukcyjnego, wyświetlane są wszystkie widoczne i ukryte komponenty. Jeżeli płaszczyzna tnąca przecina element konstrukcyjny, widoczny jest tylko przekrój elementu konstrukcyjnego. Są to rzeczywiste kształty elementów, o ile nie zostanie wybrana opcja Przekrój rzeczywisty bryły.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.
3 Wybierz styl elementu konstrukcyjnego, który chcesz zmienić.
4 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6 W razie potrzeby kliknij ikonę .
7 Kliknij zakładkę Inne.
8 Wybierz opcję Zastąp konfigurację wyświetlania płaszczyzny tnącej.
9 Wprowadź wartość dla opcji Wysokość płaszczyzny cięcia.
10 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Używanie bloków użytkownika do dodawania grafiki do stylu elementu konstrukcyjnego

Do wyświetlania elementu konstrukcyjnego można dodawać bloki użytkownika jako komponenty reprezentacji wyświetlania. Można na przykład dodawać płytki elementu usztywniającego do podciągów jako bloki użytkownika lub dodawać kąty cięcia do elementów, jako bloki użytkownika.

Dodawanie płytek elementu usztywniającego do podciągu



Blok użytkownika mogą być dwuwymiarowe lub trójwymiarowe. Gdy dodawany jest blok użytkownika, można zdefiniować kilka zasad pozycjonowania i skalowania nowego komponentu. Każdy blok użytkownika wyświetlany jest także na liście komponentów właściwości wyświetlania, co umożliwia kontrolowanie jego koloru, warstwy i typu linii. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie bloków użytkownika jako komponentu wyświetlania w style elementu konstrukcyjnego na stronie 1754.

Właściwości obiektów użytych do utworzenia bloków użytkownika muszą mieć wartość JakBlok. W przeciwnym razie nie będzie możliwości kontrolowania właściwości tych obiektów przy użyciu właściwości wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat „Sterowanie właściwościami koloru i typu linii w blokach” w Pomocy programu AutoCAD.

Aby zmienić właściwości wyświetlania dla wszystkich elementów konstrukcyjnych tego samego stylu, patrz Określenie właściwości wyświetlania stylu elementu konstrukcyjnego na stronie 1748.

Dodawanie bloków użytkownika jako komponentu wyświetlania w style elementu konstrukcyjnego

Procedura ta służy do dodawania lub edycji komponentów bloków użytkownika w reprezentacji wyświetlania stylów elementu konstrukcyjnego.

1. Utwórz blok 2D lub 3D dla komponentu, który chcesz dodać do elementu konstrukcyjnego.

   Utwórz blok w tym samym rzucie, co element konstrukcyjny użyte do reprezentacji elementu. Więcej informacji na temat bloków użytkownika zawiera temat Używanie bloków użytkownika do dodawania grafiki do stylu elementu konstrukcyjnego na stronie 1753.

2. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
3. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.
4. Wybierz styl elementu konstrukcyjnego, który chcesz zmienić.
5. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

   Aktualna reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem.

6. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu.
7. W razie potrzeby kliknij  .
8. Kliknij zakładkę Inne.
9. W polu Wyświetlanie bloków użytkownika kliknij Dodaj.
10. Zaznacz pole wyboru Zaznacz blok, po czym zaznacz utworzony blok użytkownika.
11. Wybierz ustawienie dla opcji Położenie według (x), aby ustawić blok w położeniu wzdłuż osi X elementu.
12. Podaj przesunięcie punktu wstawienia bloku w kierunku *X*, *Y* i *Z*.
13. Określ, czy chcesz powtórzyć wyświetlanie bloku wzdłuż osi X elementu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
powtórzyć wyświetlanie bloku wzdłuż osi X elementu	wybierz opcję Wyświetlanie powtarzania bloku.
odsunąć powtórzone bloki od punktu początkowego i końcowego elementu	wprowadź wartości dla opcji Odsunięcie początkowe i Odsunięcie końcowe.
określić odstęp między powtórzonymi blokami	wprowadź wartość odstępu.
zwiększyć odstęp między powtórzonymi blokami, tak aby punkt wstawienia ostatniego bloku był w odległości odsunięcia końcowego od końca elementu	wybierz opcję Dopasuj i wybierz Równe odstępy.
skalować blok, tak aby zakres wszystkich bloków mieścił się między odsunięciem początkowym i końcowym	wybierz opcję Dopasuj i wybierz Skaluj do dopasowania.

14. Określ, czy blok ma być odbijany w kierunku *X*, *Y*, czy *Z*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *X*	wybierz opcję Odbicie X.
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *Y*	wybierz opcję Odbicie Y.
utworzyć odbicie lustrzane bloku w kierunku *Z*	wybierz opcję Odbicie Z.

15. Kliknij dwa razy przycisk OK.

Wyłączenie bloków użytkownika w stylu elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia wyłączanie wyświetlania bloków użytkownika bez usuwania go ze stylu elementu konstrukcyjnego.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.
3. Wybierz styl elementu konstrukcyjnego, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

   Aktualna reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której chcesz wyłączyć bloki użytkownika, a następnie wybierz opcję Nadpisanie obiektu.
6. W razie potrzeby kliknij .
7. Kliknij zakładkę Inne.
8. W polu Wyświetlanie bloków użytkownika wybierz opcję Wyłącz blok użytkownika.
9. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Usuwanie bloków użytkownika ze stylu elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia usuwanie bloków użytkownika z wyświetlania elementu konstrukcyjnego.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.
3. Wybierz styl elementu konstrukcyjnego, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

   Aktualna reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której chcesz wyłączyć bloki użytkownika, a następnie wybierz opcję Nadpisanie obiektu.
6. W razie potrzeby kliknij .
7. Kliknij zakładkę Inne.
8. W polu Wyświetlanie bloków użytkownika wybierz blok i kliknij Usuń.
9. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie klasyfikacji dla stylu elementu konstrukcyjnego

Poniższa procedura umożliwia wybieranie klasyfikacji ze wszystkich definicji klasyfikacji zastosowanych do stylu elementu konstrukcyjnego.

Więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji można znaleźć w sekcji Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.
3. Wybierz styl, który chcesz zmienić.
4. Kliknij kartę Klasyfikacja.

   Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeżeli lista jest pusta, żadne definicje klasyfikacji nie zostały zastosowane do stylów elementu konstrukcyjnego.

5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma zostać zastosowana do bieżącego stylu elementu konstrukcyjnego.

6 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie stylu elementu konstrukcyjnego jako ograniczającego dla pomieszczeń zespolonych

Ta procedura umożliwia zdefiniowanie stylu elementu konstrukcyjnego, który może ograniczać pomieszczenia zespolone.

Gdy element konstrukcyjny jest ustawiony jako ograniczający, wszystkie podciągi, belki i słupy z przypisanym stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia zespolonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby można nadpisać ustawienia ograniczeń z poziomu stylu elementu konstrukcyjnego w danym podciągu, belce lub słupie.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.

3 Wybierz styl elementu konstrukcyjnego.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Zaznacz pole wyboru Obiekty w tym stylu mogą działać jako obwiednia pomieszczeń zespolonych.

6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu elementu konstrukcyjnego

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu elementu konstrukcyjnego. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików od stylu elementu konstrukcyjnego.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń kolejno menu Obiekty architektoniczne i element konstrukcyjny Style elementów konstrukcyjnych.

3 Wybierz styl elementu konstrukcyjnego, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do stylu elementu konstrukcyjnego, należy wprowadzić go w opcji Opis.

6 Kliknij Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij zakładkę Uwagi tekstowe i wprowadź uwagę.

8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz lub odłącz plik odnośnika bądź dokonaj jego edycji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

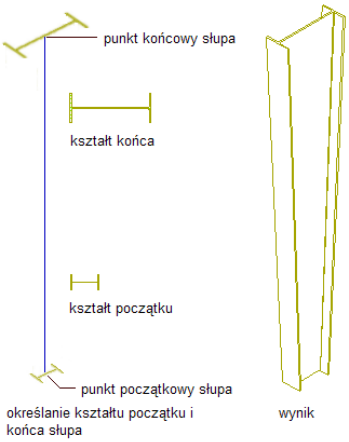
Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych

Użytkownika może określić zasady projektowania w stylu elementu konstrukcyjnego, aby utworzyć niestandardowy element konstrukcyjny. Zasady projektowania pozwalają określać jeden lub wiele kształtów do wyciągania wzdłuż ścieżki (osi) elementu konstrukcyjnego. Dla każdego segmentu elementu konstrukcyjnego można przypisać i ustawić kształt początkowy i końcowy.

Tworzenie niestandardowego elementu konstrukcyjnego z jednym segmentem

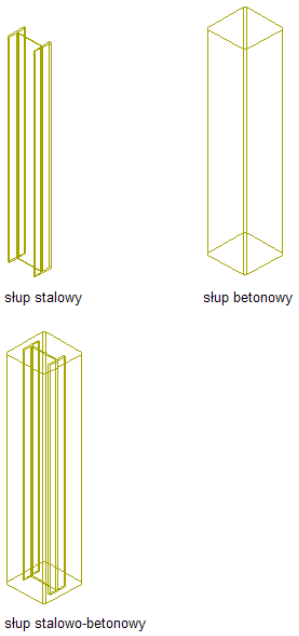
Element z jednym segmentem może się zaczynać i kończyć takim samym kształtem lub można określić inny kształt na początku i końcu. Można na przykład utworzyć zwężający się słup poprzez przypisanie innego kształtu na początku i na końcu słupa z jednym segmentem.

Tworzenie słupa stożkowego



Użytkownik może przypisać różne kształty do elementu z jednym segmentem poprzez dodawanie komponentu do elementu. Dodając komponent do zasad projektowania i przypisując różne kształty do tego samego segmentu, można utworzyć element konstrukcyjny poprzez nałożenie kształtów. Można na przykład utworzyć słup stalowy obudowany betonem poprzez dodanie komponentu z kształtem słupa stalowego do słupa betonowego.

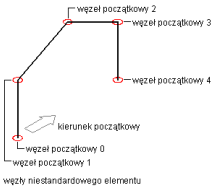
Tworzenie słupa złożonego ze stali i betonu



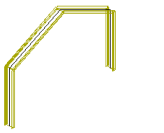
Tworzenie niestandardowych elementów konstrukcyjnych z wieloma segmentami

W przypadku elementów konstrukcyjnych z wieloma segmentami można przypisać różne kształty do każdego segmentu elementu jako komponenty elementu. Seria węzłów (rozpoczynająca się od o w punkcie początkowym elementu) odnosi się do każdego wierzchołka ścieżki elementu. Przypisując różne kształty do segmentów między węzłami ścieżki elementu, można utworzyć element konstrukcyjnym, który przekształca jeden kształt na inne kształty wzdłuż ścieżki elementu. Można na przykład użyć tej metody do utworzenia ramy izolacji.

Tworzenie ramy izolacji



węzły niestandardowego elementu



polilinia przekształcona w ramę sztywną

Tworzenie kształtów użytkownika z elementów konstrukcyjnych

W przypadku tworzenia niestandardowych elementów konstrukcyjnych można używać kształtów zawartych w stylach utworzonych z Katalogu elementów konstrukcyjnych lub kreatora Styl elementu konstrukcyjnego, lub można utworzyć własne kształty. Podczas tworzenia kształtu użytkownika można go dodawać tylko do elementów konstrukcyjnych w zasadach projektowania stylu elementu konstrukcyjnego.

Rozumienie zasad projektowania elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia uzyskanie dostępu i rozumienie opcji zasad projektowania elementu konstrukcyjnego.

1. Wybierz element konstrukcyjny.
2. Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu .
3. Kliknij opcję Zasady projektowania.
4. Na karcie Zasady projektowania kliknij Pokaż szczegóły.

   Można także użyć następujących opcje w zasadach projektowania do utworzenia elementów konstrukcyjnych:

Ta opcja...	Umożliwia...
Komponent	dodawanie wielu komponentów do elementu konstrukcyjnego. Każdy komponent zawiera nazwę i może zawierać kształt początkowy i końcowy oraz priorytetu. Użytkownik może usunąć i skopiować komponenty elementu konstrukcyjnego.
Kształt początkowy i kształt końcowy	Wybierz kształt i zestaw parametrów, aby rozpocząć i zakończyć komponent elementu konstrukcyjnego. Kształty komponentu mogą być takie same lub różne. Jeżeli opcja Koniec kształtu używa wartości z opcje Początek kształtu, obok kształtu końcowego będzie wyświetlana gwiazdka (*). Aby przekształcić kształt elementu konstrukcyjnego wzdłuż ścieżki elementu, kształt końcowy należy jasno określić.

Ta opcja...	Umożliwia...
Priorytet	Przypisywanie priorytet do komponentu. Komponenty, które zaczynają się i kończą we wspólnym węźle są dopasowywane w zależności od ich właściwości. W przypadku komponentów z tymi samymi priorytetami wyliczany jest kąt dopasowania między nimi. W przypadku komponentów z innymi priorytetami kąt dopasowania nie jest wyliczany. Komponenty z najniższymi priorytetami będą wpływać na wyrównanie elementu w przypadku odznaczenia opcji wyrównywania ogólnego zakresu na karcie Wymiary we właściwościach elementu.
Nazwa	Wybierz kształty, które zostaną przypisane do początku i kończą elementu lub segmentu elementu. Użytkownik może wybrać kształty zawarte w tworzonych stylach elementów konstrukcyjnych lub kształtach użytkownika.
W odniesieniu do	Definiowanie położenie kształtu w odniesieniu do początku i końca elementu.
Węzeł	Umieszczanie kształty na ścieżce elementu względem początku lub końca elementu. Aby umieścić kształty na ścieżce elementu, należy przypisać je do węzłów na ścieżce elementu. Element z pojedynczym segmentem ma dwa węzły; punkt początkowy i końcowy elementu. Elementy z wieloma segmentami mają dodatkowe węzły umieszczone na każdym wierzchołku ścieżki elementu, co pozwala przypisywać różne kształty do początku i końca każdego segmentu elementu. Jeżeli kształty zostaną umieszczone na ścieżce elementu w odniesieniu do początku elementu, to punkt początkowy elementu jest Węzłem 0. Pierwszy wierzchołek na ścieżce elementu jest to Węzeł 1. Kolejne węzły są numerowane według tego porządku, aż punkt końcowy ścieżki elementu zostanie zdefiniowany jako węzeł końcowy. Jeżeli kształty zostaną umieszczone na ścieżce elementu w odniesieniu do końca elementu, to punkt końcowy elementu będzie Węzłem 0.
Skala	przeskalowanie kształtu.
Lustro	utworzenie odbicia lustrzanego kształtu.
Obrót	obrócenie kształtu.
Odsunięcie X	odsunięcie kształtu w kierunku *X* wzdłuż ścieżki elementu.
Odsunięcie Y	odsunięcie kształtu w kierunku *Y* wzdłuż ścieżki elementu.
Odsunięcie w osi Z	odsunięcie kształtu w kierunku *Z* wzdłuż ścieżki elementu.

5 Kliknij Dodaj, aby dodać komponent do elementu konstrukcyjnego.
Do zasad projektowania zostanie dodany komponent z takimi samymi wartościami co poprzedni.

6 Kliknij Kopiuj, aby skopiować komponent.

7 Kliknij Usuń, aby usunąć komponent.

8 Kliknij przycisk OK.

Zmiana kształtu w style elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia zmianę kształtu, który jest wyciągnięty wzdłuż osi elementu konstrukcyjnego tworzonego z pojedynczego kształtu. Użytkownik może utworzyć nowy kształt z elementu konstrukcyjnego poprzez utworzenie kształtu niestandardowego lub utworzenie nowego stylu z Katalogu elementów konstrukcyjnych, który zawiera kształt.

1 Utwórz element konstrukcyjny z pojedynczym kształtem.

Więcej informacji zawiera temat Używanie narzędzi elementów konstrukcyjnych do tworzenia elementów konstrukcyjnych na stronie 1695.

2 Utwórz nowy kształt dla elementu konstrukcyjnego:

Jeżeli chcesz utworzyć...	Wykonaj następujące czynności...
kształt użytkownika dla elementu	utwórz kształt użytkownika. Patrz Tworzenie kształtu użytkownika dla elementu konstrukcyjnego na stronie 1771.
kształt z Katalogu elementów konstrukcyjnych	Utwórz style elementu konstrukcyjnego w Katalog elementów konstrukcyjnych, który zawiera kształt. Patrz Tworzenie stylu z kształtu w Katalogu elementów konstrukcyjnych na stronie 1683.

3 Wybierz element konstrukcyjny.

4 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu  .

5 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

6 Na liście nazw w polu Początek kształtu wybierz kształt, który został utworzony w kroku 2.

Jeżeli w kroku 2 został utworzony kształt użytkownika, nazwa kształtu będzie wyświetlana na liście nazw. Jeżeli styl został utworzony z Katalogu elementów konstrukcyjnych, kształt będzie wyświetlany na liście nazw z nazwą kształtu wybranego w katalogu do utworzenia stylu, a nie z nazwą utworzoną przez użytkownika.

7 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie kształtu do elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia dodawanie jednego lub większej ilości kształtów do elementu konstrukcyjnego w zasadach projektowania stylu elementu konstrukcyjnego. Użytkownik może utworzyć nowy kształt do dodania do elementu konstrukcyjnego poprzez utworzenie kształtu niestandardowego lub utworzenie nowego stylu z Katalogu elementów konstrukcyjnych, który zawiera kształt.

1 Utwórz element konstrukcyjny z pojedynczym kształtem.

Więcej informacji zawiera temat Używanie narzędzi elementów konstrukcyjnych do tworzenia elementów konstrukcyjnych na stronie 1695.

2 Utwórz nowy kształt do dodania do elementu konstrukcyjnego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć kształt użytkownika dla elementu	utwórz kształt użytkownika. Patrz Tworzenie kształtu użytkownika dla elementu konstrukcyjnego na stronie 1771.
utworzyć kształt z Katalogu elementów konstrukcyjnych	utwórz style elementu konstrukcyjnego w Katalog elementów konstrukcyjnych, który zawiera kształt. Patrz

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	Tworzenie stylu z kształtu w Katalogu elementów konstrukcyjnych na stronie 1683.

3 Wybierz element konstrukcyjny.

4 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu .

5 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

6 Kliknij przycisk Dodaj.

Nowy komponent zostanie dodany do elementu konstrukcyjnego.

7 W polu Komponent wprowadź nazwę dla każdego komponentu.

8 Dla nowego komponentu wybierz kształt utworzony w kroku 2, z listy nazw w polu Początek kształtu.

Jeżeli w kroku 2 został utworzony kształt użytkownika, nazwa kształtu będzie wyświetlana na liście nazw. Jeżeli styl został utworzony z Katalogu elementów konstrukcyjnych, kształt będzie wyświetlany na liście nazw z nazwą kształtu wybranego w katalogu do utworzenia stylu, a nie z nazwą utworzoną przez użytkownika.

9 Kliknij przycisk OK.

Element konstrukcyjny zostanie narysowany ponownie z nowym kształtem dodanym do geometrii.

Opis procesu: Tworzenie elementu konstrukcyjnego z jednym komponentem (słup stożkowy)

Przykład ten pokazuje tworzenie słupa stożkowego — elementu konstrukcyjnego z jednym komponentem, który rozpoczyna się jednym kształtem a kończy innym.

Tworzenie słupa stożkowego



Proces tworzenia słupa stożkowego obejmuje cztery etapy:

1 Utwórz dwa style elementów konstrukcyjnych w Katalogu elementów konstrukcyjnych, które zawierają kształt początkowy i końcowy, aby utworzyć zwężenie na długości słupa.

2 Tworzenie narzędzia słupa stożkowego.

3 Utwórz słup za pomocą stylu słupa stożkowego.

4 Określ zasady projektowe ze stylem słupa stożkowego, aby dodać kształt początkowy i końcowy w stylach utworzonych w kroku pierwszym.

Tworzenie kształtu początkowego i końcowego słupa stożkowego

Procedura ta umożliwia utworzenie dwóch stylów, które zawierają kształty początkowe i końcowe dla słupa końcowego. Pierwszy styl zawiera kształt początkowy dla słupa, a drugi zawiera kształt końcowy.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Katalog elementów konstrukcyjnych .
2. Rozwiń opcję Calowe w widoku drzewa w lewym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych.
3. Rozwiń grupę Steel, AISC, a następnie I-Shaped.
4. Wybierz grupę Wn, Wide-Flange Shapes.
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy W8X31 w prawym dolnym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych, a następnie kliknij Generuj styl elementu.
6. Wprowadź W8X31 i kliknij OK.
7. Wybierz opcję W1n, Wide-Flange Shapes w widoku drzewa w lewym okienku.
8. Kliknij prawym przyciskiem myszy W14X43 w prawym dolnym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych, a następnie kliknij Generuj styl elementu.
9. Wprowadź W14X43 i kliknij OK.
10. Kliknij , aby zamknąć Katalog elementów konstrukcyjnych..

Tworzenie narzędzia słupa stożkowego

Procedura ta umożliwia utworzenie narzędzia słupa stożkowego. Zapisz styl słupa stożkowego w pliku Member Styles (Imperial).dwg znajdującym się w katalogu*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Kliknij przycisk Otwórz rysunek .
3. Otwórz plik Member Styles (Imperial).dwg znajdujący się w katalogu*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*.
4. Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne, kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Style elementów konstrukcyjnych i kliknij Nowy.
5. W pole nazwy wprowadź Kolumna zwężana i naciśnij klawisz *ENTER*.
6. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
7. Kliknij Tak, aby zapisać zmiany w pliku *Member Styles (Imperial).dwg*.
8. Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij , a następnie kliknij Nowa paleta.
9. Wprowadź Structural i naciśnij klawisz *ENTER*.
10. Otwórz paletę Projekt, wybierz narzędzie Słup konstrukcyjny, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj.
11. Otwórz paletę Structural, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
12. Wybierz nowe narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości.
13. Wprowadź Kolumna zwężana w polu nazwy.
14. Kliknij ustawienia dla opcji Opis.
15. Wprowadź Tworzy słup stożkowy i kliknij OK.
16. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.
17. Kliknij opcję Położenie stylu.
18. Kliknij przycisk Przeglądaj, wybierz plik Member Styles.dwg znajdujący się w folderze*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*, a następnie kliknij Otwórz.

19 Kliknij Styl i wybierz Tapered Column.

20 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie słupa za pomocą narzędzia słupa stożkowego

Procedura ta umożliwia tworzenie słupa za pomocą utworzonego narzędzia słupa stożkowego.

1 Wybierz narzędzie Kolumna zwężana z palety narzędzi.

2 Naciśnij klawisz *ENTER*, aby utworzyć słup, który nie będzie zaczepiony do siatki.

3 Określ punkt wstawienia słupa.

4 Określ obrót wokół wyciągniętej osi słupa, a następnie naciśnij klawisza *ENTER*.

Dodawanie kształty początkowego i końcowego do słupa stożkowego

Procedura ta umożliwia dodawanie kształtu początkowego i końcowego do słupa stożkowego oraz przekształcenie kształtów wzdłuż ścieżki elementu.

1 Wybierz słup i kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu  .

2 Kliknij opcję Zasady projektowania.

3 Kliknij opcję Pokaż szczegóły.

4 Wybierz opcję Bez nazwy w polu Komponent i wprowadź Komponent 1.

5 W polu Początek kształtu wybierz W8X31 z listy nazw.

6 Przewiń do końca okna dialogowego Zasady projektowe, aby wyświetlić parametry opcji Koniec kształtu.

7 W polu Koniec kształtu wybierz W14X43 z listy nazw.

8 Kliknij przycisk OK.

Na rysunku zostanie wyświetlony słup stożkowy.

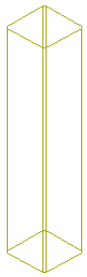
Opis procesu: tworzenie elementu konstrukcyjnego z wieloma komponentami (słup złożony)

Procedura ta umożliwia tworzenie słupa stalowego obudowanego betonem, elementu konstrukcyjnego z wieloma komponentami z jednym segmentem. Kształt słupa stalowego jest jednym z komponentów elementu, słup betonowy jest następnym komponentem.

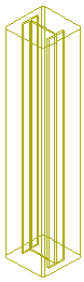
Tworzenie słupa złożonego ze stali i betonu



słup stalowy



słup betonowy



słup stalowo-betonowy

Proces tworzenia słupa złożonego obejmuje cztery etapy:

1. Utwórz style elementu konstrukcyjnego: jeden, który zawiera kształt dla słupa betonowego i jeden, który zawiera kształt dla słupa stalowego.
2. Tworzenie narzędzia słupa złożonego.
3. Utwórz słup za pomocą stylu słupa złożonego.
4. Określ zasady projektowania w stylu słupa złożonego, aby dodać kształty betonowe i stalowe do słupa.

Tworzenie kształtów stali i betonu dla słupa złożonego

Procedura ta umożliwia utworzenie dwóch stylów: jednego, który zawiera kształt stali i drugiego, który zawiera kształt betonu.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Katalog elementów konstrukcyjnych  .
2. Rozwiń opcję Calowe w widoku drzewa w lewym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych.
3. Rozwiń grupę Steel, AISC, a następnie I-Shaped.
4. Wybierz grupę Wn, Wide-Flange Shapes.
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy W8X31 w prawym dolnym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych, a następnie kliknij Generuj styl elementu.
6. Wprowadź W8X31 i kliknij OK.
7. Rozwiń opcję Beton, a następnie opcję Prefabrykat.
8. Wybierz opcję Słup prostokątny.
9. Kliknij prawym przyciskiem myszy 16X16 w prawym dolnym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych, a następnie kliknij Generuj styl elementu.
10. Wprowadź 16X16 i kliknij OK.
11. Kliknij  , aby zamknąć Katalog elementów konstrukcyjnych..

Tworzenie narzędzia słupa złożonego

Procedura ta umożliwia utworzenie narzędzia słupa złożonego. Zapisz styl słupa złożonego w pliku Member Styles (Imperial).dwg znajdującym się w katalogu*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Kliknij przycisk Otwórz rysunek  .
3. Otwórz plik Member Styles (Imperial).dwg znajdujący się w katalogu*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*.
4. Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne, kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Style elementów konstrukcyjnych i kliknij Nowy.
5. W pole nazwy wprowadź Kolumna złożona i naciśnij klawisz *ENTER*.
6. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
7. Kliknij Tak, aby zapisać zmiany w pliku *Member Styles (Imperial).dwg*.
8. Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij  , a następnie kliknij Nowa paleta.
9. Wprowadź Structural i naciśnij klawisz *ENTER*.
10. Otwórz paletę Projekt, wybierz narzędzie Słup konstrukcyjny, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj.
11. Otwórz paletę Structural, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
12. Wybierz nowe narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości.
13. Wprowadź Kolumna złożona w polu nazwy.
14. Kliknij ustawienia dla opcji Opis.
15. Wprowadź Tworzy słup złożony i kliknij OK.
16. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.
17. Kliknij opcję Położenie stylu.
18. Kliknij przycisk Przeglądaj, wybierz plik Member Styles.dwg znajdujący się w folderze*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*, a następnie kliknij Otwórz.
19. Kliknij Styl i wybierz Kolumna złożona.
20. Kliknij przycisk OK.

Tworzenie słupa za pomocą narzędzia słupa złożonego

Procedura ta umożliwia tworzenie słupa za pomocą utworzonego narzędzia słupa złożonego.

1. Wybierz narzędzie Kolumna złożona z palety narzędzi.
2. Naciśnij klawisz *ENTER*, aby utworzyć słup, który nie będzie zaczepiony do siatki.
3. Określ punkt wstawienia słupa.
4. Określ obrót wokół wyciągniętej osi słupa, a następnie naciśnij klawisza *ENTER*.

Dodawanie kształtów stalowych i betonowych do słupa złożonego

Procedura ta umożliwia dodawanie kształtów stalowych i betonowych do słupa złożonego.

1. Wybierz słup i kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu  .
2. Kliknij opcję Zasady projektowania.

3 Kliknij opcję Pokaż szczegóły.

4 Wybierz opcję Bez nazwy w polu Komponent i wprowadź Komponent 1.

5 W polu Początek kształtu wybierz 16X16 z listy nazw.

6 Kliknij przycisk Dodaj.

Nowy komponent zostanie dodany do zasad projektowania słupa. Domyślnie kształty początkowe i końcowe są takie same jak w poprzednim komponencie.

7 Wybierz opcję Bez nazwy w polu Komponent i wprowadź Komponent 2.

8 W polu Początek kształtu wybierz W8X31 z listy nazw dla Komponent 2.

Nie zmieniać innych parametrów opcji Początek kształtu.

9 Kliknij przycisk OK.

Na rysunku zostanie wyświetlony słup złożony.

Opis procesu: tworzenie elementu konstrukcyjnego z wieloma komponentami i z wieloma segmentami (rama izolacji)

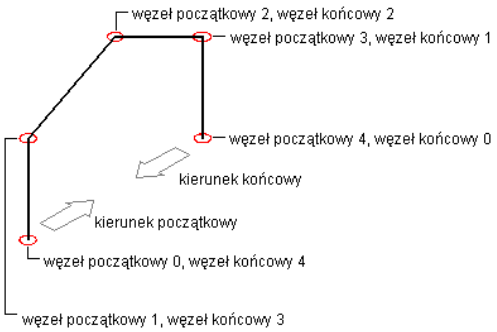
Przykład pokazuje tworzenie ramy izolacji — elementu konstrukcyjnego z wieloma segmentami utworzonymi z wielu kształtów, które są przekształcane na każdym wierzchołku ścieżki elementu konstrukcyjnego.

Aby utworzyć ramę izolacji, należy przekształcić polilinię z wieloma segmentami na element konstrukcyjny i przypisać inne kształty końcowe i początkowe do każdego segmentu elementu, jako komponenty w zasadach projektowych stylu ramy izolacji. Seria węzłów odnosi się do punktu początkowego, wierzchołków i punkt końcowego ścieżki elementu. Przypisując różne kształty do segmentów pomiędzy węzłami na ścieżce elementu, przekształca się ramę izolacji z jednego kształtu na wiele kształtów wzdłuż ścieżki.

Przypisz kształty do elementu ramy izolacji względem początku elementu. Punkt początkowy jest zdefiniowany jako Węzeł 0. Pierwszy wierzchołek elementu został zdefiniowany jako Węzeł 1, drugi jako Węzeł 2 i tak dalej, aż do punktu końcowego elementu, który jest zdefiniowany jako węzeł końcowy.

UWAGA Jeżeli do końca elementu zostaną przypisane kształty, punkt końcowy elementu zostanie zdefiniowany jako Węzeł 0.

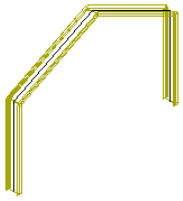
Identyfikowanie węzłów na ścieżce elementu



Tworzenie ramy izolacji



węzły niestandardowego elementu



polilinia przekształcona w ramę sztywną

Proces tworzenia ramy izolacji obejmuje siedem kroków:

1. W Katalogu elementów konstrukcyjnych utwórz dwa style, które zawierają kształty przekształcane wzdłuż ramy izolacji.
2. Utwórz styl i narzędzie ramy izolacji.
3. Narysuj ścieżkę polilinii z wieloma segmentami dla ramy izolacji i użyj narzędzia ramy izolacji, aby przekształcić ścieżkę na element konstrukcyjny.
4. Utwórz pierwszy filar ramy izolacji przypisując kształt początkowy i końcowy do pierwszego segmentu ramy.
5. Utwórz pierwszą krokiew ramy izolacji przypisując kształt początkowy i końcowy do drugiego segmentu ramy.
6. Utwórz drugą krokiew ramy izolacji przypisując kształt początkowy i końcowy do trzeciego segmentu ramy.
7. Utwórz drugi filar ramy izolacji przypisując kształt początkowy i końcowy do czwartego segmentu ramy.

Tworzenie kształtów z ramy izolacji

Procedura ta umożliwia utworzenie dwóch stylów, które zawierają dwa kształty, które są przekształcane wzdłuż ścieżki ramy izolacji.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Katalog elementów konstrukcyjnych .
2. Rozwiń opcję Calowe w widoku drzewa w lewym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych.
3. Rozwiń grupę Steel, AISC, a następnie I-Shaped.
4. Wybierz grupę Wn, Wide-Flange Shapes.
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy W8X31 w prawym dolnym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych, a następnie kliknij Generuj styl elementu.
6. Wprowadź W8X31 i kliknij OK.
7. Wybierz opcję W1n, Wide-Flange Shapes w widoku drzewa w lewym okienku.
8. Kliknij prawym przyciskiem myszy W14X43 w prawym dolnym okienku Katalogu elementów konstrukcyjnych, a następnie kliknij Generuj styl elementu.
9. Wprowadź W14X43 i kliknij OK.
10. Kliknij , aby zamknąć Katalog elementów konstrukcyjnych..

Tworzenie narzędzia ramy izolacji

Procedura ta umożliwia utworzenie narzędzia ramy izolacji. Zapisz styl ramy izolacji w pliku Member Styles (Imperial).dwg znajdującym się w katalogu*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*.

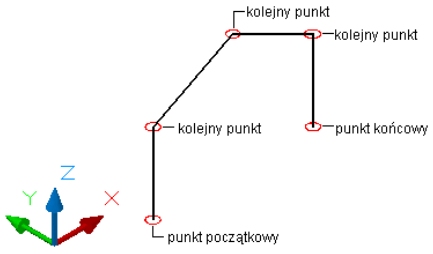
1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Kliknij przycisk Otwórz rysunek .
3. Otwórz plik Member Styles (Imperial).dwg znajdujący się w katalogu*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*.
4. Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne, kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Style elementów konstrukcyjnych i kliknij Nowy.
5. W pole nazwy wprowadź Rama izolacji i naciśnij klawisz *ENTER*.
6. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
7. Kliknij OK, aby zapisać zmiany w pliku *Member Styles (Imperial).dwg*.
8. Na pasku tytułu zestawu palet narzędzi kliknij , a następnie kliknij Nowa paleta.
9. Wprowadź Structural i naciśnij klawisz *ENTER*.
10. Otwórz paletę Projekt, wybierz narzędzie Słup konstrukcyjny, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj.
11. Otwórz paletę Structural, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
12. Wybierz nowe narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Właściwości.
13. W pole nazwy wprowadź Rama izolacji.
14. Kliknij ustawienia dla opcji Opis.
15. Wprowadź Tworzy ramę izolacji i kliknij OK.
16. Rozwiń opcję Podstawowe, a następnie opcję Ogólne.
17. Kliknij opcję Położenie stylu.
18. Kliknij przycisk Przeglądaj, wybierz plik Member Styles.dwg znajdujący się w folderze*C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial*, a następnie kliknij Otwórz.
19. Kliknij opcję Styl i wybierz Rama izolacji.
20. Kliknij przycisk OK.

Rysowanie ścieżki ramy izolacji i przekształcenie jej na element konstrukcyjny

Procedura ta umożliwia narysowanie ścieżki polilinii w kształcie ramy izolacji, a następnie przekształcenie jej za pomocą narzędzia Rama izolacji utworzonego w kroku 2.

1. W rzucie narysuj ścieżkę polilinii dla ramy izolacji.

Rysowanie ścieżki ramy izolacji



2 Na palecie Structural wybierz narzędzie Rama izolacji.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Szkic.

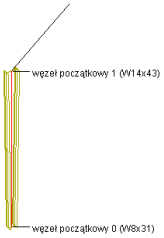
4 Wybierz polilinię, która została utworzona w kroku 1.

5 Wprowadź t (Tak), aby pozostawić polilinię na rysunku i naciśnij *ENTER*.

Tworzenie pierwszego filaru ramy izolacji

Procedura ta umożliwia tworzenie pierwszego filaru ramy izolacji poprzez przypisanie innego kształtu początkowego i końcowego do pierwszego segmentu elementu ramy izolacji.

Tworzenie pierwszego filaru ramy izolacji



1 Wybierz ramy izolacji

2 Wybierz słup i kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu .

3 Kliknij opcję Zasady projektowania.

4 Kliknij opcję Pokaż szczegóły.

5 Wybierz opcję Bez nazwy w polu Komponent i wprowadź Filar 1.

6 W polu Początek kształtu, na liście nazw wybierz W8X31.

7 Wybierz opcję Start w polu O odniesieniu do.

8 Wprowadź o dla opcji Węzeł.

Węzeł o jest w odniesieniu do punktu początkowego ścieżki elementu.

9 Wprowadź wartość 90 dla opcji Obrót.

10 Przewiń do końca okna dialogowego Zasady projektowe, aby wyświetlić parametry opcji Koniec kształtu dla wartości Filar 1.

11 W polu Koniec kształtu, na liście nazw wybierz W14X43.

12 Wybierz opcję Start w polu O odniesieniu do.

13 Wprowadź 1 dla opcji Węzeł.

Węzeł 1 odnosi się do wierzchołka uformowanego przez punkt końcowy pierwszego segmentu ścieżki elementu i punkt początkowy drugiego segmentu ścieżki elementu.

Tworzenie pierwszej krokwi ramy izolacji

Procedura ta umożliwia tworzenie pierwszej krokwi ramy izolacji poprzez przypisanie innego kształtu początkowego i końcowego do drugiego segmentu elementu ramy izolacji.

Tworzenie pierwszej krokwi ramy izolacji

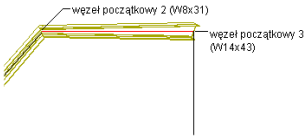


1. Kliknij Dodaj, aby dodać drugi komponent do elementu konstrukcyjnego.
2. Wybierz opcję Bez nazwy w polu Komponent i wprowadź Krokiew 1.
3. W polu Początek kształtu, na liście nazw wybierz W14X43.
4. Wybierz opcję Start w polu O odniesieniu do.
5. Wprowadź 1 dla opcji Węzeł.
6. Przewiń do końca okna dialogowego Zasady projektowe, aby wyświetlić parametry opcji Koniec kształtu dla wartości Krokiew 1.
7. W polu Koniec kształtu, na liście nazw wybierz W8X31.
8. Wybierz opcję Start w polu O odniesieniu do.
9. Wprowadź 2 dla opcji Węzeł.

Tworzenie drugiej krokwi ramy izolacji

Procedura ta umożliwia tworzenie drugiej krokwi ramy izolacji poprzez przypisanie innego kształtu początkowego i końcowego do trzeciego segmentu elementu ramy izolacji.

Tworzenie drugiej krokwi ramy izolacji

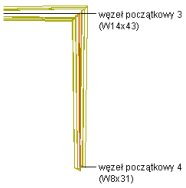


1. Kliknij Dodaj, aby dodać trzeci komponent do elementu konstrukcyjnego.
2. Wybierz opcję Bez nazwy w polu Komponent i wprowadź Krokiew 2.
3. W polu Początek kształtu, na liście nazw wybierz W8X31.
4. Wybierz opcję Start w polu O odniesieniu do.
5. Wprowadź 2 dla opcji Węzeł.
6. Przewiń do końca okna dialogowego Zasady projektowe, aby wyświetlić parametry opcji Koniec kształtu dla wartości Krokiew 2.
7. W polu Koniec kształtu, na liście nazw wybierz W14X43.
8. Wybierz opcję Start w polu O odniesieniu do.
9. Wprowadź 3 dla opcji Węzeł.

Tworzenie drugiego filaru ramy izolacji

Procedura ta umożliwia tworzenie drugiego filaru ramy izolacji poprzez przypisanie innego kształtu początkowego i końcowego do ostatniego segmentu elementu ramy izolacji.

Tworzenie drugiego filaru ramy izolacji



1. Kliknij Dodaj, aby dodać czwarty komponent do elementu konstrukcyjnego.
2. Wybierz opcję Bez nazwy w polu Komponent i wprowadź Filar 2.
3. W polu Początek kształtu, na liście nazw wybierz W14X43.
4. Wybierz opcję Start w polu O odniesieniu do.
5. Wprowadź 3 dla opcji Węzeł.
6. Przewiń do końca okna dialogowego Zasady projektowe, aby wyświetlić parametry opcji Koniec kształtu dla wartości Filar 2.
7. W polu Koniec kształtu, na liście nazw wybierz W8X31.
8. Wybierz opcję Start w polu O odniesieniu do.
9. Wprowadź 4 dla opcji Węzeł.
10. Kliknij przycisk OK.

Na rysunku zostanie wyświetlona rama izolacji.

Tworzenie kształtów użytkownika z elementów konstrukcyjnych

W celu zaprojektowania elementu z jednym lub wieloma kształtami, które nie są dostępne w Katalogu elementów konstrukcyjnych i nie można ich utworzyć za pomocą kreatora Styl elementu konstrukcyjnego, można użyć Menedżera stylów, aby utworzyć kształty użytkownika.

Podczas tworzenia kształtu użytkownika można zdefiniować trzy oddzielne geometrie (Mała ilość szczegółów, Średnia ilość szczegółów i Duża ilość szczegółów), aby dopasować różne poziomy szczegółów w różnych reprezentacjach wyświetlania (na przykład Rzut z małą liczbą szczegółów i Rzut z dużą liczbą szczegółów). Geometrie nowych kształtów mogą być ustawione całkowicie ze szkicu w obszarze rysunku lub można użyć istniejącej definicji kształtu użytkownika jako szablonu, a następnie edytować ją, aby ulepszyć geometrię.

Przykład reprezentacji wyświetlania płyty betonowej z pustką powietrzną



Utworzony kształt użytkownika zostanie dodany do listy Definicje kształtów elementów konstrukcyjnych w Menedżerze stylów. Następnie można utworzyć nowy styl z kształtu lub przypisać kształt do istniejącego stylu elementu konstrukcyjnego poprzez dodanie go jako komponentu w zasadach projektowych stylu. Można także edytować, kopiować, wklejać i usuwać definicje kształtów, tak jak w przypadku stylów. Więcej informacji o tych operacjach zawiera temat Menedżer stylów na stronie 569.

Tworzenie kształtu użytkownika dla elementu konstrukcyjnego

Procedura ta umożliwia utworzenie kształtu użytkownika dla elementu konstrukcyjnego w zależności od szkicu narysowanego lub wstawionego w obszarze rysunku.

1 Na obszarze rysunku utwórz trzy geometrie, które będą definiowały reprezentacje wyświetlania Rzut z małą liczbą szczegółów i Rzut z dużą liczbą szczegółów. Można narysować całkowicie nową geometrię lub można wstawić geometrie z istniejących definicji kształtów (patrz Wstawienie kształtu użytkownika do rysunku na stronie 1773).

W przypadku Rzutu z małą liczbą szczegółów można użyć linii, łuków, okręgów lub polilinii. W przypadku Rzutu z dużą liczbą szczegółów można użyć zamkniętych polilinii, splajnów, elips i okręgów. Należy pamiętać, że te obiekty nie mogą się przecinać.

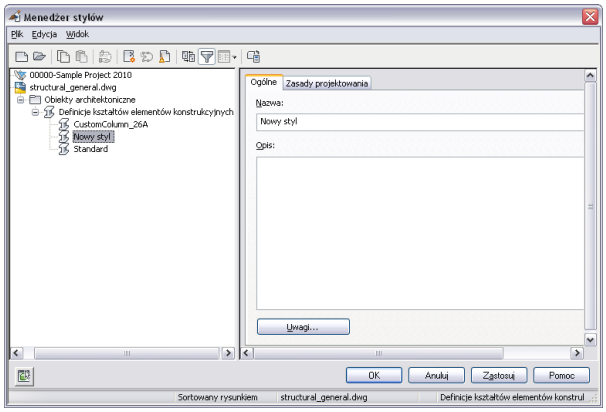
2 Wybierz element konstrukcyjny.

3 Kliknij kartę Element konstrukcyjny ➤ panel Kształt elementu ➤ Edycja stylu kształtu .

Menedżer stylów zostanie wyświetlony po otwarciu folderu Obiekty architektoniczne i wybraniu opcji Definicje kształtów elementów konstrukcyjnych.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje kształtów elementów konstrukcyjnych i kliknij Nowy

5 W prawym okienku Menedżera stylów kliknij zakładkę Ogólne.



6 Wprowadź nazwę i opis dla nowego kształtu, a następnie kliknij zakładkę Zasady projektowania.

7 Dla opcji Geometria kształtu wybierz Mała ilość szczegółów, a następnie kliknij .

8 Na obszarze rysunku wybierz linie, łuki, okręgi lub polilinie, aby zdefiniować reprezentację wyświetlania Rzut z małą liczbą szczegółów dla nowego kształtu, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.

9 Wybierz punkt wstawienia.

Kształt z małą ilością szczegółów zostanie wyświetlony w podglądzie na karcie Zasady projektowania.

10 Dla opcji Geometria kształtu wybierz Średnia ilość szczegółów, a następnie kliknij .

11 Na obszarze rysunku wybierz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę lub okrąg, aby zdefiniować reprezentację wyświetlania Rzut dla wybranego miejsca przeznaczenia kształtu.

12 Wybierz punkt wstawienia lub wprowadź **c** (Centroida) lub **p** (Poprzedni punkt), aby ustawić wybrany kształt w podglądzie.

13 Dla opcji Geometria kształtu wybierz Duża ilość szczegółów, a następnie kliknij .

14 Na obszarze rysunku wybierz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę lub okrąg, aby zdefiniować reprezentację wyświetlania Rzut z dużą liczbą szczegółów dla wybranego miejsca przeznaczenia kształtu.

15 Wybierz punkt wstawienia lub wprowadź **c** (Centroida) lub **p** (Poprzedni punkt), aby ustawić wybrany kształt w podglądzie.

16 Jeżeli chcesz utworzyć nowy styl elementu konstrukcyjnego dla kształtu, kliknij , wprowadź nazwę dla nowego stylu i kliknij OK.

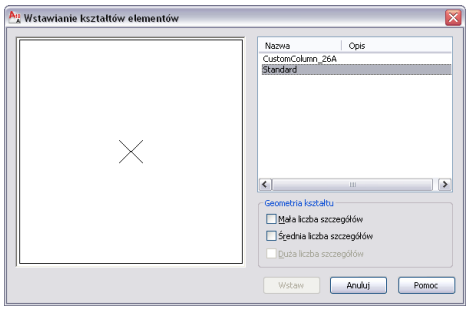
17 Kliknij OK, aby dodać nowy kształt do listy Definicje kształtów elementów konstrukcyjnych i pominąć Menedżera stylów.

Nowy kształt może być teraz dodany do istniejących stylów elementu konstrukcyjnego. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie kształtu do elementu konstrukcyjnego na stronie 1760.

Wstawienie kształtu użytkownika do rysunku

Procedura ta umożliwia wstawianie jednego lub wielu kształtów zdefiniowanych dla kształtów użytkownika do rysunku. Geometrię można edytować lub używać nieedytowanej w celu zdefiniowania jednej z reprezentacji wyświetlania dla innego kształtu elementu użytkownika, który jest tworzony lub edytowany.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ ➤ Kształt elementu .



2 W prawym okienku arkusza Wstawianie kształtów elementów wybierz kształt elementu użytkownika.

3 Kliknij jedno lub więcej pól wyboru opcji Geometria kształtu.

Geometria dla miejsca przeznaczenia każdego wybranego kształtu zostanie podświetlona w podglądzie.

4 Kliknij Wstaw.

5 Określ punkt wstawienia dla każdego z wybranych określeń kształtu na obszarze rysunku.

Narzędzia projektowania

Zaczepienia

31

Zaczepienia tworzą połączenia między różnymi obiektami. Wykorzystywane są często do łączenia obiektów np. słupów lub elementów strukturalnych z siatką lub krzywą układu. Mogą one być także używane do łączenia ze sobą obiektów architektonicznych lub do zaczepiania ich do obiektów szkicowych, takich jak linie i okręgi.

Zaczepienia

Zaczepienie łączy obiekt AEC z innym obiektem lub z siatką albo krzywą układu. Można tworzyć zaczepienia między obiektami oraz je usuwać. Obiekty AEC można łączyć ze sobą oraz zaczepiać do takich obiektów programu AutoCAD®, jak linie i okręgi, a także do krzywych układu lub siatek.

Automatyczne i zdefiniowane przez użytkownika zaczepienia mogą być wykorzystywane w wielu różnych celach.

Zaczepienia automatyczne i zdefiniowane przez użytkownika

Zaczepienia automatyczne ustalane są przez program. Niektóre obiekty zaczepiane są domyślnie do innych obiektów. Na przykład: drzwi i okna zazwyczaj są zaczepiane do ścian. Jednostki ścian kurtynowych lub zespoły okien mogą być zaczepiane do ścian kurtynowych. Choć zaczepienia te wstawiane są automatycznie, po wstawieniu obiektów ich zachowanie może się nieznacznie różnić. Na przykład drzwi zaczepione do ściany można przesunąć do ściany nie powiązanej. Drzwi te nie mogą być jednak przesuwane na zewnątrz ściany i występować samodzielnie. Aby to umożliwić, należy usunąć zaczepienie pomiędzy drzwiami a ścianą. Inne jest zachowanie zaczepienia słupa do siatki słupów: słup można przesuwać wewnątrz siatki, ale nie może zostać przesunięty do innej siatki bez uprzedniego usunięcia zaczepienia.

Zaczepienia zdefiniowane przez użytkownika, to ręcznie tworzone łączniki dwóch obiektów. Wykorzystywane są najczęściej z krzywymi układu, siatkami modularnymi lub kubaturami. Można je również dołączać do innych obiektów AEC lub obiektów programu AutoCAD.

Możliwość zaczepiania obiektów do krzywej układu może być przydatna podczas ustawiania umywalek wzdłuż ściany lub krokwi wzdłuż dachu. Zaczepianie obiektów do siatek modularnych przydaje się podczas umieszczania słupów na siatce słupów, pojemników na rośliny ozdobne na siatce chodnika czy wzorów płytek na siatce płytek podłogowych. Aby uzyskać więcej informacji o krzywych układu i siatkach modularnych, patrz Korzystanie z krzywych układu na stronie 1798 oraz Korzystanie z siatek układu na stronie 1808.

Rodzaje zaczepień zdefiniowanych przez użytkownika

Obiekty mogą być dołączane za pomocą sześciu rodzajów zaczepień.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć obiekty AEC do innych obiektów AEC	użyj zaczepień do obiektu.

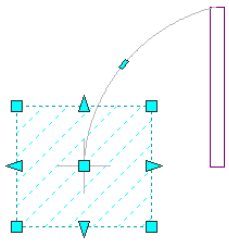
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć obiekty AEC do krzywej bazowej innych obiektów, takich jak: linie, łuki, okręgi, elementy bryłowe, polilinie, dachy lub ściany	użyj zaczepień do krzywej.
dołączyć obiekty do węzłów znajdujących się na krzywych układu lub siatkach z liniami odniesienia	użyj zaczepień do linii odniesienia.
dołączyć obiekty do węzłów znajdujących się na krzywych układu lub siatkach	użyj zaczepień do węzła.
dołączyć obiekty do komórek zlokalizowanych na siatkach modularnych 2D i siatkach przestrzennych 3D	użyj zaczepień do komórki.
dołączyć obiekty do kubatur na siatkach 3D	użyj zaczepień do kubatury.

Zaczepienia do obiektu

Zaczepienia do obiektu mogą być wykorzystane do dołączania obiektu AEC do krzywej bazowej innego obiektu AEC. Obiekt AEC zaczepiony do innego obiektu AEC przesuwa się wraz z zaczepionym obiektem. Po usunięciu obiektu kotwiczącego usunięty zostanie również obiekt zaczepiony. Zmiany przeprowadzone w zaczepionym obiekcie nie będą jednak przenoszone na obiekt kotwiczący.

Po wybraniu zaczepionego obiektu wyświetlany jest tymczasowy symbol zaczepienia. Zawiera on uchwyt wyzwalacza zwalniający zaczepienie do obiektu.

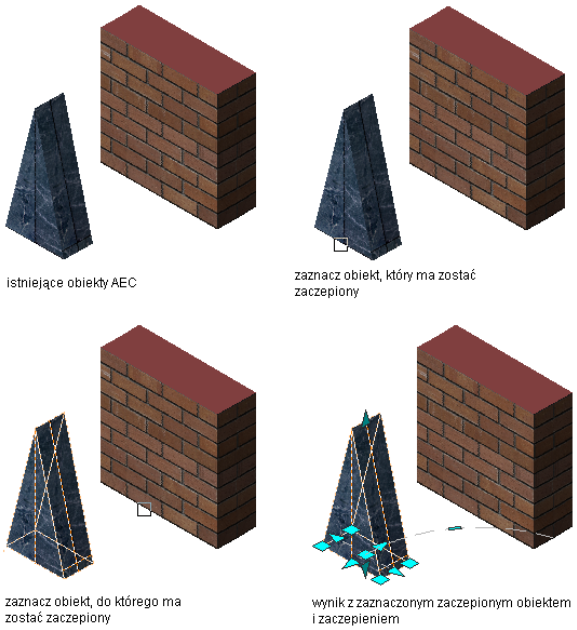
Element bryłowy zaczepiony do ściany



Dodawanie zaczepień do obiektu

Aby utworzyć zaczepienie do obiektu pomiędzy dwoma obiektami AEC, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Tworzenie zaczepienia do obiektu.



1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie do obiektu i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **ObjectAnchorAttach** w wierszu poleceń.

4 Wybierz obiekt AEC, który ma być zaczepiony do innego obiektu AEC, i naciśnij klawisz ENTER.

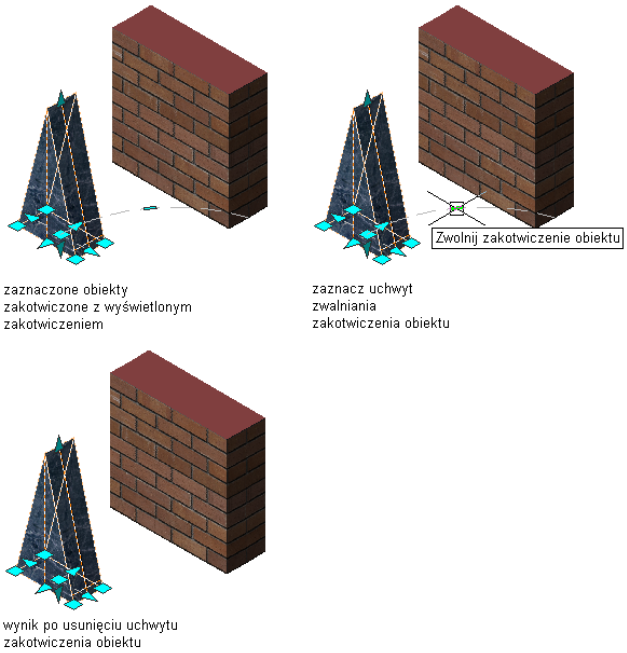
5 Wybierz obiekt AEC pełniący rolę punktu zaczepienia.

Zaczepienie do obiektu zostało utworzone. Po wybraniu obiektu zaczepionego widoczne jest połączenie kotwiczące.

Zwalnianie zaczepień do obiektu

Aby zwolnić zaczepienie do obiektu istniejące pomiędzy dwoma obiektami AEC, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Zwalnianie zaczepienia do obiektu



1 Wybierz obiekt AEC zaczepiony do innego obiektu AEC.

2 Kliknij uchwyt zwalniający zaczepienie do obiektu, znajdujący się na linii zaczepienia.

Zaczepienie do obiektu zostało usunięte.

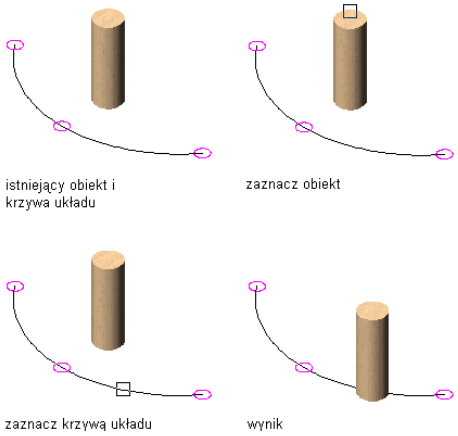
Zaczepienia do krzywej

Zaczepienia do krzywej mogą służyć do dołączania obiektów AEC do krzywej bazowej innych obiektów AEC lub szkiców, takich jak: linie, łuki, okręgi, elementy bryłowe, polilinie, dachy lub ściany. Ruch obiektu zaczepionego do innego obiektu za pomocą zaczepienia do krzywej ograniczony jest przez obiekt kotwiczący (do którego jest zaczepiony). Zaczepienia do krzywej można najefektywniej wykorzystać, dołączając obiekty do obiektów liniowych, takich jak: linie, łuki czy ściany, w przeciwieństwie do siatek lub siatek układu 3D.

Dodawanie zaczepień do krzywej

Aby dodać zaczepienie do krzywej, łączące obiekty z warstwą podstawową innych obiektów, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Zaczepianie obiektu do krzywej układu



1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie do krzywej i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **CurveAnchor** w wierszu poleceń.

4 Wprowadź **do** (Dołącz obiekt) i wybierz obiekt, który ma być zaczepiony.

5 Wybierz punkt na krzywej, do którego chcesz zaczepić obiekt.

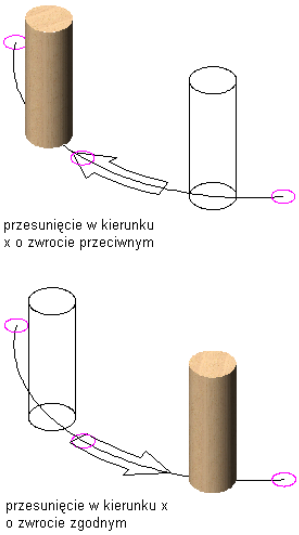
Obiekt został zaczepiony do krzywej w położeniu *X*. Gdy obiekt jest umieszczony po raz pierwszy, współrzędne *Y* i *Z* wynoszą o.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

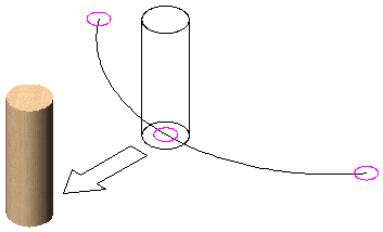
Zmiana położenia obiektów zaczepionych do krzywych

Aby zmienić położenie obiektów zaczepionych do krzywych, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można zmieniać położenie zaczepionego obiektu w stosunku do krzywej w kierunkach *X, Y,* oraz *Z*. Można także obracać obiekt i odwracać go wzdłuż jego osi.

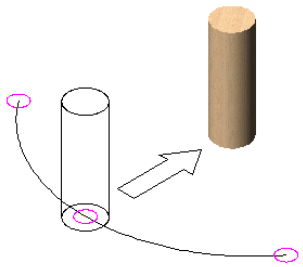
Przesuwanie obiektu wzdłuż krzywej układu w kierunku X.



Przesuwanie obiektu wzdłuż krzywej układu w kierunku Y.

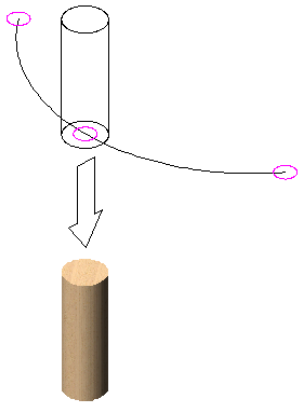


przesunięcie w kierunku
y o zwrocie przeciwnym

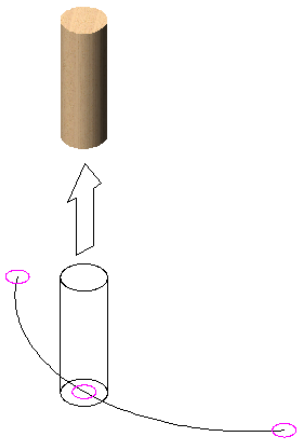


przesunięcie w kierunku y
o zwrocie zgodnym

Przesuwanie obiektu wzdłuż krzywej układu w kierunku Z.



przesunięcie w kierunku
z o zwrocie przeciwnym



przesunięcie w kierunku z o
zwrocie zgodnym

UWAGA Podczas pozycjonowania multibloków zakłada się, że punktem wstawienia multibloku jest jego punkt symetrii.

1 Kliknij dwukrotnie zaczepiony obiekt.

2 W Palecie właściwości rozwiń Podstawowe, a następnie Położenie na krzywej.

PORADA Dostęp do poleceń, które zmieniają położenie zaczepionego obiektu, można też uzyskać z menu kontekstowego. Wybierz zaczepiony obiekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zaczepienie do krzywej Wybierz żądane polecenie w podmenu, aby manipulować zaczepionym obiektem względem jego krzywej zaczepienia.

3 Kliknij Zaczepienie.

4 Zmień położenie wzdłuż osi *X*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić punkt odniesienia *X* na krzywej	wybierz opcję Początek krzywej, Środek krzywej lub Koniec krzywej.
określić odległość *X* pomiędzy punktem odniesienia na krzywej a zaczepionym obiektem	wprowadź wartość Odległości.
wybrać, od którego punktu obiektu zaczepionego mierzona jest odległość *X* do krzywej	wybierz opcję Krawędź początkowa obiektu, Środek obiektu lub Krawędź końcowa obiektu.

5 Zmień położenie wzdłuż osi *Y*:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić punkt odniesienia *Y* na krzywej	wybierz opcję Lewa krawędź szerokości krzywej, Środek szerokości krzywej lub opcja Prawa krawędź szerokości krzywej.
określić odległość *Y* pomiędzy punktem odniesienia na krzywej a zaczepionym obiektem	wprowadź wartość Odległości.
wybrać, od którego punktu obiektu zaczepionego mierzona jest odległość *Y* do krzywej	wybierz opcję Przód obiektu, Środek obiektu lub Tył obiektu.

6 Zmień położenie wzdłuż osi *Z* (pionowej):

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić punkt odniesienia *Z* na krzywej	wybierz opcję Dół wysokości krzywej, Środek wysokości krzywej lub Szczyt wysokości krzywej.
określić odległość *Z* pomiędzy punktem odniesienia na krzywej a zaczepionym obiektem	wprowadź wartość Odległości.
wybrać od którego punktu obiektu zaczepionego mierzona jest odległość *Z* do krzywej	wybierz opcję Dół obiektu, Środek obiektu lub Góra obiektu.

7 Aby obrócić zaczepiony obiekt, wprowadź wartości kąta obrotu: *X* i *Z*.

8 Aby odwrócić obiekt wzdłuż jednej z osi, wybierz: Odbij względem X, Odbij względem Y lub Odbij względem Z.

9 Kliknij przycisk OK.

Zaczepianie obiektów do nowych krzywych

Aby zaczepić obiekty do nowych krzywych, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można zaczepić obiekt do nowego obiektu bez uprzedniego zwolnienia poprzedniego zaczepienia. Typ nowego zaczepienia jest taki sam jak poprzednio; w tym przypadku jest to zaczepienie do krzywej.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie krzywej i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **CurveAnchor** w wierszu poleceń.

4 Wprowadź **u** (Ustal krzywą) i wybierz zaczepione obiekty.

UWAGA Można wybierać tylko obiekty AEC.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

6 Wybierz nowy obiekt pełniący rolę punktu zaczepienia.

UWAGA Można wybierać obiekty AEC oraz obiekty AutoCAD.

7 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Zaczepienia do linii odniesienia

Zaczepienia do linii odniesienia mogą być używane do zaczepiania obiektów do węzłów znajdujących się na krzywych układu lub siatkach z liniami odniesienia. Ruch zaczepionego obiektu ograniczony jest przez linię odniesienia na zaczepieniu.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia krzywych układu lub siatek i węzłów, patrz Korzystanie z krzywych układu na stronie 1798 oraz Korzystanie z siatek układu na stronie 1808.

Dodawanie zaczepień do linii odniesienia

Aby dodać do rysunku zaczepienie do linii odniesienia, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Obiekt może być zaczepiony jednocześnie tylko do jednego węzła. Podczas próby zaczepienia go do następnego węzła, następuje zwolnienie go z pierwszego węzła. Można jednak zaczepić dowolną liczbę obiektów do pojedynczego węzła konstrukcyjnego.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie linii odniesienia i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **LeaderAnchor** w wierszu poleceń.

4 Wprowadź **do** (Dołącz obiekt), wybierz obiekt przeznaczony do zaczepienia i określ punkt leżący na lub obok węzła na krzywej układu, siatce modularnej lub przestrzennej.

Obiekt został zaczepiony do wybranego węzła. Standardowo zaczepienie do linii odniesienia tworzone jest w kierunku o od węzła i ma pierwsze i drugie przedłużenie o długości 25,4 mm. Przedłużenia odmierzane są od węzła do środka zaczepionego obiektu.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Zmiana położenia obiektów zaczepionych do węzłów konstrukcyjnych za pomocą zaczepień do linii odniesienia

Aby zmienić położenie obiektów zaczepionych do węzłów konstrukcyjnych za pomocą zaczepień do linii odniesienia, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można zmienić układ współrzędnych, orientację obiektu zaczepionego do węzła konstrukcyjnego oraz obrócić obiekt. Możliwe jest również zdefiniowanie odsunięcia od węzła.

1 Kliknij dwukrotnie obiekt zaczepiony do węzła konstrukcyjnego.

2 W Palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie z węzła.

PORADA Dostęp do poleceń, które zmieniają położenie zaczepionego obiektu, można też uzyskać z menu kontekstowego. Wybierz zaczepiony obiekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zaczepienie do linii odniesienia. W podmenu wybierz żądane polecenie, aby manipulować zaczepionym obiektem względem węzła zaczepienia i linii odniesienia.

3 Kliknij Zaczepienie.

4 Określ zmiany położenia lub orientacji zaczepionych obiektów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić odsunięcie obiektu od węzła	zdefiniuj wartości odsunięcia wstawienia dla współrzędnych: *X*, *Y* lub *Z*.
zaczepić obiekt do środka węzła	wybierz opcję Centrum na węźle.
zaczepiony obiekt używał układu współrzędnych węzła	wybierz opcję Użyj układu współrzędnych węzła.
zaczepiony obiekt nie używał układu współrzędnych węzła	określ normalne *X*, *Y* lub *Z* zaczepionych obiektów.
zmienić kąt obrotu zaczepionego obiektu	Określ wartości kątów obrotu *X*, *Y* lub *Z*.
odbić obiekt wzdłuż osi *X*, *Y* lub *Z*	wybierz opcję Odbij względem X, Odbij względem Y lub Odbij względem Z.
zmienić kąt linii odniesienia względem węzła	określ wartość Kąt względem węzła.
zmienić odsunięcie początkowego uchwytu linii odniesienia od środka krzywej bazowej węzła modularnego	wprowadź wartość odsunięcia pierwszego przedłużenia.
zmienić odsunięcie końcowego uchwytu linii odniesienia od środka krzywej bazowej zaczepionego obiektu	wprowadź wartość odsunięcia drugiego przedłużenia. **UWAGA** Standardowo pomocnicze linie odniesienia są nieznacznie odsunięte, by uchwyt linii odniesienia nie zachodził na uchwyt położenia obiektu.

5 Kliknij przycisk OK.

Linie odniesienia z możliwością edycji za pomocą uchwytów

W celu wykorzystania linii odniesienia z możliwością edycji za pomocą uchwytów, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Zaczepienie do linii odniesienia łączy obiekt z węzłem konstrukcyjnym za pomocą linii odniesienia. Można zmieniać długość i kształt linii odniesienia.

Linia odniesienia składa się z jednego lub kilku segmentów. Można zmieniać kształt linii odniesienia, korzystając z edycji za pomocą uchwytów obiektu.

Korzystając z uchwytów, można dodawać segmenty do istniejących linii odniesienia.

1. Wybierz zaczepiony obiekt.
2. Przesuń uchwyt linii odniesienia, aby ustawić linię w żądanym położeniu.
3. Po zwolnieniu linii odniesienia ponownie wybierz zaczepiony obiekt.
   Dodany został dodatkowy uchwyt linii odniesienia w punkcie początkowego położenia linii.
4. Aby dodać segment do linii odniesienia, przesuń uchwyt linii odniesienia na początek linii odniesienia.
5. Powtarzaj procedurę aż do otrzymania żądanej liczby segmentów.
   Linia odniesienia może być następnie edytowana w taki sam sposób, jak polilinia programu AutoCAD.

Przedłużanie linii odniesienia

Aby przedłużyć linię odniesienia poza jej pierwszy i drugi uchwyt, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

1. Kliknij dwukrotnie zaczepiany obiekt.
2. W Palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie z węzła.
3. Kliknij Zaczepienie.
4. Edytuj linię odniesienia:

Aby przedłużyć...	Wykonaj następujące czynności...
początkowy punkt linii odniesienia	wprowadź wartość przedłużenia w polu Pierwsze przedłużenie.
końcowy punkt linii odniesienia	wprowadź wartość przedłużenia w polu Drugie przedłużenie.

5. Kliknij przycisk OK.

Kopiowanie obiektów do wszystkich węzłów konstrukcyjnych

Aby skopiować obiekty do wszystkich węzłów konstrukcyjnych, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Zamiast zaczepiać ręcznie obiekt AEC do węzła konstrukcyjnego, można go wybrać, skopiować i zaczepić do każdego węzła leżącego na krzywej układu lub siatce.

PORADA Jeśli linia odniesienia ma być wyświetlana tak samo przy każdym węźle, należy wpierw zaczepić obiekt do jednego węzła. W następnej kolejności ustawia się atrybuty linii odniesienia (kierunek, przedłużenie i właściwości) i wybiera opcję Kopiuj do węzłów. Następnie należy wybrać obiekt zaczepiany do pojedynczego węzła i krzywą układu lub siatkę.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .
2. Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.
3. Wybierz narzędzie linii odniesienia i przeciągnij je do obszaru roboczego.

   UWAGA Można również wprowadzić polecenie **LeaderAnchor** w wierszu poleceń.

4. Aby skopiować zaczepiony obiekt do każdego węzła krzywej układu lub siatki, wprowadź **ko** (Kopiuj do węzłów).
5. Wybierz obiekt, który zamierzasz skopiować i zaczepić do każdego węzła krzywej układu lub siatki.

6 Wybierz krzywą układu lub siatkę.

Jeśli istniejący obiekt jest zaczepiony do któregoś z węzłów, zostanie wyświetlony monit o podjęcie decyzji, czy chcesz pominąć węzły, do których są już zaczepione obiekty. Wprowadź **y** aby nie duplikować zaczepień.

Zaczepienia do węzła

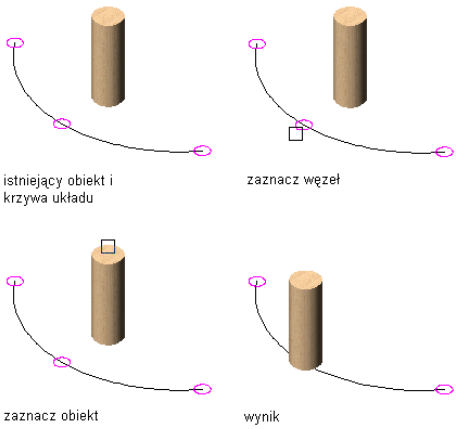
Zaczepienia do węzła mogą być wykorzystane w celu dołączania obiektów do węzłów leżących na krzywych układu lub siatkach. Funkcja ta może być pomocna podczas ustawiania umywalek wzdłuż ściany lub krokwi wzdłuż dachu. Zaczepianie obiektów do siatek modularnych przydaje się podczas umieszczania słupów na siatce słupów, pojemników na rośliny ozdobne na siatce chodnika czy wzorów płytek na siatce płytek podłogowych.

OSTRZEŻENIE Podczas zmiany położenia obiektu zaczepionego do krzywej musi być on umieszczony na krzywej. Utrzymywanie skojarzenia pomiędzy obiektem a węzłem zapobiega dołączaniu wszystkich przesuwanych obiektów do tego samego węzła.

Dodawanie zaczepień do węzła

Aby dodać zaczepienia do węzła, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Liczba możliwych do wykonania zaczepień do węzła jest zgodna z liczbą węzłów konstrukcyjnych znajdujących się na rysunku. Jeden obiekt można zaczepić tylko do jednego węzła konstrukcyjnego. Przy próbie próby zaczepienia obiektu do następnego węzła, pierwsze zaczepienie jest zwalniane. Można jednakże zaczepić kilka obiektów do tego samego węzła konstrukcyjnego i poddawać je indywidualnej edycji.

Zaczepianie obiektu do węzła krzywej układu



1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie do węzła i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **NodeAnchor** w wierszu poleceń.

4 Wprowadź **d** (Dołącz obiekt) i wybierz zaczepiany obiekt.

5 Określ punkt leżący na lub w pobliżu węzła krzywej układu lub siatki.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Zmiana położenia obiektów zaczepionych do węzłów konstrukcyjnych za pomocą zaczepień do węzła

Aby zmienić położenie obiektów zaczepionych do węzłów konstrukcyjnych, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można zmienić układ współrzędnych i orientację obiektu zaczepionego do węzła konstrukcyjnego. Możliwe jest również zdefiniowanie odsunięcia od węzła.

1 Kliknij dwukrotnie zaczepiany obiekt.

2 W Palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie z węzła.

PORADA Dostęp do poleceń, które zmieniają położenie zaczepionego obiektu, można też uzyskać z menu kontekstowego. Wybierz zaczepiony obiekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zaczepienie do węzła. Wybierz żądane polecenie w podmenu, aby manipulować zaczepionym obiektem względem jego węzła zaczepienia.

3 Kliknij Zaczepienie.

4 Zmień położenie lub orientację zaczepionego obiektu:

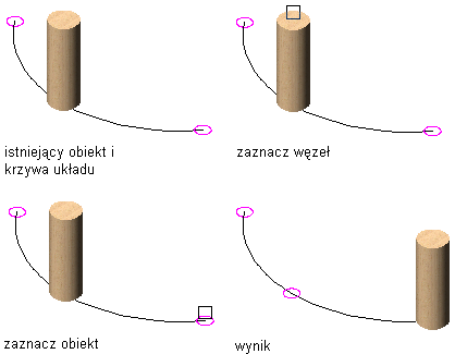
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić odsunięcie obiektu od węzła	podaj wartości odsunięcia: *X*, *Y* lub *Z*.
zaczepić obiekt do środka węzła	wybierz opcję Centrum na węźle.
zaczepiony obiekt używał układu współrzędnych węzła	wybierz opcję Użyj układu współrzędnych węzła.
zaczepiony obiekt nie używał układu współrzędnych węzła	określ normalne *X*, *Y* lub *Z* zaczepionego obiektu.
odwrócić obiekt wzdłuż osi *X*, *Y* lub *Z*	wybierz opcję Odbij względem X, Odbij względem Y lub Odbij względem Z.

5 Kliknij przycisk OK.

Zaczepianie obiektów do różnych węzłów

Aby zaczepiać obiekty do różnych węzłów, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można dołączyć zaczepiony obiekt do innego węzła tej samej krzywej układu lub siatki, albo do zupełnie innej krzywej układu lub siatki.

Przesuwanie zaczepionego obiektu do innego węzła krzywej układu



UWAGA Przesunięcie zaczepionego obiektu do innego węzła tej samej krzywej układu lub siatki możliwe jest poprzez przeciągnięcie obiektu do wybranego węzła.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek.

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie węzła i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **NodeAnchor** w wierszu poleceń.

4 Wprowadź **u** (Ustal węzeł) i wybierz zaczepiony obiekt.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

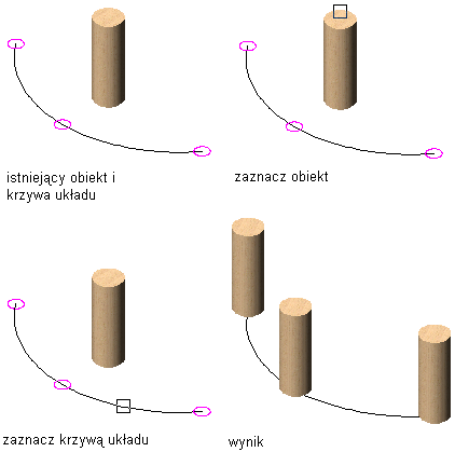
6 Wybierz węzeł, do którego chcesz zaczepić obiekt.

7 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Kopiowanie obiektów do wszystkich węzłów konstrukcyjnych

Aby skopiować obiekty do wszystkich węzłów konstrukcyjnych, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Zamiast zaczepiać ręcznie obiekt AEC do węzła konstrukcyjnego, można go wybrać, skopiować i zaczepić do każdego węzła leżącego na krzywej układu lub siatce.

Kopiowanie obiektu do wszystkich węzłów krzywej układu.



1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek.

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie węzła i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **NodeAnchor** w wierszu poleceń.

4 Aby skopiować obiekt do każdego węzła krzywej układu lub siatki, wprowadź **k** (Kopiuj do każdego węzła).

5 Wybierz obiekt, który zamierzasz skopiować i zaczepić do każdego węzła krzywej układu lub siatki.

6 Wybierz krzywą układu lub siatkę.

Jeśli istniejący obiekt jest zaczepiony do któregoś z węzłów, zostanie wyświetlony monit o podjęcie decyzji, czy chcesz pominąć węzły, do których są już zaczepione obiekty. Wprowadź **t** (tak), by nie duplikować zaczepień.

Zaczepienia do komórki

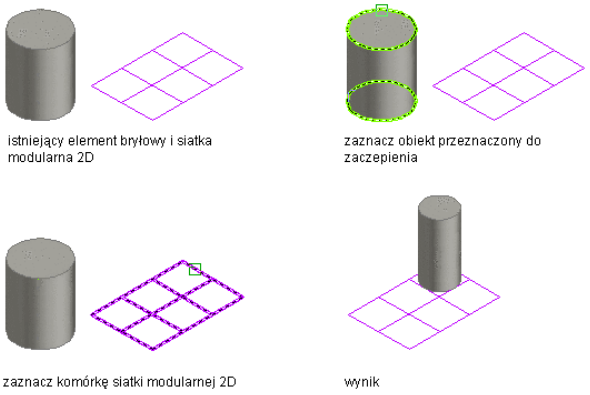
Komórka jest elementarną jednostką składową siatki modularnej lub przestrzennej. Zaczepienie do komórki dołącza obiekty do komórek siatek modularnych lub przestrzennych. Podczas zaczepiania obiektu do komórki dokonywana jest zmiana

jego wielkości, mająca na celu dopasowanie obiektu do rozmiarów komórki. Gdy wielkość siatki lub samej kubatury jest już zmieniona, można zdecydować, czy rozmiar zaczepionego obiektu ma zostać odpowiednio uaktualniony, czy też powinna zostać zachowana jego pierwotna wielkość.

Dodawanie zaczepień do komórki

Aby dodać zaczepienia do komórek, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można dodawać do obiektów zaczepienia do komórki aby łączyć je z komórkami siatek modularnych i przestrzennych.

Zaczepianie obiektu do komórki siatki modularnej



UWAGA Nie ma zasady określającej, do której komórki dołącza się zaczepiany obiekt. Aby ułatwić sobie wybór komórki, można włączyć Wyświetlanie węzłów i zobaczyć węzły komórek siatek modularnych lub przestrzennych. Obiekt zaczepiony do siatki modularnej lub przestrzennej może być przesuwany.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .
2. Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.
3. Wybierz narzędzie Zaczepienie do komórki i przeciągnij je do obszaru roboczego.

   UWAGA Można również wprowadzić polecenie **CellAnchor** w wierszu poleceń.

4. Wprowadź **a** (Dołącz obiekt) i wybierz obiekt przeznaczony do zaczepienia.
5. Określ punkt położony na lub w pobliżu komórki siatki modularnej lub przestrzennej.

   Po automatycznym przeskalowaniu obiekt wypełnia całą komórkę.
6. Naciśnij klawisz *ENTER*.

Zmiana położenia i rozmiaru obiektów zaczepionych do komórek układu

Aby zmienić położenie i rozmiar obiektów zaczepionych do komórek układu, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można zmienić układ współrzędnych i orientację obiektu zaczepionego do komórki układu. Możliwe jest także zdefiniowanie miejsca wstawienia i wielkości odsunięć oraz zadecydowanie, czy wielkość obiektu powinna być zmieniana wraz z ze zmianą rozmiaru komórki.

1. Kliknij dwukrotnie zaczepiany obiekt.
2. W Palecie właściwości rozwiń Podstawowe, a następnie Położenie w komórce.

PORADA Dostęp do poleceń, które zmieniają położenie zaczepionego obiektu, można też uzyskać z menu kontekstowego. Wybierz zaczepiony obiekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zaczepienie do komórki. Wybierz żądane polecenie w podmenu, aby manipulować zaczepionym obiektem względem jego siatki komórki zaczepienia.

3 Kliknij Zaczepienie.

4 Zmień położenie i orientację zaczepionych obiektów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować odsunięcie obiektu od komórki	określ wartości odsunięcia: *X*, *Y* lub *Z*.
zaczepić obiekt do środka komórki	wybierz opcję Centrum w komórce.
zaczepiony obiekt używał układu współrzędnych komórki	wybierz opcję Użyj układu współrzędnych komórki.
zaczepiony obiekt nie używał układu współrzędnych komórki	usuń zaznaczenie opcji Użyj układu współrzędnych komórki i określ normalne *X*, *Y* lub *Z* zaczepionego obiektu.
odwrócić obiekt wzdłuż osi *X*, *Y* lub *Z*	wybrać Odbij względem X, Odbij względem Y lub Odbij względem Z.

5 Określ sposób zmiany wielkości zaczepionego obiektu podczas dopasowywania go do krawędzi komórki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podczas zmiany rozmiaru komórki zawsze następowała zmiana wielkości obiektu	zaznacz opcję Czy zastosować zmianę wielkości?
podczas zmiany rozmiaru komórki nie następowała zmiana wielkości obiektu	usuń zaznaczenie opcji Czy zastosować zmianę wielkości?
określić odległość pomiędzy zaczepionym obiektem a komórką	wprowadź odpowiednią ujemną wartość zmiany odsunięcia.
rozszerzyć zaczepiony obiekt poza krawędzie komórki	wprowadź odpowiednią dodatnią wartość zmiany odsunięcia.

6 Kliknij przycisk OK.

Zaczepianie obiektów do różnych komórek

Można dołączyć zaczepiony obiekt do innej komórki w tej samej siatce modularnej lub przestrzennej albo do zupełnie innej siatki.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie komórki i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **CellAnchor** w wierszu poleceń.

4 Wprowadź **u** (Ustaw komórkę) i wybierz obiekt.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

6 Wybierz komórkę, do której chcesz zaczepić obiekt.

Obiekt został przesunięty do nowej komórki. Jeśli nowa komórka ma inny rozmiar niż pierwotna, wielkość obiektu zostaje odpowiednio dopasowana.

UWAGA Przesunięcie zaczepionego obiektu do innej komórki tej samej siatki modularnej lub przestrzennej można zrealizować również za pomocą przeciągania.

Kopiowanie obiektów do wszystkich komórek układu

Aby skopiować obiekty do wszystkich komórek układu, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Zamiast zaczepiać ręcznie obiekt AEC do węzła konstrukcyjnego, można go wybrać, skopiować i zaczepiać do każdej komórki leżącej na siatce modularnej lub przestrzennej.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .
2. Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.
3. Wybierz narzędzie Zaczepienie komórki i przeciągnij je do obszaru roboczego.

   UWAGA Można również wprowadzić polecenie **CellAnchor** w wierszu poleceń.

4. Aby skopiować zaczepiony obiekt do każdej komórki siatki modularnej lub przestrzennej, wprowadź **k** (Kopiuj do każdej komórki).
5. Wybierz obiekt.
6. Wybierz siatkę modularną lub przestrzenną, do której chcesz skopiować i zaczepić obiekt.

   Jeśli istniejący obiekt jest zaczepiony do jakiejś komórki, zostanie wyświetlony monit o podjęcie decyzji, czy chcesz pominąć komórki, do których są już zaczepione obiekty. Wprowadź **t** (tak), by nie duplikować zaczepień.

Zaczepienia do kubatury

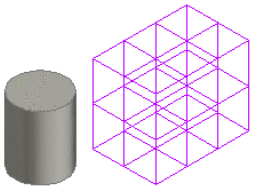
Za pomocą zaczepień do kubatury można dołączać obiekty do kubatur siatek przestrzennych 3D. Ruch obiektu zaczepionego do siatki przestrzennej jest przez nią ograniczony.

Wielkość obiektu zaczepionego do kubatury leżącej wewnątrz siatki przestrzennej jest zmieniana, w celu dopasowania obiektu do rozmiaru kubatury. Gdy wielkość kubatury jest już zmieniona, można zdecydować, czy rozmiar zaczepionego obiektu ma zostać uaktualniony czy też powinna zostać zachowana jego pierwotna wielkość.

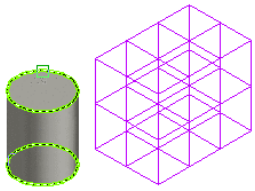
Dodawanie zaczepień do kubatury

Aby dodać zaczepienie do kubatury, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Zaczepienia do kubatury mają za zadanie łączenie obiektów z siatkami przestrzennymi.

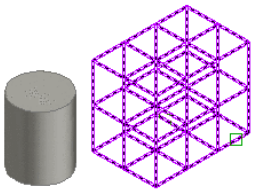
Zaczepianie obiektu do siatki przestrzennej



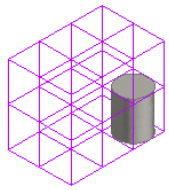
istniejący element bryłowy i siatka modularna 3D



zaznacz obiekt przeznaczony do zaczepienia



zaznacz komórkę siatki modularnej 3D



wynik

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie do kubatury i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **VolumeAnchor** w wierszu poleceń.

4 Wprowadź **d** (Dołącz obiekt) i wybierz zaczepiany obiekt.

5 Wskaż punkt leżący na lub w pobliżu kubatury znajdującej się w siatce przestrzennej.

Po przeskalowaniu obiekt wypełnia całą kubaturę.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Zmiana położenia i rozmiaru obiektów zaczepionych do kubatur

Aby zmienić położenie i rozmiar obiektów zaczepionych do kubatur, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można zmienić układ współrzędnych i orientację obiektu zaczepionego do kubatury. Możliwe jest także zdefiniowanie miejsca wstawienia i wielkości odsunięć oraz zdecydowanie, czy wielkość obiektu powinna być zmieniana wraz z ze zmianą rozmiaru kubatury.

1 Kliknij dwukrotnie zaczepiany obiekt.

2 W Palecie właściwości rozwiń Podstawowe, a następnie Położenie w kubaturze.

PORADA Dostęp do poleceń, które zmieniają położenie zaczepionego obiektu, można też uzyskać z menu kontekstowego. Wybierz zaczepiony obiekt, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zaczepienie do kubatury. Wybierz żądane polecenie w podmenu, aby manipulować zaczepionym obiektem względem jego siatki kubatury zaczepienia.

3 Kliknij Zaczepienie.

4 Zmień położenie i orientację zaczepionych obiektów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować odsunięcie obiektu od kubatury	określ wartości odsunięcia: *X*, *Y* lub *Z*.
zaczepić obiekt do środka kubatury	wybierz opcję Centrum na węźle.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaczepiony obiekt używał układu współrzędnych siatki przestrzennej	wybierz opcję Użyj układu współrzędnych węzła.
zaczepiony obiekt nie używał układu współrzędnych siatki przestrzennej	usuń zaznaczenie opcji Użyj układu współrzędnych węzła i określ normalne *X*, *Y* lub *Z* zaczepionego obiektu.
odwrócić obiekt wzdłuż osi *X*, *Y* lub *Z*	wybierz opcję Odbij względem X, Odbij względem Y lub Odbij względem Z.

5 Określ sposób zmiany wielkości zaczepionego obiektu podczas dopasowywania go do krawędzi kubatury:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podczas zmiany rozmiaru kubatury zawsze następowała zmiana wielkości obiektu	zaznacz opcję Czy zastosować zmianę wielkości?
podczas zmiany rozmiaru kubatury nie następowała zmiana wielkości obiektu	usuń zaznaczenie opcji Czy zastosować zmianę wielkości?
określić odstęp pomiędzy zaczepionym obiektem a kubaturą	wprowadź odpowiednią ujemną wartość zmiany odsunięcia.
rozszerzyć zaczepiony obiekt poza krawędzie kubatury	wprowadź odpowiednią dodatnią wartość zmiany odsunięcia.

6 Kliknij przycisk OK.

Zaczepianie obiektów do różnych kubatur

Aby zaczepiać obiekty do różnych kubatur, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można dołączyć zaczepiony obiekt do innej kubatury znajdującej się w tej samej siatce przestrzennej lub do innej siatki przestrzennej.

UWAGA Przesunięcie zaczepionego obiektu do innej kubatury tej samej siatki przestrzennej można zrealizować również za pomocą przeciągania.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie do kubatury i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **VolumeAnchor** w wierszu poleceń.

4 Wprowadź **u**(Ustal kubaturę) i wybierz zaczepiony obiekt.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

6 Wybierz kubaturę, do której chcesz zaczepić obiekt.

Obiekt zostaje przesunięty do nowej kubatury. Jeśli nowa kubatura ma inny rozmiar niż pierwotna, wielkość obiektu zostaje odpowiednio dopasowana.

Kopiowanie obiektów do wszystkich siatek układu 3D

Aby kopiować obiekty do wszystkich siatek układu 3D, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą Zamiast zaczepiać ręcznie obiekt AEC do kubatury, można go wybrać, skopiować i zaczepiać do każdej kubatury znajdującej się w siatce przestrzennej.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .

2 Przejdź do: Katalog typowych narzędzi ➤ Narzędzia do układu parametrycznego i zaczepiania.

3 Wybierz narzędzie Zaczepienie do kubatury i przeciągnij je do obszaru roboczego.

UWAGA Można również wprowadzić polecenie **VolumeAnchor** w wierszu poleceń.

4 Aby skopiować zaczepiony obiekt do każdej kubatury siatki przestrzennej, wprowadź **ko** (Kopiuj do każdej kubatury).

5 Wybierz obiekt, który zamierzasz skopiować i zaczepić do każdej kubatury siatki przestrzennej.

6 Wybierz siatkę przestrzenną.

Jeśli istniejący obiekt jest zaczepiony do jakiejś kubatury, zostanie wyświetlony monit o podjęcie decyzji, czy chcesz pominąć kubatury, do których są już zaczepione obiekty. Wprowadź **t** (tak), aby nie duplikować zaczepień.

Zwalnianie i ustalanie położenia zaczepionych obiektów

Można zwalniać i ustalać położenie zaczepionych obiektów. Aby usunąć zależność pomiędzy obiektami, trzeba zwolnić obiekt zaczepiony do obiektu kotwiczącego. Należy ustalić położenie zaczepionego obiektu, aby odsunąć go od obiektu kotwiczącego.

Zwalnianie zaczepionych obiektów

Aby zwolnić zaczepione obiekty i usunąć relację zaczepienia, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą Można zwalniać każdy obiekt, łącznie z poręczą zaczepioną do schodów oraz oknem zaczepionym do ściany.

■ Kliknij zaczepiony obiekt prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie <Type> Zaczepienie ➤ Zwolnij.

Ustalanie położenia zaczepionych obiektów

Aby ustalić położenie zaczepionych obiektów, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można ustalić położenie zaczepionego obiektu, aby odsunąć go od obiektu kotwiczącego.

1 Kliknij prawym przyciskiem myszy zaczepiony obiekt i zmień jego położenie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić współrzędną *X*	kliknij polecenie Ustal położenie X.
określić współrzędną *Y*	kliknij polecenie Ustal położenie Y.
określić współrzędną *Z*	kliknij polecenie Ustal położenie Z.
określić położenie końcowe	kliknij polecenie Ustal koniec zaczepienia.
określić obrót	kliknij polecenie Ustal kąt obrotu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odwrócić względem *X*	kliknij polecenie Odbij względem X.
odwrócić względem *Y*	kliknij polecenie Odbij względem Y.
odwrócić względem *Z*	kliknij polecenie Odbij względem Z.

2 Wprowadź wartość współrzędnej *XYZ* żądanego odsunięcia.

Wprowadzenie współrzędnej odsunięcia jest równoznaczne z ustawieniem wszystkich trzech pojedynczych odsunięć położenia.

Tworzenie narzędzia Zaczepienie

Aby utworzyć narzędzie Zaczepienie, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Aby uzyskać możliwość umieszczania wielu zaczepień określonych stylów z niezmiennymi dodatkowymi właściwościami, można tworzyć własne narzędzia zaczepiania.

Aby utworzyć narzędzie zaczepienia, można skorzystać z dowolnej spośród wymienionych poniżej metod:

- Przeciągnij do aktualnej palety kopię narzędzia z innej palety i dostosuj właściwości nowego narzędzia.
- Skopiuj istniejące narzędzie aktualnej palety i dostosuj właściwości nowego narzędzia.
- Przeciągnij narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek do palety narzędzi i dostosuj właściwości nowego narzędzia.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której ma zostać utworzone narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  .otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

6 Kliknij przycisk OK.

Krzywe i siatki układu

32

Trzy typy obiektów układu pomagają użytkownikowi w lokalizacji obiektów zależnych od siebie nawzajem: krzywe układu, siatki dwuwymiarowe (2D) oraz trójwymiarowe siatki układu 3D (zwane również siatkami przestrzennymi). Każdy z typów obiektów układu ma zaczepy, do których można dołączać obiekty. We wszystkich za punkty zaczepienia służą węzły. Siatki układu i trójwymiarowe siatki układu 3D mają komórki stanowiące punkty zaczepienia dla zaczepień dla komórek i zaczepień dla kubatur. Więcej informacji zawiera temat Zaczepienia na stronie 1777.

Krzywe układu i siatki

Trzy typy obiektów układu pomagają użytkownikowi w lokalizacji obiektów zależnych od siebie nawzajem: krzywe układu, siatki dwuwymiarowe (2D) oraz trójwymiarowe siatki układu 3D (zwane również siatkami przestrzennymi). Każdy z typów obiektów układu ma zaczepy, do których można dołączać obiekty. We wszystkich za punkty zaczepienia służą węzły. Siatki układu i trójwymiarowe siatki układu 3D mają komórki stanowiące punkty zaczepienia dla zaczepień dla komórek i zaczepień dla kubatur. Więcej informacji zawiera temat Zaczepienia na stronie 1777.

Krzywa układu

Definiując obiekt jako krzywą układu i umieszczając węzły wzdłuż krzywej, można umieszczać obiekty precyzyjnie wzdłuż ścieżki. Krzywe układu są szczególnie przydatne w przypadku umieszczania umywalek wzdłuż ściany lub krokwi wzdłuż dachu.

Siatka układu

Siatka układu stanowi rozmieszczenie pomieszczeń prostopadłościennych lub radialnych, zwanych *modułami*, wykreślanych za pośrednictwem linii prostych lub radialnych. Dwuwymiarowe siatki układu (2D) można stosować, umieszczając obiekty we wzorze siatki. Zaczepianie obiektów do siatek modularnych przydaje się podczas umieszczania słupów na siatce słupów, pojemników na rośliny ozdobne na siatce chodnika czy wzorów płytek na siatce płytek podłogowych.

Siatka układu 3D

Siatka układu 3D (zwana również siatką przestrzenną) to trójwymiarowe (3D) rozmieszczenie przestrzeni prostopadłościennych. Trójwymiarowe siatki układu 3D można stosować, umieszczając obiekty na siatce wielopoziomowej. Zmiana rozmiaru siatki układu 3D powoduje również zmianę odstępów między obiektami dołączonymi do tej siatki, oraz może spowodować zmianę rozmiaru i wysokości obiektów dołączonych do tej siatki.

Korzystanie z krzywych układu

Krzywe układu można stosować do zaczepiania obiektów wzdłuż ścieżki. Następujące obiekty można zdefiniować jako krzywe układu:

- ściany,
- ściany kurtynowe,
- zespoły okien,
- pomieszczenia,
- elementy bryłowe,
- dachy,
- linie,
- Łuki
- okręgi,
- elipsy,
- wieloboki,
- polilinie,
- splajny.

Krzywe układu są najlepiej dostosowane do obiektów z geometrią liniową, takich jak polilinie, ściany czy splajny. W razie potrzeby skorzystania z węzłów w obiektach dwuwymiarowych należy rozważyć użycie zamiast nich siatki układu.

Tworzenie narzędzia krzywej układu

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia krzywej układu i dodania go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia krzywej układu może być pożądane, jeśli umieszczanych jest wiele krzywych układu o określonym stylu i tych samych parametrach.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której zamierzasz dodać narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z krzywej układu istniejącej na rysunku	wybierz obiekt i przeciągnij go do palety narzędzi.
skopiować narzędzie z aktualnej palety narzędzi	liknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.

4 Aby wprowadzić Nazwę, wprowadź nazwę, jaka ma być wyświetlana dla etykiety tego narzędzia. Nazwa ta będzie również wyświetlana obok narzędzia, jeśli jest ono publikowane w katalogu Wyszukiwarki bibliotek.

5 Aby wprowadzić Opis, kliknij pole tekstowe, a następnie wprowadź opis, który chcesz wyświetlić dla etykiety tego narzędzia. Opis ten będzie również wyświetlany obok narzędzia, o ile jest ono publikowane w katalogu Wyszukiwarki bibliotek.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 W grupie Ogólne kliknij pole tekstowe Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

8 Aby wprowadzić klucz warstwy, kliknij pole tekstowe, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.

9 Aby nadpisać klucze warstw, kliknij pole tekstowe, wybierz nadpisanie klucza warstw i kliknij przycisk OK.

10 W polu Wymiary określ Typ układu.

11 Podaj liczbę węzłów lub wprowadź wartość określającą odstęp.

12 Kliknij przycisk OK.

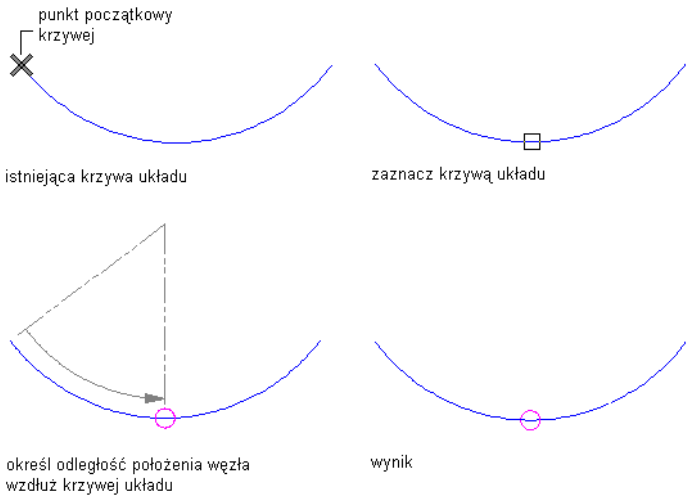
Dodawanie krzywych układu

Procedura ta służy do definiowania obiektów jako krzywe układu. Odstępy miedzy węzłami zaczepienia określają odstęp między zaczepianymi obiektami dołączanymi do krzywej układu, nawet w przypadku zmiany geometrii krzywej układu.

Dostępne są następujące opcje dotyczące odstępów:

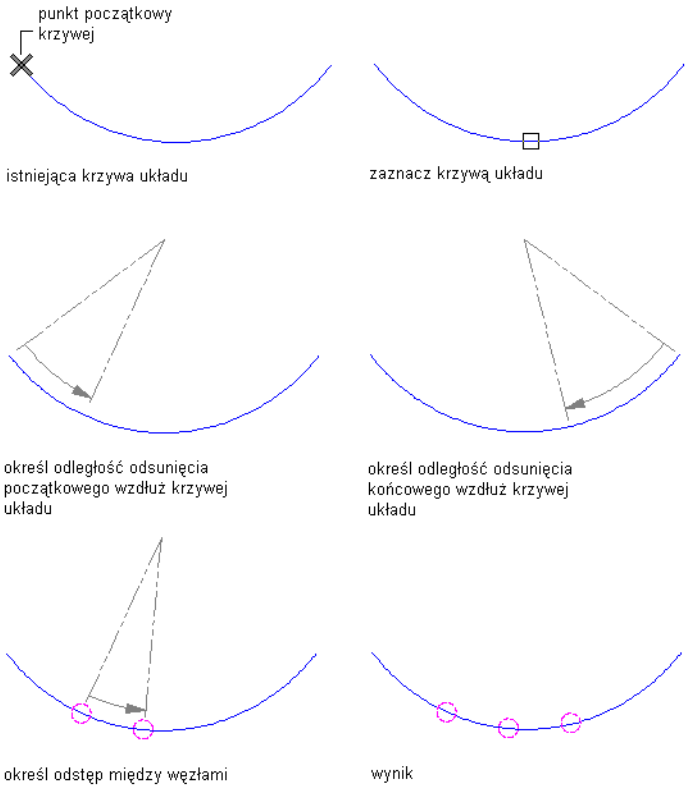
- **Ręczny**: użytkownik określa położenie każdego z węzłów wzdłuż krzywej układu.

  Ręczne umieszczanie węzła na krzywej układu



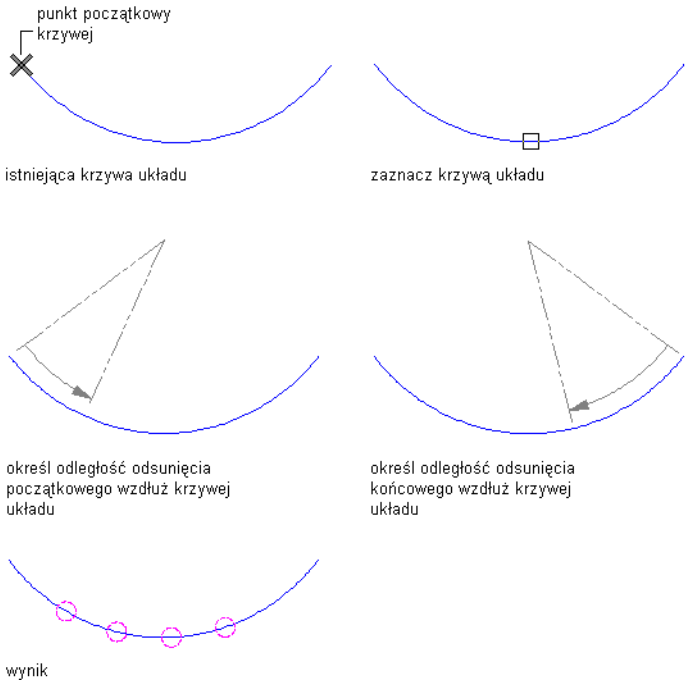
- **Powtórz**: użytkownik określa równą odległość między węzłami wzdłuż krzywej układu. liczba węzłów jest określona przez długość krzywej układu. Zmiana długości krzywej powoduje dodanie lub odjęcie węzła. Odstępy węzłów pozostają stałe.

Umieszczanie węzłów w powtarzalnych odstępach wzdłuż krzywej układu



- **Równe odstępy**: użytkownik określa liczbę węzłów wzdłuż krzywej. Odstęp między węzłami jest określany przez długość krzywej układu. Zmiana rozmiaru siatki powoduje wydłużenie lub skrócenie odstępu między liniami. Liczba węzłów pozostaje stała.

Umieszczanie węzłów w równych odstępach na krzywej układu



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną krzywą układu i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

Jeśli na paletach narzędzi przestrzeni roboczej brak dostępnych narzędzi krzywych układu, można użyć Wyszukiwarki bibliotek w celu uzyskania dostępu do Katalogu typowych narzędzi, zawierającego narzędzie krzywej układu z grupy rozmieszczania parametrycznego, narzędzi do zaczepiania Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Wybierz obiekt, który ma być zdefiniowany jako krzywa układu.

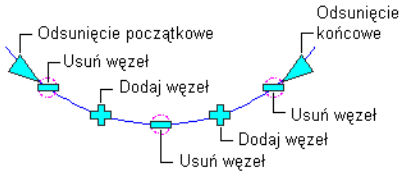
3 Umieść węzły wzdłuż krzywej układu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
Umieść węzły w określonych przez siebie położeniach	naciśnij klawisz *ENTER*. Wprowadź liczbę węzłów oraz podaj liczbę położeń węzłów, wybierając je lub wprowadzając odległości od punktu początkowego krzywej.
Powtarzaj węzły w stałych odległościach wzdłuż krzywej	wprowadź **p** (Powtórz). Określ odsunięcie początkowe i końcowe pierwszego i ostatniego węzła, oraz podaj odstępy między węzłami.
rozmieścić stałą liczbę węzłów wzdłuż krzywej	wprowadź **r** (Równe odstępy). Określ odsunięcie początkowe i końcowe pierwszego i ostatniego węzła oraz podaj liczbę węzłów.

Dodawanie węzłów do krzywych układu

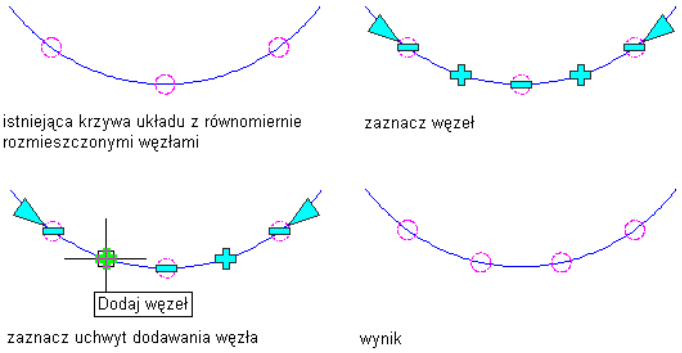
Procedura ta służy do dodawania węzłów do krzywych układu.

Krzywa układu z uchwytami węzłów rozmieszczonymi z równymi odstępami



Można dodawać węzły do tych krzywych układu, które mają węzły rozmieszczone ręcznie lub z równym odstępem. Krzywe układu z węzłami o stałym, powtarzalnym odstępie nie mogą zostać zmienione bez zmiany długości krzywej lub odstępu pierwszego węzła. Więcej informacji zawiera temat Zmiana trybu odstępów krzywych układu na stronie 1805.

Dodawanie węzła do krzywej układu za pomocą uchwytów



1 Wybierz krzywą układu, wybierając jeden z zaczepów węzłów.

2 Kliknij uchwyt Dodaj węzeł.

Alternatywnie można: kliknąć kartę Krzywa układu ➤ panel Zmień ➤ Dodaj węzeł .

- Jeśli dodany został węzeł do krzywej układu z węzłami z odstępami rozmieszczonymi ręcznie, nowy węzeł jest wstawiany w podanym położeniu. Położenie innych węzłów pozostaje niezmienione.
- Jeśli dodano węzeł do krzywej układu z węzłami, których odstępy są rozmieszczone równomiernie, dodawany jest nowy węzeł, a wszystkie pozostałe węzły są przeliczane ponownie w celu uzyskania równych odstępów miedzy nimi.

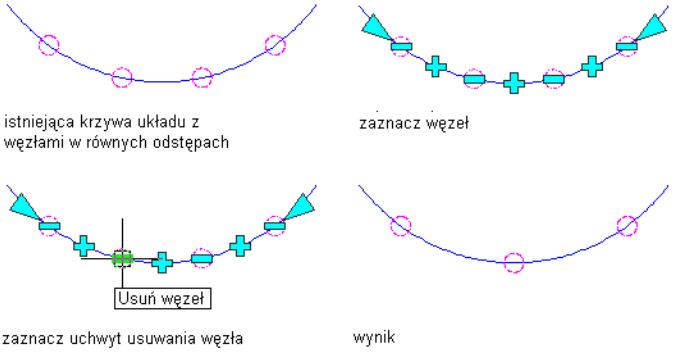
3 Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Usuwanie węzłów z krzywych układu

Procedura ta służ do usuwania węzłów z krzywych układu.

Można usuwać węzły tylko z tych krzywych układu, których odstępy między węzłami zostały rozmieszczone ręcznie lub równomiernie. Krzywe układu z węzłami o stałym, powtarzalnym odstępie nie mogą zostać zmienione bez zmiany długości krzywej lub odstępu pierwszego węzła.

Usuwanie węzła z krzywej układu za pomocą uchwytów



1 Wybierz krzywą układu, wybierając jeden z zaczepów węzłów.

2 Kliknij uchwyt Usuń węzeł.

Alternatywnie można: kliknąć kartę Krzywa układu ➤ panel Zmień ➤ Usuń węzeł .

- Jeśli usunięto węzeł z krzywej układu z węzłami rozmieszczonymi ręcznie, węzeł jest usuwany z podanego położenia. Położenie innych węzłów pozostaje niezmienione.
- Jeśli usunięto węzeł z krzywej układu z węzłami, których odstępy są rozmieszczone równomiernie, węzeł jest usuwany z podanego położenia, a pozostałe węzły są przeliczane ponownie w celu uzyskania równych odstępów miedzy nimi.

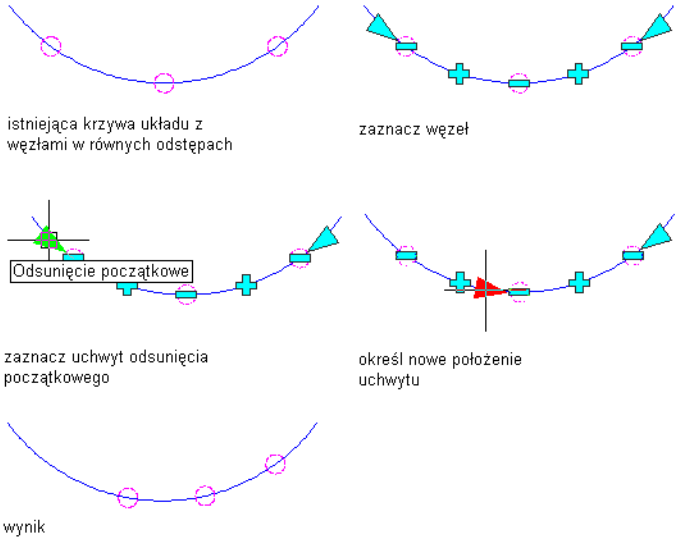
3 Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Zmiana odsunięć krzywych układu

Procedura ta służy do zmiany odsunięć początkowych i końcowych krzywych układu.

Można zmienić odsunięcia krzywych rozmieszczonych równomiernie i w sposób powtarzalny. Zmieniając położenie uchwytów odsunięć, można przesunąć odsunięcie początkowe lub końcowe w dowolne położenie na krzywej układu. Nie można wydłużyć odsunięcia poza granice krzywej.

Zmiana położenia węzła odsunięcia początkowego krzywej układu za pomocą uchwytów



1 Wybierz krzywą układu, wybierając jeden z zaczepów węzłów.

2 Kliknij uchwyt Odsuń.

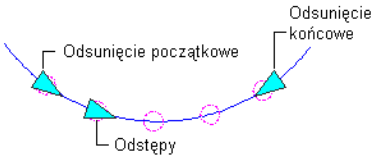
3 Przesuń uchwyt w żądane położenie i kliknij go lub wprowadź wartość w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

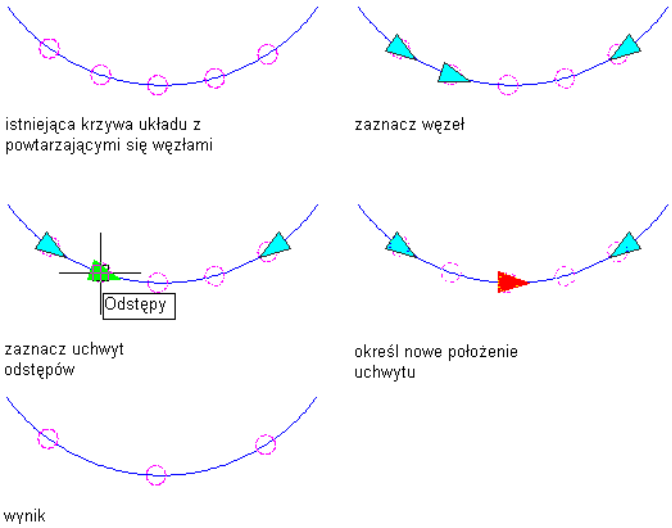
Zmiana odstępów między węzłami krzywej układu

Procedura ta służy do zmiany odstępów między węzłami krzywej układu ze stałymi powtarzalnymi odstępami.

Krzywa układu z uchwytami węzłów rozmieszczonymi z równymi odstępami



Zmiana odstępów między węzłami krzywej układu za pomocą uchwytów



1 Wybierz krzywą układu, wybierając jeden z zaczepów węzłów.

2 Kliknij uchwyt Odstępy.

Uchwyt Odstępy jest dołączony do pierwszego węzła krzywej układu.

3 Przesuń uchwyt w żądane położenie i kliknij go lub wprowadź wartość w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*.

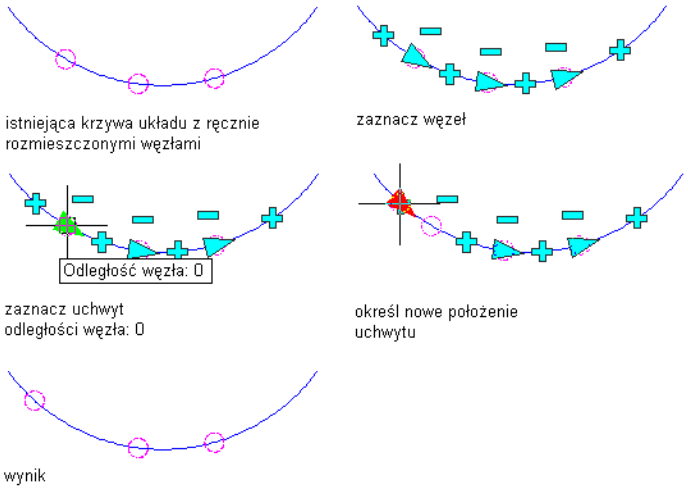
W przypadku przesunięcia uchwytu na lewo w celu zmniejszenia odstępu między węzłami liczba węzłów zwiększy się. W przypadku przesunięcia uchwytu na prawo w celu zmniejszenia odstępu między węzłami liczba węzłów zmniejszy się.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Zmiana położenia węzłów na krzywej układu

Procedura ta służy do zmiany położenia węzłów na krzywej układu za pomocą ręcznego umieszczania węzłów.

Zmiana położenia węzła na krzywej układu za pomocą uchwytów



1 Wybierz krzywą układu, wybierając jeden z zaczepów węzłów.

2 Kliknij uchwyt Odległość węzła.

3 Przesuń uchwyt w żądane położenie i kliknij go lub wprowadź wartość w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Zmiana trybu odstępów krzywych układu

Procedura ta służy do zmiany sposobu umieszczania węzłów wzdłuż krzywej układu. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie krzywych układu na stronie 1799.

Na przykład, można zmienić tryb, tak aby krzywa z węzłami, których odstępy ustawiono ręcznie, została zmieniona na krzywą, której odstępy miedzy węzłami ustawiono automatycznie. Aby dodać węzły do krzywej układu z ustaloną liczbą węzłów, należy najpierw zamienić krzywą układu na krzywą z odstępami ustawianymi ręcznie lub równomiernie.

Tryb układu można też zmienić, korzystając z palety Właściwości.

1 Wybierz krzywą układu, wybierając jeden z zaczepów węzłów.

2 Kliknij kartę Krzywa układu ➤ panel Zmień ➤ Tryb układu . Można też kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Tryb układu.

3 Wybierz żądany tryb i naciśnij klawisz *ENTER*.

- W przypadku zmiany krzywej układu z ręcznie rozmieszczonymi węzłami na krzywą układu z węzłami w ustalonych, powtarzalnych odstępach, zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych oraz odległościami między węzłami. Jeśli na krzywej znajduje się za mało węzłów, aby możliwe było jej wypełnienie, w określonych odległościach utworzone zostaną nowe węzły.
- W przypadku zmiany krzywej układu z ręcznie rozmieszczonymi węzłami na krzywą układu z węzłami umieszczonymi w równych odstępach, zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych oraz odległościami między węzłami. Istniejące węzły zostaną rozmieszczone na krzywej w równych odstępach.
- W przypadku zmiany krzywej z węzłami w ustalonych, powtarzalnych odstępach na krzywą z ręcznie rozmieszczonymi węzłami nie wystąpią zauważalne zmiany. Węzły zostają jednak zmienione na węzły rozmieszczane ręcznie, można więc teraz dodawać i usuwać węzły z krzywej.
- W przypadku zmiany krzywej z węzłami w ustalonych, powtarzalnych odstępach na krzywą z węzłami w równych odstępach zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych. Istniejące

węzły są następnie przeliczane ponownie i rozmieszczane równomiernie. Można teraz dodawać i usuwać węzły z krzywej.

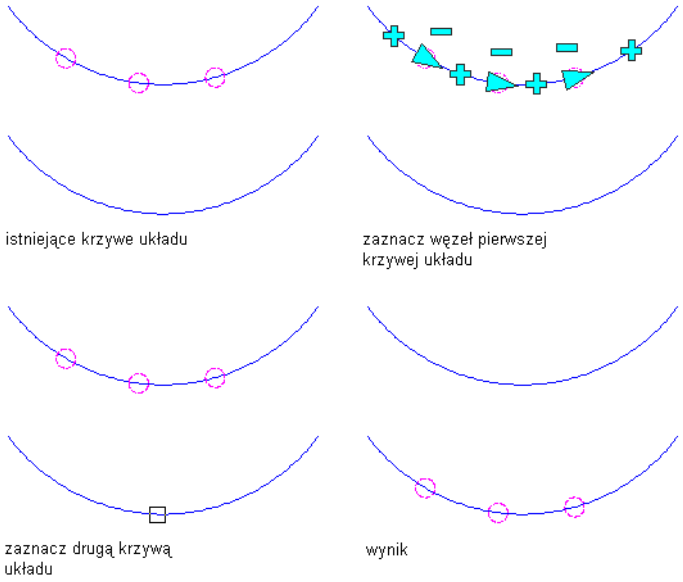
- W przypadku zmiany krzywej z węzłami w równych odstępach na krzywą z ręcznie rozmieszczonymi węzłami nie wystąpią zauważalne zmiany. Jednak w przypadku dokonania zmian krzywej węzły pozostaną w ustalonych położeniach i nie będą rozmieszczane równomiernie.
- W przypadku zmiany krzywej z węzłami w równych odstępach na krzywą z węzłami w ustalonych, powtarzalnych odstępach zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych oraz odległości między węzłami. Jeśli na krzywej znajduje się za mało węzłów, aby możliwe było jej wypełnienie, w określonych odległościach utworzone zostaną nowe węzły.

Przełączanie krzywych układu

Procedura ta służ do przesuwania krzywej układu z jednego obiektu do innego. Podczas tej czynności tryb układu nie ulega zmianie. Jeśli krzywa układu została wstawiona z węzłami rozmieszczonymi w równych odstępach, węzły te pozostaną w równych odstępach po przesunięciu do nowego obiektu.

W przypadku przełączania krzywej do obiektu, który zawiera już krzywą układu, dwie krzywe nie zostaną scalone. Pozostaną one wciąż odrębnymi obiektami, które można edytować z osobna.

Przełączanie węzłów z jednej krzywej układu do drugiej



1. Wybierz krzywą układu, wybierając jeden z zaczepów węzłów.
2. Kliknij kartę Krzywa układu ➤ panel Zmień ➤ Zastąp krzywą . Można też kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Zastąp krzywą.
3. Wybierz obiekt, do którego ma zostać dołączona krzywa układu.

Krzywa układu jest przesuwana do nowego obiektu.

Zmiana właściwości wyświetlania krzywych układu

Procedura ta służy do zmiany właściwości wyświetlania węzłów na krzywej układu właściwości wyświetlania, które można zmienić, to:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)

- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii
- Rozmiar węzła

1. Wybierz krzywą układu do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

   Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.
4. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
5. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
6. Kliknij dwa razy przycisk OK.

Zmiana promienia węzłów krzywej układu

Procedura ta służy do zmiany promienia węzłów krzywej układu przez edycję jej właściwości wyświetlania.

1. Kliknij dwukrotnie krzywą układu, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

   UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich krzywych układu na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.
5. W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.
6. Kliknij wartość parametru Promień węzła i wprowadź nową wartość (ewentualnie można kliknąć przycisk  i wybrać 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustalić nowy promień).

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do właściwości promienia węzła i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe krzywej układu:

1. Wybierz krzywą układu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

   Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.
4. W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne, a następnie zmień promień według potrzeb.
5. Kliknij dwa razy przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do krzywej układu

Poniższa procedura służy do dołączania hiperłączy, uwag lub plików do krzywej układu. Możliwa jest również edycja hiperłączy, uwag i edycja lub odłączenie plików odnośników z krzywej układu.

1 Wybierz krzywą układu, do której dołączone mają zostać informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków" w Pomocy programu AutoCAD.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aby dodać uwagę, kliknij opcję ustawień Uwagi i wprowadź uwagę.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk  , wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik, wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

8 Kliknij przycisk OK.

Korzystanie z siatek układu

Siatka układu służy do rozmieszczania obiektów według siatki 2D. Można utworzyć radialną lub prostokątną siatkę układu. Można zaczepić obiekty do przecięcia linii siatki (zaczepienia do węzłów) lub do środka skoku siatki (zaczepienia do komórki). Więcej informacji na temat zaczepień, patrz sekcja Zaczepienia do węzła na stronie 1787 i Zaczepienia do komórki na stronie 1789.

UWAGA Domyślnie znaczniki zaczepień węzłów i komórek nie są wyświetlane po wstawieniu siatki. Aby je wyświetlać, włącz wyświetlanie tych elementów. Aby uzyskać więcej informacji na temat włączania wyświetlania komponentów, patrz Zmiana właściwości wyświetlania krzywych układu na stronie 1806.

Zmiana rozmiaru siatki powoduje również zmianę odstępów między obiektami zaczepionymi do tej siatki, oraz może spowodować zmianę rozmiaru obiektów zaczepionych do tej siatki. Można zastosować profil przycinający, który umożliwia zdefiniowanie obwiedni wokół siatki układu w celu utworzenia otworu w siatce układu. Siatka układu nie jest wyświetlana poza obwiednią lub wewnątrz otworu. Do zdefiniowania obwiedni lub otworu można zastosować zamknięte polilinie. Na przykład, można użyć profilu przycinającego w celu wycięcia otworu w odwróconej siatce sufitu podwieszonego.

Tworzenie narzędzia siatki układu

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia siatki układu 2D i dodania go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia siatki układu może być pożądane, jeśli umieszczane są wielokrotnie siatki układu o określonym stylu i tych samych parametrach.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której zamierzasz dodać narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z siatki układu w rysunku	wybierz obiekt i przeciągnij go do palety narzędzi.
skopiować narzędzie z aktualnej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Ponownie otwórz paletę, do której chcesz dodać narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.

4 Aby wprowadzić Nazwę, wprowadź nazwę, jaka ma być wyświetlana dla etykiety tego narzędzia. Nazwa ta będzie również wyświetlana obok narzędzia, jeśli jest ono publikowane w katalogu Wyszukiwarki bibliotek.

5 Aby wprowadzić Opis, kliknij pole tekstowe, a następnie wprowadź opis, który chcesz wyświetlić dla etykiety tego narzędzia. Opis ten będzie również wyświetlany obok narzędzia, o ile jest ono publikowane w katalogu Wyszukiwarki bibliotek.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 W grupie Ogólne kliknij pole tekstowe Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

8 Aby wprowadzić klucz warstwy, kliknij pole tekstowe, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.

9 Aby nadpisać klucze warstw, kliknij pole tekstowe, wybierz nadpisanie klucza warstw i kliknij przycisk OK.

10 Rozwiń opcję Wymiary.

11 Kliknij przycisk Tak, aby podać wymiar siatki na ekranie rysunku na etapie jej tworzenia.

12 Kliknij przycisk Nie, aby podać wartości liczbowe: Szerokość, Głębokość i Wysokość siatki.

13 Rozwiń menu Oś X i podaj Typ układu, Rozmiar modułu, oraz odsunięcia początkowe i końcowe.

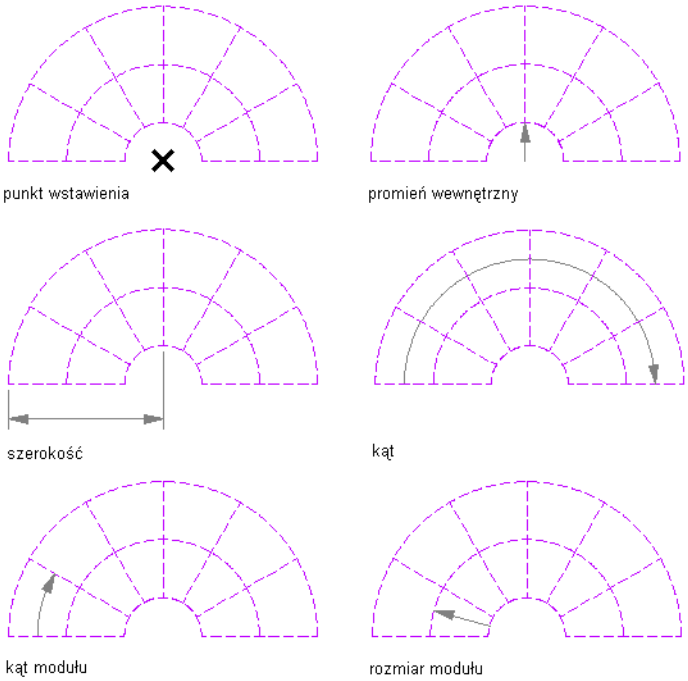
14 Rozwiń menu Oś Y i podaj Typ układu, Rozmiar modułu oraz odsunięcia początkowe i końcowe.

15 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie siatek układu opartych na łuku

Procedura ta służy do tworzenia siatek układu 2D opartych na łuku.

Parametry siatek układu opartych na łuku



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną siatkę układu 2D i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

Jeśli na paletach narzędzi przestrzeni roboczej brak dostępnych narzędzi siatek układu 2D, można użyć Wyszukiwarki bibliotek w celu uzyskania dostępu do Katalogu typowych narzędzi, zawierającego narzędzie siatki układu 2D w grupie układu parametrycznego, narzędzi do zaczepiania Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 W opcji Kształt wybierz wartość Promieniowy.

4 W razie potrzeby określ obiekt obwiedni dołączony do siatki.

5 Rozwiń opcję Wymiary i kliknij Tak, aby określić wymiary na ekranie rysunku lub Nie, aby określić wymiary na palecie właściwości.

6 Wprowadź szerokość oraz wymiar kątowy siatki na palecie właściwości.

7 Rozwiń menu Oś X.

8 Wybierz Równe odstępy jako typ układania i wprowadź wartość w polu Liczba modułów lub wybierz Powtórz, a następnie wprowadź wartość Wielkości modułu.

9 Wpisz wartość dla promienia przyciągania automatycznego.

10 Wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe.

11 Rozwiń menu Oś Y.

12 Wybierz Równe odstępy jako typ układania i wprowadź wartość w polu Liczba modułów lub wybierz Powtórz, a następnie wprowadź wartość dla Wielkości modułu, Odsunięcia kąta początkowego oraz Odsunięcie kąta końcowego.

13 Określ punkt wstawienia w rysunku środka siatki układu opartej na łuku.

14 Określić obrót siatki opartej na łuku wokół punktu wstawienia.

Zmiana siatek układu opartych na łuku

Procedura ta służy do zmiany kąta lub rozmiaru siatki układu opartej na łuku. Można również zmienić liczbę i rozmiar skoku siatki.

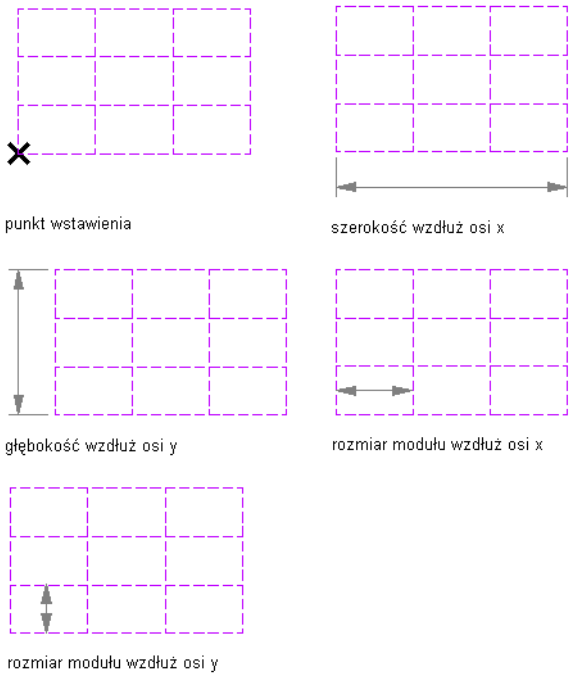
W przypadku stosowania uchwytów do rozciągania siatki układu opartej na łuku zachowanie siatki układu opartej na łuku zależy od typu odstępów obowiązujących dla każdej z osi. Całkowity rozmiar siatki „skacze" w kierunkach, dla których określono konkretne rozmiary modułów z powtarzalnym rozmieszczeniem, ponieważ zachowywany jest stały rozmiar modułu. Całkowity rozmiar zmienia się w kierunkach określonych jako kierunki z odstępami równomiernymi lub odstępami ustawionymi ręcznie.

1. Kliknij dwukrotnie co najmniej jedną siatkę układu 2D.
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Rozwiń przycisk Wymiary i wprowadź nowe wartości szerokości i kąta.
4. Rozwiń opcję Oś X i, w zależności od typu układu, wprowadź nowe wartości Ilości modułów, Wielkości modułu, Promienia wewnętrznego oraz Odsunięcia końcowego.
5. Rozwiń opcję Oś Y i, w zależności od typu układu, wprowadź nowe wartości Ilości modułów, Kąta modułu, Odsunięcia kąta początkowego oraz Odsunięcie kąta końcowego.

Dodawanie prostokątnych siatek układu

Procedura ta służy do dodawania prostokątnych siatek układu.

Parametry prostokątnych siatek układu



1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną siatkę układu 2D i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

Jeśli na paletach narzędzi przestrzeni roboczej brak dostępnych narzędzi siatek układu 2D, można użyć Wyszukiwarki bibliotek w celu uzyskania dostępu do Katalogu typowych narzędzi, zawierającego narzędzie

siatki układu 2D w grupie układu parametrycznego, narzędzi do zaczepiania Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 W opcji Kształt wybierz wartość Prostokątny.

4 W razie potrzeby określ obiekt obwiedni dołączony do siatki.

5 Rozwiń opcję Wymiary i kliknij Tak, aby określić wymiary na ekranie rysunku lub Nie, aby określić wymiary na palecie Właściwości.

6 Wprowadź wartości dla takich właściwości, jak Szerokość w osi X oraz Głębokość w osi Y.

7 Rozwiń menu Oś X.

8 Wybierz Równe odstępy jako typ układania i wprowadź wartości w polu Liczba modułów oraz Odsunięcie początkowe i końcowe lub wybierz Powtórz, a następnie wprowadź wartość dla Wielkości modułu oraz Odsunięcia początkowego i końcowego.

9 Rozwiń menu Oś Y.

10 Wybierz Równe odstępy jako typ układania i wprowadź wartości w polu Liczba modułów oraz Odsunięcie początkowe i końcowe lub wybierz Powtórz, a następnie wprowadź wartość dla Wielkości modułu oraz Odsunięcia początkowego i końcowego.

11 Określ punkt wstawienia w rysunku lewego dolnego narożnika prostokątnej siatki układu.

12 Określ obrót siatki prostokątnej wokół punktu wstawienia.

Zmiana prostokątnych siatek układu

Procedura ta służy do zmiany kata lub rozmiaru prostokątnej siatki układu. Można również zmienić liczbę i rozmiar skoku siatki.

W przypadku stosowania uchwytów do rozciągania prostokątnej siatki układu zachowanie prostokątnej siatki układu zależy od typu odstępów obowiązujących dla każdej z osi. Całkowity rozmiar siatki „skacze" w kierunkach, dla których określono konkretne rozmiary modułów z powtarzalnym rozmieszczeniem, ponieważ zachowywany jest stały rozmiar modułu. Całkowity rozmiar zmienia się w kierunkach określonych jako kierunki z odstępami równomiernymi lub odstępami ustawionymi ręcznie.

1 Kliknij dwukrotnie co najmniej jedną siatkę układu 2D.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Wprowadź nowe wartości X (szerokość) i Y (głębokość).

4 Wybierz opcję powtarzalnych odstępów i wprowadź wartość, lub wprowadź rozmiar modułu X i Y.

Tworzenie siatki układu z ustawieniami użytkownika

Poniższa procedura służy do dodawania siatki układu z ustawieniami użytkownika. Siatki układu mogą być prostokątne lub promieniowe.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną siatkę układu i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

Jeśli na paletach narzędzi przestrzeni roboczej brak dostępnych narzędzi siatek układu 2D, można użyć Wyszukiwarki bibliotek w celu uzyskania dostępu do Katalogu typowych narzędzi, zawierającego narzędzie siatki układu 2D w grupie układu parametrycznego, narzędzi do zaczepiania Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Kliknij ustawienie Opis, wprowadź opis siatki i kliknij przycisk OK.

4 W opcji Kształt wybierz wartość Prostokątny lub Promieniowy.

5 W razie potrzeby określ obiekt obwiedni dołączony do siatki.

6 Rozwiń opcję Wymiary, a następnie w opcji Określ na ekranie wybierz wartość Nie.

7 Jeżeli wybrano siatkę prostokątną, określ wymiary.

- W opcji Szerokość w osi X, wprowadź wartość szerokości siatki.
- W opcji Głębokość w osi Y, wprowadź wartość głębokości siatki.

8 W polu Oś X określ układ:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku X	wybierz Równe odstępy dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku X	wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

- W opcji Odsunięcie początkowe, wprowadź odległość od punktu początkowego siatki.

  UWAGA Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.

- W opcji Odsunięcie końcowe, wprowadź odległość od punktu końcowego siatki.

9 W polu Oś Y określ układ:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku Y	wybierz Równe odstępy dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku Y	wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

- W opcji Odsunięcie początkowe, wprowadź wartość odległości od punktu początkowego siatki.

  UWAGA Wartość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.

- W opcji Odsunięcie końcowe, wprowadź odległość od punktu końcowego siatki.

10 Jeżeli wybrano siatkę promieniową, określ wymiary.

- W opcji Szerokość w osi X, wprowadź wartość szerokości siatki.
- W opcji Kąt A, wprowadź wartość kąta siatki.

11 W polu Oś X określ układ:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku X	wybierz Równe odstępy dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku X	wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

- W opcji Kąt wewnętrzny, wprowadź wartość wewnętrznego kąta siatki.

- W opcji Odsunięcie końcowe, wprowadź wartość odległości od punktu końcowego siatki. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.

12 W polu Oś Y określ układ:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku Y	wybierz Równe odstępy dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku Y	wybrać Powtórz dla Typ układu i wprowadzić wartość w polu Rozmiar modułu.

- W opcji Odsunięcie kąta początkowego, wprowadź wartość kąta odsunięcia od kąta początkowego siatki.

  UWAGA Wartość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.

- W opcji Odsunięcie kąta końcowego, wprowadź wartość kąta odsunięcia od kąta końcowego siatki.

13 W obszarze rysunku określić punkt wstawienia siatki.

14 Określ kąt obrotu siatki i naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie niestandardowej siatki układu ze szkicu

Poniższa procedura służy do konwersji szkicu użytkownika w siatkę układu mającą właściwości wybranego narzędzia siatki układu. Parametry te mogą być edytowane po utworzeniu siatki układu.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie siatki układu.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

2 Kliknij narzędzie siatki układu prawym przyciskiem myszy i wybierz Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Szkic.

3 Wybierz szkic do konwersji i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 Przy zapytaniu o skasowanie oryginalnej geometrii naciśnij przycisk *ENTER*, aby zatrzymać szkic lub wpisz **t** (Tak), aby go skasować.

5 W razie konieczności dokonaj edycji siatki układu w palecie właściwości.

Dodawanie linii do siatek układu

Poniższa procedura służy do dodania linii siatki do siatki. Można osobno dodawać linie siatki na płaszczyźnie *X* oraz na płaszczyźnie *Y*. W przypadku dodawania linii do niestandardowej siatki utworzonej za pomocą właściwości narzędzi zastosowanych do szkicu, należy narysować jedną lub więcej nowych linii w żądanym położeniu przed rozpoczęciem tej procedury.

UWAGA W przypadku siatek standardowych, linie można dodać tylko, jeśli dana siatka została wstawiona z liniami rozłożonymi ręcznie lub równomiernie. Nie można zmieniać ręcznie siatek układu z liniami rozmieszczonymi w ustalonych, powtarzalnych odstępach. Więcej informacji o trybach siatki można znaleźć w temacie Zmiana trybu odstępów siatki układu na stronie 1816.

1 Zaznacz siatkę układu.

2 Wybierz opcję dodawania:

Aby dodać linię siatki do ...	To...
płaszczyzny *X* siatki	kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Oś X ➤ Dodaj linię siatki  , a następnie przejdź do kolejnego kroku.
płaszczyzny *Y* siatki	kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Oś Y ➤ Dodaj linię siatki  , a następnie przejdź do kolejnego kroku.
niestandardowej siatki utworzonej za pomocą właściwości narzędzi zastosowanych do szkicu.	kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Siatka niestandardowa ➤ Dodaj linie siatki  . Następnie wybierz szkic, który ma być dodany i naciśnij klawisz ENTER. Naciśnij ponownie klawisz ENTER, aby zachować szkic, lub wpisz **t** (Tak), aby go usunąć.

3 Określ odległość linii nowej siatki od początku siatki.

- Jeśli dodano linię do siatki układu z odstępami rozmieszczonymi ręcznie, nowa linia jest wstawiana w podanym położeniu. Położenie innych linii pozostaje niezmienione. Rozmiar siatki zmieni się.
- W przypadku, jeśli dodano linię do siatki układu z liniami w równych odstępach, nowa linia jest wstawiana, a wszystkie linie są przeliczane ponownie w celu ich równomiernego rozmieszczenia. Rozmiar siatki pozostaje niezmieniony.

Usuwanie linii siatki z siatki układu

Poniższa procedura służy do usuwania poszczególnych linii siatki z siatki. Można osobno usuwać linie siatki z płaszczyzny *X* oraz z płaszczyzny *Y*.

UWAGA Można usuwać linie tylko z siatek wstawionych z ręcznie rozmieszczonymi liniami albo z liniami w równomiernych odstępach. Nie można zmienić siatek układu z liniami rozmieszczonymi w ustalonych, powtarzalnych odstępach. Więcej informacji o trybach siatki można znaleźć w temacie Zmiana trybu odstępów siatki układu na stronie 1816.

1 Zaznacz siatkę układu, a następnie:

Aby usunąć linię siatki z ...	Wykonaj następujące czynności...
płaszczyzny *X* siatki	kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Oś X ➤ Usuń linię siatki  . Następnie przejdź do kolejnego kroku.
płaszczyzny *Y* siatki	kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Oś Y ➤ Usuń linię siatki  . Następnie przejdź do kolejnego kroku.
niestandardowej siatki utworzonej za pomocą właściwości narzędzi zastosowanych do szkicu.	kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Siatka niestandardowa ➤ Usuń linie siatki  . Następnie wybierz szkic, który ma być usunięty i naciśnij klawisz ENTER. Szkic będzie nadal widoczny na rysunku, ale już nie będzie częścią siatki. W razie potrzeby można go wskazać i usunąć.

2 Kliknij linię siatki, która ma zostać usunięta z siatki.

- Jeśli usunięto linię z siatki układu z odstępami rozmieszczonymi ręcznie, podana linia jest usuwana z siatki. Położenie innych linii pozostaje niezmienione.
- Jeśli usunięto linię z siatki układu z odstępami rozmieszczonymi równomiernie, podana linia jest usuwana z siatki. Wszystkie pozostałe linie są przeliczane ponownie w celu ich równomiernego rozłożenia.

Zmiana trybu odstępów siatki układu

Procedura ta umożliwia zmianę trybu odstępów promienia lub prostokątnej siatki układu. Siatki układu mogą mieć trzy różne tryby odstępów. Tryby te są definiowane oddzielnie dla płaszczyzn *X* i *Y*.

- **Ręczny:** Należy określić położenie każdej linii na siatce układu.
- **Powtórz**: użytkownik określa równą odległość między liniami siatki układu. Liczba linii jest definiowana przez rozmiar siatki układu. Zmiana rozmiaru siatki powoduje dodanie lub odjęcie linii. Odstęp pomiędzy liniami pozostaje stały.
- **Równe odstępy:** Należy określić liczbę linii na siatce. Odstęp między liniami jest zależny od rozmiaru siatki układu. Zmiana rozmiaru siatki powoduje wydłużenie lub skrócenie odstępu między liniami. Liczba linii pozostaje stała.

Domyślnie siatki układu wstawiane są z równomiernie rozmieszczonymi liniami.

1 Zaznacz siatkę układu, a następnie:

Aby zmienić...	Wykonaj następujące czynności...
tryb odstępów płaszczyzny *X* siatki	kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Oś X ➤ Tryb układu  .
tryb odstępów płaszczyzny *Y* siatki	kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Oś Y ➤ Tryb układu  .

2 Wybierz żądany tryb, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.

- W przypadku zmiany siatki układu z liniami w odstępach rozmieszczonych ręcznie na siatkę układu z liniami w ustalonych, powtarzalnych odstępach zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych oraz odległości między liniami. Jeśli na siatce znajduje się zbyt mało linii, aby możliwe było wypełnienie stosownie do parametrów podanych przez użytkownika, tworzone są nowe linie.
- W przypadku zmiany siatki układu z ręcznie rozmieszczonymi węzłami na siatkę układu z węzłami umieszczonymi w równych odstępach, zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych. Istniejące linie są następnie rozmieszczane równomiernie na siatce.
- W przypadku zmiany siatki układu z liniami w ustalonych, powtarzalnych ostępach n siatkę z ręcznie rozmieszczonymi liniami nie wystąpią zauważalne zmiany; linie zostały jednak zmienione w linie ustawiane ręcznie, można więc dodawać lub usuwać linie z siatki.
- W przypadku zmiany siatki układu z liniami w ustalonych, powtarzalnych odstępach na siatkę układu z liniami w równych odstępach zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych. Istniejące linie są następnie przeliczane ponownie i rozmieszczane równomiernie. Można teraz dodawać linie i usuwać linie z siatki.
- W przypadku zmiany siatki z liniami w równych odstępach na siatkę z ręcznie rozmieszczonymi liniami nie wystąpią zauważalne zmiany. Jednak w przypadku zmiany siatki linie pozostaną w ustalonych położeniach i nie będą już rozmieszczane równomiernie.

- W przypadku zmiany siatki z liniami w równych odstępach na siatkę z liniami w ustalonych, powtarzalnych liniami zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych oraz odległości między liniami. Jeśli na siatce znajduje się zbyt mało linii, aby możliwe było wypełnienie stosownie do parametrów podanych przez użytkownika, tworzone są nowe linie.

Zmiana właściwości wyświetlania siatek układu

Procedura ta służy do zmiany dowolnych z następujących właściwości wyświetlania węzłów na siatce układu:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii
- Rozmiar węzła

1. Wybierz siatkę układu do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.
   Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.
4. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
5. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
6. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana promienia węzłów siatki modularnej

Procedura ta służy do zmiany promienia węzłów siatki modularnej przez edycję jej właściwości wyświetlania.

1. Kliknij dwukrotnie siatkę modularną, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich siatkach modularnych na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.

5. W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.
6. Kliknij wartość parametru Promień węzła i wprowadź nową wartość (ewentualnie można kliknąć przycisk  i wybrać 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustalić nowy promień).

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do właściwości promienia węzła i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe siatki modularnej:

1 Wybierz siatkę modularną, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

   Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.
4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne, a następnie zmień promień według potrzeb.
5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Tworzenie i usuwanie obwiedni siatek układu

Procedura ta służy do tworzenia obwiedni wokół siatek układu 2D. Powierzchnie siatki poza obwiednią nie są wyświetlane. Jednak obiekty zaczepione do siatki poza obwiednią są nadal wyświetlane. Obwiednie są szczególnie użyteczne, gdy istnieje potrzeba utworzenia siatki na powierzchni o nieregularnych kształtach.

Można również usunąć obwiednię w celu ponownego wyświetlenia całej siatki.

1 Narysuj zamkniętą polilinię w celu zdefiniowania obwiedni siatki.
2 Wybierz linię siatki, a następnie kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Przycinanie ➤ Ustal obwiednię  .
3 Wybierz żądaną siatkę układu i naciśnij klawisz *ENTER*.
4 Zaznacz zamkniętą polilinię obwiedni siatki układu i naciśnij klawisz *ENTER*.
5 Aby usunąć obwiednię siatki, wykasuj polilinię, która definiuje obwiednię.

Tworzenie otworów w siatce układu

Poniższa procedura służy do utworzenia otworu w istniejącej siatce układu. Powierzchnia siatki w obszarze otworu nie jest wyświetlana.

1 Narysuj zamkniętą polilinię w celu zdefiniowania otworu.
2 Wybierz linię siatki, a następnie kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Przycinanie ➤ Dodaj otwór  .
3 Wybierz żądaną siatkę układu i naciśnij klawisz *ENTER*.
4 Zaznacz zamkniętą polilinię otworu i naciśnij klawisz *ENTER*.

Otwór zostaje wycięty w siatce układu.

Usuwanie otworów z siatki układu

Poniższa procedura służy do usuwania otworów utworzonych w siatkach układu.

1 Wybierz linię siatki, a następnie kliknij kartę Siatka układu 2D ➤ panel Przycinanie ➤ Usuń otwór  .
2 Wybierz siatkę układu i naciśnij klawisz *ENTER*.
3 Wybierz zamkniętą polilinię otworu.

Zmiana położenia siatki układu

Poniższa procedura służy do zmiany położenia siatek układu. Siatkę układu można przemieszczać przez zmianę wartości współrzędnych dla jej punktu wstawienia. Siatka układu ma orientację względem globalnego układu współrzędnych (GUW)

lub aktualnego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Przykładowo, jeśli góra i dół siatki układu są równoległe do płaszczyzny *XY*, jej normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację siatki układu można zmienić przez wyrównanie jej normalnej z inną osią. Siatkę układu można również obrócić w jej płaszczyźnie przez zmianę kąta obrotu.

Więcej informacji na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) oraz lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie pomocy „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" programu AutoCAD.

1. Kliknij dwukrotnie siatkę układu, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.
3. Wybierz Informacje dodatkowe.
4. W oknie dialogowym Położenie określ położenie siatki układu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przemieścić siatkę układu	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić siatkę układu na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną siatki układu równolegle do osi *Z*: pod Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X i Y.
umieścić siatkę układu na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną siatki układu równolegle do osi *X*: pod Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Y i Z.
umieścić siatkę układu na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną siatki układu równolegle do osi *Y*: pod Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X i Z.
zmienić kąt obrotu siatki układu	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłącz, uwag lub plików do siatki układu

Poniższa procedura służy do dołączania hiperłącz, uwag lub plików do siatki układu. Możliwa jest również edycja hiperłącz, uwag i edycja lub odłączenie plików odnośników z siatki układu.

1. Kliknij dwukrotnie siatkę układu, do której chcesz dołączyć informacje.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3. Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

   Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków" w Pomocy programu AutoCAD.
4. Kliknij przycisk OK.
5. Aby dodać uwagę, kliknij opcję ustawień Uwagi i wprowadź uwagę.
6. Kliknij przycisk OK.
7. Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk  , wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik, wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

8 Kliknij przycisk OK.

Korzystanie z siatek układu 3D

Siatka układu 3D służy do rozmieszczania obiektów na siatce 3D. Zmiana rozmiaru siatki układu 3D powoduje również zmianę odstępów między obiektami dołączonymi do tej siatki, oraz może spowodować zmianę rozmiaru i wysokości obiektów dołączonych do tej siatki.

Tworzenie narzędzia siatki układu 3D

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia siatki układu 3D i dodania go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia siatki układu 3D może być pożądane, jeśli umieszczane są wielokrotnie siatki o określonym stylu i tych samych parametrach.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której zamierzasz dodać narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z siatki układu 3D istniejącej na rysunku	wybierz obiekt i przeciągnij go do palety narzędzi.
skopiować narzędzie z aktualnej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z Wyszukiwarki bibliotek	otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.

4 Aby wprowadzić Nazwę, wprowadź nazwę, jaka ma być wyświetlana dla etykiety tego narzędzia. Nazwa ta będzie również wyświetlana obok narzędzia, jeśli jest ono publikowane w katalogu Wyszukiwarki bibliotek.

5 Aby wprowadzić Opis, kliknij pole tekstowe, a następnie wprowadź opis, który chcesz wyświetlić dla etykiety tego narzędzia. Opis ten będzie również wyświetlany obok narzędzia, o ile jest ono publikowane w katalogu Wyszukiwarki bibliotek.

6 Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 W grupie Ogólne kliknij pole tekstowe Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

8 Aby wprowadzić klucz warstwy, kliknij pole tekstowe, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.

9 Aby nadpisać klucze warstw, kliknij pole tekstowe, wybierz nadpisanie klucza warstw i kliknij przycisk OK.

10 Rozwiń opcję Wymiary.

11 W opcji Określ na ekranie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podać wymiar siatki na ekranie rysunku na etapie jej tworzenia.	kliknij Tak.
określ wartości liczbowe w palecie Właściwości.	kliknij Nie i wprowadź wartości w polach Szerokość, Głębokość i Wysokość.

12 Rozwiń menu Oś X.

13 Wybierz Równe odstępy dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.

14 Wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

15 Wpisz wartość w polu Odsunięcie początkowe.

16 Wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe.

17 Rozwiń menu Oś Y.

18 Wybierz Równe odstępy dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.

19 Wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

20 Wpisz wartość w polu Odsunięcie początkowe.

21 Wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe.

22 Rozwiń menu Oś Z.

23 Jako Typ układu wybierz Równe odstępy lub Powtarzaj.

24 Wpisz wartość w polu Odsunięcie początkowe.

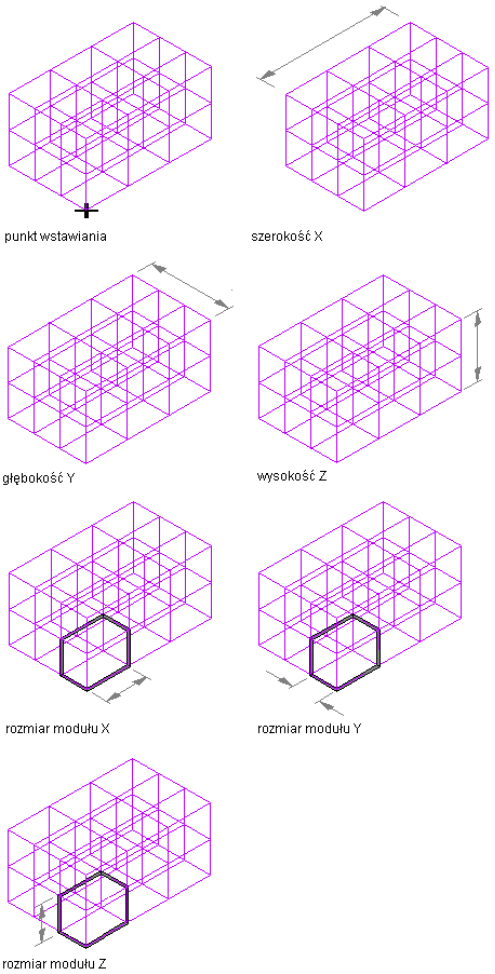
25 Wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe.

26 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie siatek układu 3D

Procedura ta służy do dodawania układów siatki 3D, która jest trójwymiarową siatką układu.

Parametry siatki układu 3D



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną siatkę układu 3D i wybierz narzędzie.

PORADA W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia. Po wybraniu narzędzia można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić cały rysunek.

Jeśli na paletach narzędzi przestrzeni roboczej brak dostępnych narzędzi siatek układu 2D, można użyć Wyszukiwarki bibliotek w celu uzyskania dostępu do Katalogu typowych narzędzi, zawierającego narzędzie siatki układu 2D w grupie układu parametrycznego i narzędzi do zaczepiania Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Wybierz narzędzie siatki układu 3D.

3 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

4 Wprowadź wartości liczbowe: X (szerokość), Y (głębokość) i Z (wysokość).

5 Wybierz opcję Powtórz jako typ układania i wprowadź wartości wielkości modułu w osiach X, Y i Z oraz wartości odsunięcia początkowego i końcowego.

6 Określ punkt wstawienia w rysunku lewego dolnego narożnika prostokątnej siatki układu.

7 Określ obrót siatki prostokątnej wokół punktu wstawienia.

Zmiana układów siatki 3D

Aby zmienić kąt i rozmiar układów trójwymiarowych (3D), należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można również zmienić liczbę i rozmiar skoku siatki.

W przypadku stosowania uchwytów do rozciągania układu 3D zachowanie prostokątnego układu 3D zależy od typu odstępów obowiązujących dla każdej z osi. Całkowity rozmiar siatki „skacze" w kierunkach, dla których określono konkretne rozmiary modułów z powtarzalnym rozmieszczeniem, ponieważ zachowywany jest stały rozmiar modułu. Całkowity rozmiar zmienia się w kierunkach określonych jako kierunki z odstępami równomiernymi lub odstępami ustawionymi ręcznie.

1. Kliknij dwukrotnie co najmniej jedną siatkę układu 3D.
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wprowadź nowe wartości X (szerokość) i Y (głębokość) i Z (wysokość).
4. W razie potrzeby wybierz i zmień typ układania w opcjach Oś X, Oś Y i Oś Z oraz dostosuj wartości Liczby modułów lub Wielkości modułu, odsunięcia początkowego i końcowego.

Dodawanie linii siatki do siatek układu 3D

Poniższa procedura służy do dodania linii siatki do układu siatki 3D. Można osobno dodawać linie siatki na płaszczyźnie *X*, *Y* i *Z*.

UWAGA Można dodawać linie tylko do układów 3D wstawionych z ręcznie rozmieszczonymi liniami albo z liniami w równomiernych odstępach. Nie można zmienić siatek układu 3D z liniami rozmieszczonymi w ustalonych, powtarzalnych odstępach. Więcej informacji o trybach siatki można znaleźć w temacie Zmiana trybu odstępów siatki układu na stronie 1816.

1. Zaznacz siatkę układu.
2. Określ oś, do której ma zostać dodana linia siatki:

Aby dodać...	Wykonaj następujące czynności...
linię siatki do płaszczyzny *X* układu siatki 3D	kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś X ➤ Dodaj linię siatki  .
linię siatki do płaszczyzny *Y* siatki układu 3D	kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś Y ➤ Dodaj linię siatki  .
linię siatki do płaszczyzny *Z* siatki układu 3D	kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś Z ➤ Dodaj linię siatki  .

3. Określ odległość linii nowej siatki od początku siatki.
   - Jeśli dodano linię do układu 3D z odstępami rozmieszczonymi ręcznie, nowa linia jest wstawiana w podanym położeniu. Położenie innych linii pozostaje niezmienione. Rozmiar siatki zmieni się.
   - W przypadku, jeśli dodano linię do układu 3D z liniami w równych odstępach, nowa linia jest wstawiana, a wszystkie linie są przeliczane ponownie w celu ich równomiernego rozmieszczenia. Rozmiar siatki pozostaje niezmieniony.

Usuwanie linii siatki z siatki układu 3D

Poniższa procedura służy do usuwania poszczególnych linii siatki z układu 3D. Linie siatki można usuwać z płaszczyzn *X*, *Y* i *Z* z osobna.

UWAGA Można usuwać linie tylko z układów 3D wstawionych z ręcznie rozmieszczonymi liniami albo z liniami w równomiernych odstępach. Nie można zmienić siatek układu 3D z liniami rozmieszczonymi w ustalonych, powtarzalnych odstępach. Więcej informacji o trybach siatki można znaleźć w temacie Zmiana trybu odstępów siatki układu na stronie 1816.

1 Zaznacz siatkę układu 3D.

2 Określ oś, z której ma zostać usunięta linia siatki:

Aby usunąć...	Wykonaj następujące czynności...
linię siatki z płaszczyzny *X* układu siatki 3D	kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś X ➤ Usuń linię siatki .
linię siatki od płaszczyzny *Y* układu siatki 3D	kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś Y ➤ Usuń linię siatki .
linię siatki z płaszczyzny *Z* układu siatki 3D	kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś Z ➤ Usuń linię siatki .

3 Kliknij linię siatki, która ma zostać usunięta z układu siatki 3D.

- Jeśli usunięto linię z układu 3D z odstępami rozmieszczonymi ręcznie, podana linia jest usuwana z siatki. Położenie innych linii pozostaje niezmienione.
- Jeśli usunięto linię z układu 3D z odstępami rozmieszczonymi równomiernie, podana linia jest usuwana z układu 3D. Wszystkie pozostałe linie są przeliczane ponownie w celu ich równomiernego rozłożenia.

Zmiana trybu odstępów siatki układu 3D

Procedura ta służy do zmiany sposobu umieszczania węzłów wzdłuż siatki układu 3D. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie siatek układu 3D na stronie 1821.

Na przykład, można zmienić tryb, tak aby kubatura z węzłami, których odstępy ustawiono ręcznie, została zmieniona na kubaturę, której odstępy miedzy węzłami ustawiono automatycznie. Aby dodać węzły do siatki układu 3D z ustaloną liczbą węzłów, należy najpierw zamienić układ 3D na układ z odstępami ustawianymi ręcznie lub równomiernie.

Tryb układu można też zmienić, korzystając z palety Właściwości.

1 Wybierz siatkę układu 3D, wybierając jeden z zaczepów węzłów.

2 Wybierz żądane polecenie.

- Dla osi X, kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś X ➤ Tryb układu .
- Dla osi Y, kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś Y ➤ Tryb układu .
- Dla osi Z, kliknij kartę Siatka układu 3D ➤ panel Oś Z ➤ Tryb układu .

3 Wybierz żądany tryb, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.

- W przypadku zmiany siatki układu 3D z węzłami w odstępach rozmieszczonych ręcznie na siatkę układu 3D z węzłami w ustalonych, powtarzalnych odstępach zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych oraz odległości między węzłami. Jeśli na krzywej znajduje się za mało węzłów, aby możliwe było jej wypełnienie, w określonych odległościach utworzone zostaną nowe węzły.
- W przypadku zmiany siatki układu 3D z ręcznie rozmieszczonymi węzłami na kubaturę układu z węzłami umieszczonymi w równych odstępach, zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych. Istniejące węzły zostaną rozmieszczone na kubaturze w równych odstępach.

- W przypadku zmiany kubatury z węzłami w ustalonych, powtarzalnych odstępach na kubaturę z ręcznie rozmieszczonymi węzłami nie wystąpią zauważalne zmiany. Węzły zostają jednak zmienione na węzły rozmieszczane ręcznie, można więc teraz dodawać i usuwać węzły z kubatury.
- W przypadku zmiany kubatury z węzłami w ustalonych, powtarzalnych odstępach na kubaturę z węzłami w równych odstępach zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych. Istniejące węzły są następnie przeliczane ponownie i rozmieszczane równomiernie. Można teraz dodawać i usuwać węzły z siatki układu 3D.
- W przypadku zmiany kubatury z węzłami w równych odstępach na kubaturę z ręcznie rozmieszczonymi węzłami nie wystąpią zauważalne zmiany. Jednak w przypadku dokonania zmian kubatury węzły pozostaną w ustalonych położeniach i nie będą rozmieszczane równomiernie.
- W przypadku zmiany układu 3D z węzłami w równych odstępach na układ 3D z węzłami w ustalonych, powtarzalnych odstępach zostanie wyświetlony monit o podanie odsunięć początkowych i końcowych oraz odległości między węzłami. Jeśli na krzywej znajduje się za mało węzłów, aby możliwe było jej wypełnienie, w określonych odległościach utworzone zostaną nowe węzły.

Zmiana właściwości wyświetlania siatek układu 3D

Procedura ta służy do zmiany dowolnych z następujących właściwości wyświetlania węzłów na siatce układu 3D:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii
- Rozmiar węzła

1. Wybierz siatkę układu 3D do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

   Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.
4. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
5. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
6. Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Zmiana promienia węzłów siatki układu 3D

Procedura ta służy do zmiany promienia węzłów siatki układu 3D przez edycję jej właściwości wyświetlania.

1. Kliknij dwukrotnie siatkę układu 3D, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich siatkach układu 3D na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.

5 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

6 Kliknij wartość parametru Promień węzła i wprowadź nową wartość (ewentualnie można kliknąć przycisk  i wybrać 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustalić nowy promień).

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do właściwości promienia węzła i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe siatki układu 3D:

1 Wybierz siatkę układu 3D, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne, a następnie zmień promień według potrzeb.

5 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Zmiana położenia siatek układu 3D

Poniższa procedura służy do zmiany położenia siatek układu 3D. Siatkę układu 3D można przemieszczać przez zmianę wartości współrzędnych dla jej punktu wstawienia. Siatka układu 3D ma także przypisaną orientację względem globalnego układu współrzędnych (GUW) lub bieżącego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Przykładowo, jeśli góra i dół siatki układu 3D są równoległe do płaszczyzny *XY*, jej normalna jest równoległa do osi *Z*. Można zmienić orientację siatki układ 3D, ustawiając jego normalną równolegle do innej osi. Można również obrócić siatkę układu 3D przez zmianę kąta obrotu.

Informacje dotyczące GUW i LUW można znaleźć w temacie „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" w pomocy programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie siatkę układu 3D, która ma zostać zmieniona.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Wybierz Informacje dodatkowe.

4 Określ położenie siatki układu 3D:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie siatki układu 3D	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić siatkę układu 3D na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną siatki układu 3D równolegle do osi *Z*: pod Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X i Y.
umieścić siatkę układu 3D na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną siatki układu 3D równolegle do osi *X*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej X i wartość **0** dla współrzędnych Y i Z.
umieścić siatkę układu 3D na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną siatki układu 3D równolegle do osi *Y*: pod Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X i Z.
zmienić obrót siatki układu 3D	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do siatki układu 3D

Poniższa procedura służy do dołączania hiperłączy, uwag lub plików do siatki układu 3D. Możliwa jest również edycja hiperłączy, uwag i edycja lub odłączenie plików odnośników z siatki układu 3D.

1 Kliknij dwukrotnie siatkę układu 3D, do której chcesz dołączyć informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków" w Pomocy programu AutoCAD.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aby dodać uwagę, kliknij opcję ustawień Uwagi i wprowadź uwagę.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk  , wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik, wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

8 Kliknij przycisk OK.

Siatki

33

Siatki to obiekty AEC, na których można zaczepiać inne obiekty, takie jak słupy, i ograniczać ich położenia.

Siatki

Siatki to obiekty AEC, na których można zaczepiać inne obiekty, takie jak słupy, i ograniczać ich położenia. Siatki są przydatne w fazie koncepcyjnej i fazie dokumentowania projektu.

Typy siatek

Istnieje kilka typów siatek, każdy do określonych celów:

Siatki konstrukcyjne są pomocne we wzajemnym pozycjonowaniu obiektów podczas projektowania budynku. Więcej informacji o siatkach konstrukcyjnych można znaleźć w sekcji Krzywe układu i siatki na stronie 1797.

Siatki słupów to siatki konstrukcyjne pozwalające umieścić dodawany do rysunku słup na każdym przecięciu siatki. Ich unikalną właściwością są automatyczne narzędzie opisujące. Więcej informacji o słupach można znaleźć w sekcjach Tworzenie niezaczepionego słupa na stronie 1707 lub Tworzenie słupów zaczepionych do siatki na stronie 1710.

Siatki sufitu podwieszonego są wyspecjalizowanymi siatkami konstrukcyjnymi reprezentującymi podwieszane lub kasetowe systemy sufitowe. Mogą być zaczepiane do pomieszczeń na wysokości stropu.

Wszystkie wymienione typy siatek mają kilka właściwości wspólnych.

Typy układu siatek

Istnieją 3 różne typy układu kontrolujące odstępy linii w siatce. Typ układu jest definiowany oddzielnie dla płaszczyzn X i Y.

- **Ręczny:** Należy określić położenie każdej linii na siatce.
- **Powtórz (stały rozmiar modułu):** Należy określić równe odstępy pomiędzy liniami na siatce. Ilość linii jest definiowana przez rozmiar siatki. Zmiana rozmiaru siatki powoduje dodanie lub odjęcie linii. Odstęp pomiędzy liniami pozostaje stały.
- **Równe odstępy:** Należy określić liczbę linii na siatce. Odstęp między liniami jest zależny od rozmiaru siatki. Zmiana rozmiaru siatki powoduje wydłużenie lub skrócenie odstępu między liniami. Liczba linii pozostaje stała.

UWAGA Domyślnie siatki wstawiane są z równomiernie rozmieszczonymi liniami.

Zaczepianie obiektów do siatek

Siatki mogą być używane do zaczepiania innych obiektów. Jest to najlepiej dostrzegalne w siatkach słupów, które pozwalają zaczepiać słupy do siatki podczas wstawiania. Gdy siatka jest wstawiona, można do niej dodawać inne obiekty.

Istnieją dwa mechanizmy zaczepiania obiektów w siatkach:

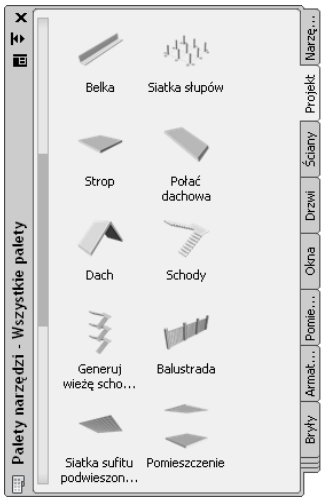
- Zaczepianie obiektów do komórki siatki (Zaczepienie do komórki)
- Zaczepianie obiektów do przecięcia siatki (Zaczepienie do węzła)

Więcej informacji o zaczepianiu obiektów można znaleźć w sekcji Zaczepienia na stronie 1777.

Używanie narzędzia siatki słupów do tworzenia siatek słupów

Narzędzia dostarczone z oprogramowaniem pozwalają na szybkie umieszczanie siatek słupów, stosując narzędzie siatki słupów konstrukcyjnych z predefiniowanymi parametrami. Można stosować domyślne ustawienia narzędzia lub zmieniać parametry. Można również używać siatki słupów konstrukcyjnych do zamiany szkicu w siatkę słupów i do stosowania ustawień siatki słupów konstrukcyjnych do istniejących siatek osi.

Palety narzędzi zawierające narzędzia siatki słupów konstrukcyjnych



Domyślnie paleta narzędzi w obszarze roboczym zawiera przykładowe narzędzia siatki słupów konstrukcyjnych, które można używać i dostosowywać do potrzeb. Ponadto następujące katalogi dostarczone z oprogramowaniem zawierają narzędzia siatki słupów konstrukcyjnych, które mogą być dodane do palet narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture
- W Katalogu przykładowych palet AutoCAD Architecture.

Palety użytkownika utworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników mogą również zawierać narzędzia siatki słupów konstrukcyjnych z właściwościami siatki słupów dostosowanymi do projektów lub standardów biurowych.

Tworzenie siatki słupów

Należy zastosować tę procedurę, aby dodać nową siatkę słupów z parametrami określonymi w wybranym narzędziu siatki słupów konstrukcyjnych. Aby określić ustawienia przy dodawaniu siatki słupów, patrz sekcja Tworzenie siatki układu z ustawieniami użytkownika na stronie 1812

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą siatkę słupów konstrukcyjnych do zastosowania i wybierz narzędzie.

Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Siatka słupów .

2 Określ punkt wstawienia siatki słupów.

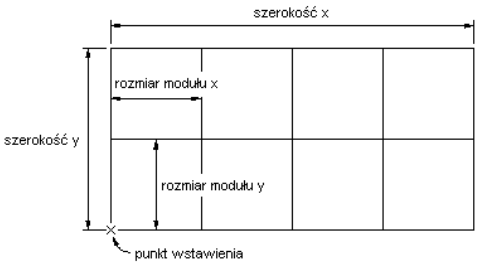
3 Określ kąt obrotu siatki słupów i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Kontynuuj dodawanie siatek słupów i naciskaj przycisk *ENTER*.

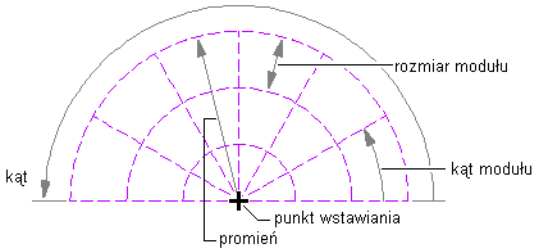
Tworzenie siatki słupów z ustawieniami użytkownika

Poniższa procedura służy do dodawania siatki słupów z ustawieniami użytkownika. Siatka słupów może być prostokątna lub promieniowa.

Siatka prostokątna



Siatka promieniowa



1 Otwórz paletę narzędzi do zastosowania i wybierz narzędzie siatki słupów strukturalnych.

Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Siatka słupów .

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Wybierz kształt: Prostokątna lub Promieniowa.

4 Rozwiń opcję Wymiary.

5 Jeżeli wybrano siatkę prostokątną, określ ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować szerokość siatki	rozwiń opcję Wymiary i wprowadź wartość w polu X — Szerokość.
zdefiniować głębokość siatki	rozwiń opcję Wymiary i wprowadź wartość w polu Y — Głębokość
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku X	rozwiń opcję Oś X, wybierz ustawienie Równe odstępy opcji dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku X	rozwiń opcję Oś X, wybierz ustawienie Powtórz dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
określić odległość odsunięcia od punktu początkowego wzdłuż kierunku X siatki	rozwiń opcję Oś X, wprowadź wartość w polu Odstęp początkowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
określić odległość odsunięcia od punktu końcowego wzdłuż kierunku X siatki	rozwiń opcję Oś X i wprowadź wartość w polu Odstęp końcowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku Y	rozwiń opcję Oś Y, wybierz Równe odstępy dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku Y	rozwiń opcję Oś Y, wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
określić odległość odsunięcia od punktu początkowego wzdłuż kierunku Y siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Odstęp początkowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
określić odległość odsunięcia od punktu końcowego wzdłuż kierunku Y siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Odstęp końcowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.

6 Jeżeli wybrano siatkę promieniową, należy określić ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować szerokość siatki	rozwiń opcję Wymiary i wprowadź wartość w polu X — Szerokość.
zdefiniować kąt siatki	rozwiń opcję Wymiary i wprowadź wartość w polu A — Kąt.
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku X	rozwiń opcję Oś X, wybierz ustawienie Równe odstępy opcji dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku X	rozwiń opcję Oś X, wybierz ustawienie Powtórz dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
zdefiniować promień wewnętrzny siatki	rozwiń opcję Oś X i wprowadź wartość w polu Promień wewnętrzny.
określić odległość odsunięcia od punktu końcowego wzdłuż kierunku X siatki	rozwiń opcję Oś X i wprowadź wartość w polu Odstęp końcowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku Y	rozwiń opcję Oś Y, wybierz Równe odstępy dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku Y	rozwiń opcję Oś Y, wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić kąt odsunięcia od kąta początkowego wzdłuż kierunku X krzywej siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Odsunięcie kąta początkowego. Kąt odsunięcia może być użyty do zmniejszenia rozmiaru siatki.
określić kąt odsunięcia od kąta końcowego wzdłuż kierunku X krzywej siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Odsunięcie kąta końcowego. Odległość odsunięcia może zostać użyta do zmniejszenia rozmiaru siatki.

7 By dodać słupy do przecięcia siatki, podczas wstawiania należy rozwiń Kolumna i określić styl dla elementu konstrukcyjnego.

Po wybraniu opcji dodania słupów można określić ich wymiary:

- Odstęp początkowy
- Odstęp końcowy
- Długość logiczna
- Wyrównanie
- Wyrównanie z użyciem całego zakresu

PORADA Po określeniu żądanych ustawień można przesunąć lub ukryć paletę właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

8 W obszarze rysunku określić punkt wstawienia siatki słupów.

9 Określ kąt obrotu siatki i naciśnij klawisz *ENTER*.

10 Kontynuuj dodawanie siatek słupów i naciskaj przycisk *ENTER*.

Tworzenie siatek słupów z siatek Konstrukcyjnych

Poniższa procedura służy do konwersji dwuwymiarowej (2D) siatki konstrukcyjnej w siatkę słupów mającą parametry wybranego narzędzia siatki słupów konstrukcyjnych. Parametry te mogą być edytowane to utworzeniu siatki słupów.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie siatki słupów.

PORADA W razie potrzeby przewinąć ekran do żądanego narzędzia. Po dokonaniu wyboru można przesunąć lub ukryć paletę właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

2 Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Siatka modularna 2D.

3 Wybierz siatkę konstrukcyjną do konwersji i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 Przy zapytaniu o zachowanie oryginalnej geometrii naciśnij przycisk *ENTER*, aby zatrzymać szkic lub wpisz **t** (Tak), aby go skasować.

5 W razie konieczności dokonaj edycji siatki słupów w palecie właściwości.

Tworzenie niestandardowej siatki słupów ze szkicu

Poniższa procedura służy do konwersji szkicu użytkownika do siatki słupów mającej parametry wybranego narzędzia siatki słupów konstrukcyjnych. Parametry te mogą być edytowane to utworzeniu siatki słupów.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie siatki słupów.

PORADA W razie potrzeby przewinąć ekran do żądanego narzędzia. Po dokonaniu wyboru można przesunąć lub ukryć paletę właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

2 Kliknij narzędzie siatki słupów konstrukcyjnych prawym przyciskiem myszy i następnie kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Szkic.

3 Wybierz szkic do konwersji i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 Przy zapytaniu o skasowanie oryginalnej geometrii naciśnij przycisk *ENTER*, aby zatrzymać szkic lub wpisz **t** (Tak), aby go skasować.

5 W razie konieczności dokonaj edycji siatki słupów w palecie właściwości.

Dynamiczne tworzenie siatki słupów

Poniższa procedura służy do dynamicznego tworzenia siatek słupów przez określanie ich wymiarów na ekranie podczas rysowania.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie siatki słupów.

Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Siatka słupów ➤ Siatka słupów  .

2 W palecie właściwości rozwiń opcję Wymiary i wybierz Tak dla opcji Określ na ekranie.

3 By podczas wstawiania dodać słup do siatki, rozwiń Kolumna i wybierz żądany rodzaj słupa.

PORADA Po określeniu żądanych ustawień można przesunąć lub ukryć paletę właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

4 Określić punkt wstawienia siatki w rysunku.

5 Określić całkowity rozmiar siatki przez przeciągnięcie kursorem do żądanego rozmiaru i pojedyncze kliknięcie.

6 Przeciągnąć krzyżyki wewnątrz powstałego kształtu w pionie i poziomie, aby zdefiniować właściwą liczbę modułów w siatce słupów.

UWAGA Im bliżej krzyżyki położone są lewej strony i dołu siatki tym większe przestrzenie są tworzone.

7 Pojedynczym kliknięciem zatwierdzić ilość pionowych i poziomych modułów.

8 Określ kąt obrotu siatki i naciśnij klawisz *ENTER*.

Siatka słupów jest wstawiana do rysunku zgodnie ze specyfikacjami.

Tworzenie narzędzia siatki słupów strukturalnych

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia siatki słupów strukturalnych i dodania go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia siatki słupów strukturalnych może być pożądane, jeśli umieszczane są wielokrotnie siatki o określonym stylu i tych samych parametrach.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której chcesz dodać narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z siatki słupów w rysunku	wybierz obiekt i przeciągnij go do palety narzędzi.
skopiować narzędzie z aktualnej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której ma zostać dodane narzędzie, a następnie kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

6 Rozwiń opcję Podstawowe, a następnie opcję Ogólne.

7 Kliknij ustawienia dla Opis, wprowadzić opis siatki słupów utworzonej tym narzędziem i kliknij przycisk OK.

8 Określ klucz warstwy i wszelkie jego nadpisania, jeśli nie chcesz używać przypisań warstwy określonych w stylu klucza warstwy na rysunku.

9 Wybierz kształt siatki słupów

10 Określić ustawienia dla wymiarów siatki.

Więcej informacji w sekcji Tworzenie siatki układu z ustawieniami użytkownika na stronie 1812.

11 Kliknij przycisk OK.

Praca z siatkami słupów

Po utworzeniu siatek słupów w rysunku, można je dostosować do wykonywanego projektu. Możliwe jest dodanie etykiet, wydłużenie linii i dodanie do siatki wymiarów.

Opisywanie siatek słupów

Istniejące siatki słupów można opisać w kierunku X i Y.

1 Wybierz siatkę słupów, do które ma być dodana etykieta.

2 Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel etykieta ➤ Etykieta  .

3 Określić położenie etykiet na siatce:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać etykiety do osi X siatki	kliknij zakładkę Opisywanie X.
dodać etykiety do osi Y siatki	kliknij zakładkę Opisywanie Y.

4 Wpisz numer początkowy lub literę dla etykiety pod Liczba w tabeli.

W tabeli wyszczególniona jest każda linia siatki w kierunku X i Y. Jeśli wybrano Automatyczne przeliczanie wartości dla etykiet, numery lub litery są kolejno przypisywane do pozostałych linii siatki w wybranej kolejności (rosnąco lub malejąco).

UWAGA By przenumerować siatkę należy wpisać nową wartość w pierwszej pozycji. Pozostałe wartości zostaną uaktualnione, jeśli wybrano Automatyczne przeliczanie wartości dla etykiet.

5 Jeśli pewne znaki nie są w sekwencji pożądane, należy wybierz Nigdy nie używaj znaków i wprowadzić znaki oddzielone przecinkami.

6 By zmienić symbol etykiety kliknij Etykieta.

7 Wybierz nowy symbol etykiety z okna Wyboru multibloku i kliknij przycisk OK.

Może być użyty każdy multiblok aktualnie zdefiniowany w rysunku.

8 Kliknij Generuj nowe etykiety przy wyjściu, aby uaktualnić etykiety.

9 Określić położenie etykiet:

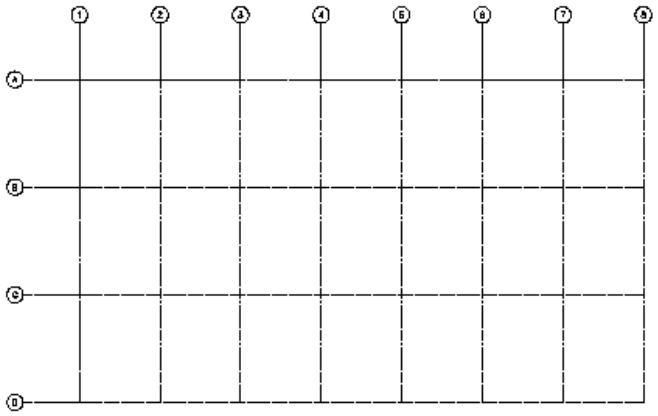
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić etykiety w kierunku X siatki	wybierz Góra i/lub Dół
umieścić etykiety w kierunku Y siatki	wybierz Lewo i/lub Prawo

10 Wprowadzić wartość w polu Przedłużenie.

Przedłużenie jest długością linii od siatki do etykiety.

11 Kliknij przycisk OK.

Opisywanie siatki słupów



Przedłużanie linii siatki słupów za obwiednię siatki lub ograniczeń

Poniższa procedura służy do opisywania dwóch boków siatki słupów i przedłużenia linii dwóch pozostałych boków poza krawędź prostokąta siatki.

1 Opisać dwa boki siatki słupów.

Więcej informacji w sekcji Opisywanie siatek słupów na stronie 1835.

2 Utworzyć definicję multibloku, która nie ma bloków widoku.

Więcej informacji w sekcji Tworzenie nowej definicji multibloku na stronie 1910.

3 Wybierz siatkę słupów.

4 Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel etykieta ➤ Etykieta .

5 Kliknij zakładkę Opisywanie dla żądanej osi.

6 Poniżej Parametru etykiet wybierz bok (Lewy lub Prawy, Góra lub Dół), który nie został opisany, ale nie czyścić strony już opisanej, gdyż etykiety zostaną usunięte.

7 Kliknij etykietę, wybierz nowo utworzony multiblok i ponownie kliknij przycisk OK.

8 Wyczyścić Generuj nowe etykiety przy wyjściu.

9 Kliknij przycisk OK.

Wymiarowanie siatek słupów

Poniższa procedura służy do wymiarowania siatek słupów i ustalania odstępu pomiędzy wymiarami a siatką. Do tego celu można zastosować automatyczne wymiarowanie AEC.

Wymiarowanie siatek słupów za pomocą automatycznego wymiarowania AEC

Przy wymiarowaniu siatki słupów za pomocą automatycznego wymiarowania AEC utworzone wymiary są skojarzone. Zmiana rozmiaru siatki powoduje odpowiednie uaktualnienie jej wymiarów. Można również wybrać styl wymiarowania AEC. Więcej informacji w sekcji Wymiary AEC na stronie 2249.

Wymiarowanie AEC nie pozwala na wyświetlanie wymiarów kątowych lub edycję pojedynczych łańcuchów wymiarowych.

1 Wybierz siatkę słupów do zwymiarowania.

2 Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Ogólne ➤ Wymiarowanie  .

3 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

4 Wybierz styl.

UWAGA Koniecznie wybierz styl wymiarowania AEC zawierający punkty wymiarowania dla siatek. Więcej informacji o elementach wymiarowania AEC można znaleźć w sekcji Wymiary zespolone z obiektów na stronie 2253.

5 Kliknij dla określenia pozycji wymiaru AEC.

Przykładowo, wymiar może zostać usytuowany nad lub pod siatką słupów.

- Ustalić kierunek wymiaru przez przeciągnięcie go myszką. Linie przedłużenia są rysowane w przeciwnym kierunku.
- Jeśli wymiar ma zostać wyrównany, wpisz **a** w linii poleceń i wybierz geometrię do przyrównania.
- Jeśli zachodzi potrzeba użycia kąta wymiarowania użytkownika, wpisz **k** i podać w linii poleceń kąt obrotu.

UWAGA Podany kąt jest obliczany względem LUW a nie wymiarowanej siatki.

Edycja siatek słupów

Siatki słupów można edytować przez zmianę wymiarów całkowitych siatki, liczby i pozycji linii siatki oraz położenia siatki w rysunku. Dla siatki można również zdefiniować obrys przycinający i użyć go do zasłonięcia siatki lub umieszczenia w niej otworu.

UWAGA Nie można zmienić kształtu istniejącej siatki słupów, np. z kołowej na prostokątną.

Zmiana wymiarów siatki słupów

Poniższa procedura służy do zmiany wymiarów całkowitych siatki słupów. Siatka prostokątna jest definiowana przez szerokość i głębokość. Siatka promieniowa jest definiowana przez promień, kąt i opcjonalnie przez promień wewnętrzny.

1 Kliknij dwukrotnie siatkę słupów, która ma zostać zmieniona.

2 Rozwinąć Ogólne, a następnie Wymiary.

3 Zmienić ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić wymiary prostokątnej siatki słupów	wprowadź nowe wartości dla X — Szerokość i Y — Głębokość.
zmienić wymiary promieniowej siatki słupów	wprowadź nowe wartości dla X — Szerokość i A — Kąt.

PORADA Rozmiar siatki można również zmienić przez przeciągnięcie jej uchwytów. W przypadku siatki zdefiniowanej ręcznie, można przeciągać pojedyncze linie, a nie siatkę.

Zmiana linii siatki słupów

Niezależnie od wymiarów całkowitych siatki słupów, można zmieniać liczbę i położenie linii siatki na osiach X i Y. Istnieją 3 różne typy układu kontrolujące odstępy linii w siatce. Typ układu określany jest oddzielnie dla płaszczyzn X i Y na palecie właściwości dla siatki.

- **Ręczny:** Należy określić położenie każdej linii na siatce.
- **Powtórz (stały rozmiar modułu):** Należy określić równe odstępy pomiędzy liniami na siatce. Ilość linii jest definiowana przez rozmiar siatki. Zmiana rozmiaru siatki powoduje dodanie lub odjęcie linii. Odstęp pomiędzy liniami pozostaje stały.
- **Równe odstępy:** Należy określić liczbę linii na siatce. Odstęp między liniami jest zależny od rozmiaru siatki. Zmiana rozmiaru siatki powoduje wydłużenie lub skrócenie odstępu między liniami. Liczba linii pozostaje stała.

UWAGA Domyślnie siatki wstawiane są z równomiernie rozmieszczonymi liniami.

Procedury dodawania lub odejmowania linii siatki są zależne od typu układu, co wyjaśniono poniżej.

Dodawanie linii do siatki słupów

W niektórych przypadkach zachodzi potrzeba dodania linii do istniejącej siatki. Należy to zrobić w sposób zależny od typu układu.

Dodawanie linii do siatki słupów z równomiernie rozmieszczonymi liniami

Używać tej procedury, aby dodawać linie do siatki z równomiernie rozmieszczonymi liniami. Linie zawsze będą rozmieszczone równomiernie wzdłuż osi siatki. Jeśli zachodzi potrzeba nierównomiernego rozmieszczenia linii, otwórz paletę właściwości i zmień typ układu na Ręczny.

1 Wybierz siatkę słupów, do której dodane mają zostać linie.

2 Dodać linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać linie do osi X siatki	kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Oś X ➤ Dodaj linię siatki . Kliknij oś X siatki. Liczba linii siatki wzrasta o jedną, a ogólna wielkość siatki pozostaje niezmieniona.
dodać linie do osi Y siatki	kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Oś Y ➤ Dodaj linię siatki  .Kliknij oś Y siatki. Liczba linii siatki wzrasta o jedną, a ogólna wielkość siatki pozostaje niezmieniona.

Linie siatki można także dodać zwiększając wartość parametru Ilość modułów dla osi X i Y na palecie Właściwości.

Dodawanie linii do ręcznej siatki słupów.

Poniższa procedura służy do dodania linii do siatki ręcznej. Siatka ręczna pozwala na maksymalną kontrolę nad siatką, ale wymaga dokładnego zdefiniowania liczby i położenia linii siatki.

1 Wybierz siatkę słupów, do której dodane mają zostać linie.

2 Dodać linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać linie do osi X siatki	kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Oś X ➤ Dodaj linię siatki  . Następnie określ miejsce na osi X, gdzie chcesz dodać linię.
dodać linie do osi Y siatki	kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Oś Y ➤ Dodaj linię siatki  . Następnie określ miejsce na osi Y, gdzie chcesz dodać linię.

3 Alternatywnie, na palecie Właściwości, kliknij przycisk Moduły  dla osi X i Y, a następnie zmień ilość linii w arkuszu Moduły.

4 By dodać linię, kliknij pod ostatnią liczbą w Liście modułów.

Wstawiania jest nowa linia z domyślnymi wartościami dla odległości i odstępu. Wartości te można edytować, klikając je i wprowadzając nowe.

UWAGA Nie można wprowadzić numeru dla nowej linii. Numer linii jest przypisywany przez aplikację po zamknięciu arkusza.

5 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie linii do siatki słupów ze stałym rozmiarem modułu

Poniższa procedura służy do dodania linii do siatki ze stałym rozmiarem modułu. Normalnie, w siatce ze stałymi modułami, odległość pomiędzy liniami siatki jest ważniejsza od liczby jej linii.

Istnieją dwa sposoby dodania linii do siatki ze stałym rozmiarem modułu:

- Powiększenie całkowitego rozmiaru siatki (więcej informacji w sekcji Zmiana wymiarów siatki słupów na stronie 1838).

■ Zmniejszenie rozmiaru modułów.

PORADA W przypadkach, gdy ważna jest liczba linii dla siatki, zmienić typ układu siatki z Powtórz do Równe odstępy lub Ręczny.

1 Kliknij dwukrotnie siatkę słupów, do której dodane mają zostać linie.
2 Rozwiń opcję Wymiary.
3 Dodać linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać linie do osi X siatki	rozwiń opcję Oś X i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
dodać linie do osi Y siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

Jeśli wprowadzona zostanie wartość redukująca rozmiar modułów, liczba linii siatki wzrośnie, gdyż dodane zostaną dodatkowe moduły.

Dodawanie linii do niestandardowych siatek słupów

Poniższa procedura służy do dodawania linii do niestandardowej siatki słupów utworzonej za pomocą właściwości narzędzi w szkicu.

1 Przeciągnij nową linię lub linie w wybrane położenie.
2 Wybierz siatkę słupów.
3 Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Siatka niestandardowa ➤ Dodaj linie siatki
4 Wybierz szkic, który ma być dodany i naciśnij klawisz ENTER.
5 Naciśnij ponownie klawisz ENTER, aby zachować szkic, lub wpisz **t** (Tak), aby go usunąć.

Usuwanie linii z siatki słupów

Z siatki słupów można usunąć pojedyncze linie. Zastosowana metoda będzie zależna od typu układu określonej siatki słupów.

Usuwanie linii z siatki słupów z równomiernie rozmieszczonymi liniami

Poniższa procedura służy do usuwania linii z siatki słupów z równomiernie rozmieszczonymi liniami. Linie zawsze będą rozmieszczone równomiernie wzdłuż osi siatki. By usunąć pojedynczą linię, tak by wszystkie inne pozostały we wcześniejszych położeniach, otwórz paletę właściwości siatki i zmienić Typ układu na Ręczny.

1 Wybierz siatkę słupów, z której usunięte mają zostać linie.
2 Usunąć linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć linie z osi X siatki	kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Oś X ➤ Usuń linię siatki  . Następnie kliknij oś X. Liczba linii siatki maleje o jedną, a ogólna wielkość siatki pozostaje niezmieniona.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać linie do osi Y siatki	Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Oś Y ➤ Usuń linię siatki  . Następnie kliknij oś Y. Liczba linii siatki maleje o jedną, a ogólna wielkość siatki pozostaje niezmieniona.

Usuwanie linii z ręcznej siatki słupów

Poniższa procedura służy do usuwania linii z ręcznej siatki słupów. Na siatce ręcznej każdą linię można usunąć pojedynczo.

1 Wybierz siatkę słupów, z której usunięte mają zostać linie.

2 Usunąć linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć linie z osi X siatki	kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Oś X ➤ Usuń linię siatki  . Następnie kliknij linię siatki na osi X, którą chcesz usunąć.
dodać linie do osi Y siatki	Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Oś Y ➤ Usuń linię siatki  . Następnie kliknij linię siatki na osi Y, którą chcesz usunąć.

UWAGA Arkusz Moduły pokazuje wszystkie moduły na dla wybranej osi, ich odległość od punktu początkowego siatki i odstęp pomiędzy liniami siatki definiującymi moduł. Za pomocą tej opcji można także usunąć linie siatki wstawione ręcznie.

Usuwanie linii z siatki słupów ze stałym rozmiarem modułu

Poniższa procedura służy do usuwania linii z siatki ze stałymi modułami. Normalnie, w siatce ze stałymi modułami, odległość pomiędzy liniami siatki jest ważniejsza od liczby jej linii.

Istnieją dwa sposoby usunięcia linii z siatki ze stałym rozmiarem modułu:

- Zmniejszenie całkowitego rozmiaru siatki (więcej informacji w sekcji Zmiana wymiarów siatki słupów na stronie 1838).
- Zwiększenie rozmiaru modułów.

PORADA W przypadkach, gdy ważna jest liczba linii dla siatki, zmienić typ układu siatki z Powtórz do Równe odstępy lub Ręczny.

1 Dwukrotnie kliknij siatkę słupów, z której usunięte mają zostać linie.

2 Rozwiń opcję Wymiary.

3 Usunąć linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć linie z osi X siatki	rozwiń opcję Oś X i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać linie do osi Y siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

Jeśli wprowadzona zostanie wartość zwiększająca rozmiar modułów, liczba linii siatki zmaleje, gdyż usunięte zostaną dodatkowe moduły.

Usuwanie linii z niestandardowych siatek słupów

Poniższa procedura służy do usuwania linii z niestandardowej siatki słupów utworzonej za pomocą właściwości narzędzi w szkicu.

1. Wybierz siatkę słupów.
2. Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Siatka niestandardowa ➤ Usuń linie siatki
3. Wybierz szkic, który ma być usunięty i naciśnij klawisz ENTER.

   Szkic będzie nadal widoczny na rysunku, ale już nie będzie częścią siatki. W razie potrzeby można go wskazać i usunąć.

Zmiana położenia linii siatki słupów

Można zmienić położenie pojedynczych linii siatki słupów, dla których Typ układu jest Ręczny. (Dla siatek z typem układu Ręczny lub Równe odstępy położenie linii jest przeliczane zgodnie z ilością modułów lub rozmiarem siatki.) Siatka ręczna ma uchwyty dla każdej linii. By zmienić położenie linii siatki można użyć uchwytów lub arkusza modułów.

Używanie uchwytów do przesuwania linii siatki słupów

Poniższa procedura służy do przesuwania linii siatki słupów przez przeciągnięcie jej uchwytów. Siatki ręczne mają parę uchwytów dla początku i końca każdej linii.

1. Wybierz siatkę, w której linie mają zostać przesunięte.

   Dla każdej linii w siatce wyświetlana jest para uchwytów (punkt początkowy i punkt końcowy).

   PORADA Jeśli wyświetlane są tylko cztery linie dla narożników siatki, należy zmienić typ układu na Ręczny w palecie właściwości siatki.

2. Użyj uchwytów do przeciągnięcia linii w pionie lub poziomie.
   - Gdy linia zostaje przesunięta poza ramkę siatki, siatka jest odpowiednio powiększana.
   - Gdy jedna z linii ramki zostanie przesunięta do środka siatki, siatka jest odpowiednio zmniejszana.

Zmiana położenia linii siatki słupów przez edycję modułów siatki

Poniższa procedura służy do przemieszczenia linii siatki przez edycję ilości i odstępu modułów siatki używając Arkusz modułów.

1. Dwukrotnie kliknij siatkę słupów, której linie będą przesunięte.
2. Rozwiń opcję Wymiary.

3 Edytować moduły siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować moduły wzdłuż osi X	rozwiń opcję Oś X i kliknij wartość Moduły.
zmodyfikować moduły wzdłuż osi Y	rozwiń opcję Oś Y i kliknij wartość Moduły.

Arkusz modułów wykazuje wszystkie moduły na wybranej osi, ich odległość od punktu początkowego siatki i odstępy każdego modułu.

4 By zmienić moduł, kliknij jedną z jego wartości pomiarowych z listy i zmodyfikować ją.

5 Kliknij przycisk OK.

Pozycja linii zmienia się zgodnie ze specyfikacjami.

Dołączanie profili przycinających do siatki słupów

Profil przycinający można dołączyć, by zdefiniować maskę dookoła siatki słupów lub wykonać w niej otwór. Można przykładowo utworzyć maskę, aby zdefiniować siatkę słupów dla pomieszczenia o nieregularnym kształcie lub wykluczyć części pomieszczenia z siatki słupów.

UWAGA By dołączyć profil przycinający, należy najpierw narysować zamkniętą polilinię z żądanym kształtem obwiedni lub otworu.

Maskowanie siatek słupów

Poniższa procedura służy do maskowania siatek słupów. Maską jest kształt polilinii definiującej obwiednie siatki słupów. Części siatki znajdujące się na zewnątrz obwiedni nie są wyświetlane.

1 Narysować zamkniętą polilinię o żądanym kształcie obwiedni lub otworu.

2 Wybierz siatkę do maskowania.

3 Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Przycinanie ➤ Ustal obwiednię .

4 Wybierz żądaną siatkę słupów i naciśnij klawisz ENTER.

5 Wybierz zamkniętą polilinię, która zostanie użyta jako maska.

Części siatki słupów znajdujące się na zewnątrz maskującej polilinii nie są już wyświetlane.

PORADA Jeśli słupy są połączone z niewidocznymi częściami siatki, po zamaskowaniu pozostają nadal widoczne. W razie potrzeby można je usunąć.

PORADA Aby przywrócić początkowy kształt siatki, należy przejść do palety Właściwości, a następnie dla opcji Obwiednia wybrać Brak.

Tworzenie otworów w siatce słupów

Poniższa procedura służy do utworzenia otworu w istniejącej siatce słupów. Otwór jest tworzony z zamkniętej polilinii usytuowanej wewnątrz obwiedni siatki. Żadne części siatki wewnątrz otworu nie są wyświetlane.

1 Jeśli taka nie istnieje wewnątrz obwiedni siatki, narysować zamkniętą polilinię w kształcie żądanego otworu.

2 Wybierz siatkę.

3 Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Przycinanie ➤ Dodaj otwór .

4 Wybierz żądaną siatkę słupów i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Wybierz zamkniętą polilinię na otwór.

Otwór zostaje wycięty w siatce słupów.

6 Naciśnij klawisz *ESC*, aby zakończyć polecenie.

PORADA Jeśli słupy są połączone z otworami w siatce pozostają nadal widoczne. W razie potrzeby można je usunąć.

Usuwanie otworów z siatki słupów

Poniższa procedura służy do usuwania otworów utworzonych w siatkach słupów.

1 Wybierz siatkę, z której mają być usunięte otwory.

2 Kliknij kartę Siatka słupów ➤ panel Przycinanie ➤ Usuń otwór ..

3 Ponownie wybierz siatkę i naciśnij przycisk *ENTER*.

4 Wybierz zamkniętą polilinię otworu.

Otwór jest usuwany z siatki konstrukcyjnej. Polilinia pozostaje jednak w rysunku. W razie potrzeby można ją usunąć.

Dołączanie hiperłącz, uwag lub plików do siatki słupów

Poniższa procedura służy do dołączania hiperłącz, uwag lub plików do siatki słupów. Możliwa jest również edycja hiperłącz, uwag i edycja lub odłączenie plików odnośników z siatki słupów.

1 Wybierz siatkę słupów, do której dołączone mają zostać informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków” w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów pomocy programu AutoCAD jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aby dodać uwagę, kliknij opcję ustawień Uwagi i wprowadź uwagę.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Zmiana położenia siatki słupów

Poniższa procedura służy do zmiany położenia siatek słupów. Siatkę słupów można przemieszczać przez zmianę wartości współrzędnych dla jej punktu wstawienia. Siatka słupów ma orientację względem globalnego układu współrzędnych (GUW) lub aktualnego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Przykładowo, jeśli góra i dół siatki słupów są równoległe do płaszczyzny XY, jej normalna jest równoległa do osi Z. Orientację siatki słupów można zmienić przez wyrównanie jej normalnej z inną osią. Siatkę słupów można również obrócić w jej płaszczyźnie przez zmianę kąta obrotu.

Więcej informacji o globalnym układzie współrzędnych można znaleźć w temacie „Używanie globalnych i lokalnych układów współrzędnych w 3D" w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów pomocy programu AutoCAD jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

1. Wybierz siatkę słupów, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.
3. Wybierz opcję Informacje dodatkowe
4. Określić położenie siatki słupów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przemieścić siatkę słupów	wpisz nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić siatkę słupów na płaszczyźnie XY	ustaw normalną siatki słupów równolegle do osi Z: pod Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X i Y.
umieścić siatkę słupów na płaszczyźnie YZ	ustaw normalną siatki słupów równolegle do osi X: pod Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Y i Z.
umieścić siatkę słupów na płaszczyźnie XZ	ustaw normalną siatki słupów równolegle do osi Y: pod Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X i Y.
zmienić kąt obrotu siatki słupów	wpisz nową wartość w polu Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Zmian wyświetlania siatki słupów

Poniższa procedura służy do zmiany następujących właściwości wyświetlania dla linii, znaczników punktów lub znaczników komórek w siatce słupów:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

1. Wybierz siatkę słupów do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli już jest wybrane Nadpisanie obiektu, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

4 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

5 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

6 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Zmiana promieni węzłów siatki słupów

Procedura ta służy do zmiany promieni węzłów siatki słupów przez edycję jej właściwości wyświetlania.

1 Kliknij dwukrotnie siatkę słupów, która ma zostać zmieniona.

2 Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich siatkach słupów na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.

5 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

6 Kliknij wartość parametru Promień słupa i wprowadź nową wartość (ewentualnie można kliknąć przycisk  i wybrać 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustalić nowy promień).

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do właściwości promienia węzła i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe siatki słupów:

1 Zaznacz siatkę słupów, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij przycisk Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu została już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

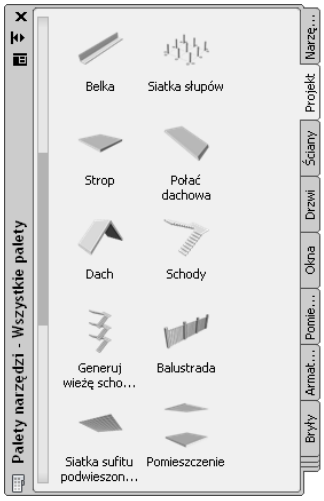
4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne, a następnie zmień promień według potrzeb.

5 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Używanie narzędzi siatek sufitu podwieszonego do tworzenia siatek sufitu podwieszonego

Narzędzia dostępne w oprogramowaniu pozwalają na szybkie umieszczanie siatek sufitu podwieszonego, stosując narzędzie siatki sufitu podwieszonego z określonym stylem siatki i innymi predefiniowanymi parametrami. Można zastosować domyślne ustawienia narzędzia lub zdefiniować własne parametry. Narzędzia siatki sufitu podwieszonego można również stosować do konwersji szkicu w siatkę sufitu podwieszonego i zastosowania ustawień narzędzia siatki sufitu podwieszonego do istniejącej siatki.

Palety narzędzi zawierające narzędzia siatki sufitu podwieszonego



Domyślne Palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzia siatki sufitu podwieszonego, które można używać i dostosowywać do potrzeb. Ponadto następujące katalogi dostarczone z oprogramowaniem zawierają narzędzia siatki sufitu podwieszonego, które można dodać do palet narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture
- W Katalogu przykładowych palet AutoCAD Architecture.

Palety użytkownika utworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników mogą również zawierać narzędzia siatki sufitu podwieszonego z właściwościami siatki do projektów lub standardów biurowych.

Tworzenia siatek sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do tworzenia nowej siatki sufitu podwieszonego mającej właściwości określone w wybranym narzędziu siatki sufitu podwieszonego. By określić ustawienia podczas dodawania siatki sufitu podwieszonego, patrz sekcja Tworzenia siatki sufitu podwieszonego z ustawieniami użytkownika na stronie 1847.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną siatkę sufitu podwieszonego i wybierz narzędzie.

   Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ Siatka sufitu podwieszonego .
2. Określić punkt wstawienia siatki sufitu podwieszonego.
3. Określ kąt obrotu siatki sufitu podwieszonego i naciśnij klawisz *ENTER*.
4. Kontynuuj dodawanie siatek sufitu podwieszonego i naciskaj przycisk *ENTER*.

Tworzenia siatki sufitu podwieszonego z ustawieniami użytkownika

Poniższa procedura służy do dodania siatki sufitu podwieszonego z własnymi ustawieniami określonymi w palecie właściwości. Rolę obwiedni takich siatek mogą pełnić pomieszczenia i zamknięte polilinie.

1. Otwórz paletę narzędzi do zastosowania i wybierz narzędzie siatki sufitu podwieszonego.

   Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ Siatka sufitu podwieszonego .
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Wybierz obwiednię:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić siatkę sufitu podwieszanego w obrębie pomieszczenia	w polu Obwiednia kliknij pozycję Wybierz obiekt i zaznacz żądane pomieszczenie na rysunku.
umieścić siatkę sufitu podwieszanego w obrębie zamkniętej polilinii	w polu Obwiednia kliknij pozycję Wybierz obiekt i zaznacz żądaną zamkniętą polilinię na rysunku.

4 Rozwiń węzeł Wymiary i w polu Określ na ekranie wybierz opcję Nie.

5 Określić ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować szerokość siatki	wpisz wartość w polu X — Szerokość.
zdefiniować głębokość siatki	wpisz wartość w polu Y — Głębokość.
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku X	rozwiń opcję Oś X, wybierz ustawienie Równe odstępy opcji dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku X	rozwiń opcję Oś X, wybierz ustawienie Powtórz dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
określić odległość odsunięcia od punktu początkowego wzdłuż kierunku X siatki	rozwiń opcję Oś X, wprowadź wartość w polu Odstęp początkowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
określić odległość odsunięcia od punktu końcowego wzdłuż kierunku X siatki	rozwiń opcję Oś X i wprowadź wartość w polu Odstęp końcowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku Y	rozwiń opcję Oś Y, wybierz Równe odstępy dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku Y	rozwiń opcję Oś Y, wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
określić odległość odsunięcia od punktu początkowego wzdłuż kierunku Y siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Odstęp początkowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
określić odległość odsunięcia od punktu końcowego wzdłuż kierunku Y siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Odstęp końcowy. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.

PORADA Po określeniu żądanych ustawień można przesunąć lub ukryć paletę właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

6 W obszarze rysunku określić punkt wstawienia siatki sufitu podwieszonego.

7 Określ kąt obrotu siatki i naciśnij klawisz *ENTER*.

8 Kontynuować dodawanie siatek sufitu podwieszonego i naciskaj przycisk *ENTER*.

Tworzenie siatki sufitu podwieszonego z siatki konstrukcyjnej

Poniższa procedura służy do konwersji dwuwymiarowej (2D) siatki konstrukcyjnej w siatkę sufitu podwieszonego mającą parametry wybranego narzędzia siatki sufitu podwieszonego. Parametry te mogą być edytowane to utworzeniu siatki sufitu podwieszonego.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie siatki sufitu podwieszonego.

   (W razie potrzeby przewinąć ekran do żądanego narzędzia).

2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie siatki sufitu podwieszonego i wybierz Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Siatki konstrukcyjne.
3. Wybierz siatkę konstrukcyjną do konwersji i naciśnij przycisk *ENTER*.
4. Przy zapytaniu o usunięcie oryginalnej geometrii naciśnij przycisk *ENTER*, aby usunąć szkic lub wpisz **n** (Nie), aby go zachować.
5. W razie konieczności dokonaj edycji siatki sufitu podwieszonego w palecie właściwości.

Tworzenie niestandardowej siatki sufitu podwieszonego ze szkicu

Poniższa procedura służy do konwersji szkicu użytkownika w siatkę sufitu podwieszonego mającą właściwości wybranego narzędzia siatki sufitu podwieszonego. Parametry te mogą być edytowane po utworzeniu siatki sufitu podwieszonego.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie siatki sufitu podwieszonego.

   (W razie potrzeby przewinąć ekran do żądanego narzędzia).

2. Kliknij narzędzie siatki słupów sufitu podwieszonego prawym przyciskiem myszy i wybierz Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Szkic.
3. Wybierz szkic do konwersji i naciśnij przycisk *ENTER*.
4. Przy zapytaniu o skasowanie oryginalnej geometrii naciśnij przycisk *ENTER*, aby zatrzymać szkic lub wpisz **y**, aby go skasować.
5. W razie konieczności dokonaj edycji siatki sufitu podwieszonego w palecie właściwości.

Dynamiczne tworzenie siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do dynamicznego tworzenia siatek sufitu podwieszonego przez określanie ich wymiarów na ekranie podczas rysowania.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną siatkę sufitu podwieszonego i wybierz narzędzie.

   Alternatywnie można: kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ Siatka sufitu podwieszonego  .

2. W palecie właściwości rozwiń opcję Wymiary i wybierz Tak dla opcji Określ na ekranie.
3. Rozwiń węzły Oś X i Oś Y, po czym określ następujące ustawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku X	wybierz Równe odstępy dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku X	wybierz Powtórz dla Typ układu i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
określić odległość odsunięcia od punktu początkowego wzdłuż kierunku X siatki	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić odległość odsunięcia od punktu końcowego wzdłuż kierunku X siatki	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
wstawić siatkę z równomiernie rozłożonymi modułami wzdłuż kierunku Y	wybierz Równe odstępy dla opcji Typ układu i wprowadź wartość w polu Liczba modułów.
wstawić siatkę ze stałym rozmiarem modułu wzdłuż kierunku Y	wpisz wartość w polu Rozmiar modułu.
określić odległość odsunięcia od punktu początkowego wzdłuż kierunku Y siatki	wprowadź wartość w polu Odsunięcie początkowe. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.
określić odległość odsunięcia od punktu końcowego wzdłuż kierunku Y siatki	wpisz wartość w polu Odsunięcie końcowe. Odległość odsunięcia może być użyta do zmniejszenia efektywnego rozmiaru siatki.

4 Określić punkt wstawienia w rysunku.

5 Określić całkowity rozmiar siatki przez przeciągnięcie kursorem do żądanego rozmiaru i pojedyncze kliknięcie.

6 Określ kąt obrotu siatki i naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie siatki sufitu podwieszonego z obwiednią przycinającą

Poniższa procedura służy do tworzenia siatki sufitu podwieszonego wewnątrz zamkniętej polilinii lub pomieszczenia. Jeśli siatka sufitu podwieszonego znajduje się wewnątrz pomieszczenia, to jest tworzona na wysokości stropu pomieszczenia.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądaną siatkę sufitu podwieszonego i wybierz narzędzie.

(W razie potrzeby przewiń ekran do żądanego narzędzia).

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Kliknij ustawienia dla Obwiednia.

4 Kliknij Wybierz obiekt, a następnie wybierz istniejące pomieszczenie lub polilinię w rysunku.

5 Określ punkt wstawienia w rysunku.

UWAGA Punkt wstawienia siatki sufitu podwieszonego jest dolnym lewym narożnikiem siatki, jeśli kąt obrotu jest ustawiony na 0 stopni.

6 Określ całkowity rozmiar siatki przez przeciągnięcie kursorem do żądanego rozmiaru i pojedyncze kliknięcie.

Przeciągnij kursor wzdłuż osi X, aby określić liczbę modułów wzdłuż kierunku X, a następnie wzdłuż kierunku Y, aby określić liczbę modułów wzdłuż kierunku Y.

7 Określ kąt obrotu siatki i naciśnij klawisz *ENTER*.

Siatka jest wyświetlana tylko wewnątrz pomieszczenia lub zamkniętej polilinii.

Tworzenie siatki sufitu podwieszonego z polilinii



UWAGA W kilku szablonach obiekty siatki sufitu podwieszonego są wyłączane w niektórych widokach. W większości widoków są wyświetlane, jeśli jednak nie można zobaczyć siatki w widoku z góry, należy przełączyć widok do widoku modelu, by upewnić się, że siatka się w nim znajduje. Więcej informacji o włączaniu wyświetlania siatek sufitu podwieszonego w widoku w planie, w sekcji System wyświetlania na stronie 517.

Tworzenia narzędzia siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia siatki sufitu podwieszonego i dodania go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia siatki sufitu podwieszonego może być pożądane, jeśli umieszczane są wielokrotnie siatki o określonym stylu i tych samych parametrach.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której chcesz dodać narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z siatki sufitu podwieszonego w rysunku	wybierz obiekt i przeciągnij go do palety narzędzi.
skopiować narzędzie z aktualnej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety narzędzi	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której ma zostać dodane narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

6 Rozwiń opcję Podstawowe, a następnie opcję Ogólne.

7 Kliknij ustawienia dla Opis, wprowadzić opis siatki sufitu podwieszonego utworzonej tym narzędziem i kliknij przycisk OK.

8 Określ klucz warstwy i wszelkie jego nadpisania, jeśli nie chcesz używać przypisań warstwy określonych w stylu klucza warstwy na rysunku.

9 Określić ustawienia dla wymiarów siatki.

Więcej informacji w sekcji Tworzenia siatki sufitu podwieszonego z ustawieniami użytkownika na stronie 1847.

10 Kliknij przycisk OK.

Edycja siatek sufitu podwieszonego

Istniejącą siatkę sufitu podwieszonego można zmieniać na różne sposoby. Można zmienić całkowity rozmiar siatki, liczbę i położenie linii siatki oraz położenie siatki w rysunku. Można również określić obwiednię przycinającą dla siatki i użyć jej do maskowania linii siatki lub wstawienia w niej otworu.

Zmiana wymiarów siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do zmiany wymiarów całkowitych siatki sufitu podwieszonego. Siatka sufitu podwieszonego jest definiowana przez szerokość i głębokość.

1. Dwukrotnie kliknij siatkę sufitu podwieszonego, która ma zostać zmieniona.
2. Rozwinąć Ogólne, a następnie Wymiary.
3. Zmienić wartości dla X — Szerokość i Y — Głębokość.

PORADA Rozmiar siatki można również zmienić przez przeciągnięcie jej uchwytów. Należy zauważyć, że dla siatki ręcznej, przeciąga się poszczególnie linie, a nie siatkę.

Zmiana linii siatki sufitu podwieszonego

Niezależnie od wymiarów całkowitych siatki sufitu podwieszonego, można zmieniać liczbę i położenie linii siatki na osiach X i Y. Istnieją 3 różne typy układu kontrolujące odstępy linii w siatce. Typ układu określany jest oddzielnie dla płaszczyzn X i Y na palecie właściwości dla siatki.

- **Ręczny:** Należy określić położenie każdej linii na siatce.
- **Powtórz (stały rozmiar modułu):** Należy określić równe odstępy pomiędzy liniami na siatce. Ilość linii jest definiowana przez rozmiar siatki. Zmiana rozmiaru siatki powoduje dodanie lub odjęcie linii. Odstęp pomiędzy liniami pozostaje stały.
- **Równe odstępy:** Należy określić liczbę linii na siatce. Odstęp między liniami jest zależny od rozmiaru siatki. Zmiana rozmiaru siatki powoduje wydłużenie lub skrócenie odstępu między liniami. Liczba linii pozostaje stała.

UWAGA Domyślnie siatki wstawiane są z równomiernie rozmieszczonymi liniami.

Procedury dodawania lub odejmowania linii siatki są zależne od typu układu, co wyjaśniono poniżej.

Dodawanie linii do siatki sufitu podwieszonego

W niektórych przypadkach zachodzi potrzeba dodania linii do istniejącej siatki. Należy to zrobić w sposób zależny od typu układu.

Dodawanie linii do siatki sufitu podwieszonego z równomiernie rozmieszczonymi liniami

Używać tej procedury, aby dodać linie do siatki z równomiernie rozmieszczonymi liniami. Linie zawsze będą rozmieszczone równomiernie wzdłuż osi siatki. Jeśli zachodzi potrzeba nierównomiernego rozmieszczenia linii, otwórz paletę właściwości i zmień typ układu na Ręczny.

1. Wybierz siatkę sufitu podwieszonego, do której dodane mają zostać linie.

2 Dodać linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać linie do osi X siatki	kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Oś X ➤ Dodaj linię siatki. Następnie kliknij oś X siatki. Liczba linii siatki wzrasta o jedną, a ogólna wielkość siatki pozostaje niezmieniona.
dodać linie do osi Y siatki	kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Oś Y ➤ Dodaj linię siatki. Następnie kliknij oś Y siatki. Liczba linii siatki wzrasta o jedną, a ogólna wielkość siatki pozostaje niezmieniona.

Siatka zostaje odpowiednio uaktualniona z nową liczbą linii rozłożoną równomiernie wzdłuż osi siatki.

Dodawanie linii do ręcznej siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do dodania linii do siatki ręcznej. Siatka ręczna pozwala na maksymalną kontrolę nad siatką, ale wymaga dokładnego określenia liczby i położenia linii siatki.

1 Wybierz siatkę sufitu podwieszonego, do której dodane mają zostać linie.

2 Dodać linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać linie do osi X siatki	kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Oś X ➤ Dodaj linię siatki. Następnie kliknij miejsce na osi X, gdzie ma pojawić się nowa linia siatki.
dodać linie do osi Y siatki	kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Oś Y ➤ Dodaj linię siatki. Następnie kliknij miejsce na osi X, gdzie ma pojawić się nowa linia siatki.

Arkusz modułów wykazuje wszystkie moduły na wybranej osi, ich odległość od punktu początkowego siatki i odstęp między liniami siatki definiującymi moduł.

3 Alternatywnie, na palecie Właściwości, kliknij przycisk Moduły dla osi X i Y, a następnie zmień ilość linii w arkuszu Moduły.

4 By dodać linię, kliknij pod ostatnią liczbą w Liście modułów.

Wstawiania jest nowa linia z domyślnymi wartościami dla odległości i odstępu. Wartości te można edytować, klikając je i wprowadzając nowe.

UWAGA Nie można wprowadzić numeru dla nowej linii. Numer linii jest przypisywany przez aplikację po zamknięciu arkusza.

5 Kliknij przycisk OK.

PORADA By dodać linie do siatki sufitu podwieszonego można również kliknij siatkę prawym przyciskiem myszy i wybierz Oś X/ Oś Y ➤ Dodaj linię siatki.

Dodawanie linii do siatki sufitu podwieszonego ze stałym rozmiarem modułu

Poniższa procedura służy do dodawania linii do siatki ze stałymi modułami. Normalnie, w siatce ze stałymi modułami, odległość pomiędzy liniami siatki jest ważniejsza od liczby jej linii.

Istnieją dwa sposoby dodania linii do siatki ze stałym rozmiarem modułu:

- Powiększenie całkowitego rozmiaru siatki (więcej informacji w sekcji Zmiana wymiarów siatki sufitu podwieszonego na stronie 1852).
- Zmniejszenie rozmiaru modułów

PORADA W przypadkach, gdy ważna jest liczba linii dla siatki, zmienić typ układu siatki z Powtórz do Równe odstępy lub Ręczny.

1. Dwukrotnie kliknij siatkę sufitu podwieszonego, do której dodane mają zostać linie.
2. Rozwiń opcję Wymiary.
3. Dodać linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać linie do osi X siatki	rozwiń opcję Oś X i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
dodać linie do osi Y siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

Jeśli wprowadzona zostanie wartość redukująca rozmiar modułów, liczba linii siatki wzrośnie, gdyż dodane zostaną dodatkowe moduły.

Nowe linie zostały dodane przez zmniejszenie rozmiaru pojedynczych modułów.

Dodawanie linii do niestandardowych siatek sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do dodawania linii do niestandardowej siatki sufitu podwieszonego utworzonej za pomocą właściwości narzędzi w szkicu.

1. Przeciągnij nową linię lub linie w wybrane położenie.
2. Wybierz siatkę sufitu podwieszonego.
3. Kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Siatka niestandardowa ➤ Dodaj linie siatki
4. Wybierz szkic, który ma być dodany i naciśnij klawisz ENTER.
5. Naciśnij ponownie klawisz ENTER, aby zachować szkic, lub wpisz **t** (Tak), aby go usunąć.

Usuwanie linii z siatki sufitu podwieszonego

Linie mogą być usuwane z siatki sufitu podwieszonego w sposób analogiczny do tego, w jaki zostały dodane.

Usuwanie linii z siatki sufitu podwieszonego z równomiernie rozmieszczonymi liniami

Poniższa procedura służy do usuwania linii z siatki o równomiernie rozmieszczonych liniach. Linie zawsze będą rozmieszczone równomiernie wzdłuż osi siatki. By usunąć pojedynczą linię, tak by wszystkie inne pozostały we wcześniejszych położeniach, otwórz paletę właściwości siatki i zmienić Typ układu na Ręczny.

1 Kliknij dwukrotnie siatkę sufitu podwieszonego, z której usunięte mają zostać linie.

2 Rozwiń opcję Wymiary.

3 Usunąć linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć linie z osi X siatki	kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Oś X ➤ Usuń linię siatki  . Następnie kliknij w dowolnym miejscu na osi X. Ilość linii siatki maleje o jedną.
dodać linie do osi Y siatki	kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Oś Y ➤ Usuń linię siatki  . Następnie kliknij w dowolnym miejscu na osi Y. Ilość linii siatki maleje o jedną.

Siatka zostaje odpowiednio uaktualniona z nową liczbą linii rozłożoną równomiernie wzdłuż osi siatki.

Usuwanie linii z ręcznej siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do usuwania linii siatki z siatki ręcznej. Na siatce ręcznej każdą linię można usunąć pojedynczo.

1 Wybierz siatkę sufitu podwieszonego, z której usunięte mają zostać linie.

2 Usunąć linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć linie z osi X siatki	kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Oś X ➤ Usuń linię siatki  . Następnie kliknij linię siatki na osi X, którą chcesz usunąć.
dodać linie do osi Y siatki	kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Oś Y ➤ Usuń linię siatki  . Następnie kliknij linię siatki na osi Y, którą chcesz usunąć.

3 Alternatywnie, na palecie Właściwości, kliknij przycisk Moduły  dla osi X i Y, a następnie zmień ilość linii w arkuszu Moduły.

4 By usunąć linię, kliknij numer modułu w Lista modułów i wybierz Usuń.

5 Kliknij przycisk OK.

Moduł jest usuwany z siatki, a jej rozmiar odpowiednio modyfikowany.

Usuwanie linii z siatki sufitu podwieszonego ze stałym rozmiarem modułu

Poniższa procedura służy do usunięcia linii z siatki z modułami o stałym rozmiarze. Normalnie, w siatce ze stałymi modułami, odległość pomiędzy liniami siatki jest ważniejsza od liczby jej linii.

Istnieją dwa sposoby usunięcia linii z siatki ze stałym rozmiarem modułu:

- Zmniejszenie całkowitego rozmiaru siatki (więcej informacji w Zmiana wymiarów siatki sufitu podwieszonego
- Zwiększenie rozmiaru modułów.

PORADA W przypadkach, gdy ważna jest liczba linii dla siatki, zmienić typ układu siatki z Powtórz do Równe odstępy lub Ręczny.

1. Kliknij dwukrotnie siatkę sufitu podwieszonego, z której usunięte mają zostać linie.
2. Rozwiń opcję Wymiary.
3. Usunąć linie siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć linie z osi X siatki	rozwiń opcję Oś X i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.
dodać linie do osi Y siatki	rozwiń opcję Oś Y i wprowadź wartość w polu Rozmiar modułu.

Jeśli wprowadzona zostanie wartość zwiększająca rozmiar modułów, liczba linii siatki zmaleje, gdyż usunięte zostaną dodatkowe moduły.

Nowe linie zostały usunięte przez zwiększenie rozmiaru pojedynczych modułów.

Usuwanie linii z niestandardowych siatek słupów

Poniższa procedura służy do usuwania linii z niestandardowej siatki sufitu podwieszonego utworzonej za pomocą właściwości narzędzi w szkicu.

1. Wybierz siatkę sufitu podwieszonego.
2. Kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Siatka niestandardowa ➤ Usuń linie siatki
3. Wybierz szkic, który ma być usunięty i naciśnij klawisz ENTER.

   Szkic będzie nadal widoczny na rysunku, ale już nie będzie częścią siatki. W razie potrzeby można go wskazać i usunąć.

Zmiana położenia linii siatki sufitu podwieszonego

Można zmienić położenie pojedynczych linii siatki sufitu podwieszonego, dla których Typ układu jest Ręczny. (Dla siatek z typem układu Ręczny lub Równe odstępy położenie linii jest przeliczane zgodnie z ilością modułów lub rozmiarem siatki.) Siatka ręczna ma uchwyty dla każdej linii. By zmienić położenie linii siatki można użyć uchwytów lub arkusza modułów.

Używanie uchwytów do przesuwania linii siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do przesuwania linii siatki sufitu podwieszonego przez przeciągnięcie jej uchwytów. Siatki ręczne mają parę uchwytów dla początku i końca każdej linii.

1. Wybierz siatkę, w której linie mają zostać przesunięte.

   Dla każdej linii w siatce wyświetlana jest para uchwytów (punkt początkowy i punkt końcowy).

PORADA Jeśli wyświetlane są tylko cztery linie dla narożników siatki, należy zmienić typ układu na Ręczny w palecie właściwości siatki.

2 Użyj uchwytów do przeciągnięcia linii w pionie lub poziomie.

- Gdy linia zostaje przesunięta poza ramkę siatki, siatka jest odpowiednio powiększana.
- Gdy jedna z linii ramki zostanie przesunięta do środka siatki, siatka jest odpowiednio zmniejszana.

Zmiana położenia linii siatki sufitu podwieszonego przez edycję modułów siatki

Poniższa procedura służy do przemieszczenia linii siatki przez edycję ilości i odstępu modułów siatki przy użyciu arkusz modułów.

1 Dwukrotnie kliknij siatkę sufitu podwieszonego, której linie będą przesunięte.

2 Na palecie właściwości rozwiń opcję Wymiary.

3 Edytować moduły siatki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmodyfikować moduły wzdłuż osi X	rozwiń opcję Oś X i kliknij wartość Moduły.
zmodyfikować moduły wzdłuż osi Y	rozwiń opcję Oś Y i kliknij wartość Moduły.

Arkusz modułów wykazuje wszystkie moduły na wybranej osi, ich odległość od punktu początkowego siatki i odstępy każdego modułu.

4 By zmienić moduł, kliknij jedną z jego wartości pomiarowych z listy i zmodyfikować ją.

5 Kliknij przycisk OK.

Pozycja linii zmienia się zgodnie z ustawieniami.

Dołączanie profili przycinających do siatki sufitu podwieszonego

Profil przycinający można dołączyć, by zdefiniować maskę dookoła siatki sufitu podwieszonego lub wykonać w niej otwór. Można przykładowo utworzyć maskę, aby zdefiniować siatkę sufitu podwieszonego dla pomieszczenia o nieregularnym kształcie lub wykluczyć części pomieszczenia z siatki.

Jako maskę można użyć zamkniętą polilinię lub pomieszczenia. Więcej informacji w sekcji Tworzenie siatki sufitu podwieszonego z obwiednią przycinającą na stronie 1850.

UWAGA By dołączyć profil przycinający, należy najpierw narysować zamkniętą polilinię lub pomieszczenie z żądanym kształtem obwiedni lub granicy.

Maskowanie siatek sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do maskowania siatek sufitu podwieszonego. Maską jest kształt polilinii definiującej obwiednie siatki sufitu podwieszonego. Części siatki znajdujące się na zewnątrz obwiedni nie są wyświetlane.

1 Narysować zamkniętą polilinię o żądanym kształcie obwiedni lub otworu.

2 Wybierz siatkę do maskowania.

3 Kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Przycinanie ➤ Ustal obwiednię  .

4 Wybierz zamkniętą polilinię lub pomieszczenie, które zostanie użyta jako maska.

Części siatki sufitu podwieszonego znajdujące się na zewnątrz maskującej polilinii lub pomieszczenia nie są już wyświetlane.

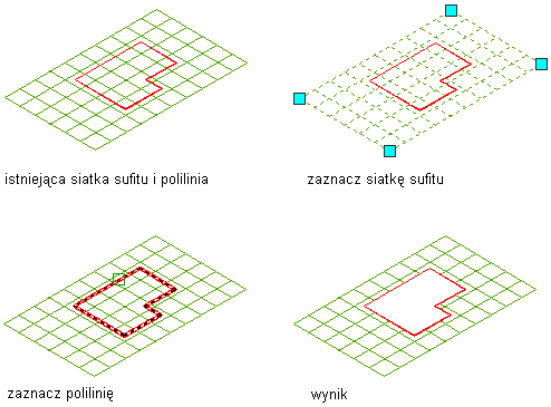
PORADA Aby przywrócić początkowy kształt siatki, należy przejść do palety Właściwości, a następnie dla opcji Obwiednia wybrać Brak.

Tworzenie otworów w siatce sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do utworzenia otworu w istniejącej siatce sufitu podwieszonego. Otwór jest tworzony z zamkniętej polilinii lub obiektu AEC usytuowanego wewnątrz obwiedni siatki. Żadne części siatki wewnątrz otworu nie są wyświetlane.

1. Jeśli taka nie istnieje wewnątrz obwiedni siatki, narysować zamkniętą polilinię w kształcie żądanego otworu.
2. Wybierz siatkę sufitu podwieszonego, do której dodany ma zostać otwór.
3. Kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Przycinanie ➤ Dodaj otwór .
4. Wybierać zamkniętą polilinię lub obiekt AEC na otwór.
   Otwór zostaje wycięty w siatce sufitu podwieszonego.
5. Naciśnij przycisk *ENTER*, aby zakończyć polecenie.

Dodawanie otworu do siatki sufitu podwieszonego



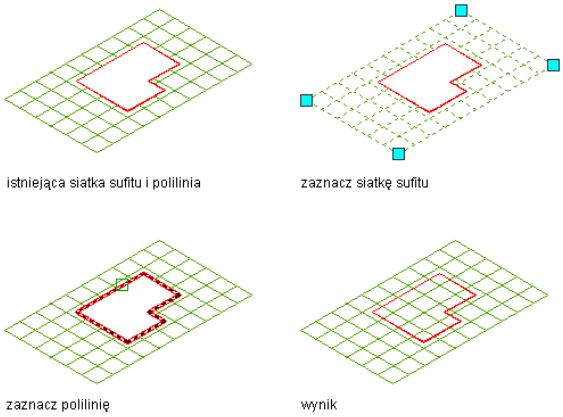
Usuwanie otworów z siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do usuwania otworów utworzonych w siatkach sufitu podwieszonego.

1. Wybierz siatkę, z której mają być usunięte otwory.
2. Kliknij kartę Siatka sufitu podwieszonego ➤ panel Przycinanie ➤ Usuń otwór .
3. Wybierz zamkniętą polilinię otworu.

Otwór jest usuwany z siatki sufitu podwieszonego. Polilinia pozostaje jednak w rysunku. W razie potrzeby można ją usunąć.

Usuwanie otworu z siatki sufitu podwieszonego



Dołączanie hiperłącz, uwag lub plików do siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do dołączania hiperłącz, uwag lub plików do siatki sufitu podwieszonego. Możliwa jest również edycja hiperłącz, uwag i edycja lub odłączenie plików odnośników z siatki sufitu podwieszonego.

1 Wybierz siatkę sufitu podwieszonego, do której dołączone mają zostać informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków” w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów pomocy programu AutoCAD jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aby dodać uwagę, kliknij opcję ustawień Uwagi i wprowadź uwagę.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Zmiana położenia siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do zmiany położenia siatek sufitu podwieszonego. Istniejącą siatkę sufitu podwieszonego można przemieszczać przez zmianę wartości współrzędnych dla jej punktu wstawienia. Siatka sufitu podwieszonego ma orientację

względem globalnego układu współrzędnych (GUW) lub aktualnego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Przykładowo, jeśli góra i dół siatki sufitu podwieszonego są równoległe do płaszczyzny XY, jej normalna jest równoległa do osi Z. Orientację siatki sufitu podwieszonego można zmienić przez wyrównanie jej normalnej z inną osią. Siatkę sufitu podwieszonego można również obrócić w jej płaszczyźnie przez zmianę kąta obrotu.

Więcej informacji o globalnym układzie współrzędnych można znaleźć w temacie „Używanie globalnych i lokalnych układów współrzędnych w 3D" w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów pomocy programu AutoCAD jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

1. Wybierz siatkę sufitu podwieszonego, która ma zostać zmieniona.
2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.
3. Wybierz opcję Informacje dodatkowe
4. Określić położenie siatki sufitu podwieszonego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przemieścić siatkę sufitu podwieszonego	wpisz nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić siatkę sufitu podwieszonego na płaszczyźnie XY	ustaw normalną siatki sufitu podwieszonego równolegle do osi Z: pod Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X i Y.
umieścić siatkę sufitu podwieszonego na płaszczyźnie YZ	ustaw normalną siatki sufitu podwieszonego równolegle do osi X: pod Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Y i Z.
umieścić siatkę sufitu podwieszonego na płaszczyźnie XZ	ustaw normalną siatki sufitu podwieszonego równolegle do osi Y: pod Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X i Z.
zmienić kąt obrotu siatki sufitu podwieszonego	wpisz nową wartość w polu Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Zmiana wyświetlania siatki sufitu podwieszonego

Poniższa procedura służy do zmiany następujących właściwości wyświetlania dla linii, znaczników punktów lub znaczników komórek w siatce sufitu podwieszonego:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

1. Wybierz siatkę sufitu podwieszonego do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Edycja wyświetlania obiektu.
2. W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

   Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu jest już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

4 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

5 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana promienia węzłów siatki sufitu podwieszonego

Procedura ta służy do zmiany promienia węzłów siatki sufitu podwieszanego przez edycję jego właściwości wyświetlania.

1 Dwukrotnie kliknij siatkę sufitu podwieszonego, która ma zostać zmieniona.

2 Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich siatkach sufitów podwieszonych na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku.

5 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

6 Kliknij wartość parametru Promień węzła i wprowadź nową wartość (ewentualnie można kliknąć przycisk  i wybrać 2 punkty na obszarze rysunku, aby ustalić nowy promień).

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do właściwości promieni węzłów i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe siatki sufitu podwieszonego:

1 Zaznacz siatkę sufitu podwieszonego, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij przycisk Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest pogrubiona.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają zostać wprowadzone zmiany i wybierz opcję Nadpisanie obiektu. Jeżeli opcja Nadpisanie obiektu jest już wybrana, kliknij przycisk  w prawym górnym narożniku karty.

4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne, a następnie zmień promień według potrzeb.

5 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Narzędzia do rysowania szczegółów

34

Program AutoCAD Architecture udostępnia wiele łatwo dostępnych narzędzi umożliwiających bardziej intuicyjną i wydajną pracę ze szkicami na rysunkach szczegółów.

Linie konstrukcyjne

Linie konstrukcyjne (znane również jako proste) to tymczasowe elementami szkicu, które mogą być używane podczas tworzenia i ustalania położenia innych obiektów lub szkiców. Na przykład linie konstrukcyjne mogą być użyte do przygotowania wielu widoków tego samego elementu lub do utworzenia tymczasowych przecięć w celu lokalizacji względem obiektu.

Linie konstrukcyjne są okręgami lub liniami prostymi, które są przedłużone do nieskończoności w obu kierunkach. W żadnym przypadku nie powodują zmiany całkowitej powierzchni rysunku i nie wpływają na powiększenie ani na rzutnie. Można przesuwać, obracać, kopiować lub usuwać linie konstrukcyjne, tak jak inne obiekty.

Zwykła funkcja linii konstrukcyjnych programu AutoCAD jest ciągle dostępna za pośrednictwem polecenia PROSTA. Jednak funkcja linii konstrukcyjnych programu AutoCAD Architecture została zaprojektowana, aby możliwe było bardziej intuicyjne rysowanie linii konstrukcyjnych w oparciu o geometrię istniejących obiektów lub szkiców. Nie jest wymagane wprowadzanie żadnego polecenia.

W większości przypadków prawdopodobnie wymagane będzie narysowanie linii konstrukcyjnych w oparciu o segmenty istniejących obiektów, jednak można narysować je przez określenie dowolnych dwóch punktów w obszarze rysunku, bez względu na istniejące obiekty lub szkice.

Tworzenie linii konstrukcyjnych na podstawie istniejących obiektów/szkiców

Procedura ta wykorzystywana jest do tworzenia linii konstrukcyjnych w oparciu o geometrię prostych, łukowych lub okrągłych segmentów dowolnego obiektu lub szkicu, z wyjątkiem kreskowań, splajnów oraz elips. Jeżeli podstawę stanowi prosty element, powstająca linia konstrukcyjna jest linia prostą, która po obu stronach wydłużona jest do nieskończoności; jeżeli podstawą jest segment łukowy lub okrągły, linia konstrukcyjna to okrąg.

1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Rysuj ➤ lista rozwijana Linia. ➤ Linia konstrukcyjna  .

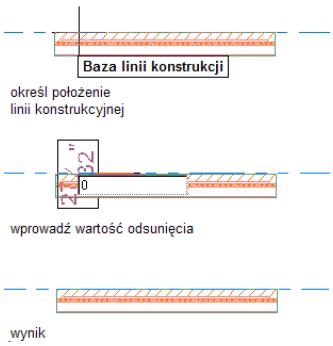
2 W obszarze rysunku przesuń kursor nad segment, który ma stanowić podstawę linii konstrukcyjnej („baza linii konstrukcyjnej”).

Wyświetlany jest podgląd linii konstrukcyjnej.

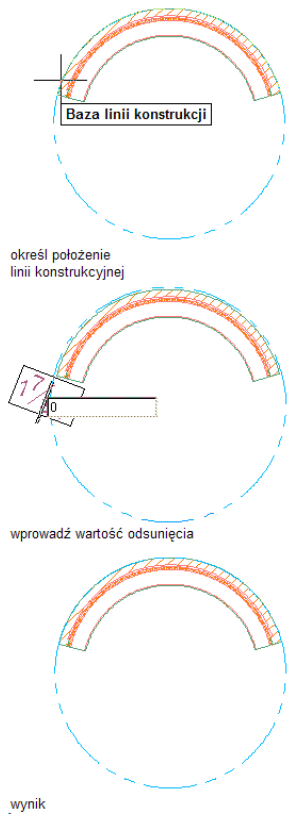
3 Kliknij, aby wyświetlić wskaźnik odsunięcia, który w sposób dynamiczny przestawiają odległość między linią podglądu a bazą linii konstrukcyjnej.

4 Możesz przeciągnąć linię podglądu na odpowiednią odległość i kliknąć miejsce, w którym linia konstrukcyjna ma być utworzona, lub wprowadzić odpowiednią odległość i nacisnąć klawisz *ENTER*.

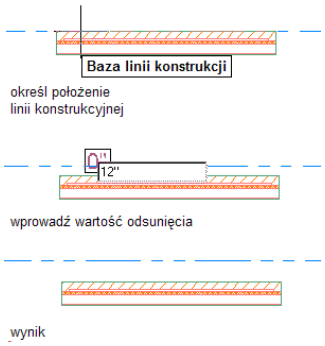
Rysowanie linii konstrukcyjnej przy odsunięciu zero w oparciu o segment prostego odcinka ściany



Rysowanie linii konstrukcyjnej przy odsunięciu zero w oparciu o segment łukowego odcinka ściany



Rysowanie linii konstrukcyjnej przy określonym odsunięciu w oparciu o segment prostego odcinka ściany



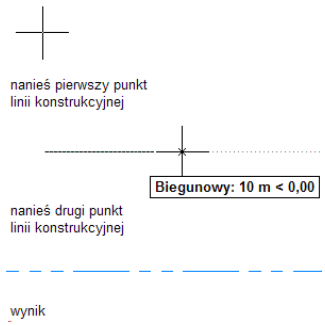
Po wybraniu wynikowej linii konstrukcyjnej wyświetlane są trzy uchwyty. Można przysunąć linię przesuwając za środkowy uchwyt lub można zmienić jej orientację przesuwając jeden z uchwytów końcowych.

Tworzenie niezależnych linii konstrukcyjnych

Procedura ta służy do tworzenia prostych linii konstrukcyjnych, które przechodzą przez dowolnie wybrane dwa punkty.

1. Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Rysuj ➤ lista rozwijana Linia. ➤ Linia konstrukcyjna .
2. Naciśnij klawisz *ENTER*.
3. W obszarze rysunku określ pierwszy punkt, przez który ma przechodzić linia konstrukcyjna. (Będzie to główny lub koncepcyjny punkt symetrii linii konstrukcyjnej.)
4. Określ drugi punkt.

Rysowanie linii konstrukcyjnej przez określanie punktów



Wyświetlana jest linia konstrukcyjna. Po wybraniu wyświetlane są trzy uchwyty. Można przysunąć linię przesuwając za środkowy uchwyt lub można zmienić jej orientację przesuwając jeden z uchwytów końcowych.

Narzędzia produktywności kreskowania

W menu kontekstowym kreskowania zamieszczone są opcje, które umożliwiają łatwą zmianę położenia kreskowania w odniesieniu do ich początków, generowanie wielokątów AEC w celu utworzenia obwiedni dla nieograniczonych kreskowań oraz ponowne zdefiniowanie obwiedni kreskowań w oparciu o inne wybrane szkice zamknięte.

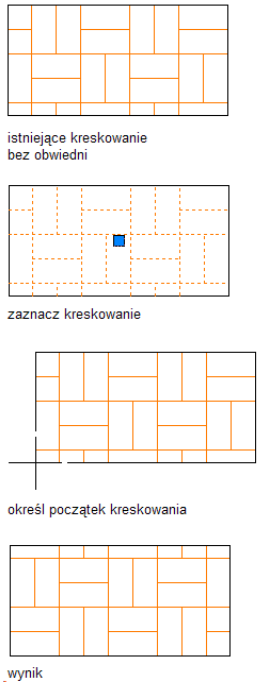
Zmiana położenia kreskowania

Procedura ta służy do wyrównywania wzorów kreskowań cegieł i murów w obszarze obwiedni, tak aby wszystkie wyświetlane były wzdłuż określonej krawędzi.

1. Wybierz kreskowanie.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Ustaw początek.
3. Określ punkt końcowy na obwiedni i naciśnij klawisz *ENTER*.

   Początek kreskowania ustawiany jest w punkcie określonym końcowym.

Zmiana położenia kreskowania w zasięgu obwiedni



Generowanie obwiedni kreskowania

Procedura ta służy do generowania obwiedni kreskowania, którego pierwotna obwiednia została usunięta lub przesunięta podczas pracy z innym rysunkiem. Obwiednia wygenerowana w wyniku użycia tej procedury to wielokąt AEC, który tworzony jest z zastosowaniem klucza warstwy POLYGON. Wielokąty AEC są również tworzone dla wysepek wybranego kreskowania. Wielokąty AEC pozostają wybrane po wygenerowaniu obwiedni, więc można nimi bezpośrednio manipulować, ustawiając je w dowolnej konfiguracji. Można wówczas zastosować kreskowanie do nowej konfiguracji obwiedni używając opcji Ustal Obwiednię, zgodnie z opisem w punkcie Ponowne zdefiniowanie obwiedni kreskowania na stronie 1867.

1. Wybierz kreskowanie.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Generuj obwiednię.

   Wyświetlane są wszystkie uchwyty wszystkich utworzonych wielokątów AEC.

PORADA Jeżeli ma zostać wygenerowana kopia polilinii wielokąta AEC utworzonego w wyniku tego procesu, wybierz opcję Wielokąt AEC, kliknij kartę Wielokąt AEC ➤ panel Przekształć w ➤ Polilinia.

Generowanie obwiedni kreskowania



Ponowne zdefiniowanie obwiedni kreskowania

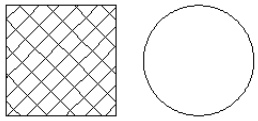
Procedura ta służy do ponownego zdefiniowania obwiedni zespolonych lub niezespolonych kreskowań w oparciu o dowolny wybrany szkic o zamkniętej obwiedni. W przypadkach, gdzie niezespolone kreskowanie wypełniało szkic o zamkniętej obwiedni, ale szkic został później rozciągnięty lub przesunięty, procedura ta umożliwia rozwinięcie lub zmianę położenia kreskowania, tak aby wypełniało obszar nowej obwiedni.

Można również używać tej procedury do wydłużania lub przesuwania kreskowania z jednej obwiedni do innych. (Jeżeli nie zostanie również wybrany szkic stanowiący bieżącą obwiednię kreskowania, kreskowanie zostanie przesunięte z oryginalnego obszaru obwiedni w zasięg innych, wybranych obwiedni.) Jako nowe obwiednie kreskowania można wybrać szkic wielokątów AEC, zamkniętych polilinii, okręgów, tekst lub tekst wielowierszowy (WTekst).

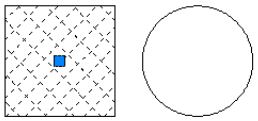
1. Wybierz kreskowanie.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Ustal obwiednię.
3. Wybierz szkic i naciśnij klawisz *ENTER*.
4. Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować wybrany szkic, lub wprowadź **t** (Tak), aby go usunąć.

   Wybrane kreskowanie jest stosowane wewnątrz wszystkich wybranych obwiedni.

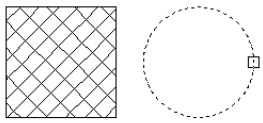
Przenoszenie kreskowania z jednej obwiedni do drugiej



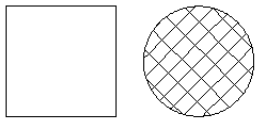
istniejące kreskowanie
i obwiednie



zaznacz kreskowanie

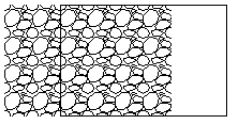


zaznacz obwiednie

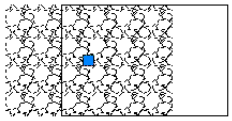


wynik

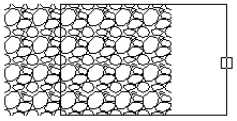
Przemieszczanie kreskowania z powrotem do pierwotnej obwiedni



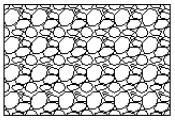
istniejące kreskowanie
i obwiednia



zaznacz kreskowanie

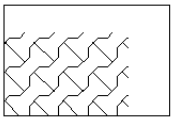


zaznacz obwiednie

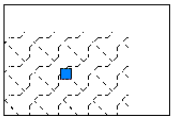


wynik

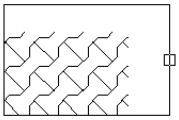
Zmiana rozmiaru kreskowania w celu wypełnienie obwiedni



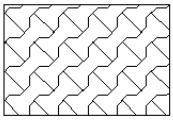
istniejące kreskowanie
i obwiednia



zaznacz kreskowanie

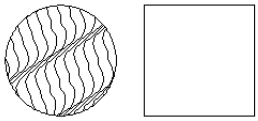


zaznacz obwiednie

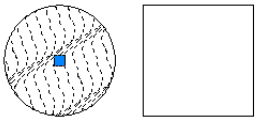


wynik

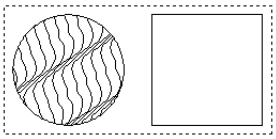
Kopiowanie kreskowania z jednej obwiedni do drugiej



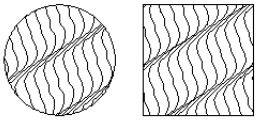
istniejące kreskowanie
i obwiednie



zaznacz kreskowanie



zaznacz obwiednie



wynik

UWAGA Jeżeli kreskowanie było pierwotnie utworzone jako zespolone, jego „zespoloność” *nie* jest przenoszona do innego szkicu, do którego kreskowanie jest przypisywane za pomocą opcji Ustal obwiednię. Jeżeli pierwotna obwiednia jest jedną z obwiedni wybranych w czasie tej operacji, zespolenie między obwiednia i kreskowaniem zostaje przerwane.

Narzędzia zmian AEC

Przy użyciu narzędzi zmian AEC na komponentach szkiców i niektórych obiektach architektonicznych można wykonywać zróżnicowane operacje edycji. Narzędzia zmian AEC można zastosować do następujących obiektów:

- Kreskowanie
- Polilinie
- Okręgi
- Łuki
- Tekst/tekst wielowierszowy (WTekst)
- Pomieszczenia
- Wielokąty AEC
- Wyciągnięcia elementów bryłowych
- Dowolne z powyższych, jeżeli osadzone jako bloki

Chociaż niektóre narzędzia zmian AEC mogą mieć zastosowanie tylko do typów obiektów wymienionych powyżej, obiekty dowolnego typu mogą być stosowane jako punkty odniesienia lub obwiednie podczas operacji edycji. Na przykład szkic można ucinać lub wydłużać w odniesieniu do obiektów architektonicznych takich jak ściany. Podobnie, obiekty architektoniczne mogą służyć do definiowania granicy ucięcia lub obszaru, jaki należy odjąć od szkicu. Obiekty architektoniczne można również dołączać jako część zbioru obiektów, dla których generowana jest linia zewnętrzna obrysu.

Podczas pracy z obiektami architektonicznymi, takimi jak okna i drzwi, oprócz szkicu i obiektów opartych na profilach można użyć narzędzi Szyk, Zmień położenie, Równe odstępy i Środek.

Ucinanie szkicu lub obiektów opartych na profilach

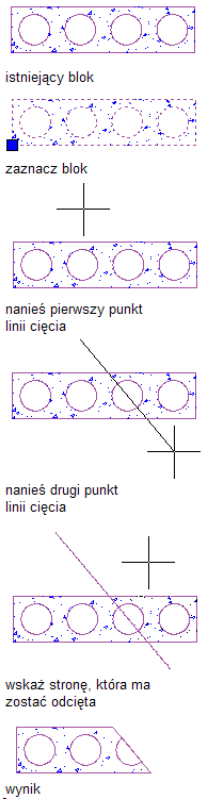
Procedura ta służy do ucinania kreskowań, linii, polilinii, łuków, okręgów, wielokątów AEC, wyciągnięć elementów bryłowych, pomieszczeń lub dowolnych elementów bibliotecznych opartych na blokach (włączając komponenty szczegółów) wykonanych dla tego typu szkiców lub obiektów.

1. Wybierz szkic, obiekt lub blok do ucięcia.
2. Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Zmień ➤ przycisk rozwijany Utnij/Wydłuż. ➤ Utnij AEC  .
3. Określ dwa punkty, aby ustalić linię ucięcia.

   Po wybraniu drugiego punktu linie ucięcia zmieniają kolor na kolor, jakiego są wszystkie szkice (z wyjątkiem kreskowań) poza linią ucięcia, w miejscu ustawienia kursora.
4. Kliknij z boku linii ucięcia, w miejscu gdzie umieszczony jest region, jaki ma zostać usunięty.

   Wszystkie szkice po wybranej stronie linii ucięcia są usuwane, a obwiednie zamkniętych polilinii po drugiej stronie rysowane są wzdłuż linii ucięcia.

Ucinanie bloku



Ucinanie szkicu lub obiektów opartych na profilach do krawędzi

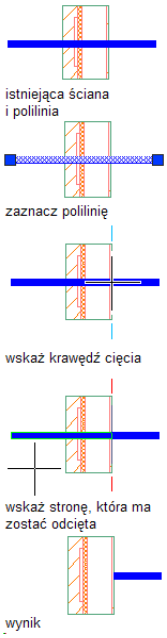
Procedura ta służy dokładnego do ucinania jednej lub kilku linii, polilinii, łuków, okręgów, kreskowań, wielokątów AEC, wyciągnięć elementów bryłowych lub pomieszczeń do wybranej krawędzi lub strony prostego segmentu szkicu AEC. Funkcja ta umożliwia dokładne ucięcie szkicu do komponentów ścian.

PORADA W razie potrzeby ucięcia szkicu do krawędzi segmentu łukowego obiektu należy użyć opcji Przytnij (patrz Przycinanie szkicu lub obiektów opartych na profilach na stronie 1877) lub opcji Odejmij (patrz Odejmowanie od szkiców u obiektów opartych na profilach na stronie 1874). Opcja Przytnij usuwa szkic poza oznaczoną obwiednią łuku, podczas gdy opcja Odejmij powoduje usunięcie szkicu wewnątrz oznaczonej granicy łuku.

1. Wybierz szkic lub obiekt do ucięcia.
2. Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Zmień ➤ przycisk rozwijany Utnij/Wydłuż. ➤ Utnij AEC .
3. Naciśnij klawisz *ENTER*.
4. Ustaw kursor nad krawędzią lub linią, do której wybrany element lub obiekt ma zostać ucięty.
5. Kliknij po wyświetleniu linii ucięcia.
6. Kliknij z boku linii ucięcia.

   Wszystkie wybrane szkice zostaną ucięte do wybranej krawędzi.

Ucinanie szkicu do krawędzi ściany



Przedłużanie szkicu do krawędzi

Procedura ta służy do dokładnego wydłużania jednej lub kilku linii, otwartych polilinii lub łuków do wskazanej krawędzi prostego lub łukowego segmentu dowolnego obiektu lub do oznaczonego przedłużenia tego segmentu.

1 Wybierz szkic, jaki ma zostać przedłużony.

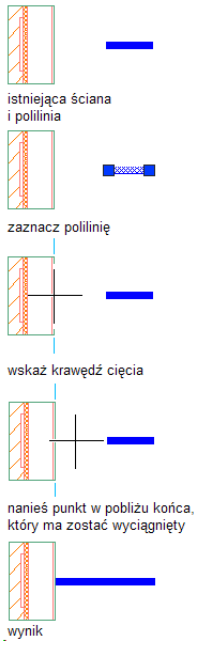
2 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Zmień ➤ przycisk rozwijany Utnij/Wydłuż. ➤ Wydłuż AEC .

3 Ustaw kursor nad krawędzią lub linią, do której wybrany szkic ma zostać przedłużony, i kliknij, kiedy wyświetlona zostanie linia tymczasowa z przedłużeniem wzdłuż i poza krawędź/linię w obu kierunkach.

4 Kliknij dowolny punkt na szkicu, jaki ma zostać przedłużony, lub kliknij krawędź lub linię, do której szkic ma zostać wydłużony.

Szkic zostaje przedłużony do krawędzi. Jeżeli wybranych zostało wiele linii, kliknięcie dowolnej z nich powoduje przedłużenie wszystkich.

Przedłużanie szkicu do krawędzi ściany



Dzielenie szkiców i obiektów opartych na profilach

Procedura ta służy do dzielenia szkiców, wielokątów AEC, wyciągniętych elementów bryłowych, pomieszczeń lub bloków zawierających dowolny z tych obiektów na dwie (lub więcej) części zdefiniowanych przez narysowaną linie podziału. Części po jednej stronie linii są wówczas wybierane osobno. Jeżeli przy użyciu tej opcji obiekt z obwiednią zamkniętą jest dzielony na części, obie części są odtwarzane jako zamknięte. Jeżeli zygzakowata polilinia otwarta jest dzielona wzdłuż jej długości, tworzonych jest wiele wybieralnych elementów.

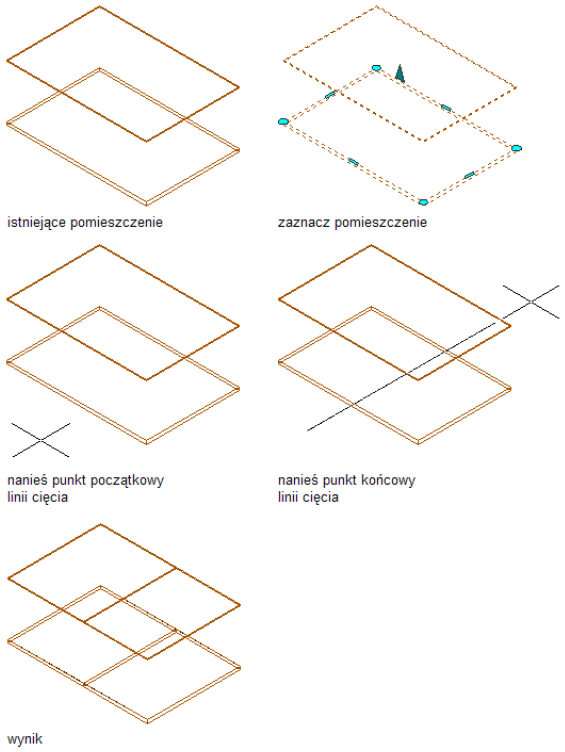
1 Wybierz szkic, obiekt lub blok, jaki ma zostać podzielony.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ listę rozwijaną Dopasuj ➤ Podziel .

3 Określ dwa punkty, aby ustalić linię podziału. W przypadku obiektów z zamkniętą obwiednią punkty mogą znajdować się wewnątrz lub na zewnątrz obwiedni; linia podziału jest automatycznie przedłużana dopóki nie przetnie wszystkich obwiedni wybranego obiektu.

Można teraz wybierać podzielone części szkicu lub obiektu po dowolnej stronie linii podziału. Należy pamiętać, że linia podziału przestaje być widoczna po wybraniu drugiego punktu.

Dzielenie obiektu pomieszczenia



Odejmowanie od szkiców u obiektów opartych na profilach

Procedura ta służy do odejmowania wybranych części od szkicu, wielokątów AEC, wyciągniętych elementów bryłowych, pomieszczeń lub od bloków zawierających dowolny z tych elementów, bez konieczności ponownego rysowania pozostałych komponentów. Aby określić element do odjęcia, można również określić narożniki prostokąta. Część, jaka ma zostać odjęta, może zawierać lub być nakreślona przez linie, polilinie (zamknięte lub otwarte), łuki, okręgi, tekst lub kreskowanie. Jeżeli w wyniku odejmowania usuwana jest część zamkniętej polilinii, polilinia jest ponownie tworzona jako zamknięta. Jeżeli w wyniku odejmowania zamknięta polilinia jest dzielona na połowy, obie części są ponownie tworzone jako oddzielne zamknięte polilinie. Jednak w przypadku, gdy wyniku odejmowania na połowy dzielone jest kreskowanie, kreskowanie pozostaje elementem pojedynczego szkicu, który może zostać wybrany przez kliknięcie dowolnej „części".

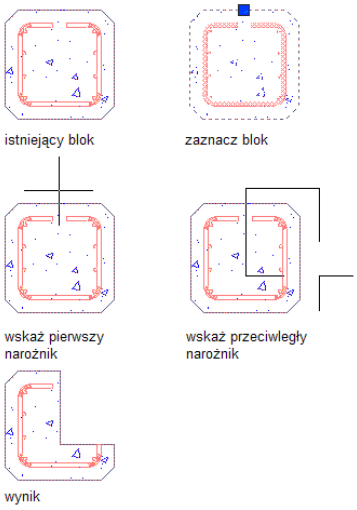
UWAGA Dowolny element odjęty w wyniku odejmowania jest usuwany z rysunku. Jeżeli szkic ma zostać tylko ukryty, można użyć polecenia Przysłoń. Więcej informacji zawiera temat Przysłanianie regionów szkicu na stronie 1875.

1. Jeżeli już nie istnieje, narysuj szkic, który nakreśla element, jaki ma zostać odjęty.
2. Wybierz szkic lub obiekt, od którego ma zostać odjęta nakreślona część.
3. Kliknij kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ listę rozwijaną Scal/Odejmij ➤ Odejmij .
4. Naciśnij klawisz *ENTER* i określ, prostokątny kształt, jaki ma zostać odjęty od obiektu.
5. Alternatywnie, wybierz nakreśloną część szkicu, jaka ma zostać odjęta, i naciśnij klawisz *ENTER*.
6. Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować wybrany szkic, lub **t** (Tak), aby do usunąć.

Odejmowanie części bloku z istniejącą polilinią



Odejmowanie części bloku przez określenie narożników prostokąta.



Przysłanianie regionów szkicu

Procedura ta służy do przysłaniania lub „ukrywania” regionów szkicu w odniesieniu do innych szkiców. Funkcja ta jest przydatna przede wszystkim wtedy, gdy konieczne jest wskazanie, że jeden element jest przedłużony lub znajduje się poniżej innego elementu, jaki ma zostać wyświetlony na pierwszym planie. Przysłonięty szkic jest umieszczany na warstwie określonej za pomocą klucza warstwy HIDDEN. Po uruchomieniu polecenia Przysłoń można również określić dwa narożniki prostokąta.

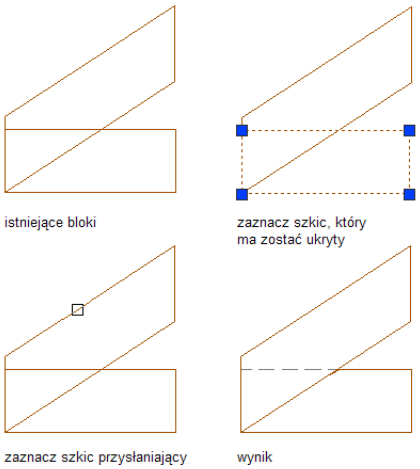
1 Wybierz szkic, jaki ma zostać ukryty (szkic „przysłaniany”).

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ listę rozwijaną Przysłoń/Wycinek ➤ Przysłoń .

3 Wybierz „szkic przysłaniający” (to znaczy, szkic za tym, który ma zostać ukryty szkic pierwotnie wybrany) i naciśnij klawisz *ENTER*.

Przysłonięty region jest wkreślany za pomocą linii przerywanej. Można go wybrać (lub segmenty jego komponentu) ze szkicu, którego był częścią przed rozpoczęciem przysłaniania.

Przysłanianie szkicu za pomocą bloku



4 Alternatywnie, naciśnij klawisz *ENTER* i określ kształt prostokątny jaki ma przysłonić obiekt.

Scalanie szkicu lub obiektów opartych na profilach

Procedura ta służy do scalania sąsiednich zamkniętych polilinii, okręgów, kreskowań, wielokątów AEC, wyciągnięć elementów bryłowych, pomieszczeń lub bloków w pojedynczy obiekt o zamkniętej obwiedni lub element szkicu.

1 Wybierz szkic lub obiekt, do jakiego ma zostać dodany jeden lub kilka elementów szkicu lub obiekty.

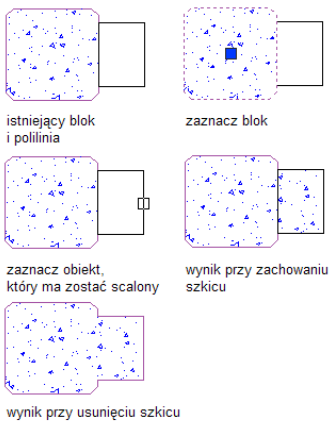
2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ listę rozwijaną Scal/Odejmij ➤ Scal .

3 Wybierz szkic/obiekt(y), jakie mają zostać scalone z pierwotne wybranym szkicem/obiektem, i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zachować wybrany szkic, lub **t** (Tak), aby go usunąć.

Wszystkie wybrane szkice i/lub obiekty zostają scalone w pojedynczy element wybranego wcześniej typu. Oznacza to, że jeżeli w kroku 1 wybrano wielokąt AEC i obiekt pomieszczenia w kroku 3, elementem wynikowym jest wielokąt AEC.

Scalanie regionów z blokiem



5 Alternatywnie, naciśnij klawisz *ENTER* po przejściu kroku 2 i określ kształt prostokątny, aby go scalić ze szkicem lub obiektem.

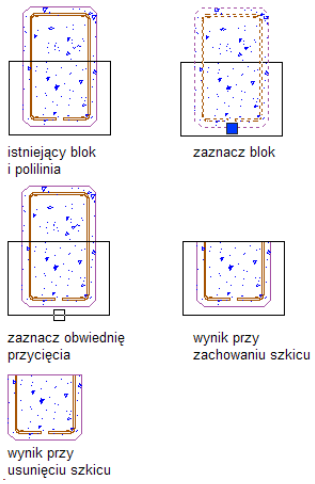
Przycinanie szkicu lub obiektów opartych na profilach

Procedura ta służy do przycinania szkicu lub obiektu opartego na profilu, tak aby miał mniejszą powierzchnię, przy użyciu zdefiniowanej obwiedni. Można przycinać kreskowania, linie, polilinie, łuki, okręgi, wielokąty AEC, wyciągnięcia elementów bryłowych, pomieszczenia i/lub bloki. Ani szkic, jaki ma zostać przycięty, ani szkic, który określa nową granicę, nie muszą być szkicami z zamkniętymi obwiedniami. Na przykład, można użyć polilinii w kształcie v do przycięcia okręgu lub można użyć okręgu do przycięcia polilinii w kształcie v. Po uruchomieniu polecenia Przytnij można również określić dwa narożniki prostokąta do przycięcia szkicu lub obiektów.

1. Narysuj szkic, który definiuje nową obwiednię, do której ma zostać przycięty istniejący szkic.
2. Kliknij kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ listę rozwijaną Przysłoń/Wycinek ➤ Wycinek .
3. Wybierz szkic do przycięcia i naciśnij klawisz *ENTER*.
4. Wybierz szkic, jaki ma mieć nową obwiednię (szkic narysowany w kroku 1), i naciśnij klawisz *ENTER*.
5. Naciśnij *ENTER*, aby zachować polilinię na rysunku (obwiednię przycięcia), lub wpisz **t** (Tak), aby ją usunąć.

   Wszystkie pierwotnie wybrane szkice poza obwiednią przycięcia są usuwane. Jeżeli wybrana zostanie opcja usunięcia obwiedni przycięcia, obwiednie elementów z zamkniętą obwiednią zostaną ponownie rysowane wewnątrz obszaru przycięcia, ale obiekty z otwartą obwiednią, które zostały przycięte, pozostaną otwarte.

   Przycinanie bloku z polilinią



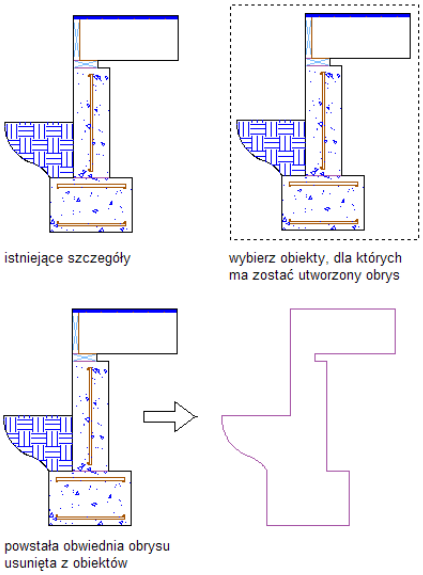
6. Alternatywnie, naciśnij klawisz *ENTER* po przejściu kroku 2 i określ kształt prostokątny, aby przyciąć szkic lub obiekt.

Obrysowywanie szkicu

Procedura ta służy do automatycznego tworzenia profilu lub obrysu wokół dowolnego zbioru sąsiednich elementów szkicu, włączając obiekty architektoniczne. Widoczny efekt przeprowadzenia procedury jest podobny do scalania elementów (patrz Scalanie szkicu lub obiektów opartych na profilach na stronie 1876), ale w tym przypadku utworzony zarys można wybierać jako osobny element. Odmiennie do innych narzędzi szkiców AEC narzędzie Obrys dostępne jest w głównej palecie narzędzi. Polecenie AecLineworkShrinkwrap wywoływane przez to narzędzia jest opakowane poleceniem DesignCenter w celu umożliwienia kluczowania warstw (tzn. polilinie obrysów utworzone za pomocą tego narzędzia są automatycznie umieszczane na poszczególnych warstwach, zgodnie z definicją odpowiedniego klucza warstwy).

1. Otwórz paletę narzędzi Detalowanie, a następnie kliknij kartę Podstawowe.
2. Kliknij narzędzie Obrys.
3. Wybierz wszystkie obiekty, jaki mają zostać obrysowane.

4 Naciśnij klawisz *ENTER*.



Wszystkie obiekty w obrębie obrysu pozostają wybrane. Można teraz wybrać i przesunąć profil obrysu niezależnie od szkicu, jaki obejmuje.

Tworzenie szyku

Procedura ta służy do tworzenia szyku identycznych szkiców (takich jak kreskowanie i polilinie), obiektów architektonicznych (takich jak drzwi i ściany), wielokątów AEC lub obiektów tworzonych w oparciu o profile (takich jak wyciągnięcia elementów bryłowych i pomieszczenia). Można również tworzyć szyk bibliotek opartych na blokach (włącznie z komponentami szczegółów) stworzonych z tego typu szkiców i obiektów.

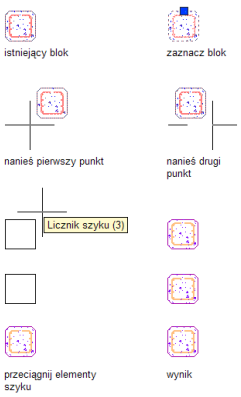
1 Wybierz szkic, obiekt lub blok, dla którego ma zostać utworzony szyk.

2 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ lista rozwijana Szyk. ➤ Szyk AEC .

3 Wybierz krawędź i przeciągnij kursor, aby określić kierunek tworzenia szyku prostokątnego.

Liczba obiektów, jakie są dodawane do szyku, wyświetlana jest na etykiecie narzędzia jako Licznik szyku.

Tworzenie szyku bloku



4 Wprowadź wartość odsunięcia między każdym wystąpieniem szkicu lub obiektu i naciśnij klawisz *ENTER*.

Alternatywnie, w przypadku szyku polarnego, określ dwa punkty do ustalenia kąta, pod jakim tworzony będzie szyk, wprowadź wartość odsunięcia między szkicami lub obiektami i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Kliknij w obszarze rysunku, aby określić punkt końcowy szyku.

Aby uzyskać więcej informacji na temat szyków, patrz „Okno dialogowe Szyk" w Pomocy programu AutoCAD.

Zmiana położenia punktu odniesienia

Procedura ta służy do zmiany położenia obiektów architektonicznych, szkiców bloków z określonego punktu odniesienia na rysunku. Na przykład, jeżeli wyspa kuchenna ma zostać przesunięta o 6 stóp, o cali od istniejących szafek, można wstawić wyspę używają krawędzi wewnętrznej szafki jako punktu referencyjnego. Można również zastosować tę procedurę w przypadku kreskowań, linii, polilinii, łuków, okręgów, wielokątów AEC, wyciągnięć elementów bryłowych, pomieszczeń lub dowolnych bibliotek opartych na blokach (włączając komponenty szczegółów i elementy biblioteczne DesignCenter) wykonanych z tych typów szkiców lub obiektów.

1 Wybierz szkic, obiekt lub blok, którego położenie ma zostać zmienione.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ listę rozwijaną Dopasuj ➤ Zmień położenie .

3 Wybierz istniejącą krawędź, od której ma zostać odsunięty obiekt, lub określ dwa punkty, aby zdefiniować krawędź referencyjną.

4 Wybierz obiekt, którego położenie ma zostać zmienione, i wprowadź wartość odległości między tym obiektem a krawędzią referencyjną.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Rozmieszczanie w równych odstępach szkiców lub obiektów

Procedura ta służy do rozmieszczania zbioru istniejących obiektów architektonicznych, szkiców lub bloków w równych odstępach od siebie. Na przykład, jeżeli wzdłuż ścian, które nie są współliniowe, umieszczone są okna colinear, można rozmieścić okna równo na całej fasadzie, określając punkty na osi. Procedura ta służy do skracania kreskowań, linii, polilinii, łuków, okręgów, wielokątów AEC, wyciagnięć elementów bryłowych, pomieszczeń lub dowolnych bibliotek opartych na blokach (włączając komponenty szczegółów) wykonanych dla tego typu szkiców lub obiektów.

1 Wybierz szkic, obiekt lub blok do rozmieszczenia.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ listę rozwijaną Dopasuj ➤ Rozmieść równomiernie .

3 Wybierz krawędź, która stanowiła będzie oś, wzdłuż której wszystkie obiekty będą równomiernie rozmieszczone, i określ punkt początkowy i punkt końcowy na krawędzi; lub naciśnij klawisz *ENTER* i określ dwa punkty, między którymi obiekty będą rozmieszczone w równych odstępach jeden od drugiego.

UWAGA Na przykład, jeżeli wybrane zostaną dwa obiekty, jakie mają być rozmieszczone między dwoma punktami, rozmieszczanie obiektów rozpoczyna się od punktu początkowego do środka pierwszego obiektu, od środka pierwszego obiektu do środka drugiego obiektu i od środka drugiego obiektu do określonego punktu końcowego.

Wyśrodkowywanie szkiców i obiektów

Procedura ta służy do wyśrodkowywania poniższych elementów między dwoma punktami: kreskowania, linie, polilinie, łuki, okręgi, wielokąty AEC, wyciągnięcia elementów bryłowych, pomieszczenia lub dowolne biblioteki oparte na blokach (włączając komponenty szczegółów) wykonane dla tego typu szkiców lub obiektów.

1 Wybierz szkic, obiekt lub blok do wyśrodkowania.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zmień ➤ ➤ listę rozwijaną Dopasuj ➤ Środek .

3 Wybierz istniejącą krawędź, jako oś, a następnie określ dwa punkty, między którymi obiekt ma zostać wyśrodkowany na osi; lub naciśnij klawisz *ENTER* i określ dowolne dwa punkty, między którymi obiekt ma zostać wyśrodkowany.

Profile

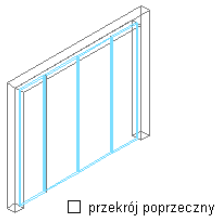
35

Profile to zamknięte kształty szkicu, które można wykorzystać do zdefiniowania składników obiektów złożonych.

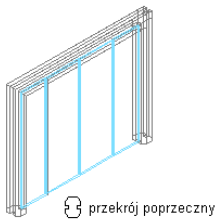
Opis profili

Profile to zamknięte kształty szkicu, które można wykorzystać do zdefiniowania składników obiektów złożonych.

Przykład: domyślne ramy drzwi oraz ramy drzwi oparte na profilu

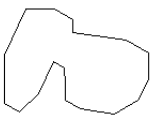


rama domyślna

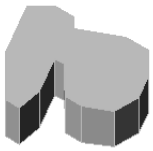


rama oparta na profilu

Przykład 2: wyciągnięty element bryłowy

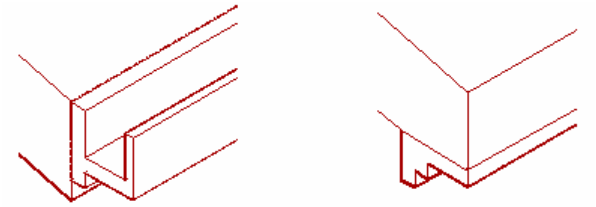


profil



wynik

Przykład 3: okap połaci dachowej i podbicie okapu



Okap bazujący na profilu

Podbicie okapu bazujące na profilu

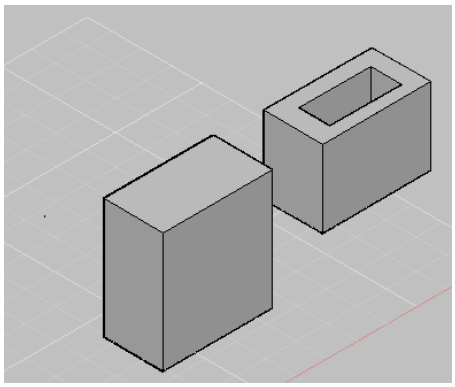
Za ich pomocą można utworzyć następujące obiekty i komponenty:

- elementy bryłowe wyciągnięte i obrócone
- krawędzie stropu i połaci dachowej (okap i podbicie okapu)
- ramy drzwi, okien, otworów, zestawów drzwi i okien oraz ścian kurtynowych
- ramy drzwi, okien, otworów, zestawów drzwi i okien oraz ścian kurtynowych
- barierki zabezpieczające, poręcze, poręcze dolne i słupki
- przeciągnięcia ścian

UWAGA W związku z tym, że profile obsługują obiekty określające kształt innych obiektów, nie ma możliwości utworzenia narzędzia profili na palecie narzędzi ani wstawienia do rysunku samodzielnego profilu.

Profile składają się z jednej lub więcej zamkniętych linii, do których odwołuje się obiekt rings.amx

Elementy bryłowe wyciągnięte z profilu.



Profile można utworzyć z następujących obiektów:

- zamknięte polilinie
- prostokąty
- okręgi
- elipsy
- splajny
- wielokąty AEC,

Aby utworzyć profil, można narysować więcej niż jeden zamknięty obrys szkicu. W wyniku użycia profilu składającego się z dwu obrysów powstanie obiekt wynikowy z pustą przestrzenią, natomiast profil złożony z trzech obrysów utworzy pustą przestrzeń z wyspą.

Tworzenie profili

Ta procedura służy do tworzenia profilu.

1. Narysuj zamknięty szkic w kształcie odpowiadającym żądanemu obiektowi opartemu na profilu.
2. Wybierz szkic, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Konwertuj do ➤ Definicja profilu.
3. Aby dodać do profilu kolejny komponent zamkniętego szkicu wpisz **a** (Dodaj obrys), a następnie wybierz żądany szkic.
4. Określ punkt wstawienia profilu:
   - Aby utworzyć punkt wstawienia w środku obiektu, wpisz **c** (Środek ciężkości).
   - Aby utworzyć punkt wstawienia w innym punkcie obiektu, określ punkt wstawienia na ekranie.
5. Naciśnij przycisk *ENTER*.
6. Wpisz nazwę profilu i kliknij przycisk OK.

   Można wówczas wykorzystać profil jako moduł konstrukcyjny służący do tworzenia komponentów obiektów opartych na profilu.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ ➤ Definicje profilu, a następnie dodać nowy profil. Aby określić geometrię, kliknij prawym przyciskiem myszy definicję nowego profilu w Menadżerze Stylów, kliknij opcję Ustal z, a następnie wskaż na ekranie żądany szkic.

Definiowanie kierunku krawędzi profilu oraz wyciągnięcia

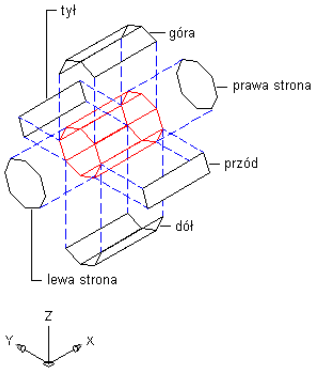
Jeśli obiekty lub komponenty wyciągane są za pomocą profilu, należy ustawić następujące parametry:

- położenie każdej krawędzi w profilu (lewa strona, prawa strona, tył, pominięcie, brak)
- oś, wzdłuż której obiekt jest wyciągany z kształtu profilu

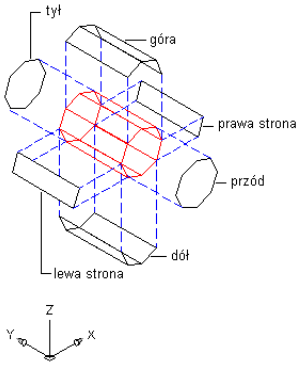
Ustawienia te decydują o układzie kreskowania obiektów utworzonych na bazie profilu oraz o sposobie wyciągania obiektów z profili dwuwymiarowych.

Więcej informacji na temat kreskowania powierzchni zawiera temat Praca z kreskowaniem powierzchni na stronie 594. Poniżej przedstawiono kilka przykładów różnych kierunków wyciągnięcia.

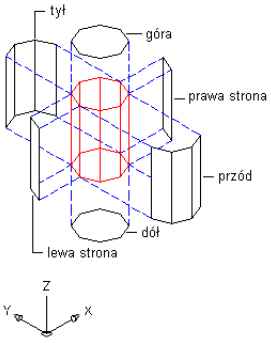
Przypisanie powierzchni według krawędzi wyciągniętych w kierunku X



Przypisanie powierzchni według krawędzi wyciągniętych w kierunku Y



Przypisanie powierzchni według krawędzi wyciągniętych w kierunku Z



UWAGA Modyfikacja krawędzi lub zmiana osi wyciągania w ustawieniach profilu powoduje automatyczną zmianę już istniejących obiektów opartych na profilu.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ ➤ Definicje profilu .
2. Zaznacz profil, który chcesz zmodyfikować.
3. Kliknij zakładkę Krawędzie profilu.
4. Zaznacz krawędź, po czym określ jej położenie:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
położenie krawędzi było określane przez program,	zaznacz wartość Oblicz standardowe położenia krawędzi. W razie potrzeby położenie poszczególnych krawędzi można później zmieniać.

Aby...	Wykonaj następującą operację:
wskazać położenie krawędzi,	kliknij ustawienie Krawędź, po czym wybierz jej nowe położenie.
krawędź była wykluczona z kreskowania powierzchni,	kliknij ustawienie Krawędź i zaznacz wartość Brak.
krawędź była pomijana,	kliknij ustawienie Krawędź i zaznacz wartość Pomiń.

5 Określ oś wyciągania odpowiednią dla rodzaju obiektu wyciąganego z profilu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utwórz profil połaci dachowej lub okapu, przeciągnięć ścian lub barierek	w ustawieniu Kierunek wyciągnięcia zaznacz pozycję X.
utwórz profil podbicia okapu lub ramy otworu	w ustawieniu Kierunek wyciągnięcia zaznacz pozycję Y.
utwórz profil wyciągniętego elementu bryłowego	w ustawieniu Kierunek wyciągnięcia zaznacz pozycję Z.

6 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie profilu do Komponentu obiektu

Za pomocą profili można określić kształt różnych obiektów i komponentów obiektów. Tabela poniżej zawiera odnośniki do informacji o sposobach dodawania profili do różnych obiektów i komponentów obiektów.

Komponent obiektu	Instrukcja
elementy bryłowe wyciągnięte	Tworzenie elementu bryłowego przez wyciągnięcie profilu na stronie 674
elementy bryłowe obrócone	Tworzenie elementu bryłowego przez obrót profilu na stronie 675
połać dachowa i krawędzie połaci	Konfigurowanie ustawień okapu i podbicia okapu w stylu krawędzi stropu/połaci dachowej na stronie 1670
ramy drzwi	Definiowanie reguł projektowania stylów drzwi na stronie 1258 Zastępowanie kształtu drzwi odpowiednim stylem drzwi na stronie 1260
ramy okien	Określanie zasad projektowania stylu okna na stronie 1324 Zastępowanie kształtu okna w stylu okna na stronie 1324
ramy otworów	Tworzenie otworu z użyciem kształtu użytkownika na stronie 1360
ramiaki drzwi	Dodawanie szyby do stylu drzwi na stronie 1274
balustrady	Dodanie profilu użytkownika do komponentu balustrady na stronie 1545
ramy/ramiaki ściany kurtynowej	Definiowanie ramy ściany kurtynowej przy użyciu profilu na stronie 961

Komponent obiektu	Instrukcja
	Konfigurowanie szprosów ściany kurtynowej przy użyciu profilu na stronie 966 Definiowanie ramy jednostki ściany kurtynowej przy użyciu profilu na stronie 1055 Konfigurowanie szprosów jednostki ściany kurtynowej przy użyciu profilu na stronie 1060
zestaw drzwi i okien	Definiowanie ramy zestawu drzwi/okien przy użyciu profilu na stronie 1142 Konfigurowanie szprosów zestawu drzwi/okien przy użyciu profilu na stronie 1148
wielokąt AEC	Tworzenie wielokąta AEC z profilu na stronie 1211
przeciągnięcia ścian	Dodanie przeciągnięcia do ściany na stronie 831

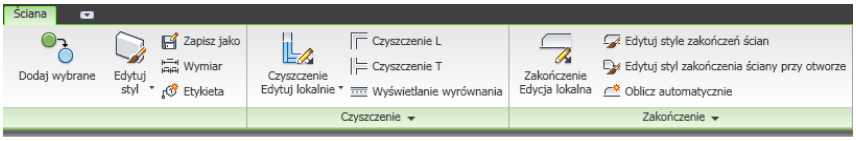
Lokalna edycja profilu

Profile przypisane do obiektów na rysunku mogą być edytowane lokalnie, dzięki czemu użytkownik będzie miał możliwość zmiany kształtu profilu (a tym samym komponentu) na ekranie. Tryb edycji lokalnej to specjalny tryb, w którym istnieje możliwość edycji komponentów obiektów, ale inne opcje są ograniczone. Na przykład w trybie lokalnym nie ma możliwości zapisania i zamknięcia rysunku. Przy upuszczaniu trybu edycji lokalnej użytkownik może podjąć decyzję, czy dokonane zmiany mają być odrzucone, czy ma zostać nadpisana istniejąca definicja profilu, czy też ma być utworzona nowa definicja profilu.

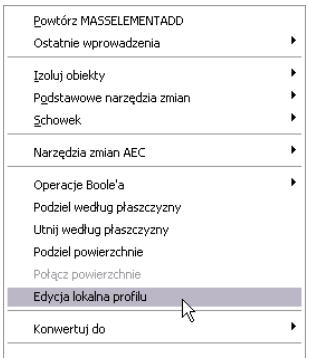
Wejście do trybu edycji lokalnej

1. Wstaw do rysunku obiekt z żądanym profilem. Więcej informacji na temat wykazu obiektów, które mogą posiadać profile znajduje się w rozdziale Opis profili na stronie 1881.
2. Wskaż obiekt i wykonaj jedną z poniższych czynności:

- Na tasiemce, w karcie kontekstowej obiektu, wybierz polecenie Edycja lokalna. Polecenie edycji lokalnej może znajdować się w różnych miejscach, w zależności od wskazanego obiektu. Poza tym, niektóre obiekty, takie jak ściany lub ściany kurtynowe, mogą posiadać kilka komponentów opartych na profilach. W takim przypadku należy najpierw wybrać odpowiedni panel komponentu, a następnie odpowiadające mu polecenie edycji lokalnej.



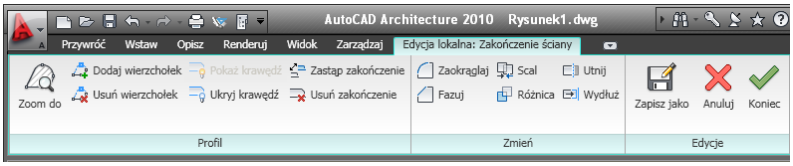
- Wybierz polecenie Edycja lokalna profilu w menu kontekstowym obiektu. Jeśli w obiekcie znajduje się kilka komponentów opartych na profilach, należy najpierw wybrać odpowiednie menu podrzędne, na przykład Przeciągnięcia ➤ Edycja lokalna.



Tryb edycji lokalnej charakteryzują następujące zmiany interfejsu użytkownika:

- Na tasiemce wyświetlana jest karta kontekstowa polecenia Edycja lokalna dla wybranego komponentu.

Karta edycji lokalnej dla zakończeń ścian

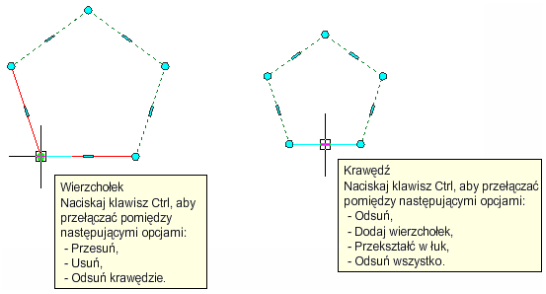


- Uchwyty profili, które można edytować wyświetlane są w kolorze filoletowym (Magenta) oznaczający tryb edycji lokalnej.
- Po włączeniu trybu edycji lokalnej wiele poleceń staje się nieaktywnych, jak np. zamykanie lub zapisywanie rysunku. Aby uzyskać dostęp do tych poleceń, należy najpierw opuścić tryb edycji lokalnej.

Edycja profilu

3 Wybierz profil, który ma zostać poddany edycji.

Opcje trybu edycji profili uchwytami



4 Za pomocą uchwytów, tasiemki lub menu kontekstowego można dokonać następujących zmian w profilu:

Przesunięcie wierzchołka	Wybranie uchwytu wierzchołka i przesunięcie go
Dodanie wierzchołka	■ Uchwyty: wybierz uchwyt krawędzi znajdujący się najbliżej położenia nowego wierzchołka. Następnie naciśnij jeden raz klawisz Ctrl i za pomocą podglądu wstaw wierzchołek. ■ Tasiemka: Na karcie polecenia Edycja lokalna dla wybranego komponentu, kliknij panel Profil

	➤ Dodaj wierzchołek  . Następnie określ na ekranie położenie nowego wierzchołka. ■ Menu kontekstowe: kliknij Dodaj wierzchołek, a następnie określ na ekranie położenie nowego wierzchołka.
Usunięcie wierzchołka	■ Uchwyty: wybierz uchwyt wierzchołka do usunięcia. Następnie naciśnij jeden raz klawisz Ctrl i kliknij, aby usunąć wierzchołek. ■ Tasiemka: Na karcie polecenia Edycja lokalna dla wybranego profilu, kliknij panel Profil ➤ Usuń wierzchołek  . Następnie wskaż na ekranie wierzchołek do usunięcia. ■ Menu kontekstowe: kliknij Usuń wierzchołek, a następnie wybierz wierzchołek do usunięcia.
Odsunięcie wierzchołka wraz z jego krawędziami	■ Uchwyty: wybierz uchwyt wierzchołka, który chcesz odsunąć wraz z jego krawędziami. Następnie naciśnij dwukrotnie klawisz Ctrl i przeciągnij wierzchołek do żądanego położenia.
Odsunięcie krawędzi profilu	■ Uchwyty: wybierz uchwyt krawędzi, którą chcesz odsunąć i przeciągnij go do żądanego położenia.
Przekształcenie krawędzi w łuk	■ Uchwyty: wybierz uchwyt krawędzi, którą chcesz przekształcić i naciśnij dwukrotnie klawisz Ctrl. Następnie przeciągnij uchwyt do momentu uzyskania kształtu żądanego łuku.
Odsunięcie wszystkich krawędzi profilu	■ Uchwyty: wybierz uchwyt dowolnej krawędzi profilu, a następnie naciśnij trzykrotnie klawisz Ctrl. Następnie przeciągnij uchwyt do momentu uzyskania poprawnego kształtu całego profilu.
Dodawanie obrysu do profilu	■ Tasiemka: Na karcie polecenia Edycja lokalna dla wybranego profilu, kliknij panel Profil ➤ Dodaj obrys  . Następnie wybierz zamkniętą polilinię, splajn, elipsę lub okrąg do przekształcenia. ■ Menu kontekstowe: wybierz profil i kliknij Dodaj obrys. Następnie wybierz zamkniętą polilinię, splajn lub elipsę do przekształcenia.
Usuwanie obrysu z profilu	■ Tasiemka: Na karcie polecenia Edycja lokalna dla wybranego profilu, kliknij panel Profil ➤ Usuń obrys  . Następnie wybierz z profilu obrys do usunięcia i naciśnij Enter. ■ Menu kontekstowe: wybierz profil i kliknij Usuń obrys. Następnie wybierz z profilu obrys do usunięcia i naciśnij Enter.

Zamiana obrysu	■ Tasiemka: Na karcie polecenia Edycja lokalna dla wybranego profilu, kliknij panel Profil ➤ Zastąp obrys  . Następnie wybierz z profilu obrys do zastąpienia, a potem obrys, który ma go zastąpić. ■ Menu kontekstowe: wybierz profil i kliknij Zastąp obrys. Następnie wybierz z profilu obrys do zastąpienia, a następnie obrys, który ma go zastąpić.

Kończenie trybu edycji lokalnej

5 Po dokonaniu wszystkich zmian w profilu można opuścić tryb edycji lokalnej w jeden z poniższych sposobów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odrzucić wszystkie zmiany i przywrócić początkowy kształt profilu	■ Tasiemka: Na karcie polecenia Edycja lokalna dla wybranego profilu, kliknij panel Edycja ➤ Anuluj  . ■ Menu kontekstowe: Kliknij Pomiń wszystkie zmiany.
zapisać zmiany w aktualnym profilu	■ Tasiemka: Na karcie polecenia Edycja lokalna dla wybranego profilu, kliknij panel Edycja ➤ Zakończ  . ■ Menu kontekstowe: Kliknij Zapisz zmiany.
zapisać zmiany w nowej definicji profilu	■ Tasiemka: Na karcie polecenia Edycja lokalna dla wybranego profilu, kliknij panel Edycja ➤ Zapisz jako  . Wpisz nazwę nowej definicji profilu i kliknij przycisk OK. ■ Menu kontekstowe: Kliknij Zapisz jako nowy profil.

Przekształcenie profili w polilinie

Nie ma możliwości wstawienia do rysunku samodzielnego profilu. Jakkolwiek, istnieje możliwość wstawienia profilu do rysunku jako polilinii. Jest to bardzo użyteczne w przypadku konieczności dokonania zmian w kształcie profilu. Należy wstawić profil w postaci polilinii, dokonać zmian w polilinii, a następnie ponownie przekształcić polilinię w profil.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Wstaw jako polilinię.

2 Wybierz profil, który ma zostać wstawiony w postaci polilinii.

3 Wybierz na rysunku punkt wstawienia, a następnie umieść polilinię.

4 Dokonaj żądanych zmian w polilinii.

5 Aby zapisać kształt polilinii z powrotem w formie profilu, należy wybrać polilinię, kliknąć prawym przyciskiem myszy, a następnie wybrać Przekształć do ➤ Profil.

6 W wierszu poleceń wpisz **e** (od ang. istniejący), a następnie wybierz nazwę istniejącego profilu w arkuszu Definicje profili.

Bieżący kształt polilinii nadpisze definicję profilu.

7 Aby zapisać zmieniony kształt polilinii w nowym profilu, wpisz **n** (Nowy), a następnie wpisz nazwę nowego profilu.

Bloki maskujące

36

Blok maskujący to dwuwymiarowy (2D) blok, który pokrywa lub maskuje część obrazu graficznego obiektu AEC i widoku w rzucie. Można używać bloków maskujących do czyszczenia lub korygowania obiektów na rysunkach lub do tworzenia kształtów 2D użytkownika z predefiniowanych obiektów rysunków, takich jak ściany lub siatki.

Bloki maskujące

Blok maskujący to dwuwymiarowy (2D) blok, który pokrywa lub maskuje część obrazu graficznego obiektu AEC i widoku w rzucie. Można używać bloków maskujących do czyszczenia lub korygowania obiektów na rysunkach lub do tworzenia kształtów 2D użytkownika z predefiniowanych obiektów rysunków, takich jak ściany lub siatki.

Przykładem może być dołączanie elementów oświetlenia jako bloków maskujących do siatki sufitu podwieszanego w rzucie. Jeżeli element oświetlenia jest większy niż jeden lub kilka modułów siatki sufitu, elementy oświetlenia maskują, czyli pokrywają linie siatki sufitu, które w widoczny sposób przebijałyby przez element oświetlenia, jeżeli został on zdefiniowany jako zwykły blok AutoCAD.

Aby maskowanie obiektów na rysunkach w rzucie było możliwe, musi istnieć gotowy blok maskujący lub należy utworzyć definicję bloku maskującego. Predefiniowane bloki maskujące można znaleźć na palecie Pomoce rysunkowe i w katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture. Można również tworzyć bloki maskujące za pomocą Kreatora biblioteki AEC. Więcej informacji na temat elementów bibliotecznych użytkownika zawiera temat Tworzenie bloku maskującego biblioteki AEC dla DesignCenter na stronie 2610.

Po wybraniu bloku maskującego należy dodać go do rysunku w rzucie. Dodawanie bloków maskujących do rysunku przypomina dodawanie zwykłych bloków AutoCAD: należy określić punkt wstawienia lub współczynniki skali i kąt obrotu. Blok maskujący i obiekt, który ma zostać zamaskowany muszą być współpłaszczyznowe; aby obiekty maskujące mogły pokryć inny obiekt, muszą leżeć na tej samej płaszczyźnie.

Po wstawieniu bloku maskującego na rysunku należy dołączyć obiekty, które maja być zamaskowane. Blok maskujący obcina grafikę obiektów maskowanych, gdy obiekty regenerują się w rzucie. Tylko obiekty dołączone do bloku maskującego są obcinane. Obiekty zamaskowane są drukowane w sposób, w jaki są wyświetlone na ekranie.

Po przełączeniu rysunku z widoku 2D na trójwymiarowy (3D), blok maskujący jest ciągle wyświetlany, ale nie maskuje obiektów do niego dołączonych. Można w dowolnej chwili odłączyć blok maskujący od obiektów. Można również importować i eksportować definicje bloków maskujących. Jeżeli utworzona zostanie definicja bloku maskującego i okaże się, że nie będzie ona jednak używana na rysunkach, można ją usunąć.

Tworzenie definicji bloku maskującego

Można zdefiniować blok maskujący przez wybranie zamkniętej polilinii na rysunku i zdefiniowanie jej jako bloku maskującego, przez skopiowanie i edycję istniejącego bloku maskującego lub za pomocą Kreatora biblioteki AEC.

Kreator biblioteki AEC umożliwia zapisanie bloków maskujących w bibliotece do użytku w przyszłości. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie bloku maskującego biblioteki AEC dla DesignCenter na stronie 2610.

Zarządzanie definicjami bloków maskujących

Do tworzenia, edytowania lub usuwania definicji bloków maskujących należy używać Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi główne narzędzie programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami różnych rysunków i szablonów. Więcej informacji zawiera temat Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie definicji bloku maskującego z polilinii

Procedura ta służy do tworzenia definicji bloku maskującego z jednej lub większej liczby zamkniętych polilinii. W przypadku tworzenia definicji bloku maskującego z większej liczby polilinii polilinie muszą być całkowicie zawierać się w sobie lub być całkowicie rozłączne: nie mogą na siebie nachodzić ani się stykać. Polilinie, które są zawarte jedna w drugiej, mogą być wskazane jako puste powierzchnie, które po utworzeniu bloku maskującego staną się otworami. Po utworzeniu definicji można edytować jej właściwości w celu dostosowania właściwości definicji.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne, kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje boków maskujących, po czym kliknij polecenie Nowy.
3. Wprowadź nazwę nowej definicji bloku maskującego i naciśnij klawisz *ENTER*.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę nowej definicji bloku maskującego i kliknij polecenia Ustaw z.
5. Wybierz polilinię zamkniętą, która ma zostać użyta do utworzenia definicji bloku maskującego.
6. Wykonaj jedną z poniższych czynności, aby zakończyć tworzenie definicji bloku maskującego.
   - Naciśnij klawisz *ENTER*, aby utworzyć definicję bloku maskującego z pojedynczej polilinii.
   - Wprowadź **t** (Tak), aby wybrać dodatkowe polilinie w celu dodania ich do definicji bloku maskującego. Te polilinie muszą znajdować się wewnątrz lub na zewnątrz siebie; nie mogą na siebie nachodzić ani się stykać. Polilinie, które znajdują się wewnątrz innych pierścieni, mogą być określone jako puste powierzchnie, które w bloku maskującym staną się otworami.
7. Określ punkt bazowy wbudowania bloku maskującego.
8. Wybierz dodatkową grafikę, aby dołączyć ja do definicji bloku maskującego, lub naciśnij klawisz *ENTER*, jeżeli nie chcesz dołączać dodatkowej grafiki.

   UWAGA Do definicji bloku maskującego można dołączyć tekst lub symbole.
9. Kliknij przycisk OK.

Definicja bloku maskującego tworzona jest z jednej lub kilku wybranych polilinii. Nowa definicja bloku maskującego jest umieszczana w drzewie definicji bloku maskującego i można ją wyświetlać na ekranie grafiki Menedżera stylów. Oryginalne polilinie pozostają na rysunku.

Tworzenie definicji bloku maskującego z istniejącej definicji bloku maskującego

Procedury tej należy używać do tworzenia definicji bloku maskującego na podstawie definicji bloku maskującego, która już istnieje na rysunku. Po utworzeniu nowej definicji można edytować jej właściwości w celu dostosowania właściwości definicji.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne i rozwiń pozycję Definicje bloków maskujących.
3. Prawym przyciskiem myszy kliknij definicję bloku maskującego do skopiowania, po czym kliknij polecenie Kopiuj.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Wklej.
5. Prawym przyciskiem myszy kliknij nową definicję bloku maskującego, po czym kliknij polecenie Zmień nazwę.
6. Wprowadź nazwę i naciśnij klawisz *ENTER*.
7. Kliknij przycisk OK.

Importowanie definicji bloków maskujących

Procedura ta służy do importowania definicji bloku maskującego z innego rysunku. Po utworzeniu definicji można edytować jej właściwości w celu dostosowania właściwości definicji.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. W menu Plik kliknij opcję Otwórz rysunek, aby wybrać rysunek, który zawiera definicję przeznaczoną do skopiowania na bieżący rysunek.
3. Wybierz rysunek z definicją do skopiowania, po czym kliknij przycisk Otwórz.
4. Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne, a następnie rozwiń opcję Definicje bloków maskujących.
5. Prawym przyciskiem myszy kliknij definicję bloku maskującego do skopiowania, po czym kliknij polecenie Kopiuj.
6. Wybierz bieżący rysunek i rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne.
7. Prawym przyciskiem myszy kliknij opcję Definicje bloków maskujących, po czym kliknij polecenie Wklej.

   Definicja jest kopiowana na bieżący rysunek. Jeżeli bieżący rysunek zawiera już definicję o tej samej nazwie, powtarzające się nazwy wyświetlane są w oknie dialogowym Import/eksport — Znaleziono powtarzające się nazwy.
8. Aby rozwiązać problem podwójnych nazw, wybierz jedną z następujących opcji:
   - Aby *nie* zastępować istniejącej na rysunku definicji nową definicją o tej samej nazwie, wybierz opcję Zostaw istniejące i kliknij przycisk OK.
   - Aby zastąpić istniejącą na rysunku definicję nową definicją, wybierz polecenie Zastąp istniejące i kliknij przycisk OK.
   - Aby zmienić nazwę nowej definicji, aby obie definicje znajdowały się na rysunku, wybierz polecenie Zmień nazwę na nieistniejącą i kliknij przycisk OK. Nowe nazwy definicji zostają dołączone do Menedżera stylów.
9. Kliknij przycisk OK.

Eksportowanie definicji bloków maskujących do nowego rysunku

Procedura ta służy do kopiowania definicji bloków maskujących z bieżącego rysunku na nowy rysunek Po utworzeniu definicji można edytować jej właściwości w celu dostosowania właściwości definicji.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. W menu Plik kliknij opcję Nowy rysunek, aby utworzyć rysunek, na który ma zostać skopiowana definicja.
3. Wpisz nazwę nowego rysunku i kliknij polecenie Zapisz.

   Nowy rysunek otworzy się w Menedżerze stylów.
4. Na bieżącym rysunku rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne i rozwiń pozycję Definicje bloków maskujących.
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy definicję bloku maskującego, która ma zostać skopiowana na nowy rysunek, po czym kliknij polecenie Kopiuj.
6. Wybierz nowy rysunek i rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne.
7. Prawym przyciskiem myszy kliknij opcję Definicje bloków maskujących i kliknij przycisk Wklej.
8. Kliknij przycisk OK.

Eksportowanie definicji bloków maskujących do istniejącego rysunku

Procedura ta służy do kopiowania definicji bloków maskujących z bieżącego rysunku na inny rysunek. Po utworzeniu definicji można edytować jej właściwości w celu dostosowania właściwości definicji.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. W menu Plik kliknij opcję Otwórz rysunek, aby wybrać rysunek, na który ma zostać skopiowana definicja.
3. Wybierz rysunek, na który ma zostać skopiowana definicja, po czym kliknij przycisk Otwórz.

   Rysunek otworzy się w Menedżerze stylów.
4. Na bieżącym rysunku rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne i rozwiń pozycję Definicje bloków maskujących.
5. Prawym przyciskiem myszy kliknij definicję bloku maskującego, która ma zostać skopiowana na drugi rysunek, po czym kliknij przycisk Kopiuj.
6. Wybierz drugi rysunek i rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne.
7. Prawym przyciskiem myszy kliknij pozycję Definicje bloków maskujących, po czym kliknij polecenie Wklej.
8. Definicja jest kopiowana na drugi rysunek. Jeżeli rysunek zawiera już definicję o takiej nazwie, powtarzające się nazwy wyświetlane są w oknie dialogowym Import/eksport — Znaleziono powtarzające się nazwy.
9. Aby rozwiązać problem podwójnych nazw, wybierz jedną z następujących opcji:
   - Aby *nie* zastępować istniejącej na rysunku definicji nową definicją o tej samej nazwie, kliknij opcję Zostaw istniejące i kliknij przycisk OK.
   - Aby zastąpić istniejącą na rysunku definicję nową definicją, kliknij polecenie Zastąp istniejące i kliknij przycisk OK.
   - Aby zmienić nazwę nowej definicji, tak aby obie definicje znajdowały się na rysunku, kliknij polecenie Zmień nazwę na nieistniejącą i kliknij przycisk OK. Nowe nazwy definicji zostają dołączone do Menedżera stylów.
10. Kliknij przycisk OK.

Edytowanie definicji bloku maskującego

Procedura ta służy do dokonywania następujących zmian definicji bloku maskującego:

- Wybierania obiektów lub stylów, do jakich blok maskujący może być dołączany.
- Dodawania i usuwania właściwości.
- Zmieniania nazwy, opisu, typu i formatu właściwości.

Zmiany dokonane w definicji bloku maskującego natychmiast zastosowane zostają do obiektów lub stylów, do których utworzony z definicji blok maskujący jest dołączony.

1. Zaznacz żądany obiekt bloku maskującego, a następnie kliknijkartę Odnośnik bloku maskującego ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Style definicji maskowania.

   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów, a w widoku drzewa bieżącego rysunku zostaną zaznaczone Definicje bloków maskujących.

   UWAGA Alternatywnie można: kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów , a następnie rozwiń opcje Obiekty uniwersalne i Definicje bloków maskujących.

2. Wybierz definicję bloku maskującego.
3. Kliknij zakładkę Klasyfikacje.
4. Wybierz klasyfikację dla definicji klasyfikacji.

   Więcej informacji zawiera temat Definicje klasyfikacji na stronie 2576.
5. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
6. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

   Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.
7. W razie potrzeby kliknij ikonę .
8. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
9. Wybierz komponent do zmiany i zmień ustawienie właściwości.
10. Kliknij przycisk OK.
11. Kliknij zakładkę Ogólne.
12. Wprowadź tekst w polu Opis.
13. Kliknij opcję Uwagi.
14. Kliknij zakładkę Uwagi i wprowadź uwagę.
15. Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

16. Kliknij przycisk OK.

17 Aby dołączyć lub edytować dane zestawieniowe, kliknij przycisk Zestawy właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537 oraz Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów na stronie 2537.

18 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie klasyfikacji do definicji bloku maskującego

Poniższa procedura umożliwia wybieranie klasyfikacji ze wszystkich definicji klasyfikacji zastosowanych do definicji bloku maskującego. Klasyfikacje umożliwiają śledzenie obiektów wg statusu na budowie, dostawcy lub innych kryteriów. Więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji można znaleźć w sekcji Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Otwórz paletę narzędzi, która zawiera narzędzie definicji bloku maskującego.

2 Prawym przyciskiem myszy kliknij narzędzie definicji bloku maskującego, po czym kliknij opcję Definicje bloków maskujących.

3 Wybierz definicję, którą chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Klasyfikacje.

Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeżeli lista definicji klasyfikacji jest pusta, żadne definicje klasyfikacji nie zostają zastosowane do stylów definicji bloków maskujących.

5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma zostać zastosowana do bieżącej definicji bloku maskującego.

6 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie definicji bloku maskującego

Procedura ta służy do usuwania definicji blok maskującego z rysunku. Istnieje możliwość usunięcia dowolnej definicji bloku maskującego, o ile nie jest ona aktualnie stosowana na rysunku.

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i rozwiń opcję Definicje bloków maskujących.

3 Usuwanie definicji bloku maskującego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć jeden nieużywany styl definicji bloku maskującego	Prawym przyciskiem myszy kliknij styl, który ma zostać usunięty, po czym kliknij przycisk Usuń.
usunąć wszystkie nieużywane style definicji bloków maskujących	Prawym przyciskiem myszy kliknij opcję Definicje bloków maskujących, po czym kliknij przycisk Usuń. Gdy pojawi się odpowiedni monit, sprawdź, czy wybrane zostały style, jakie mają zostać usunięte, po czym kliknij przycisk OK.

4 Kliknij przycisk OK.

Używanie narzędzi bloków maskujących do tworzenia bloków maskujących

Narzędzia udostępnione przez program AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczanie bloków maskujących za pomocą narzędzia z określoną definicją bloku maskującego i innymi predefiniowanymi właściwościami. Można korzystać z domyślnych ustawień narzędzia lub zmienić dowolne właściwości, które nie są kontrolowane przez definicję. Można również tworzyć nowe bloki maskujące przez zastosowanie właściwości narzędzia w istniejących blokach maskujących lub zamkniętych poliliniach. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie narzędzia bloku maskującego na stronie 1899.

Narzędzia bloków maskujących można znaleźć w następujących miejscach:

Położenie	Narzędzie
Paleta Pomoce rysunkowe	narzędzie bloku maskującego ze standardowym stylem definicji oraz ustawieniami domyślnymi innych właściwości bloku maskującego
Kategoria Narzędzia rysunkowe w Katalogu typowych narzędzi	narzędzie bloku maskującego ze standardowym stylem definicji oraz ustawieniami domyślnymi innych właściwości bloku maskującego. Aby uzyskać więcej informacji na temat dostępnych w tym katalogu narzędzi, patrz Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.
niestandardowe palety narzędzi utworzone przez administratora programu CAD	Narzędzia bloków maskujących ze stylami definicji bloków maskujących i właściwościami dostosowanymi do projektów lub standardów biura

UWAGA Standardowy styl definicji bloku maskującego jest importowany, jeżeli rysunek tworzony jest z zastosowaniem szablonu. Nie jest natomiast importowany, jeżeli rysunek będzie wykonywany bez użycia szablonu. Więcej informacji zawiera temat Informacje o szablonach na stronie 129.

Dodawanie bloku maskującego

Poniższa procedura służy do dodawania nowego bloku maskującego, którego właściwości określone zostały w wybranym narzędziu bloku maskującego. Aby określić ustawienia podczas dodawania bloku maskującego, patrz Dodawanie bloku maskującego z ustawieniami określonymi przez użytkownika na stronie 1898. Można dodać blok maskujący do rysunku, jeżeli rysunek zawiera definicję bloku maskującego. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie definicji bloku maskującego na stronie 1892.

PORADA Bloki maskujące należy umieszczać na osobnej warstwie rysunku. Warstwę tę można wyłączyć w widokach 3D, w których bloki maskujące nie maskują żadnych obiektów.

1. Jeżeli użytkownik utworzył własną definicję bloku maskującego, może utworzyć na jej podstawie narzędzie zgodnie z opisem podanym w Tworzenie narzędzia bloku maskującego na stronie 1899.
2. Jeżeli praca odbywa się z istniejącym narzędziem bloku maskującego, należy otworzyć paletę, na której się ono znajduje.

   Narzędzie bloku maskującego znajduje się na palecie Pomoce rysunkowe, w kategorii Narzędzia rysunkowe w katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture. Można je dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.
3. Wybierz na palecie narzędzie bloku maskującego.
4. Określ punkt wbudowania bloku maskującego.

   Można przesunąć lub ukryć paletę właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

   UWAGA Jeżeli blok maskujący służy do zamaskowania ściany, musi znajdować się na linii bazowej ściany (Z = 0). Nawet jeżeli komponenty ściany mają różną wysokość, na rzucie narysowane są na wysokości linii bazowej, zarówno na ekranie, jak i na papierze.
5. Kontynuuj dodawanie bloków maskujących, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

   Bloki maskujące są wyświetlane na rysunku w określonym punkcie wstawienia. Aby użyć bloku maskującego do czyszczenia lub skorygowania obiektu na rysunku, dołącz obiekt do bloku maskującego.

Dodawanie bloku maskującego z ustawieniami określonymi przez użytkownika

Poniższa procedura służy do dodania bloku maskującego z własnymi ustawieniami użytkownika.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie bloku maskującego i wybierz narzędzie.

   (W razie potrzeby przewiń paletę do żądanego narzędzia.)

2. Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz definicję.
4. Rozwiń pole Skala.
5. Wprowadź skalę *X*, *Y* i *Z* bloku maskującego. Skale *X*, *Y* i *Z* określają odległości od punktu wstawienia.
6. Alternatywnie, w opcji Określ skalę na ekranie wybierz wartość Tak. Za pomocą urządzenia wskazującego wskaż skalę bloku maskującego.
7. Rozwiń pozycję Położenie.
8. Wprowadź wartość kąta obrotu i elewacji.
9. Alternatywnie, w opcji Określ kąt obrotu na ekranie wybierz wartość Tak. Za pomocą urządzenia wskazującego wskaż kąt obrotu bloku maskującego.
10. W obszarze rysunku określ punkt wstawienia bloku maskującego.

    Można przesunąć lub ukryć paletę właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

11. Kontynuuj dodawanie bloków maskujących, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

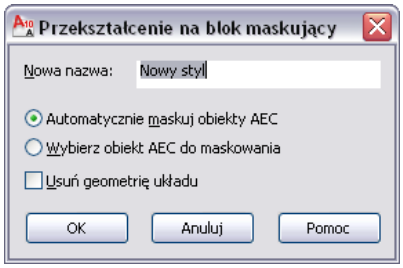
    Aby użyć bloku maskującego do czyszczenia lub skorygowania obiektu na rysunku, dołącz obiekt do bloku maskującego.

Tworzenie bloków maskujących z polilinii

Procedura ta służy do tworzenia odnośników bloku maskującego z jednej lub kilku zamkniętych polilinii. W przypadku tworzenia bloku maskującego z większej liczby polilinii muszą one w całości zawierać się w sobie lub być całkowicie rozłączne: nie mogą na siebie nachodzić ani się stykać. Polilinie, które są zawarte jedna w drugiej, mogą być wskazane jako puste powierzchnie, które po utworzeniu bloku maskującego staną się otworami.

1. Wybierz polilinie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Konwertuj do ➤ Blok maskujący.

   Wyświetlony zostanie arkusz Przekształcanie na blok maskujący.



2. Wprowadź nazwę nowego bloku maskującego.
3. Usuń zaznaczenie opcji Automatycznie maskuj obiekty AEC, aby uniknąć zamaskowania istniejących obiektów AEC nałożonych na konwertowane polilinie.
4. Aby wybrać istniejące obiekty AEC, które mają być maskowane przez nowy blok maskujący, upewnij się, że wybrano opcję Wybierz obiekt AEC do maskowania.
5. Aby wymazać oryginalne polilinie, zaznacz pole wyboru Wymaż geometrię układu, po czym kliknij przycisk OK.
6. W razie konieczności dokonaj edycji właściwości bloku maskującego na palecie właściwości.

Tworzenie narzędzia bloku maskującego

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia bloku maskującego i dodania go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia bloku maskującego może być wskazane, jeżeli umieszczanych jest wiele bloków maskujących o określonym stylu i tych samych właściwościach.

Do tworzenia narzędzia bloku maskującego można użyć dowolnej z następujących metod:

- Przeciągnięcie bloku maskującego o żądanych właściwościach na paletę narzędzi.

  WAŻNE Upewnij się, że blok maskujący znajduje się na zapisanym rysunku, który będzie dostępny w przyszłości.

- Przeciągnięcie bloku maskującego z Menedżera stylów na paletę narzędzi, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Przeciągnięcie kopii narzędzia z innej palety na bieżącą paletę, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Skopiowanie istniejącego narzędzia z aktualnej palety i dostosowanie właściwości narzędzia.
- Przeciągnięcie narzędzia z palety narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek na paletę narzędzi, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.

1. Otwórz paletę narzędzi, do której dodane zostanie narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z bloku maskującego istniejącego na rysunku	Wybierz blok maskujący i przeciągnij go do palety narzędzi.
utworzyć narzędzie na podstawie definicji bloku maskującego w Menedżerze stylów	otwórz Menedżer stylów. Zlokalizuj definicję bloku maskującego przeznaczoną do skopiowania i przeciągnij ją na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć okno Menedżer stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	Otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z palety narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek	Otwórz Wyszukiwarkę bibliotek i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3. Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.
4. Wprowadź nazwę nowego narzędzia.
5. Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

   Opis ten służy jako etykieta narzędzia na palecie narzędzi i jako opis narzędzia, gdy zostanie ono zapisane w katalogu narzędzi.
6. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Określ właściwości bloku maskującego utworzonego z narzędzia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis bloku maskującego, który można utworzyć za pomocą tego narzędzia	kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.
określić niepowtarzalny klucz warstwy dla typu obiektu	kliknij opcję Klucz warstwy, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.
określić nadpisanie warstwy dla narzędzia	kliknij opcję Nadpisania warstwy, usuń zaznaczenie pola wyboru Nie określaj nadpisań warstw, a następnie kliknij przycisk OK.
określić definicję	kliknij pole Definicja, wybierz definicję bloku maskującego, a następnie kliknij przycisk OK.
określić położenie definicji	kliknij opcję Położenie definicji, wybierz plik zawierający definicję bloku maskującego, jaka ma zostać użyta, wybierz opcję Otwórz, a następnie kliknij przycisk OK.

8 Rozwiń pozycję Skala.

9 Określ skalę bloku maskującego utworzonego z narzędzia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
używać urządzenia wskazującego w celu przypisania skali do bloku maskującego	wybierz ustawienie Tak dla opcji Określ skalę na ekranie.
określić skalę bloku maskującego na palecie właściwości	wybierz ustawienie Nie dla opcji Określ skalę na ekranie i wprowadź skalę *X*, *Y* i *Z* bloku maskującego.

10 Rozwiń pozycję Położenie.

11 Określ obrót bloku maskującego utworzonego z narzędzia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
używać urządzenia wskazującego do przypisywania kąta do bloku maskującego	wybierz ustawienie Tak dla opcji Określ obrót na ekranie.
określić kąt obrotu bloku maskującego na palecie właściwości	wybierz ustawienie Nie dla opcji Określ obrót na ekranie i wprowadź kąt w polu Obrót.

12 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie bloków maskujących do obiektu

Procedura ta służy do maskowania obiektów przez dołączanie bloku maskującego do obiektu po prawidłowym umieszczeniu bloku maskującego.

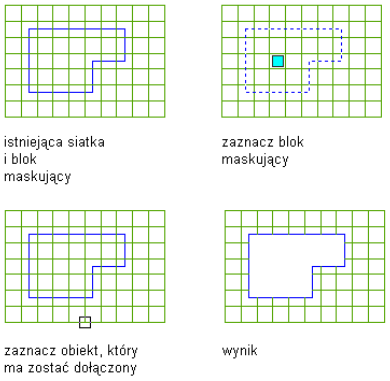
1 Wybierz jeden lub kilka bloków maskujących, które mają zostać dołączone do obiektu.

2 Kliknij kartę Odnośnik bloku maskującego ➤ panel Zmień ➤ Dołącz obiekty.

3 Wybierz obiekt, który ma zostać zamaskowany.

4 Wybierz reprezentację wyświetlania z listy dostępnych reprezentacji wyświetlania, a następnie kliknij przycisk OK.

Dołączanie bloku maskującego do obiektu



Obiekt jest teraz ukryty za blokiem maskującym.

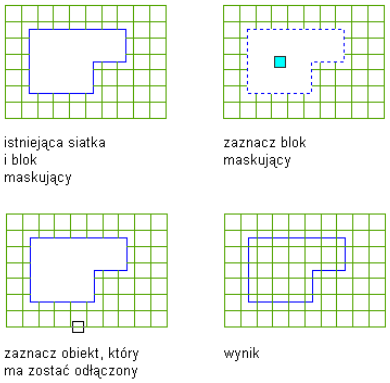
Bloki maskujące maskują tylko obiekty programu AutoCAD Architecture i maskują je tylko w rzucie. Bloki maskujące są widoczne w widokach 3D, ale nie maskują obiektów, które są do nich dołączone.

Odłączanie bloków maskujących od obiektów

Procedura ta służy do odmaskowywania obiektu w rzucie przez odłączenie obiektu od bloku maskującego.

1. Zaznacz blok maskujący, który chcesz odłączyć od obiektu.
2. Kliknij kartę Odnośnik bloku maskującego ➤ panel Zmień ➤ Odłącz obiekty.
3. Wybierz obiekt, który ma zostać odłączony od bloku maskującego.

Odłączanie obiektu od bloku maskującego



Obiekt jest odłączany od bloku maskującego i nie jest już maskowany przez blok maskujący.

Edytowanie bloków maskujących

AutoCAD Architecture umożliwia edycję bloków maskujących na kilka sposobów:

- Zmiana położenia za pomocą uchwytów.
- Zmiana ustawień w palecie właściwości.
- Edycja profilu.

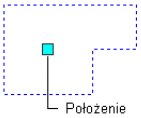
- Wybieranie poleceń z menu kontekstowego.
- Zmiana sposobu wyświetlania bloku maskującego.

Używanie uchwytów do przesuwania bloków maskujących

Procedura ta służy do zmiany położenia bloku maskującego za pomocą uchwytów.

1. Wybierz blok maskujący.
2. Wybierz podświetlony uchwyt.

Wyświetlanie uchwytu położenia bloku maskującego



3. Przesuwaj uchwyt, aż blok znajdzie się w żądanym położeniu, a następnie jednokrotnie kliknij przyciskiem myszy.

Zmiana położenia bloku maskującego

Procedura ta służy do zmiany obrotu, wysokości i położenia bloku maskującego na palecie właściwości.

Blok maskujący można przemieszczać, zmieniając wartości współrzędnych jego punktu wstawienia. Orientacja bloku maskującego jest także ustalona w układzie GUW lub w aktualnym LUW. Jeśli na przykład góra i dół bloku maskującego są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest prostopadła do osi *Z*. Można zmienić orientację bloku maskującego, ustawiając jego normalną równolegle do innej osi. Można również obrócić blok maskujący przez zmianę kąta obrotu jego płaszczyzny.

Więcej informacji o globalnym układzie współrzędnych (GUW) i lokalnym układzie współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych” w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem na zlokalizowanie i wyświetlenia tematu AutoCAD w pomocy programu AutoCAD Architecture jest kliknięcie karty Szukaj w oknie Pomoc, wybranie opcji Szukaj tylko tytułów, a następnie skopiowanie i wklejenie lub wpisanie nazwy tematu w AutoCAD i kliknięcie przycisku Lista tematów.

1. Kliknij dwukrotnie blok maskujący, jaki chcesz zmienić.
2. Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.
3. Określ pozycję bloku maskującego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić obrót	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.
zmienić wysokość	wprowadź nową wartość w polu Elewacja.

4. Aby określić położenie bloku maskującego, kliknij pole Informacje dodatkowe:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie bloku maskującego	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić blok maskujący na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną bloku maskującego równolegle do osi *Z*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Z i wartość **0** dla współrzędnych X i Y.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić blok maskujący na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną bloku maskującego równolegle do osi *X*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej X i wartość **0** dla współrzędnych Y i Z.
umieścić blok maskujący na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną bloku maskującego równolegle do osi *Y*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Y i wartość **0** dla współrzędnych X i Z.
zmienić kąt obrotu bloku maskującego	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

Edytowanie profilu bloku maskującego

Procedura ta służy do edycji geometrii bloku maskującego.

UWAGA Aby zastąpić geometrię bloku maskującego nowo narysowanymi poliliniami, elipsami lub okręgami należy narysować je przed rozpoczęciem tej procedury.

1 Wybierz blok maskujący, który chcesz zmienić.

2 Kliknij kartę Odnośnik bloku maskującego ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna  .

3 Jeśli zostanie wyświetlone zgłoszenie informujące, że nie został narysowany profil we właściwym rozmiarze, kliknij przycisk Tak.

Utworzony zostanie profil tymczasowy, w którym można zmieniać geometrię bloku maskującego.

4 **UWAGA** Po wykonaniu zmian za pomocą karty Edycja lokalna, aby wykonać kolejne zadania edycji, należy ponownie wybrać profil. Jeśli oczekiwane polecenia edycji nie będą widoczne na wstążce, należy ponownie wybrać profil, a następnie wybierz ponownie polecenie Edycja lokalna.

Zmodyfikuj profil:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kształt obwodu lub obrysów profilu	wybierz profil i użyj uchwytów krawędzi i wierzchołków, aby dostosować kształt. Uchwyt krawędzi ma dwa tryby edycji: Rozciągnij i Przesuń. Trybem domyślnym jest Rozciągnij. Kierunek rozciągania zależy od orientacji krawędzi połączonych z zaznaczoną krawędzią. Jeśli na przykład krawędzie przylegające do obu końców zaznaczonej krawędzi są równoległe, trybem edycji uchwytu jest Rozciągnięcie (równoległe), a jedyny możliwy kierunek rozciągania to kierunek zgodny z kierunkiem tych równoległych krawędzi. Jeśli przylegające krawędzie nie są do siebie równoległe, trybem edycji uchwytu krawędzi jest Rozciągnięcie (odsunięte), a kierunek rozciągania jest równoległy do kierunku zaznaczonej krawędzi. Tryb edycji Przesuń umożliwia nieograniczone przesuwanie zaznaczonej krawędzi.
dodać wierzchołki do profilu,	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj wierzchołek  . Wybierz punkt dla każdego nowego wierzchołka i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć wierzchołki z profilu	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń wierzchołek. Wybierz wierzchołki do usunięcia i naciśnij *ENTER*.
zastąpić istniejący obrys z profilu z nową geometrią	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys. Wybierz obrys do zastąpienia i wskaż nową geometrię. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **n** (Nie), aby ją usunąć.
dodać obrys do profilu	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys. Wybierz geometrię definiującą obrys. Naciśnij *ENTER*, aby zachować geometrię, lub wpisz **n** (Nie), aby ją usunąć.
usunąć obrys z profilu	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys. Wybierz obrys do usunięcia i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Zapisz lub odrzuć zmiany:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przywrócić oryginalny kształt bloku maskującego	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj.
zapisać zmiany w aktualnym blok maskującym	Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ. Zmodyfikowany profil będzie decydował o geometrii bloku maskującego. Wszystkie obiekty lub style, które wykorzystują ten profil, także zostaną zaktualizowane przy użyciu nowej geometrii.

Stosowanie właściwości narzędzia jako istniejących odnośników bloku maskującego

Procedura ta umożliwia zastosowanie właściwości narzędzia bloku maskującego do jednego lub kilku bloków maskujących. Właściwościami są: definicja bloku maskującego i wszelkie inne ustawienia określone w wybranym narzędziu.

1 Otwórz wybraną paletę narzędzi.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

2 Prawym przyciskiem myszy kliknij narzędzie bloku maskującego i wybierz polecenie Zastosuj właściwości narzędzia do i opcję Odnośnik bloku maskującego.

3 Wybierz odnośnik bloku maskującego i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 W razie potrzeby przeprowadź edycję właściwości bloków maskujących w palecie właściwości.

Zmiana właściwości wyświetlania bloków maskujących

W większości przypadków wygląd obiektów należących do tego samego stylu powinien być spójny w ramach całego rysunku. Aby to było możliwe, należy określić właściwości wyświetlania bloków maskujących w każdym stylu definicji bloku maskującego. Zdarza się jednak, że zachodzi potrzeba nadpisania parametrów wyświetlania wybranych bloków maskujących,

co pozwoli uzyskać pożądany nietypowy efekt. Wszystkie właściwości wyświetlania, jakie można określić w stylach definicji bloków maskujących, dostępne są też w odniesieniu do poszczególnych bloków maskujących:

- Widoczność komponentów bloków maskujących
- Warstwa, kolor i rodzaj linii komponentów bloków maskujących
- Szerokość linii, skala rodzaju linii i styl wydruku komponentów bloku maskującego

UWAGA Jeżeli blok maskujący jest dołączony do siatki, można zmienić również właściwości zaczepienia.

Jeżeli zmieniane są właściwości wyświetlania bloku maskującego, zmiany dotyczą tylko tego bloku maskującego. Pozostałe bloki maskujące tego samego stylu definicji bloku maskującego nie są dołączane. Aby zmienić właściwości wyświetlania wszystkich bloków maskujących określonego stylu definicji, patrz Tworzenie definicji bloku maskującego na stronie 1892.

Zmiana właściwości wyświetlania bloku maskującego

Procedura ta służy do zmiany jednej z poniższych właściwości komponentów wyświetlania poszczególnych bloków maskujących:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

1. Wybierz blok maskujący do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.
   Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.
4. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
5. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
6. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
7. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do bloku maskującego

Procedura ta służy do dołączania hiperłączy, wprowadzania uwag lub dołączania plików odnośników do bloku maskującego na rysunku. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od bloku maskującego.

1. Kliknij dwukrotnie blok maskujący, do którego mają być dołączone informacje.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3. Aby dodać hiperłącze, kliknij  obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.
   Więcej informacji na temat dodawania hiperłączy znajduje się w sekcji „Dodawanie hiperłączy do rysunku” w systemie pomocy programu AutoCAD.

4 Aby dodać lub edytować uwagę kliknij  obok opcji Uwagi, wprowadź tekst i kliknij przycisk OK.

5 Aby dołączyć, odłączyć lub edytować plik odnośnika, kliknij  obok pola Dokumenty odniesienia:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę  , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij  .

Multibloki

37

Multiblok to obiekt programu AutoCAD Architecture, który może mieć różne reprezentacje w zależności od kierunku obserwacji. Multibloki można tworzyć z bloków programu AutoCAD przedstawiających różne widoki niestandardowego obiektu tworzonego przez użytkownika.

Multibloki

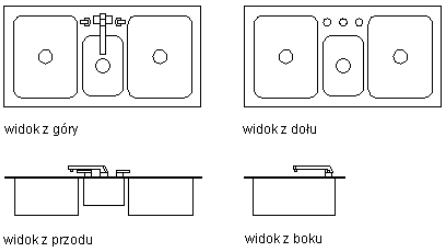
Multiblok to obiekt programu AutoCAD Architecture, który może mieć różne reprezentacje w zależności od kierunku obserwacji. Multibloki można tworzyć z bloków programu AutoCAD przedstawiających różne widoki niestandardowego obiektu tworzonego przez użytkownika.

Opis multibloków

Multibloki w programie AutoCAD Architecture mogą reprezentować obiekty różnych typów. Zwykle używane są do przedstawiania następujących elementów:

- mebli i armatury, np. stołów i zlewozmywaków;
- komponentów opisowych, takich jak chmurki rewizji i symbole odporności ogniowej;
- etykiet zestawieniowych, takich jak numery drzwi.

Multibloki mogą być wyświetlane w różny sposób w zależności od kierunku obserwacji i reprezentacji wyświetlania. Na przykład widok z góry bloku reprezentującego zlewozmywak może przedstawiać górną powierzchnię zlewozmywaka; widok z dołu może przedstawiać zlewozmywak widziany od spodu; analogicznie istnieć mogą reprezentację widoku z lewej, z prawej, z przodu i z tyłu. Ponadto można zdefiniować różne grupy wyświetlania dla poszczególnych reprezentacji wyświetlania, można zatem zdefiniować osobny zestaw widoków dla rzutu, a osobny dla widoku lustrzanego.



Multibloków można używać do wycinania fragmentów ścian, połaci i ścian kurtynowych. W tym celu tworzy się blok widoku reprezentujący obiekt przycinający. Blok stanowi obiekt, który zostanie odjęty od obiektów, z którymi przenika się multiblok. Można na przykład utworzyć multiblok reprezentujący świetlik i wskazać blok, który będzie odejmowany od połaci.

Predefiniowane multibloki

Foldery bibliotek programu AutoCAD Architecture zawierają predefiniowane multibloki przeznaczone do różnych zastosowań, takie jak meble, urządzenia elektryczne, symbole opisowe, etykiety zestawieniowe i inne użyteczne elementy. Dostęp do tych multibloków uzyskuje się za pośrednictwem DesignCenter™. Więcej informacji zawiera temat Biblioteka AEC i DesignCenter na stronie 2599.

Tworzenie definicji multibloków

Każdy multiblok w rysunku bazuje na definicji określającej reprezentacje wyświetlania, w których blok ten można oglądać, oraz widoki dostępne w każdej reprezentacji. Na podstawie jednej definicji multibloku można utworzyć dowolną liczbę multibloków.

Multibloki reprezentują zwykle obiekty architektoniczne 3D. Można na przykład tworzyć niestandardowe szafki, rysując widoki w planie, elewacji i modelu oraz zapisując każdy widok jako oddzielny blok AutoCAD. Każdy blok przypisywany jest do widoku podczas tworzenia definicji multibloku. Bloki (widoki z góry, z dołu, z przodu, z tyłu, z lewej, z prawej i modelu) służą do definiowania obiektu użytkownika jako pojedynczy multiblok. Przed definiowaniem bloku można dodać punkty na warstwie Defpoints w celu zidentyfikowania dodatkowych punktów wstawienia dla bloku. Można ustawić reprezentację wyświetlania i kierunki obserwacji w procesie definiowania multibloku.

Można wyświetlać poszczególne bloki obiektu użytkownika jako zespół w widokach w planie, elewacji i izometrycznych po wstawieniu ich w rysunku jako multibloku. Więcej informacji o pracy z blokami zawiera temat „Przegląd bloków” w Pomocy programu AutoCAD. Więcej informacji o reprezentacjach wyświetlania zawiera temat Reprezentacje wyświetlania na stronie 524.

PORADA Najszybszym sposobem na zlokalizowanie i wyświetlenie tematu AutoCAD w pomocy programu AutoCAD Architecture jest kliknięcie karty Szukaj w oknie Pomoc, wybranie opcji Szukaj tylko tytułów, a następnie skopiowanie i wklejenie lub wpisanie nazwy tematu w AutoCAD i kliknięcie przycisku Lista tematów.

Przegląd procesu: tworzenie definicji multibloków

Istnieją cztery główne kroki tworzenia multibloku:

1. Utwórz zestaw bloków dla każdego kierunku obserwacji w każdej potrzebnej reprezentacji wyświetlania.

   Na przykład w razie potrzeby definicji multibloku wyświetlanego w widoku modelu i planu lustrzanego utwórz zestaw widoków dla każdej reprezentacji. Utwórz widoki tylko dla tych kierunków obserwacji, dla których chcesz otrzymać różne wyniki. Na przykład jeśli widoki z góry i z dołu służą do wyświetlania tego samego w reprezentacji wyświetlania planu lustrzanego, narysuj blok widoku tylko raz i przypisz go do obydwu kierunków obserwacji.

2. Utwórz definicję multibloku, w której przypiszesz bloki widoków do kierunków obserwacji w poszczególnych reprezentacjach wyświetlania.
3. Aby nowa definicją multibloku dostępna była za pośrednictwem DesignCenter™, dodaj definicję do DesignCenter.
4. Aby nowa definicja multibloku dostępna była z palety narzędzi, dodaj ją do palety.

Tworzenie bloków widoków

Procedura ta umożliwia utworzenie bloków AutoCAD w celu reprezentacji każdego widoku definicji multibloku w reprezentacjach wyświetlania.

1. Narysuj widoki wymagane dla określonej reprezentacji wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć widoku dla kierunku z przodu i z tyłu	narysuj je na płaszczyźnie *XZ*.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć widoki dla kierunków z lewej i z prawej	narysuj je na płaszczyźnie *YZ*.
utworzyć widoki dla kierunków z góry i z dołu	narysuj je na płaszczyźnie *XY*.
utworzyć blok dla warunku przenikania	utwórz blok zawierający obiekty, takie jak elementy bryłowe, aby były używane jako bryła odejmowana.

2 W razie potrzeby określ dodatkowe punkty wstawienia na warstwie Defpoints za pomocą polecenia punktu AutoCAD.

UWAGA Punkty dodane do bloków widoku są łączne. Na przykład po dodaniu jednego punktu do bloku widoku użytego dla widoku z góry i dwóch punktów do bloku widoku użytego dla widoku modelu w sumie otrzymuje się cztery punkty do przełączania. Czwarty punkt jest zwykłym punktem bazowym zdefiniowanym podczas tworzenia bloku.

3 Wybierz globalny układ współrzędnych przed utworzeniem bloków z tych poszczególnych widoków.

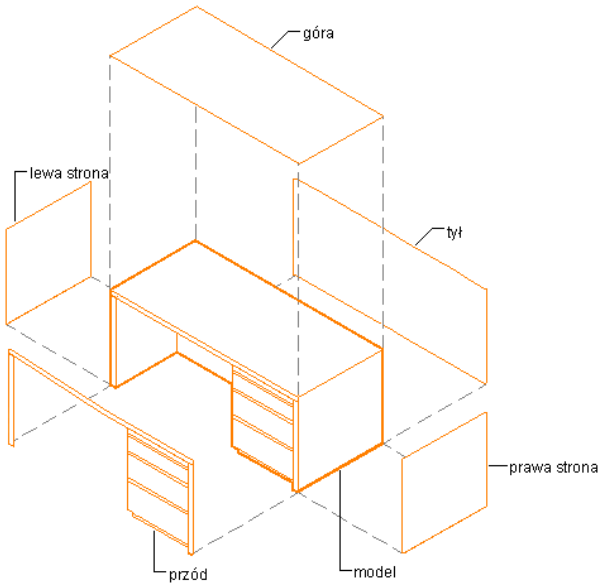
Więcej informacji o układach współrzędnych można znaleźć w temacie „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych” w Pomocy programu AutoCAD.

4 Zdefiniuj każdy widok jako blok i współrzędne położenia punktu bazowego wstawienia podczas definiowania każdego bloku.

Na przykład określenie bazowego punktu wstawienia bloku widoku modelu jako punktu symetrii dolnej krawędzi z tyłu, widoki z przodu i z tyłu mają bazowy punkt wstawienia w punkcie symetrii dolnej krawędzi. Następnie bloki widoków z lewej i prawej mają punkt bazowy wstawienia w dolnym narożniku z tyłu, z punktem bazowym wstawienia dla boków widoków z góry i z dołu w punkcie symetrii krawędzi tylnej.

Więcej informacji o blokach zawiera temat „Tworzenie i używanie bloków (symboli)” w Pomocy programu AutoCAD.

Tworzenie poszczególnych bloków dla definicji multibloku



PORADA Bardzo pożyteczne jest posiadanie konwencji nazewnictwa do zapisywania widoków jako bloki. Na przykład nazwa bloku widoku w rzucie *desk-p*, a nazwa bloku widoku z prawej *desk-r*.

Tworzenie nowej definicji multibloku

Procedura ta umożliwia utworzenie definicji multibloku z bloków widoku utworzonych do reprezentacji różnych widoków obiektu użytkownika.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje multibloków i wybierz polecenie Nowy.

4 Wprowadź nazwę nowej definicji multibloku i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Zmień nową definicję multibloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
połączyć bloki widoków z kierunkami obserwacji różnych reprezentacji wyświetlania	patrz Łączenie bloków widoków z kierunkami obserwacji na stronie 1910.
dodać uwagi i pliki do definicji multibloku	patrz Dołączanie uwag i plików do definicji multibloku na stronie 1911.
dodać klasyfikacje do definicji multibloku	patrz Dodawanie klasyfikacji do definicji multibloku na stronie 1912.
określić bryłę przekroju dla multibloku, gdy blok używany jest jako przenikanie w innych obiektach (na przykład ściany, ściany kurtynowe, przestrzenie, połacie)	kliknij opcję Ustaw blok przenikania, wybierz blok i kliknij przycisk OK.

6 Kliknij przycisk OK.

Łączenie bloków widoków z kierunkami obserwacji

Procedura ta umożliwia połączenie bloków widoków z kierunkami obserwacji poszczególnych reprezentacji wyświetlania.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Definicje multibloków.

UWAGA Alternatywnie, wybierz multiblok na rysunku, a następnie kliknij kartę Multiblok ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Definicje multibloków.

3 Wybierz definicję multibloku, z którą chcesz połączyć bloki widoków.

4 Kliknij zakładkę Pokaż bloki.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, z którą chcesz połączyć bloki widoków.

Dla multibloków dostępnych jest sześć reprezentacji wyświetlania:

Reprezentacja wyświetlania	Cel
Ogólne	Widok w planie, widoki przekroju i widoki szkiców
Model	Widoki modelu
Plan	Widoki w planie
Plan z dużą liczbą szczegółów	Widoki w rzucie z dużą liczbą szczegółów

Reprezentacja wyświetlania	Cel
Plan z małą liczbą szczegółów	Widoki w planie z małą liczbą szczegółów
Lustrzany	Widoki lustrzane

6 Kliknij opcję Dodaj i wybierz blok widoku dla reprezentacji wyświetlania.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Wybierz kierunki obserwacji, które odpowiadają wybranemu blokowi.

Na przykład w celu połączenia bloku widoku z lewą stroną definicji multibloku zaznacz opcję lewo i usuń zaznaczenie wszystkich pozostałych kierunków.

Blok widoku można połączyć z wieloma kierunkami obserwacji. Na przykład w razie symetrycznego elementu, który wygląda identycznie z lewej, jak i prawej strony można wybrać kierunek z lewej i z prawej.

Inny kierunek obserwacji reprezentuje widok, w którym blok wyświetlany jest w trzech wymiarach. Służy to dla widoków ortogonalnych (izometryczny lub perspektywa) obiektu użytkownika.

Aby zapewnić, że multiblok jest widoczny we wszystkich widokach, przypisz blok do każdego kierunku obserwacji.

9 W celu określenia bloków widoku w innych reprezentacjach wyświetlania kontynuuj od kroku 5.

10 Kliknij przycisk OK.

Określenie definicji bloku wielowidokowego jako obwiedni pomieszczeń łącznych

Procedura umożliwia określenie definicji bloku wielowidokowego, który może ograniczać pomieszczenia łączne.

Gdy styl definicji bloku wielowidokowego ustawiony został jako ograniczający, wszystkie definicje bloku wielowidokowego z przypisanym takim stylem są domyślnie używane w zbiorze wskazań pomieszczenia łącznego. Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

W razie potrzeby ustawienia ograniczeń można nadpisać z poziomu stylu definicji bloku wielowidokowego w danym bloku wielowidokowym.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Definicje multibloków.

UWAGA Alternatywnie, wybierz multiblok na rysunku, a następnie kliknij kartę Multiblok ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Definicja multibloku.

3 Wybierz definicję multibloku.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą pełnić funkcję obwiedni pomieszczeń zespolonych.

6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do definicji multibloku

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do definicji multibloku. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od multibloku.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Definicje multibloków.

UWAGA Alternatywnie, wybierz multiblok na rysunku, a następnie kliknij kartę Multiblok ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Definicje multibloków.

3 Wybierz definicję multibloku, do której chcesz dołączyć uwagi lub pliki.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do multibloku, wpisz opis w polu Opis.

6 Kliknij przycisk Uwagi.

7 Na karcie Uwagi dodaj lub edytuj uwagę, jeśli można zastosować.

8 Na karcie Dokumenty odniesień dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić skojarzoną z nim aplikację. Po zakończeniu edycji kliknij OK.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dodawanie klasyfikacji do definicji multibloku

Poniższa procedura umożliwia określanie klasyfikacji dla wszystkich definicji klasyfikacji zastosowanych do definicji multibloku. Więcej informacji zawiera temat Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Definicje multibloków.

UWAGA Alternatywnie, wybierz multiblok na rysunku, a następnie kliknij kartę Multiblok ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Definicje multibloków.

3 Wybierz definicję, którą chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Klasyfikacje.

Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeżeli lista definicji klasyfikacji jest pusta, żadne definicje klasyfikacji nie zostają zastosowane do definicji multibloku.

5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma zostać zastosowana do bieżącej definicji multibloku.

6 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicji multibloku do DesignCenter

Procedura ta umożliwia dodanie multibloku do DesignCenter™. Można następnie utworzyć nowe multibloki, przeciągając i upuszczając je z DesignCenter do rysunku. W celu dodania definicji multibloku do DesignCenter konieczne jest utworzenie pliku DWG za pomocą kreatora bibliotek AEC.

Aby uzyskać szczegółowy opis Kreatora bibliotek AEC, patrz Przegląd Biblioteki AEC na stronie 2599.

1. W wierszu poleceń wprowadź polecenie **AecCreateContent**.
2. Wybierz multiblok.
3. W obszarze Bieżący rysunek wybierz definicję multibloku i kliknij opcję Dodaj, aby dodać ją do listy Plik biblioteki.
4. Kliknij przycisk Dalej.
5. Wybierz klucz warstwy do zastosowania po wstawieniu multibloku i określ dodatkowe właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
rozwinąć multiblok po wstawieniu go do rysunku	zaznacz opcję Rozbij przy wstawianiu.
określić elewację dla multibloku	wpisz wartość w obszarze Określ elewację.
skojarzyć zaczepienie z multiblokiem	wybierz typ zaczepienia.
określić skalę multibloku	w obszarze Skala wpisz wartości skali X, Y i Z, a następnie wybierz opcję w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować multiblok na podstawie jednostek rysunku określonych w oknie dialogowym Ustawienia rysunku	zaznacz pole wyboru Włącz skalowanie jednostek AEC.
określić właściwości dla atrybutów skojarzonych z multiblokiem	wybierz opcje w obszarze Styl tekstu atrybutu i Kąt tekstu atrybutu

6. Kliknij przycisk Dalej.
7. Określ plik rysunku, w którym chcesz zapisać definicję multibloku:

Aby zapisać multiblok...	Wykonaj następujące czynności...
w bieżącym rysunku	zaznacz opcję Bieżący rysunek.
w innym rysunku	usuń zaznaczenie opcji Bieżący rysunek i następnie wpisz nazwę pliku lub kliknij przycisk Przeglądaj, aby wybrać plik.

8. Wybierz ikonę, która będzie reprezentowała multiblok w DesignCenter:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć bitmapy rysunku jako ikony	kliknij opcję Domyślna ikona.
określić plik bitmapy (*.bmp*) zawierający obraz, który będzie używany jako ikona	kliknij opcję Nowa ikona i wybierz plik bitmapy.

9. Wpisz opis multibloku.

   Opis wyświetlany jest w DesignCenter wzdłuż ikony reprezentującej multiblok.
10. Zaznacz opcję Zapisz obraz podglądu, aby włączyć podgląd w DesignCenter, lub usuń zaznaczenie opcji Zapisz obraz podglądu, aby wyłączyć podgląd.
11. Kliknij przycisk Koniec.

Tworzenie narzędzia multibloku

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia multibloku i dodania go do palety narzędzi. Można utworzyć własne narzędzie multibloku dla dostosowanych multibloków, których zamierzasz użyć wielokrotnie. Na przykład można utworzyć rzut kondygnacji biura, w którym każdy pomieszczeniu konferencyjnym i biurze zawiera lampę podłogową. Pomieszczenia konferencyjne i biura otrzymują ekskluzywny model lampy podłogowej, a wszystkie pozostałe pomieszczenia model standardowy. Można zdefiniować multiblok do reprezentowania każdego typu lampy podłogowej, a następnie utworzyć narzędzie lampy podłogowej dla każdego typu. Następnie wybierz odpowiednie narzędzie, aby umieścić lampę podłogową w każdym pomieszczeniu.

Do tworzenia narzędzia multibloku można użyć dowolnej z następujących metod:

- Przeciągnięcie multibloku o żądanych właściwościach na paletę narzędzi.
- Przeciągnięcie definicji multibloku z Menedżera stylów na paletę narzędzi, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Skopiowanie istniejącego narzędzia multibloku, po czym dostosowanie właściwości nowego narzędzia w palecie.
- Przeciągnięcie narzędzia multibloku z Wyszukiwarki bibliotek, po czym dostosowanie właściwości narzędzia w palecie.

1. Otwórz paletę narzędzi, do której dodane zostanie narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z multibloku w rysunku	wybierz multiblok i przeciągnij go do palety narzędzi.
utworzyć narzędzie z definicji multibloku w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  . Zlokalizuj definicję przeznaczoną do skopiowania i przeciągnij ją do palety narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie multibloku z katalogu narzędzi	kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  . Znajdź narzędzie multibloku, które chcesz skopiować, następnie kliknij ikonę  skojarzoną z narzędziem i przeciągnij ją na paletę narzędzi w obszarze roboczym.
skopiować narzędzie na aktualną paletę narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której zostanie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.

3. Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.
4. Wprowadź nazwę nowego narzędzia.
5. Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

   Opis jest używany jako etykieta narzędzia w palecie narzędzi oraz do opisania narzędzia w przypadku jego zapisania w katalogu narzędzi.
6. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.

7 Kliknij obok opcji Opis, aby wpisać opis narzędzia.

8 Jeśli nie chcesz korzystać z domyślnego klucza warstw multibloków, kliknij obok opcji Klucz warstwy, aby wybrać klucz warstwy.

9 Jeśli chcesz nadpisać domyślną nazwę warstwy multibloku, kliknij obok opcji Nadpisania warstw, aby wybrać nadpisanie warstwy.

10 Wybierz definicję multibloku.

11 W polu Położenie stylu wybierz plik rysunku zawierający definicję używaną dla tego multibloku lub kliknij przycisk Przeglądaj i poszukaj pliku za pośrednictwem standardowego okna dialogowego wyboru.

12 W menu Pomieszczenia otoczone obwiednią, określ, czy narzędzie bloku wielowidokowego może zostać użyte jako element otaczający pomieszczenia łączne.

Dostępne są trzy opcje:

- Tak: to narzędzie bloku wielowidokowego może być użyte jako obiekt ograniczający dla pomieszczeń łącznych.
- Nie: tego narzędzia bloku wielowidokowego nie można użyć jako obiektu ograniczającego dla pomieszczeń łącznych.
- Według stylu: to narzędzie bloku wielowidokowego będzie korzystać z ustawień ograniczeń pochodzących ze stylu bloku wielowidokowego.

UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat pomieszczeń zespolonych, patrz Generowanie pomieszczeń zespolonych na stronie 1941.

13 Rozwiń pole Skala.

14 Wprowadź skalę multibloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić stałe wartości dla skali	wybierz wartość Nie w obszarze Określ skalę na ekranie i wpisz wartości X, Y i Z dla skali.
umożliwić użytkownikom określenie skali obiektu po wstawieniu	w opcji Określ skalę na ekranie wybierz wartość Tak.

15 Rozwiń pozycję Położenie.

16 Określ obrót multibloku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić stałą wartość obrotu	w opcji Określ obrót na ekranie wybierz wartość Nie i wpisz wartość w obszarze Obrót.
umożliwić użytkownikom określenie obrotu obiektu po wstawieniu	w opcji Określ obrót na ekranie wybierz wartość Tak.

17 Rozwiń opcję Zaawansowane.

18 Kliknij obok opcji Odsunięcie wstawienia i wpisz odsunięcia X, Y i Z dla każdego bloku widoku w multibloku stosownie do potrzeb.

19 Kliknij przycisk OK.

20 Kliknij obok opcji Atrybuty i zmień zgłoszenie oraz wartość każdego atrybutu stosownie do potrzeb.

21 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dodawanie multibloków do rysunku

Multibloki wstawiane są do rysunku, poprzez tworzenie odwołań do ich definicji w jednym lub wielu następujących lokalizacjach:

- DesignCenter™
- Palety narzędzi
- Katalogi narzędzi

Predefiniowane multibloki dostarczone z programem AutoCAD Architecture dostępne są za pośrednictwem DesignCenter. Bloki te reprezentują elementy, takie jak meble, urządzenia elektryczne, rury, kanały, symbole opisowe i etykiety zestawieniowe.

Ogólne narzędzie odwołania do multibloku jest dostępne w katalogu typowych narzędzi AutoCAD Architecture. Narzędzie to znajduje się w kategorii narzędzi pomocniczych.

Sposób uzyskania dostępu do definicji multibloku użytkownika — na przykład bloków zdefiniowanych przez użytkownika lub kogoś innego w organizacji — zależy od tego, co jest robione z blokiem po jego zdefiniowaniu. Definicja multibloku umożliwia utworzenie elementu bibliotecznego AEC w DesignCenter, lub utworzenie narzędzie multibloku, które może być przechowywane na palecie narzędzi lub katalogu narzędzi.

Podczas wstawiania odwołania do multibloku do rysunku wyświetlane jest zgłoszenie o określenie punktu wstawienia dla bloku. W zależności od sposobu zdefiniowania multibloku wyświetlone może zostać zgłoszenie o określenie wartości kąta obrotu i skali.

Wstawianie multibloku

Procedura ta umożliwia dodanie multibloku do rysunku.

1 Odszukaj definicję multibloku i rozpocznij proces wstawiania:

Jeśli multiblok jest...	Wykonaj następujące czynności...
przechowywany jako element biblioteczny AEC	kliknij kolejnokartę Wstaw ➤ panel Biblioteka ➤ listę rozwijaną Wyszukiwarka bibliotek ➤ Design Center  . Znajdź bibliotekę AEC i kliknij ją dwukrotnie.
wstawiony za pomocą narzędzia na palecie narzędzi	otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie multibloku i kliknij narzędzie.
wstawiony za pomocą narzędzia przechowywanego w katalogu narzędzi	kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  . Zlokalizuj narzędzie, kliknij ikonę  dla narzędzia i przeciągnij do obszaru rysunku.

2 Określ punkt wstawienia bloku.

Po dodaniu punktów wstawienia do bloków widoków można przełączać się pomiędzy punktami za pomocą klawisza *CTRL*.

3 Określ skalę, jeśli wyświetlone zostało zgłoszenie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić wartość skali	wpisz wartość w wierszu poleceń.
dynamicznie ustawić skalę	użyj narzędzia wskazującego i kliknij po wyświetleniu odpowiedniej skali.
ustawić skalę dopasowaną do innego bloku w rysunku	wpisz **d** (dopasuj) w wierszu poleceń i wybierz multiblok, aby dopasować skalę.

4 Określ kąt obrotu, jeśli wyświetlone zostało zgłoszenie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić wartość obrotu	wpisz wartość w wierszu poleceń.
dynamicznie ustawić obrót	użyj narzędzia wskazującego i kliknij po wyświetleniu odpowiedniego obrotu.
ustawić obrót dopasowany do innego bloku w rysunku	wpisz **d** (dopasuj) w wierszu poleceń i wybierz multiblok, aby dopasować obrót.

5 W celu wstawienia dodatkowych odwołań do multibloku kontynuuj od kroku 2.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zakończyć wstawianie bloków.

Modyfikacja multibloków

Istnieje możliwość zmiany atrybutów multibloku w rysunku Na przykład można zmienić obrót i współczynnik skalowania.

Zmiana obrotu multibloku

Procedura ta umożliwia zmianę obrotu multibloku.

1 Dwa razy kliknij multiblok, którego kąt obrotu chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.

3 Wprowadź wartość w polu Obrót.

Zmiana skojarzonej definicji multibloku

Ta procedura służy do zmiany definicji multibloku skojarzonej z multiblokiem. Więcej informacji o zależności pomiędzy multiblokami a definicjami multibloków zawiera temat Tworzenie definicji multibloków na stronie 1908.

1 Dwa razy kliknij multiblok, który chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 Kliknij opcję Definicja i wybierz nową definicję multibloku.

Zmiana współczynnika skali multibloku

Procedura służy do zmiany współczynnika skali multibloku.

1 Dwa razy kliknij multiblok, który chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 Zmień współczynnik skali stosownie do potrzeb:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić współczynnik skali X	wprowadź nową wartość X.
zmienić współczynnik skali Y	wprowadź nową wartość Y.
zmienić współczynnik skali Z	wprowadź nową wartość Z.

Zmiana odsunięcia multibloku za pomocą uchwytów

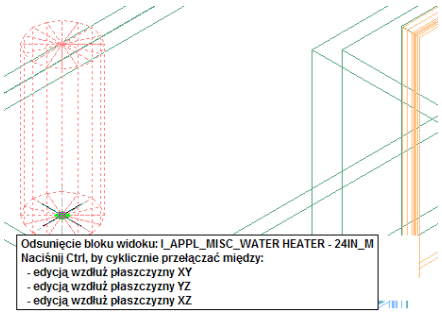
Procedura ta umożliwia zmianę odsunięcia multibloku za pomocą uchwytu Położenie.

Przy pierwszym dodawaniu multibloku do rysunku wartość odsunięcia ustawiona jest na 0. Można zmienić położenie multibloku, odsuwając go od pierwotnego punktu wstawienia. Można także zmienić odsunięcie multibloku za pomocą palety Właściwości.

1 Wybierz multiblok, który chcesz zmienić.

2 Kliknijkartę Multiblok ➤ panel Zmień ➤ Edycja odsunięć bloków widoku.

3 Wybierz blok widoku do zmiany.



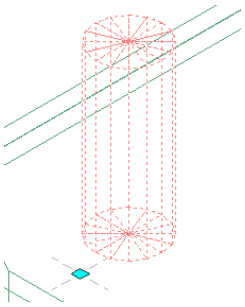
W widoku modelu uchwyt położenia ma trzy możliwe tryby edycji: Edytuj wzdłuż płaszczyzny XY, Edytuj wzdłuż płaszczyzny XZ i Edytuj wzdłuż płaszczyzny ZX. Naciskaj klawisz *CTRL* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego trybu. Trybem domyślnym jest edycja wzdłuż płaszczyzny *XY*. W widoku planarnym uchwyt położenia może się przemieszczać tylko w jednej płaszczyźnie.

4 Odsuń multiblok w żądane położenie i kliknij raz lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

Aby wpisać konkretną wartość dla drugiego kierunku w którymkolwiek z trybów edycji (na przykład dla kierunku wzdłuż osi *Y* podczas edytowania wzdłuż płaszczyzny *XY*), naciskaj klawisz *TAB* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego kierunku.

Użytkownik może również zablokować przesuwanie multibloku w określonym kierunku. Jeśli zostanie wpisana wartość dotycząca dowolnego wymiaru w bieżącym trybie edycji, to po naciśnięciu klawisza *TAB* możliwość przesunięcia multibloku zostanie ograniczona do kierunków w drugim wymiarze. Na przykład podczas edytowania płaszczyzny *XY* można wpisać wartość wymiaru *X*, a następnie nacisnąć klawisz *TAB*. Spowoduje to zablokowanie wartości *X* na tym poziomie, w wyniku czego możliwość przesuwania multibloku będzie ograniczona wyłącznie do kierunku wzdłuż osi *Y*.

5 Aby opuścić tryb edycji bloków widoku, kliknijkartę Multiblok ➤ panel Zmień ➤ Edycja odsunięć bloków widoku.



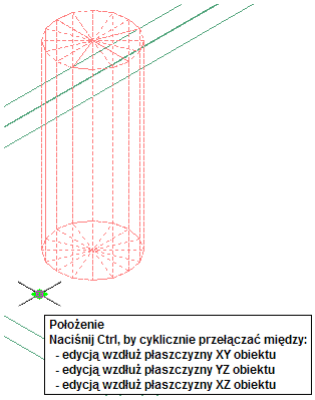
Wybrany blok widoku jest odsunięty od początkowego punktu wstawienia.

Zmiana położenia multibloku za pomocą uchwytów

Poniżej opisano procedurę zmiany położenia istniejącego multibloku za pomocą uchwytu Położenie. W widoku modelu uchwyt położenia ma trzy możliwe tryby edycji: Edytuj wzdłuż płaszczyzny XY obiektu, Edytuj wzdłuż płaszczyzny YZ obiektu i Edytuj wzdłuż płaszczyzny XZ obiektu. Naciskaj klawisz *CTRL* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego trybu. Trybem domyślnym jest edycja wzdłuż płaszczyzny *XY*. W widoku planarnym uchwyt położenia może się przemieszczać tylko w jednej płaszczyźnie.

Można także zmienić położenie multibloku za pomocą palety Właściwości.

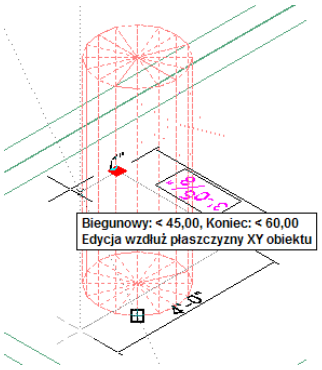
1. Wybierz multiblok, którego położenie chcesz zmienić.
2. Wybierz uchwyt Położenie.



3. Przesuń multiblok w żądane położenie i kliknij raz lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

   Aby wpisać konkretną wartość dla drugiego kierunku w którymkolwiek z trybów edycji (na przykład dla kierunku wzdłuż osi *Y* podczas edytowania wzdłuż płaszczyzny *XY*), naciskaj klawisz *TAB* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego kierunku.

   Użytkownik może również zablokować przesuwanie multibloku w określonym kierunku. Jeśli zostanie wpisana wartość dotycząca dowolnego wymiaru w bieżącym trybie edycji, to po naciśnięciu klawisza *TAB* możliwość przesunięcia multibloku zostanie ograniczona do kierunków w drugim wymiarze. Na przykład podczas edytowania płaszczyzny *XY* można wpisać wartość wymiaru *X*, a następnie nacisnąć klawisz *TAB*. Spowoduje to zablokowanie wartości *X* na tym poziomie, w wyniku czego możliwość przesuwania multibloku będzie ograniczona wyłącznie do kierunku wzdłuż osi *Y*.



4 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do multibloku

Procedura ta służy do dołączania hiperłączy, wprowadzania uwag lub dołączania plików odnośników do multibloku na rysunku. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od multibloku.

1 Kliknij dwukrotnie multiblok, do którego mają być dołączone informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.

Więcej informacji na temat dodawania hiperłączy znajduje się w sekcji „Dodawanie hiperłączy do rysunku” w systemie pomocy programu AutoCAD.

4 Aby dodać lub zmodyfikować uwagi, kliknij przycisk znajdujący się obok nazwy opcji Uwagi, wpisz żądany tekst, po czym naciśnij przycisk OK.

5 Aby dołączyć, odłączyć lub dokonać edycji pliku odnośnika, kliknij obok pola Dokumenty odniesienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij opcję .

Edycja położenia i obrotu atrybutów w multibloku

Procedura ta umożliwia zmianę położenia i obrotu atrybutów w multibloku.

UWAGA Położenie i obrót atrybutu w multibloku może zostać zmodyfikowany tylko wtedy, jeśli atrybuty nie zostały wstawione z zaznaczoną opcją zablokowania położenia w bloku podczas tworzenia atrybutu. Więcej informacji na ten temat znajduje się w temacie „Okno dialogowe Definicja atrybutu” w Pomocy programu AutoCAD.

Obracanie atrybutu etykiety w widoku w planie



1 Wybierz multiblok, którego atrybuty chcesz edytować.

2 Kliknijkartę Multiblok ➤ panel Zmień ➤ Edycja atrybutów.

Każdy atrybut zawiera uchwyt dla położenia i obrotu.

W widoku modelu uchwyt położenia ma trzy możliwe tryby edycji: Edytuj wzdłuż płaszczyzny XY obiektu, Edytuj wzdłuż płaszczyzny YZ obiektu i Edytuj wzdłuż płaszczyzny XZ obiektu. Naciskaj klawisz *CTRL* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego trybu. Trybem domyślnym jest edycja wzdłuż płaszczyzny *XY*. W widoku planarnym uchwyt położenia może się przemieszczać tylko w jednej płaszczyźnie.

Jeśli z tą samą wartością odsunięcia jest więcej niż jeden atrybut, uchwyty położenia atrybutu zmieniają swoje położenie zgodnie z ich priorytetem do pozostałych uchwytów odsunięcia.

3 W celu zmiany położenia atrybutu względem multibloku wybierz uchwyt Położenie, przesuń atrybut bloku w żądane położenie i kliknij raz, lub wpisz wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

W razie potrzeby wprowadzenia konkretnej wartości dla drugiego kierunku w dowolnym z trybów edycyjnych (na przykład w kierunku *Y* podczas edycji na płaszczyźnie *XY*), naciśnij klawisz *TAB*, aby przełączyć edycję na drugi kierunek.

Użytkownik może również zablokować przesuwanie atrybutu bloku w określonym kierunku. Jeśli zostanie wpisana wartość dotycząca dowolnego wymiaru w bieżącym trybie edycji, to po naciśnięciu klawisza *TAB* możliwość przesunięcia atrybutu bloku zostanie ograniczona do kierunków w drugim wymiarze. Na przykład podczas edytowania płaszczyzny *XY* można wpisać wartość wymiaru *X*, a następnie nacisnąć klawisz *TAB*. Spowoduje to zablokowanie wartości *X* na tym poziomie, w wyniku czego możliwość przesuwania atrybutu bloku będzie ograniczona wyłącznie do kierunku wzdłuż osi *Y*.

4 W celu zmiany kąta obrotu atrybutu względem multibloku wybierz uchwyt Obrót, obróć atrybut bloku o żądany kąt i kliknij raz, lub wpisz wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 W celu wyjścia z trybu edycji atrybutu kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Zakończ edycję orientacji atrybutu.

Opcjonalnie można usunąć zaznaczenie multibloku.

Aktualizacja atrybutów multibloku

Procedura ta umożliwia aktualizację atrybutów bloków w rysunku za pomocą bieżących atrybutów zdefiniowanych dla bloków widoków, na których bazuje każdy multiblok. Konieczne jest to po zmianie definicji atrybutu w jednym lub wielu definicjach bloków, na których bazuje multiblok.

1 Wybierz multiblok.

2 Kliknijkartę Multiblok ➤ panel Zmień ➤ Aktualizuj .

3 Wpisz **t** (Tak), aby wskazać właściwości stylu tekstu (na przykład współczynnik szerokości, pochylony, odbity) podczas aktualizacji atrybutów, lub wpisz **n** (Nie), aby zaktualizować wszystkie właściwości atrybutów z wyjątkiem tych, związanych ze stylem tekstu.

4 Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zakończyć proces aktualizacji.

1922

Dokumentacja

1924

Pomieszczenia

38

Pomieszczenia są 2- lub 3-wymiarowymi obiektami architektonicznymi opartymi na stylach, zawierającymi informacje przestrzenne o budynku — między innymi dane o powierzchni podłóg, powierzchni ścian, kubaturze, informacje o powierzchni oraz inne informacje. Pomieszczenia służą również do porządkowania raportów, takich jak wstępne kosztorysy, opis wymagań energetycznych i analizy właściwości energetycznych, dokumenty wynajmu powierzchni, kalkulacje kosztów eksploatacji i armatury, czy wykazy mebli i wyposażenia.

Typy pomieszczeń

Program AutoCAD Architecture umożliwia modelowanie następujących typów pomieszczeń:

Pomieszczenia zespolone i niezespolone

Pomieszczenia zespolone są generowane na podstawie obiektów ograniczających. Po zmodyfikowaniu obiektów ograniczających następuje odpowiednia aktualizacja pomieszczenia.

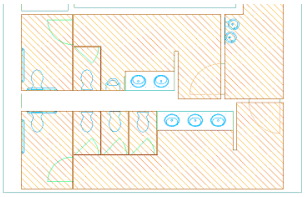
Oprócz pomieszczeń zespolonych można również tworzyć pomieszczenia niezespolone za pomocą geometrii zdefiniowanej przez użytkownika. Pomieszczenie niezespolone może występować na rysunku samodzielnie, ale można go również użyć w celu generowania obliczeń, tak jak w przypadku pomieszczenia zespolonego.

Po utworzeniu pomieszczeń niezespolonych można je łączyć z obiektami ograniczającymi; podobnie pomieszczenia zespolone można odłączać od ich obiektów ograniczających.

Pomieszczenia 2D

Pomieszczenia 2D umożliwiają wyświetlanie informacji przestrzennych na rzucie 2-wymiarowym.

Pomieszczenia 2D na rzucie

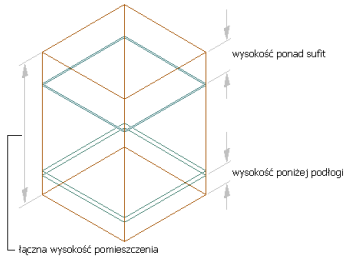


Wysokość (Z) jest domyślnie ustawiona na 0 i ignorowana przy tworzeniu, edycji i tworzeniu zestawień pomieszczeń. Pomieszczenia 2D mogą mieć kształt prostokąta lub wieloboku. Pomieszczenia 2D mogą być niezespolone lub zespolone. Pomieszczenie 2D może być ograniczone za pomocą obiektów 3D i szkicu. Pomieszczenia 2D są zazwyczaj używane w widokach w planie, gdzie informacje 3D są zbędne.

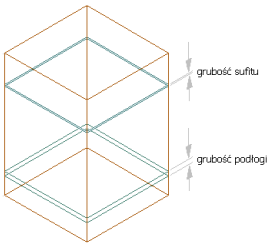
Wyciągnięte pomieszczenia 3D

Wyciągnięte pomieszczenia 3D są podobne do pomieszczeń 2D, z tym że mają zdefiniowaną przez użytkownika wysokość wyciągnięcia. Pomieszczenia wyciągnięte są przydatne do modelowania pomieszczeń 3D o regularnych kształtach, np. pokojów o tej samej wysokości na całej kondygnacji budynku. Pomieszczenia wyciągnięte mogą mieć komponenty podłogi i stropu oraz przestrzeń nad stropem i pod podłogą. Przestrzeń nad stropem jest często wykorzystywana do prowadzenia kanałów wentylacyjnych, kabli i instalacji elektrycznych w pomieszczeniu.

Składniki wysokości pomieszczenia

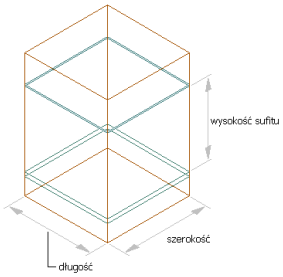


Składniki sufitu i podłogi pomieszczenia



Wyciągnięte pomieszczenia 3D mogą być zespolone z obiektami 3D i szkicem, ale są one ograniczone tylko w kierunkach X i Y. W kierunku Z są zdefiniowane przez wysokość wyciągnięcia. Jeśli konieczne jest modelowanie pomieszczenia ograniczonego ze wszystkich stron przez obiekty, należy wygenerować pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie.

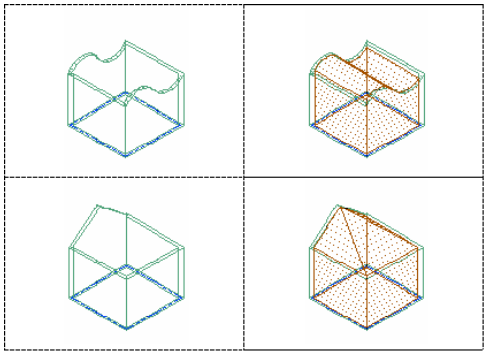
Dodatkowe składniki wymiaru pomieszczenia



Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie

Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie są generowane na podstawie obiektów ograniczających, takich jak ściany i połacie, i są z tymi obiektami zespolone. Aby zespolone pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie tworzyły poprawny kształt obwiedni, muszą być ograniczone ze wszystkich stron. Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie stanowi złożoną geometrię 3D zawierającą dowolną liczbę powierzchni wymaganych do wygenerowania kształtu pomieszczenia.

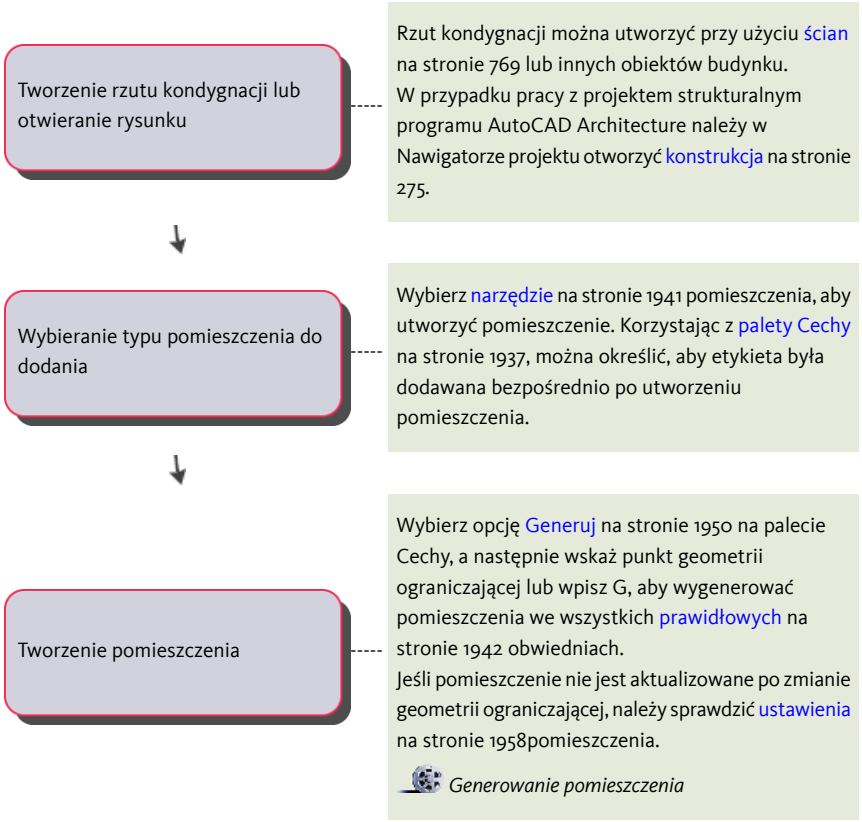
Przykłady pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie



Procedury dotyczące pomieszczeń

Proces roboczy generowania pomieszczeń zespolonych

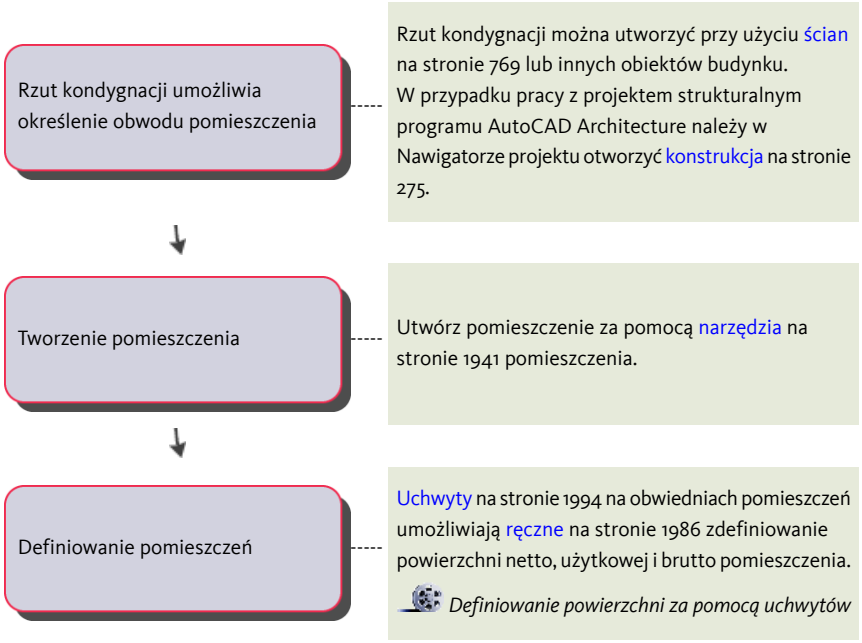
Pomieszczenia zespolone są generowane z geometrii budynku znajdującej się na rysunku i są aktualizowane, jeśli geometria ta ulega zmianie. Aktualizacje można przeprowadzać automatycznie lub ręcznie.



Proces roboczy ręcznego definiowania powierzchni netto, użytkowej i brutto

Pomieszczenia mogą zawierać różne obwiednie reprezentujące powierzchnię bazową, powierzchnię netto, powierzchnię użytkową i powierzchnię brutto pomieszczenia. Mogą one zostać zdefiniowane ręcznie.

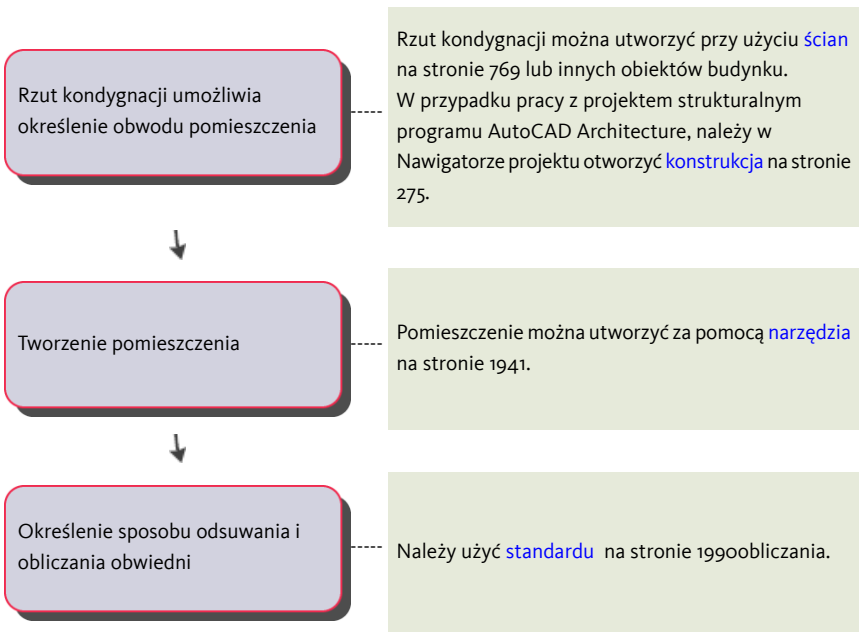
Jeśli ma być użyty zdefiniowany wcześniej standard obliczania powierzchni, patrz Proces roboczy określania powierzchni netto, użytkowej i brutto przy użyciu standardu obliczeń na stronie 1928.



Proces roboczy określania powierzchni netto, użytkowej i brutto przy użyciu standardu obliczeń

Pomieszczenia mogą zawierać różne obwiednie reprezentujące powierzchnię bazową, powierzchnię netto, powierzchnię użytkową i powierzchnię brutto pomieszczenia. Program AutoCAD Architecture obsługuje normy oparte na zasadach określonych w normach DIN 277 (Niemcy), BOMA (USA) i SIS (Szwecja).

Aby zdefiniować je ręcznie, zobacz Proces roboczy ręcznego definiowania powierzchni netto, użytkowej i brutto na stronie 1927.



Łączenie standardu budynku z rysunkiem

Jeśli wymaga tego standard obliczania powierzchni, należy sklasyfikować na stronie 1991 pomieszczenia.

Proces roboczy podczas tworzenia raportu obliczeń pomieszczeń

Po utworzeniu pomieszczeń i stref na rzucie można wygenerować raport obliczeń pomieszczeń.

Tworzenie pomieszczenia lub strefy potrzebnej do obliczeń

Za pomocą narzędzia na stronie 1941 wygeneruj pomieszczenia i strefy potrzebne do obliczeń pomieszczeń.

Zastosowanie wzoru zmiany wartości pola powierzchni lub obwodu

W razie potrzeby dołącz modyfikatory obliczeń na stronie 2100.

Określenie typu pliku, w którym wyświetlone zostaną obliczenia

Określ na stronie 2110 sposób wyświetlania informacji o obliczeniach pomieszczenia.

Tworzenie obliczeń

Generuj na stronie 2115 plik obliczeń w postaci arkusza programu Microsoft® Excel lub pliku tekstowego (TXT).

Tworzenie obliczeń



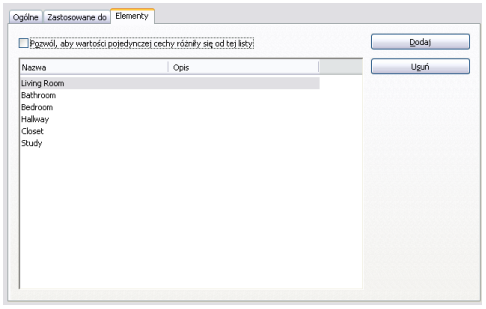
Dopasowywanie obliczeń pomieszczeń

Pomieszczenia są potężnym narzędziem pozwalającym na tworzenie dowolnych obiektów modelujących pokoje i inne pomieszczenia, tworzenie zestawień takich obiektów i wykonywanie na nich obliczeń. W kolejnych tematach zostaną przedstawione w zarysie niektóre najważniejsze funkcje programu AutoCAD Architecture związane z pomieszczeniami.

Praca z definicjami list — przegląd

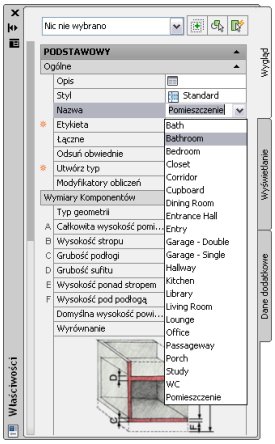
Definicje list to nazwane listy pomieszczeń i stref. Definicję listy można dołączyć do stylu pomieszczenia lub do stylu strefy, dzięki czemu nazwy wszystkich wstawionych pomieszczeń i stref, którym przypisany będzie ten styl, pochodziły będą z tej listy. Definicje listy mogą służyć do różnych celów, na przykład do wymuszenia stosowania jednolitego nazewnictwa pomieszczeń, zgodnego z normą budowlaną.

1 Utwórz definicję listy w Menedżerze stylów, tak jak opisano to w temacie Definicje list na stronie 2063.



2 Dołącz definicję listy do stylu pomieszczenia lub strefy, tak jak opisano to w tematach Dołączanie definicji listy do stylu pomieszczenia na stronie 2055 i Dołączanie definicji listy do stylu strefy na stronie 2085.

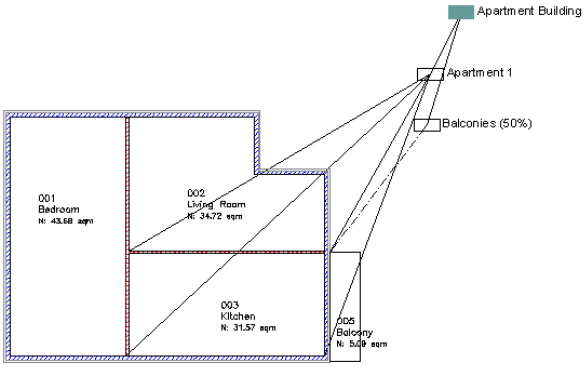
3 Dodaj pomieszczenie lub strefę do rysunku i wybierz nazwę z listy.



Praca ze strefami — przegląd

Strefy to obiekty służące do grupowania pomieszczeń. Do stref można dołączać pomieszczenia. Ponadto możliwe jest umieszczanie stref w innych strefach i tworzenie w ten sposób struktury hierarchicznej. Można na przykład utworzyć strefę o nazwie Biurowiec zawierającą podstrefy odpowiadające poszczególnym biurom w budynku. Każde miejsce pracy w biurze może być zdefiniowane jako pomieszczenie.

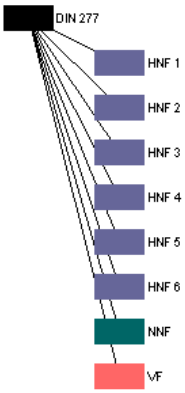
Strefy w budynku



1 Utwórz styl stref w Menedżerze stylów, tak jak opisano to w temacie Tworzenie stylu strefy na stronie 2084.

2 Jeśli konieczne jest zdefiniowanie standardowej struktury stref, która ma być używana wielokrotnie, należy utworzyć szablon strefy, tak jak opisano to w temacie Tworzenie szablonu stref na stronie 2092.

Strefy zdefiniowane w oparciu o szablon DIN277

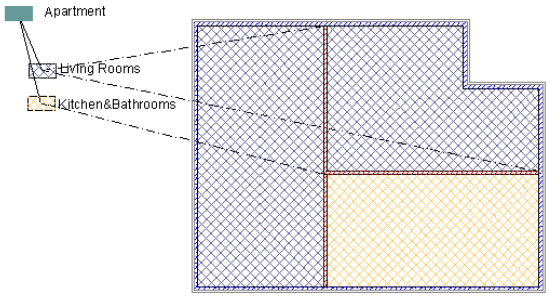


3 Dodaj strefę lub szablon strefy do rysunku.

4 W razie potrzeby dołącz do strefy modyfikatory obliczeń. Modyfikator obliczeń dołączony do strefy stosowany jest do wszystkich pomieszczeń i stref do niej dołączonych.

5 Dołącz do strefy pomieszczenia lub inne strefy, tak jak opisano to w temacie Dołączanie do strefy pomieszczeń i innych stref na stronie 2076.

Strefa z dołączonymi podstrefami i pomieszczeniami

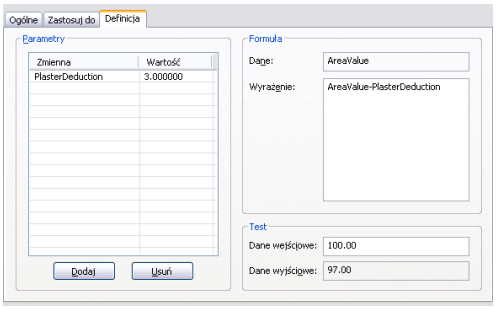


Praca z modyfikatorami obliczeń — przegląd

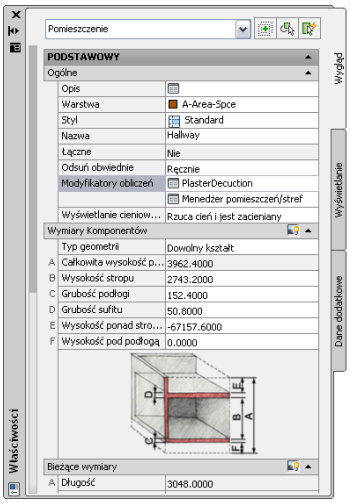
Modyfikator obliczeń to wartość lub formuła, którą można dodawać do wartości powierzchni i obwodu obwiedni pomieszczeń w celu zmodyfikowania tych wartości i wykonania pewnych obliczeń. Można na przykład nakazać odejmowanie 3% przypadających na grubość gładzi gipsowych na ścianach wewnętrznych lub uwzględniać tylko 50% rzeczywistej powierzchni balkonu w powierzchni wynajmowanej.

1 W Menedżerze stylów utwórz nowy styl modyfikatora obliczeń, tak jak opisano to w temacie Tworzenie stylu modyfikatora obliczeń na stronie 2101.

2 Zdefiniuj formułę, na podstawie której ma być obliczana wartość powierzchni bazowej lub obwodu bazowego pomieszczenia.



3 Dodaj styl modyfikatora obliczeń do pomieszczenia lub do strefy, tak jak opisano to w tematach Dodawanie i usuwanie modyfikatorów obliczeń pomieszczeń na stronie 2101 i Zmiana modyfikatorów obliczeń dla strefy na stronie 2079.

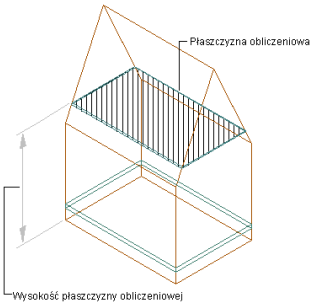


4 Aby zastosować modyfikator do obwiedni powierzchni netto, powierzchni użytkowej i brutto, utwórz i zastosuj definicję zestawu właściwości zawierającą właściwości w postaci obliczonej powierzchni i obwodu tych obwiedni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

5 Użyj zmodyfikowanych wartości w tabeli zestawieniowej lub w obliczeniach pomieszczeń. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zestawienia podstawowe na stronie 2495 oraz Obliczanie pomieszczeń na stronie 2109.

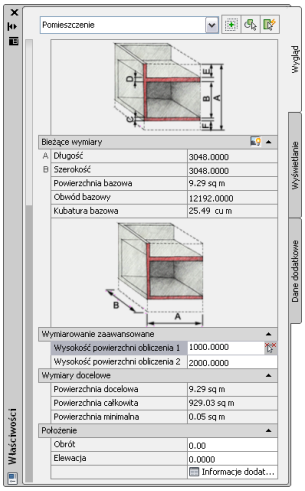
Praca z obliczeniowymi płaszczyznami tnącymi — przegląd

W przypadku pracy z pomieszczeniami 3D o dowolnym kształcie istnieje możliwość obliczenia ich powierzchni w 2 płaszczyznach tnących znajdujących się na różnych wysokościach. Bywa to użyteczne do obliczania powierzchni poddaszy, w których należy wziąć pod uwagę geometryczne pole powierzchni na dwóch wysokościach.



1 Utwórz powierzchnię 3D o dowolnym kształcie (patrz Generowanie pomieszczenia zespolonego na stronie 1950 oraz Konwersja elementów bryłowych na pomieszczenia na stronie 1974).

2 Zdefiniuj obliczeniowe płaszczyzny tnące (patrz Konfigurowanie obliczeniowych płaszczyzn tnących dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie na stronie 2104).



3 Zdefiniuj właściwości wyświetlania dla 2 obliczeniowych płaszczyzn tnących i kreskowania płaszczyzn tnących (patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia na stronie 2058).

4 Wygeneruj i zastosuj definicję zestawu właściwości z właściwościami automatycznymi dla obliczeniowych płaszczyzn tnących. Następnie utwórz tabelę zestawieniową zawierającą wartości obliczone dla płaszczyzn przekroju. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zestawienia podstawowe na stronie 2495.

Przejście z Autodesk Architectural Desktop 2006 (lub wersji wcześniejszej) do AutoCAD Architecture 2010

Użytkownicy zmieniający program Autodesk Architectural Desktop 2006 lub jego wcześniejszą wersję na program AutoCAD Architecture, zauważą wiele zmian związanych z funkcjami planowania pomieszczeń. W programie AutoCAD Architecture pomieszczenia, powierzchnie i obwiednie pomieszczeń zastąpiono jednym obiektem przestrzennym zawierającym właściwości skojarzone dotychczas z tymi obiektami, a także nowe i udoskonalone funkcje i właściwości tworzące pełne rozwiązanie służące do projektowania przestrzennego w obrębie modelu budynku.

W poniższej tabeli przedstawiono odwzorowanie obiektów znanych z poprzednich wersji programu na odpowiedniki w nowej wersji.

Poprzednie wersje	AutoCAD Architecture 2010
Pomieszczenia	Pomieszczenia
Obwiednie pomieszczenia	Pomieszczenia

Poprzednie wersje	AutoCAD Architecture 2010
Powierzchnie	Pomieszczenia
Grupy powierzchni	Strefy
Definicje nazw powierzchni	Definicje list
Szablony grup powierzchni	Szablony stref
Obliczanie powierzchni	Obliczanie pomieszczeń

Pomieszczenia

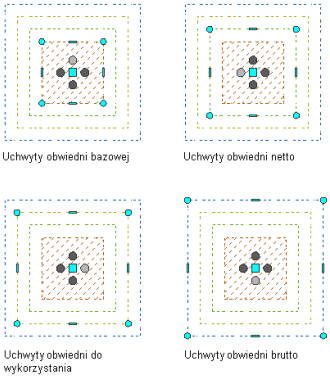
Pomieszczenia zawierają teraz właściwości skojarzone z pomieszczeniami i powierzchniami w wersjach wcześniejszych niż AutoCAD Architecture 2010, a także właściwości inżynieryjne używane podczas pracy z oprogramowaniem AutoCAD MEP. Pomieszczenia można skojarzeniowo generować jako obiekty 3D o dowolnym kształcie, wyciągnięte pomieszczenia 3D lub pomieszczenia 2D. Pomieszczenie może mieć różne obwiednie powierzchni bazowej, powierzchni netto, powierzchni użytkowej i powierzchni brutto. Pomieszczenia można grupować w strefy i przetwarzać w obliczeniach pomieszczeń.

Obwiednie pomieszczenia

Obwiednie stanowią teraz część obiektu przestrzennego i nie są odrębnymi obiektami, tak jak w wersjach programu AutoCAD Architecture wcześniejszych niż 2007. Pomieszczenie ma obwiednię bazową, obwiednię netto, obwiednię powierzchni użytkowej i obwiednię brutto. Po otwarciu w aktualnej wersji programu rysunku zawierającego obwiednie pomieszczeń utworzone w poprzednich wersjach obwiednie te zostaną przekształcone w ściany. Pomieszczenia zarządzane zostaną przekonwertowane na pomieszczenia zespolone. Obwiednie pomieszczeń mają szereg właściwości zestawieniowych.

Aby uzyskać informacje na temat konwersji obwiedni pomieszczeń na ściany i pomieszczenia, patrz Konwersja obwiedni pomieszczeń na ściany i pomieszczenia na stronie 2123.

Obwiednie pomieszczenia



Powierzchnie

Powierzchnie zostały zintegrowane z pomieszczeniami, które mają teraz właściwości skojarzone dotychczas z powierzchniami. Do właściwości charakterystycznych dla powierzchni należą: widok rozłożenia, definicje nazw, modyfikatora obliczeń i obliczanie pomieszczenia. Po otwarciu rysunku zawierającego powierzchnie zostaną one automatycznie przekonwertowane na pomieszczenia, a wszystkie właściwości powierzchni zostaną przekonwertowane na odpowiednie właściwości pomieszczenia. Nowym właściwościom przypisywane są wartości domyślne. Narzędzia do pracy z powierzchniami nie są już potrzebne i są pomijane.

Aby uzyskać informacje na temat konwersji powierzchni na pomieszczenia, patrz Automatyczna konwersja powierzchni ze starszych wersji programu na pomieszczenia na stronie 1935.

Grupy powierzchni i strefy

Grupy powierzchni zastąpione zostały strefami. Po otwarciu rysunku zawierającego grupy powierzchni są one automatycznie konwertowane na strefy, a wszystkie właściwości grup powierzchni są konwertowane na odpowiednie właściwości stref. Nowym właściwościom przypisywane są wartości domyślne. Narzędzia do pracy z grupami powierzchni nie są już potrzebne i są pomijane.

Strefy są nowymi obiektami i pełnią rolę mechanizmu grupowania pomieszczeń. Strefy można tworzyć w celu grupowania pomieszczeń według funkcji, położenia lub innych kryteriów zdefiniowanych przez użytkownika. Do stref można przypisywać modyfikatory obliczeń i właściwości zestawień. Można również budować hierarchiczne struktury stref odzwierciedlające strukturę budynku, standard kategoryzacji stref lub inną strukturę zdefiniowaną przez użytkownika.

Aby uzyskać informacje na temat konwersji grup powierzchni na strefy, patrz Konwertowanie grup powierzchni na strefy na stronie 2074.

Definicje nazw powierzchni i definicje list

Definicje nazw powierzchni zastąpiono definicjami list. Definicja listy to lista nazw, którą można przypisać do stylu pomieszczenia lub strefy w celu narzucenia jednolitego nazewnictwa pomieszczeń i stref w całym projekcie. Definicja listy może na przykład zawierać wpisy „sypialnia", „salon", „łazienka" itd. Po otwarciu rysunku zawierającego definicje nazw powierzchni skojarzone z powierzchnią lub grupą powierzchni definicja nazw powierzchni jest automatycznie przekształcana na definicję listy Definicję listy można skojarzyć z pomieszczeniem lub strefą (będącą wynikiem konwersji) za pośrednictwem stylu.

Szablony grup powierzchni i szablony stref

Szablony grup powierzchni zastąpiono szablonami stref, stanowiącymi definicję struktur hierarchii stref. W szablonie strefy definiuje się szereg podstref i ograniczeń zawartości, a następnie na podstawie szablonu tworzy się strukturę stref w rysunku. Po otwarciu rysunku zawierającego szablony grup powierzchni są one automatycznie konwertowane na szablony stref.

Obliczenie powierzchni i obliczanie pomieszczeń

Funkcja obliczania powierzchni została zastąpiona funkcją obliczania pomieszczeń. Obliczanie pomieszczeń to funkcja dokumentacyjna służąca do obliczania powierzchni i obwodów na gotowym rzucie kondygnacji. Informacje te są wyświetlane w oddzielnym pliku, który jest eksportowany z programu AutoCAD Architecture do arkusza kalkulacyjnego lub programu przetwarzania tekstu. Dzięki szablonom obliczeń informacje są wyświetlane w sposób spójny i ustrukturyzowany. Architekci potrzebują funkcji obliczania pomieszczeń do przekazywania rzutów kondygnacji klientom i urzędom nadzoru budownictwa. Funkcję tę można również wykorzystać do obliczania szacunkowych kosztów, przydzielania zadań wykonawcom lub organizowania zarządzania budynkami.

Automatyczna konwersja powierzchni ze starszych wersji programu na pomieszczenia

W przypadku otwarcia w aktualnej wersji programu rysunku utworzonego w wersji wcześniejszej i zawierającego obiekty powierzchni powierzchnie te zostaną automatycznie przekształcone w pomieszczenia. W poniższej tabeli przedstawiono odwzorowanie pomiędzy właściwościami powierzchni a właściwościami pomieszczeń.

Właściwość powierzchni	Właściwość pomieszczenia	Wartość/wartość domyślna
Nazwa	Nazwa	Istniejąca wartość
Opis	Opis	Istniejąca wartość
Warstwa	Warstwa	Istniejąca warstwa (A-Area-G)
Styl	Styl	Styl powierzchni jest przekształcany w styl pomieszczenia. Właściwości są dopasowywane, o ile jest to możliwe; nowe właściwości uzyskują

Właściwość powierzchni	Właściwość pomieszczenia	Wartość/wartość domyślna
		wartości domyślne. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konwertowanie stylów powierzchni na style pomieszczeń na stronie 2062.
Modyfikatory obliczeń	Modyfikatory obliczeń	Istniejące modyfikatory **UWAGA** Domyślnie przekonwertowane modyfikatory obliczeń są stosowane tylko do powierzchni bazowej i obwiedni bazowej pomieszczenia
Nie dotyczy	Geometria	2D
Powierzchnia bazowa	Powierzchnia bazowa	Istniejąca wartość
Obliczona powierzchnia	Obliczona powierzchnia	Istniejąca wartość
Obwód bazowy	Obwód bazowy	Istniejąca wartość
Obwód obliczeniowy	Obwód obliczeniowy	Istniejąca wartość
Obrót	Obrót	Istniejąca wartość
Elewacja	Elewacja	Istniejąca wartość
Informacje dodatkowe (położenie)	Informacje dodatkowe (położenie)	Istniejące wartości
Nie dotyczy	Długość	Istniejąca wartość
Nie dotyczy	Szerokość	Istniejąca wartość

UWAGA Powierzchnie odjęte i kreskowania są ignorowane podczas konwersji powierzchni z programu Autodesk Architectural Desktop 2006 lub wcześniejszej wersji do pomieszczeń w programie AutoCAD Architecture. W razie potrzeby można ponownie odjąć od pomieszczeń części puste, tak jak opisano to w temacie Tworzenie otworów w wyciągniętych pomieszczeniach 3D na stronie 2012.

Jeśli powierzchnia pochodząca ze starszej wersji programu nie miała przypisanych nadpisań właściwości wyświetlania na poziomie stylu, to w utworzonym pomieszczeniu zostanie utworzone takie nadpisanie odzwierciedlające właściwości wyświetlania powierzchni wynikające z domyślnych ustawień konwertowanego rysunku. Postępowanie takie ma na celu wierne odtworzenie wyglądu przekonwertowanych powierzchni, dla których nie zdefiniowano nadpisań właściwości wyświetlania. Istniejące nadpisania właściwości wyświetlania stylu lub obiektu zostaną przeniesione do pomieszczeń.

W poprzednich wersjach programu możliwe było utworzenie powierzchni przecinającej się z samą sobą. Pomieszczenia nie mogą przecinać się same ze sobą. Podczas migracji samoprzecinająca się powierzchnia zostaje przekształcona w samoprzecinające się pomieszczenie i zostaje wyświetlona ikona proponowanego rozwiązania proponująca usunięcie samoprzecinania poprzez edycję obwiedni bazowej za pomocą uchwytów. Aby uzyskać więcej informacji o edycji za pomocą uchwytów, patrz Edytowanie obwiedni pomieszczenia za pomocą uchwytów na stronie 1994.

Właściwości pomieszczeń

Poniżej opisano i zilustrowano właściwości obiektów pomieszczeń. Należy zwrócić uwagę, że niektóre właściwości dotyczą tylko niektórych typów pomieszczeń. Na przykład pomieszczenia 2D nie mają właściwości wysokości.

Właściwość	Typ pomieszczenia	Opis
Kategoria ogólna		
Opis	Wszystkie	Zdefiniowany przez użytkownika opis pomieszczenia.
Warstwa	Wszystkie	Określa warstwę, na której umieszczane jest pomieszczenie. Domyślnie przypisanie warstwy zdefiniowane jest w stylu pomieszczenia.
Styl	Wszystkie	Określa styl pomieszczenia. Domyślnie obowiązuje styl zdefiniowany w narzędziu pomieszczenia.
Nazwa	Wszystkie	Nazwa pomieszczenia. Jeśli w stylu pomieszczenia określono definicję listy, nazwę można wybrać ze zdefiniowanej wstępnie listy rozwijanej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie definicji listy do stylu pomieszczenia na stronie 2055.
Etykieta	Wszystkie (opcja dostępna tylko podczas dodawania pomieszczenia i we właściwościach narzędzia)	Określa etykietę pomieszczenia, która ma być wstawiana podczas dodawania pomieszczenia. Etykiety pomieszczeń dostępne są w rysunkach przykładowych dostarczonych razem z programem. Możliwe jest także tworzenie własnych etykiet pomieszczeń.
Zespolone	Wszystkie	Określa, czy pomieszczenie jest pomieszczeniem zespolonym. Geometria pomieszczenia zespolonego jest zależna od obiektów ograniczających. Po dodaniu pomieszczenia można anulować jego zespolenie. **UWAGA** Po wstawieniu pomieszczenia niezespolonego pole Zespolone zawiera wpis Nie i jest przeznaczone tylko do odczytu. Aby uzyskać informacje na temat zmiany stanu zespolenia, patrz Przekształcanie pomieszczenia w pomieszczenie zespolone lub niezespolone na stronie 1964.
Odsuń obwiednie	Wszystkie	Określa typ obliczenia, na podstawie którego obliczane są 4 obwiednie pomieszczenia (obwiednia bazowa, obwiednia netto, obwiednia powierzchni użytkowej i obwiednia brutto). ■ Ręczne: za pomocą uchwytów pojedynczych obwiedni są generowane odsunięcia między obwiedniami. ■ Według stylu: obwiednie są określane poprzez zdefiniowanie odsunięć między nimi w stylu pomieszczenia. ■ Według normy <Nazwa normy>: obwiednie pomieszczenia i ich wzajemne odsunięcia są określane za pomocą dostępnej normy obliczania powierzchni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku na stronie 1990.

Właściwość	Typ pomieszczenia	Opis
Modyfikatory obliczeń	Wszystkie	Określa ewentualne modyfikatory obliczeń dla pomieszczenia. Modyfikator obliczeń to wzór modyfikujący wartości powierzchni i obwodu obwiedni pomieszczenia. **UWAGA** Aby zastosować modyfikator do obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto, należy utworzyć i zastosować definicję zestawu właściwości zawierającą właściwości w postaci obliczonej powierzchni i obwodu tych 3 obwiedni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Właściwości zestawieniowe pomieszczeń na stronie 2096.
Menedżer pomieszczeń/stref	Wszystkie	Otwiera arkusz pomieszczeń/stref, w którym można wprowadzać informacje służące do przetwarzania pomieszczeń w aplikacjach inżynierskich. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja właściwości powierzchni pomieszczenia na stronie 2027.
Utwórz typ	Pomieszczenia niezespolone (dostępne tylko przy dodawaniu pomieszczenia i we właściwościach narzędzi)	Określa typ pomieszczenia, jakie ma zostać utworzone: ■ Wstaw: wstawia pomieszczenie zgodnie z ustawieniami wymiarów docelowych określonymi w stylu pomieszczenia. Aby uzyskać informacje na temat ustawiania wymiarów docelowych pomieszczenia w stylu pomieszczenia, patrz Określanie wymiarów docelowych pomieszczenia na stronie 2053. ■ Prostokąt: umożliwia utworzenie pomieszczenia prostokątnego o wymiarach zdefiniowanych przez użytkownika. ■ Wielobok: umożliwia utworzenie pomieszczenia ograniczonego segmentami linii i łuków zdefiniowanymi przez użytkownika. ■ Generuj: umożliwia wygenerowanie pomieszczenia na podstawie obiektów ograniczających. Pomieszczenie jest zespolone z obiektami ograniczającymi.
Typ segmentu	Pomieszczenia wieloboczne niezespolone (dostępne tylko przy dodawaniu pomieszczenia i we właściwościach narzędzi)	Określa, czy poszczególne segmenty pomieszczenia wielobocznego są liniami, czy łukami.
Generuj kategorię pomieszczenia	Pomieszczenia zespolone (dostępne tylko przy dodawaniu pomieszczenia i we właściwościach narzędzi)	
Zezwól na nakładające się pomieszczenia		Określa, czy można generować pomieszczenia z obiektów ograniczających, które zawierają już pomieszczenie. Domyślnie to ustawienie ma wartość Nie.
Kategoria wymiarów komponentów		

Właściwość	Typ pomieszczenia	Opis
Typ geometrii	Wszystkie	Określa typ geometrii pomieszczenia, jakie ma zostać utworzone: ■ 2D: tworzy pomieszczenie 2D. ■ Wyciągnięcie: tworzy pomieszczenie 3D o wysokości uzyskanej przez wyciągnięcie geometrii 2D. Pomieszczenia wyciągnięte 3D mają przypisane komponenty podłogi i stropu i mogą mieć przypisaną wysokość nad sufitem i pod podłogą. ■ Dowolny kształt: tworzy pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie. Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie można wygenerować na podstawie obiektów ograniczających lub przekształcić z kształtu elementu bryłowego.
Całkowita wysokość pomieszczenia	Pomieszczenia 3D	Określa całkowitą wysokość pomieszczenia, obejmującą wysokość od podłogi do stropu, grubość podłogi, grubość stropu, przestrzeń nad sufitem i przestrzeń pod podłogą. **UWAGA** W przypadku pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie jest to wartość przeznaczona tylko do odczytu
Wysokość stropu	Pomieszczenia 3D	Określa wysokość nad sufitem pomieszczenia. **UWAGA** Wysokość liczona jest od górnej powierzchni podłogi do dolnej powierzchni sufitu. Można zdefiniować dodatkową grubość podłogi i sufitu.
Grubość podłogi	Pomieszczenia 3D	Określa grubość podłogi. Jeśli grubość podłogi ustawiona jest na 0, podłoga nie jest wyświetlana.
Grubość stropu	Pomieszczenia 3D	Określa grubość sufitu Jeśli grubość sufitu jest ustawiona na 0, sufit nie jest wyświetlany
Wysokość nad stropem	Pomieszczenia 3D	Określa odległość między górną powierzchnią sufitu pomieszczenia a górną powierzchnią pomieszczenia.
Wysokość pod podłogą	Pomieszczenia 3D	Określa odległość między dolną powierzchnią podłogi pomieszczenia a dolną powierzchnią pomieszczenia.
Domyślna wysokość powierzchni	Pomieszczenia 3D	Określa sumę wysokości sufitu, grubości sufitu i wysokości nad sufitem.
Wyrównanie	Wyciągnięte pomieszczenia 3D	Określa pozycję pionową punktu wstawienia pomieszczenia względem całego pomieszczenia: ■ Góra podłogi ■ Spód podłogi ■ Spód pomieszczenia pod podłogą (opcja dostępna tylko wtedy, gdy wysokość przestrzeni pod podłogą jest większa od 0). Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie są zawsze wyrównywane do góry podłogi.
Kategoria wymiarów rzeczywistych		

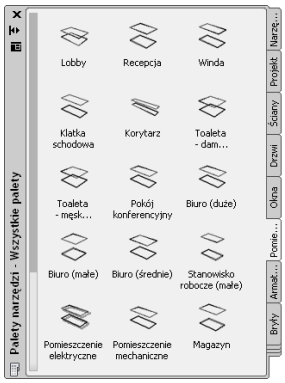
Właściwość	Typ pomieszczenia	Opis
Długość	Wszystkie	Określa długość pomieszczenia.
Szerokość	Wszystkie	Określa szerokość pomieszczenia
Powierzchnia bazowa	Wszystkie	Wyświetla powierzchnię bazową pomieszczenia. Wstawiając pomieszczenie w oparciu o wymiary docelowe, można wprowadzić wartość powierzchni bazowej, o ile nie nakazano ograniczenia powierzchni.
Obwód bazowy	Wszystkie	Wyświetla obwód bazowy pomieszczenia.
Kubatura bazowa	Pomieszczenia 3D	Wyświetla kubaturę bazową pomieszczenia.
Wymiarowanie zaawansowane		
Wysokość powierzchni obliczenia 1 + 2	Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie	Określa wysokość używaną przy obliczaniu powierzchni pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie w 2 różnych płaszczyznach obliczeniowych. Ten sposób obliczania powierzchni bywa przydatny do obliczania wynajmowanej powierzchni poddaszy, w której należy uwzględnić wartości z dwóch różnych wysokości
Wymiary docelowe		
Powierzchnia docelowa	Pomieszczenia niezespolone oparte na wymiarach docelowych	Wyświetla powierzchnię docelową zdefiniowaną w stylu pomieszczenia.
Maksymalna powierzchnia	Pomieszczenia niezespolone oparte na wymiarach docelowych	Wyświetla powierzchnię maksymalną zdefiniowaną w stylu pomieszczenia.
Minimalna powierzchnia	Pomieszczenia niezespolone oparte na wymiarach docelowych	Wyświetla powierzchnię minimalną zdefiniowaną w stylu pomieszczenia.
Położenie		
Obrót	Pomieszczenia niezespolone	Określa kąt obrotu pomieszczenia
Elewacja	Pomieszczenia niezespolone	Określa elewację pomieszczenia.
Informacje dodatkowe	Pomieszczenia niezespolone	Określa położenie i układ współrzędnych pomieszczenia.

Oprócz tych właściwości obiektu dostępne są właściwości planowania, które można obliczyć i dołączyć do danego pomieszczenia. Aby zapoznać się z pełną listą, patrz Właściwości zestawieniowe pomieszczeń na stronie 2096.

Użycie narzędzi do pomieszczeń do tworzenia pomieszczeń

Narzędzia dostarczone z AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczanie pomieszczeń przez wybranie narzędzia pomieszczenia z określonym stylem pomieszczenia i innym standardowymi parametrami. Można użyć narzędzia z jego ustawieniami standardowymi lub zmienić dowolne parametry, które nie są kontrolowane przez styl. Narzędzi do pomieszczeń można także użyć do tworzenia nowych pomieszczeń przez zastosowanie właściwości narzędzia do istniejących obiektów.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzia pomieszczeń



Domyślne palety narzędzi w przestrzeni roboczej zawierają narzędzia do pomieszczeń, których można użyć lub dostosować je, jeśli to konieczne. Ponadto, poniższe katalogi dostarczone z programem zawierają narzędzia do pomieszczeń, które można dodać do palety narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi
- Katalog przykładowych palet narzędzi
- Katalog narzędzi projektowych

Aby uzyskać więcej informacji na temat dostępu do narzędzi zawartych w tych katalogach, patrz Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97.

Palety użytkownika utworzone przez menedżera ds. CAD lub innych użytkowników mogą także zawierać narzędzia do pomieszczeń ze stylami pomieszczeń i parametrami dostosowanymi do projektów lub standardów stosowanych w firmie.

Generowanie pomieszczeń zespolonych

Pomieszczenia zespolone są ograniczone obiektami definiującymi powierzchnię pomieszczenia. W przypadku zmiany obiektów ograniczających pomieszczenie znajdujące się wewnątrz również zostaje zaktualizowane. Praca z pomieszczeniami zespolonymi zazwyczaj odbywa się na wstępnym etapie tworzenia dokumentacji projektu.

Typy geometrii pomieszczeń zespolonych

Pomieszczenia zespolone mogą być pomieszczeniami 2D, wyciągniętymi pomieszczeniami 3D i pomieszczeniami 3D o dowolnym kształcie. Zespolone pomieszczenie 2D lub wyciągnięte pomieszczenie 3D jest zespolone tylko z obiektami w kierunkach X i Y rzutu kondygnacji. Wysokość wynosi 0 albo jest równa zdefiniowanej przez użytkownika wysokości wyciągnięcia. Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie jest zespolone z obiektami ograniczającymi je we wszystkich 3 wymiarach przestrzennych.

Pomieszczenia mogą być zespolone z wieloma obiektami 3D i obiektami szkiców. Aby zapoznać się z listą prawidłowych obiektów ograniczających, patrz Prawidłowe obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone na stronie 1942.

Odnośniki zewnętrzne

Pomieszczenie może być zespolone z obiektami ograniczającymi znajdującymi się w odnośnikach zewnętrznych. Po zmianie obiektów ograniczających w odnośniku zewnętrznym pomieszczenie w rysunku głównym również ulega zmianie. Jednak

pomieszczenia wygenerowane w odnośniku zewnętrznym nie wchodzą w interakcje z obiektami ograniczającymi znajdującymi się na rysunku głównym.

Obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone

Pomieszczenia zespolone są ograniczone obiektami. Obiekt musi spełniać kilka warunków, aby mógł ograniczać pomieszczenie:

- Obiekt musi być prawidłowym obiektem ograniczającym pomieszczenia zespolone. Aby zapoznać się z pełną listą, patrz Prawidłowe obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone na stronie 1942.
- Dla właściwości obiektu Pomieszczenia otoczone obwiednią należy wybrać ustawienie Tak. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów ograniczających na stronie 1946.

Prawidłowe obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone

W poniższej tabeli zostały przedstawione wszystkie prawidłowe obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone: Istnieją różne prawidłowe obiekty ograniczające przeznaczone dla pomieszczeń 2D, wyciągniętych pomieszczeń 3D i pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie. Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie muszą być ograniczane obiektami mającymi geometrię 3D; pomieszczenia 2D i wyciągnięte pomieszczenia 3D można ograniczać również szkicem 2D.

Wszystkie prawidłowe obiekty ograniczające muszą mieć we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybrane ustawienie Tak, aby pomieszczenia zespolone mogły być z nich generowane. Właściwość obiektu Pomieszczenia otoczone obwiednią znajduje się na palecie Właściwości. W przypadku obiektów korzystających ze stylów właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią może być również ustawiona w stylu. Wartość domyślna ustawienia zależy od typu obiektu. W przypadku obiektów takich jak ściany lub ściany kurtynowe domyślną wartością właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią jest ustawienie Tak. W przypadku innych obiektów, takich jak elementy konstrukcyjne lub szkic, domyślnie jest ustawiona wartość Nie. Aby wygenerować pomieszczenia, zmień odpowiednio właściwość obiektów Pomieszczenia otoczone obwiednią (patrz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów ograniczających na stronie 1946).

WAŻNE Obiekty, które zostały ustawione jako obiekty ograniczające pomieszczeń zespolonych i następnie zostały umieszczone na zablokowanej lub ukrytej warstwie nadal biorą udział w generowaniu pomieszczeń zespolonych. Istnieje możliwość generowania pomieszczeń z niewidocznych obiektów ograniczających. W takiej sytuacji należy sprawdzić ustawienia warstwy i wyświetlić lub odblokować w razie potrzeby te warstwy.

Poniższa tabela zawiera wszystkie prawidłowe obiekty ograniczające przeznaczone dla pomieszczeń 2D, wyciągniętych pomieszczeń 3D i pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie oraz wartości domyślne ich właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią podczas wstawiania do rysunku:

Obiekt	Obiekt ograniczający pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie	Obiekt ograniczający pomieszczenia 2D lub pomieszczenia wyciągnięte	Wartość domyślna właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią
Ściana	Tak Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie zostaje wygenerowane przy bliskiej powierzchni bryły ściany (przy krzywej bazowej) **UWAGA** Jeśli modyfikator spowoduje utworzenie otworu lub odstępu w ścianie, podczas generowania pomieszczenia można zignorować ostęp, o ile maksymalny rozmiaru odstępu (patrz Definiowanie maksymalnego rozmiaru odstępu pomieszczeń zespolonych na stronie 1956) jest większy niż szerokość otworu.	Tak	Tak (według stylu)

Obiekt	Obiekt ograniczający pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie	Obiekt ograniczający pomieszczenia 2D lub pomieszczenia wyciągnięte	Wartość domyślna właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią
	W geometrii generowanego pomieszczenia uwzględniane są modyfikatory planu, modyfikatory brył, przenikania, przeciągnięcia, zakończenia oraz zakończenia otworów.		
Ściana kurtynowa Linia ściany kurtynowej	Tak Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie zostaje wygenerowane w pobliżu bryły ściany kurtynowej. Geometria wygenerowanego pomieszczenia zawiera przenikania, linię dachu, linię podłogi i profile ram. **UWAGA** Puste komórki lub otwory utworzone za pomocą modyfikatora ściany kurtynowej nie mają wpływu na tworzenie pomieszczenia. Są one ignorowane, a pomieszczenie jest generowane tak, jakby ściana kurtynowa była zamknięta.	Tak	Tak (według stylu)
Zestaw drzwi i okien	Tak Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie zostaje wygenerowane przy bliskiej powierzchni ramy (przy krzywej bazowej). Geometria obwiedni wygenerowanego pomieszczenia uwzględnia przenikania i profile ram. **UWAGA** Puste komórki lub otwory utworzone za pomocą zestawu drzwi lub okien nie mają wpływu na tworzenie pomieszczenia. Są one ignorowane, a pomieszczenie jest generowane tak, jakby zestaw był zamknięty.	Tak	Tak (według stylu)
Drzwi/okno Otwór	Tak **UWAGA** Jeśli drzwi, okno lub otwór są zakotwiczone w ścianie, właściwość ściany Pomieszczenia otoczone obwiednią jest wykorzystywana również dla otworu. Kształt otworu definiuje także otwory w wygenerowanych powierzchniach pomieszczeń o dowolnym kształcie.	Tak	Drzwi/okno: Tak (według stylu) Otwór: Tak
Element bryłowy	Tak Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie zostaje wygenerowane na bliskiej powierzchni elementu bryłowego.	Tak Pomieszczenie 2D lub wyciągnięte pomieszczenie 3D jest generowane przy bliskiej powierzchni elementu bryłowego w jego dolnej części.	Nie (według stylu)
Dach	Tak Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie jest generowane przy bliskiej powierzchni bryły dachu.	Nie	Tak
Połać dachowa	Tak Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie jest generowane przy bliskiej powierzchni bryły połaci dachowej (przy płaszczyźnie przekroju).	Nie	Tak (według stylu)

Obiekt	Obiekt ograniczający pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie	Obiekt ograniczający pomieszczenia 2D lub pomieszczenia wyciągnięte	Wartość domyślna właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią
	Geometria obwiedni wygenerowanego pomieszczenia uwzględnia modyfikatory brył, bryły okapów i podbić okapów. **UWAGA** Podczas generowania pomieszczenia ignorowane są przenikania i otwory w połaci dachowej.		
Strop	Tak Pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie jest generowane przy bliskiej powierzchni bryły połaci (przy płaszczyźnie przekroju). Geometria obwiedni wygenerowanego pomieszczenia uwzględnia modyfikatory brył, bryły okapów i podbić okapów. **UWAGA** Podczas generowania pomieszczenia ignorowane są przenikania i otwory w stropie.	Nie	Tak (według stylu)
Element konstrukcyjny	Tak Pomieszczenie o dowolnym kształcie jest generowane przy bliskiej powierzchni bryły elementu (przy krzywej bazowej). Podczas ustalania położenia obwiedni pomieszczenia otwory i odstępy w elementach konstrukcyjnych są ignorowane.	Tak	Nie (według stylu)
Multiblok	Tak W celu ograniczenia pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie multiblok musi zawierać obiekty mające geometrię 3D i będące prawidłowymi obiektami ograniczającymi pomieszczenia. Geometria przechowywana w bloku widoku modelu jest używana do generowania pomieszczenia. Pomieszczenie jest generowane na podstawie geometrii modelu (dolna część).	Tak	Nie (według stylu)
Bloki wyświetlania użytkownika	Tak	Nie	Tak (według stylu)
Blok	Tak W celu ograniczenia pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie blok musi zawierać obiekty mające geometrię 3D i będące prawidłowymi obiektami ograniczającymi pomieszczenia.	Tak	W zależności od obiektów zawartych w bloku
Odnośnik zewnętrzny	Tak W celu ograniczenia pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie odnośnik zewnętrzny musi zawierać obiekty mające geometrię 3D i będące prawidłowymi obiektami ograniczającymi pomieszczenia.	Tak	Tak
Linia	Nie	Tak	Nie
Okrąg	Nie	Tak	Nie
Polilinia	Nie	Tak	Nie
Polilinia 3D	Nie	Tak	Nie

Obiekt	Obiekt ograniczający pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie	Obiekt ograniczający pomieszczenia 2D lub pomieszczenia wyciągnięte	Wartość domyślna właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią
Elipsa	Nie	Tak	Nie
Splajn	Nie	Tak	Nie
Łuk	Nie	Tak	Nie

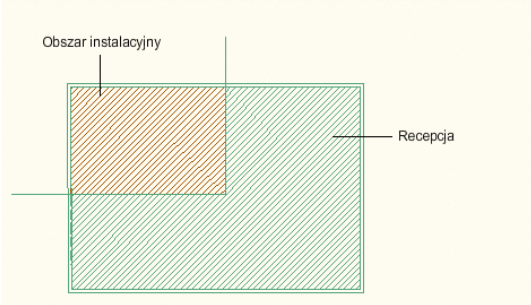
PORADA Bryły AutoCAD 3D nie są prawidłowymi obiektami ograniczającymi pomieszczenia. Aby użyć bryły 3D do generowania pomieszczenia, należy skorzystać z jednej z następujących metod:

- Przekształć bryłę 3D w element bryłowy (patrz Tworzenie elementu bryłowego z bryły 3D na stronie 675) i użyj elementu bryłowego w celu wygenerowania pomieszczenia.
- Zawiń polilinię wokół bryły i użyj tej polilinii do wygenerowania pomieszczenia.

Narzędzie rozdzielania pomieszczeń

Poza standardowymi obiektami, które mogą służyć jako obwiednie pomieszczeń, dostępne jest także narzędzie rozdzielania pomieszczeń umożliwiające rozdzielenie pomieszczeń w miejscach, gdzie nie występują żadne rzeczywiste obiekty mogące je rozdzielić. Sytuacja taka może wystąpić wówczas, gdy w tym samym pomieszczeniu istnieją dwie różne powierzchnie funkcjonalne.

Tworzenie dwóch różnych przestrzeni w jednym pomieszczeniu za pomocą narzędzia rozdzielania pomieszczeń.



1 Wybierz narzędzie rozdzielania pomieszczeń na palecie narzędzi Pomieszczenia.

Jeśli układ palety narzędzi nie zawiera palety Pomieszczenia spacje, należy otworzyć Wyszukiwarkę bibliotek (Karta Start ➤ panel Zbuduj ➤ lista rozwijana Narzędzia ➤ Wyszukiwarka bibliotek), a następnie wyszukać „Narzędzia rozdzielania pomieszczeń”.

UWAGA Alternatywnie możesz wybrać powierzchnię do podzielenia, a następnie kliknąć kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Podziel pomieszczenie.

2 Wskaż na ekranie linię rozdzielającą.

PORADA Narzędzia rozdzielania pomieszczeń generuje linię rozdzielającą w postaci polilinii, co umożliwia utworzenie wielosegmentowej linii rozdzielającej.

3 Naciśnij klawisz Enter, aby zakończyć linię rozdzielającą.

4 Linię rozdzielającą można usunąć bezpośrednio na rysunku lub wybierając ją i ustawiając wartość Nie dla jej właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Cechy.

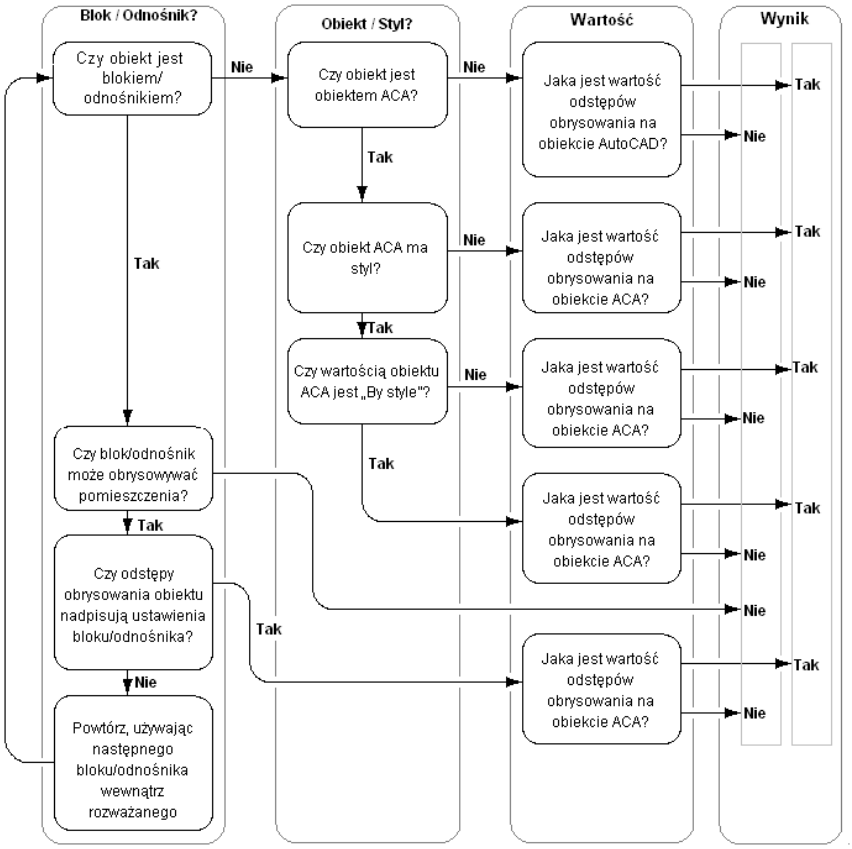
Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów ograniczających

W przypadku obiektów przeznaczonych do tworzenia obwiedni pomieszczenia zespolonego należy przed wygenerowaniem pomieszczenia we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybrać ustawienie Tak. Można ustawić właściwość obiektu Pomieszczenia otoczone obwiednią. W przypadku obiektów używających stylów tę właściwość można ustawić w stylu obiektu.

PORADA W przypadku obiektów ograniczających przed wybraniem ustawienia Tak we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią należy sprawdzić, czy dany typ obiektu jest prawidłowym obiektem ograniczającym pomieszczenie, które ma zostać wygenerowane. Przykładowo dach lub połać dachowa są prawidłowymi obiektami ograniczającymi tylko dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie. Tych elementów nie można używać do generowania wyciągniętego pomieszczenia 3D ani pomieszczenia 2D, nawet gdy właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią dla połaci przyjmuje wartość Tak.

Na poniższym rysunku poglądowym pokazano, w jaki sposób ustawienie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektu ograniczającego wpływa na generowanie pomieszczeń zespolonych. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ustawiania właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektu ograniczającego, zapoznaj się z poniższymi sekcjami.

Termin „Obiekt AutoCAD” na poniższym rysunku odnosi się do szkicu AutoCAD (linii, łuków, okręgów, polilinii itp.).



Migracja profilów z poprzednich wersji oprogramowania

Poczynając od programu AutoCAD Architecture 2009, mechanizm definiowania obiektów ograniczających pomieszczenia uległ zmianie. W poprzednich wersjach obiekty były wybierane za pomocą filtra obiektów używanego podczas generowania pomieszczenia. W programie AutoCAD Architecture 2010 każdy obiekt posiada własną właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią, dostępną na palecie Właściwości lub w stylu obiektu, umożliwiającą zdefiniowanie go jako obiektu ograniczającego.

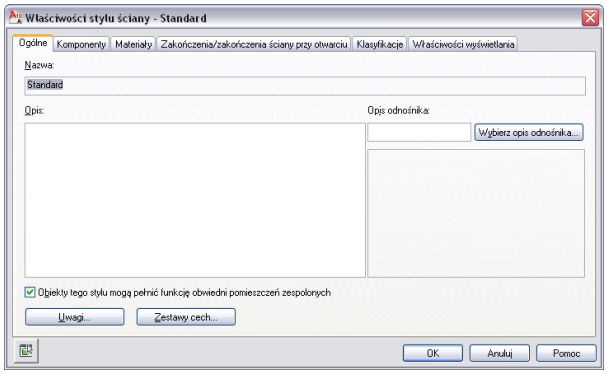
Po zaimportowaniu profilu (plik ARG) z poprzedniej wersji programu właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią dostępna na palecie Właściwości nie jest wyświetlana w przypadku szkicu AutoCAD (linii, łuków, okręgów, polilinii) w zaimportowanym profilu. Aby wyświetlić tę właściwość dla szkicu AutoCAD, w wierszu polecenia wprowadź polecenie **AecSpaceDisplayBoundSpacesProperty**. W rezultacie właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią będzie wyświetlana dla szkicu AutoCAD na palecie Właściwości.

Ustawienie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią w stylu obiektu

Za pomocą tej procedury w stylu obiektu można ustawić właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów przeznaczonych do ograniczania pomieszczeń zespolonych. Tę metodę można stosować w przypadku wszystkich obiektów ograniczających używających stylów. Gdy w stylu obiektu zostanie ustawione ograniczanie pomieszczeń, wszystkie obiekty tego stylu będą ograniczać pomieszczenia zespolone. Można jednak nadpisać właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią odnoszącą się do pojedynczego obiektu tego stylu na palecie Właściwości.

Przykładowo jeśli ściany określonego stylu — np. ściany kabin w toaletach lub ściany kuchenne o wysokości połowy standardowych ścian służące jako podstawy blatów — nie powinny być standardowo używane jako obiekty ograniczające, to we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią tego stylu ścian można wybrać ustawienie Nie. Wszystkie ściany tego stylu zostaną zignorowane podczas generowania pomieszczenia.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń opcję Obiekty architektoniczne.
3. Rozwiń żądaną kategorię obiektów i wybierz styl, dla którego chcesz ustawić właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią.
4. Kliknij kartę Ogólne.
5. Zaznacz pole wyboru Obiekty tego stylu mogą pełnić funkcję obwiedni pomieszczeń zespolonych.



6. Kliknij przycisk OK.

Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości

Za pomocą tej procedury na palecie Właściwości można ustawić właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów przeznaczonych do ograniczania pomieszczeń zespolonych. Tę metodę można stosować w przypadku wszystkich obiektów ograniczających bez względu na to, czy używają one stylów. W przypadku ustawienia różnych wartości właściwości

Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości i w stylu obiektu ustawienia wprowadzone w stylu obiektu zostaną nadpisane ustawieniami określonymi na palecie Właściwości.

PORADA Aby zdefiniować ściany, które nie działają jako obiekty ograniczające pomieszczenia, należy umieścić je w innej grupie czyszczenia niż ściany działające jako obwiednie pomieszczeń. W przeciwnym razie proces czyszczenia zwróci nieoczekiwane wyniki.

1 Wybierz obiekt, dla którego chcesz ustawić właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią, i kliknij dwukrotnie.

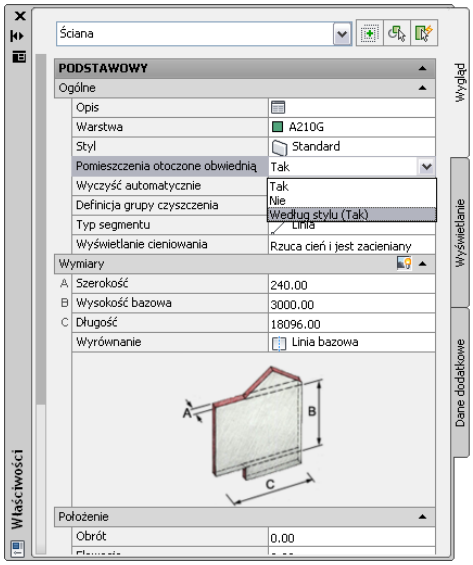
2 Na palecie Właściwości wyświetl ustawienie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią w jednej z poniższych lokalizacji:

Typ obiektu	Lokalizacja właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią
Obiekty architektoniczne:	Rozwiń kategorię Ogólne.
Obiekty szkicu:	Rozwiń kategorię Zaawansowane.

UWAGA Właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią nie zostanie wyświetlona podczas otwierania rysunku w środowisku AutoCAD Architecture Object Enabler takim jak: AutoCAD, Civil 3D lub Land Desktop ani w przypadku uruchomienia programu AutoCAD Architecture jako programu AutoCAD. Właściwość można wyświetlić tylko w pełnych programach AutoCAD Architecture lub AutoCAD MEP.

3 Dla właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybierz jedno z następujących ustawień:

- Według stylu (Tak/Nie): ten obiekt używa właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią zdefiniowanej w stylu obiektu. To jest ustawienie domyślne obiektów mających style.
- Tak: ten obiekt może ograniczać pomieszczenia zespolone.
- Nie: ten obiekt nie może ograniczać pomieszczeń zespolonych.



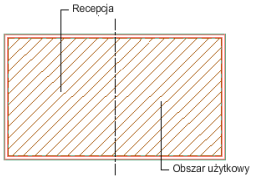
Wyświetlanie wszystkich obiektów ograniczających w obszarze rysunku

Na dużych rysunkach trudno jest niekiedy określić, które obiekty mogą działać jako obiekty ograniczające pomieszczenia. Nieprawidłowe obiekty ograniczające są częstą przyczyną występowania niespodziewanych wyników lub komunikatów o

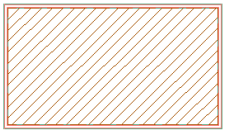
błędach podczas generowania pomieszczeń zespolonych. Kliknij kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ➤ Pokaż obwiednie pomieszczeń , aby wyświetlić w obszarze rysunku tylko obiekty obecnie zdefiniowane jako obiekty ograniczające. Jeśli jeden z obiektów niezbędnych w obwiedni pomieszczenia nie jest wyświetlany, oznacza to, że nie jest on prawidłowym obiektem ograniczającym lub we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią tego obiektu wybrano ustawienie Nie.

Obiekty znajdujące się na warstwach zablokowanych ukrytych lub zamkniętych mogą być używane jako obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone. Po wybraniu wyświetlania wszystkich obiektów ograniczających w obszarze rysunku wyświetlane są również obiekty znajdujące się na warstwach zablokowanych lub ukrytych. Zamknięcie trybu wyświetlania tylko obiektów ograniczających spowoduje ponowne ukrycie lub zablokowanie tych obiektów. W wyniku pozostania w trybie wyświetlania tylko obiektów ograniczających obiekty te pozostaną widoczne do czasu wybrania widoku normalnego.

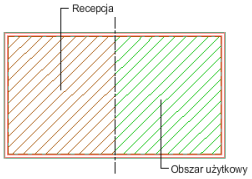
W poniższym przykładzie użytkownik zamierza wygenerować z poniższej geometrii dwa pomieszczenia z przeznaczeniem do dwóch różnych obszarów funkcjonalnych w holu. Generowane jest jednak tylko jedno pomieszczenie:



Aby odszukać problem dotyczący obiektów ograniczających, należy wyświetlić tylko obiekty ograniczające (rysunek poniżej):



Na podstawie rysunku można wywnioskować, że we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią linii, która powinna dzielić dwa obszary funkcjonalne jest wybrane ustawienie Nie. Po zakończeniu polecenia służącego do wyświetlenia obiektów ograniczających można odpowiednio zmienić tę właściwość Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości na stronie 1947, aby uzyskać poprawny rezultat:



1 Powiększaj obszar rysunku, aż zostaną wyświetlone wszystkie żądane pomieszczenia.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ➤ Pokaż obwiednie pomieszczeń .

3 Wybierz jedną z poniższych opcji:

Aby	Wykonaj następujące czynności
wyświetlić obiekty ograniczające i pomieszczenia zespolone	naciśnij klawisz ENTER. **UWAGA** Widok zawiera obiekty ograniczające znajdujące się na zablokowanych, ukrytych i zamkniętych warstwach.
wyświetlić tylko obiekty ograniczające, bez pomieszczeń zespolonych	wpisz **S** (ukryj pomieszczenia zespolone).

Aby	Wykonaj następujące czynności
zamknąć wiersz polecenia i przywrócić pierwotne ustawienia widoczności	wpisz **X** (koniec). **UWAGA** Obiekty ograniczające znajdujące się na warstwach zablokowanych, ukrytych lub zamkniętych nie będą już wyświetlane.

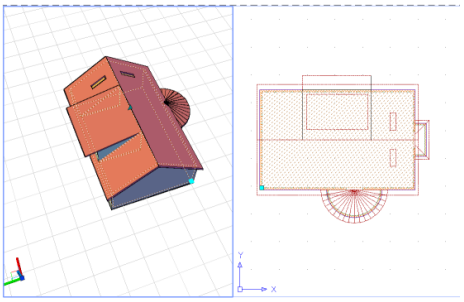
Generowanie pomieszczenia zespolonego

Ta procedura służy do generowania pomieszczenia zespolonego. Pomieszczenia zespolone są generowane na podstawie obiektów ograniczających i aktualizowane wraz z wprowadzaniem zmian w obiektach ograniczających.

Pomieszczenia zespolone 3D o dowolnym kształcie

Aby utworzyć pomieszczenie zespolone 3D o dowolnym kształcie, wszystkie powierzchnie pomieszczenia muszą być ograniczone obiektami.

Generowanie pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie



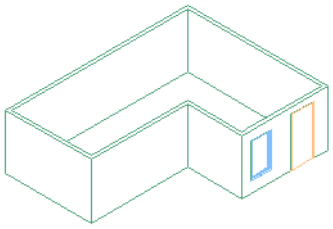
Zespolone pomieszczenia 2D i wyciągnięte pomieszczenia 3D

Gdy pomieszczenie zespolone 2D lub wyciągnięte pomieszczenie 3D zostaje wygenerowane na podstawie obiektów ograniczających, zakres pomieszczenia w kierunkach X i Y jest określany przez obiekty ograniczające, a pomieszczenie jest z nimi zespolone. Kierunek Z wynosi 0 (w pomieszczeniu 2D) lub stanowi wysokość wyciągnięcia zdefiniowaną przez użytkownika (w wyciągniętych pomieszczeniach 3D).

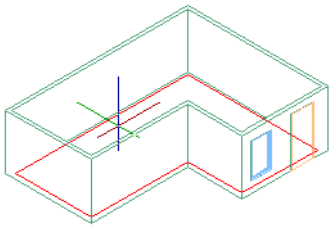
W przypadku zespolonego pomieszczenia 2D lub wyciągniętego pomieszczenia 3D można zdefiniować dozwolony odstęp między współliniowymi obiektami ograniczającymi. Jest to przydatne np. w sytuacji, gdy drzwi i okna są reprezentowane jako odstępy między liniami na utworzonym rzucie budynku z liniami. Można ustawić tolerancję tych odstępów i oprogramowanie obliczy brakującą geometrię na podstawie istniejących współliniowych segmentów linii (okna, drzwi i otwory AEC w ścianach nie są traktowane jako odstępy).

UWAGA Odstępy można wstawiać tylko między segmentami współliniowymi niezawierającymi innych obiektów ograniczających, a nie między obiektami ustawionymi pod różnymi kątami względem siebie ani między współliniowymi segmentami, gdy odstęp zawiera inne obiekty ograniczające.

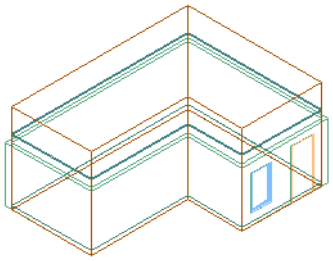
Generowanie wyciągniętego pomieszczenia 3D na podstawie ścian



istniejące ściany, drzwi i okno



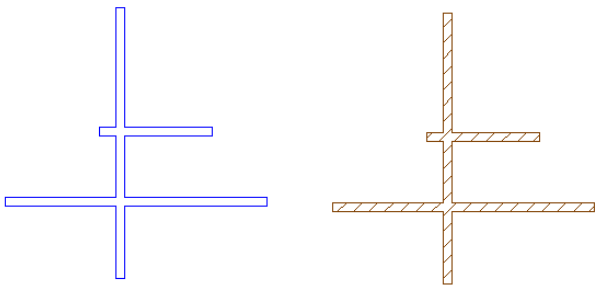
zaznacz punkt wewnątrz



wynik

W wyjątkowych przypadkach zespolone pomieszczenie 2D lub wyciągnięte pomieszczenie 3D można wygenerować na podstawie zarysu obiektu na rysunku. W takim wypadku zarys obiektu zostanie użyty jako obwiednia nowego pomieszczenia. Na przykład jeśli pomieszczenia są generowane na podstawie zarysów ścian, będą one faktycznie generowane na podstawie zarysu ściany.

Ściany (po lewej) i pomieszczenie wygenerowane na podstawie zarysów ścian (po prawej)



WAŻNE W poprzednich wersjach oprogramowania niewidoczne obiekty na zablokowanej lub ukrytej warstwie nigdy nie były uwzględniane w generowaniu ani aktualizowaniu pomieszczeń zespolonych. Począwszy od tej wersji obiekty zablokowane lub ukryte są uwzględniane w generowaniu i aktualizowaniu pomieszczeń, jeśli są ustawione jako obiekty ograniczające.

Generowanie pomieszczenia zespolonego

1 Sprawdź, czy we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wszystkich niezbędnych obiektów ograniczających wybrane jest ustawienie Tak.

PORADA Kliknij kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ➤ Pokaż obwiednie pomieszczeń, aby wyświetlić wszystkie obiekty, dla których właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybrano aktualnie opcję Tak (łącznie z obiektami znajdującymi się na warstwach zablokowanych, ukrytych i zamkniętych). Jeśli wybór nie spełnia potrzeb użytkownika, należy anulować generowanie pomieszczenia i zmienić najpierw ustawienia właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wszystkich niezbędnych obiektów, jak opisano w Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów ograniczających na stronie 1946.

2 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie pomieszczenia, którego chcesz użyć, i wybierz to narzędzie.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Pomieszczenie ➤ polecenie Generuj pomieszczenie .

3 Dla opcji Odsuń obwiednie wybierz sposób obliczania 4 obwiedni pomieszczenia (bazowej, netto, użytkowej i brutto). Aby uzyskać więcej informacji na temat obwiedni pomieszczenia, patrz Praca z obwiedniami pomieszczenia na stronie 1985.

- Ręcznie: obwiednie netto, użytkową i brutto można edytować ręcznie za pomocą uchwytów.
- Według stylu: obwiednie netto, użytkowa i brutto są odsunięte od obwiedni bazowej o wartość zdefiniowaną w stylu pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć obwiedni pomieszczenia w stylu pomieszczenia na stronie 2054.
- Według normy <Nazwa normy>: obwiednie netto, użytkowa i brutto są definiowane za pomocą dostępnej normy obliczania powierzchni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku na stronie 1990.

4 Na palecie Właściwości dla opcji Utwórz typ wybierz ustawienie Generuj.

UWAGA Właściwość Zespolone jest powiązana z właściwością Utwórz typ. Jeśli typem tworzenia jest Generuj, ustawienie Zespolone przyjmuje wartość Tak. Jeśli typem tworzenia jest Wstaw, Prostokąt lub Wielobok, ustawienie Zespolone przyjmuje wartość Nie i staje się tylko do odczytu.

5 W opcji Zezwól na nakładające się pomieszczenia wybierz ustawienie Tak, aby generować pomieszczenia na podstawie obwiedni zawierających już pomieszczenia.

Ta opcja jest przydatna w przypadku generowania pomieszczeń na podstawie rysunku odnośnika zawierającego pomieszczenie; należy jednak generować pomieszczenia o różnych ustawieniach (np. z różnymi normami obliczeń powierzchni).

6 W opcji Typ geometrii wybierz jedno z następujących ustawień:

- 2D: generuje zespolone pomieszczenie 2D.
- Wyciągnięcie: generuje zespolone wyciągnięte pomieszczenie 3D. W wyciągniętych pomieszczeniach 3D wysokość (Z) jest definiowana przez użytkownika i stosowana jednakowo w pomieszczeniu.
- Dowolny kształt: generuje zespolone pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie.

WAŻNE Aby zapoznać się z opisem innych ustawień Pomieszczenia dostępnych na palecie Właściwości, patrz Właściwości pomieszczeń na stronie 1937.

7 Przed utworzeniem pomieszczeń można wykonać dwie opcjonalne czynności ułatwiające pomyślne tworzenie pomieszczeń:

- Sprawdź, czy we wszystkich niezbędnych obiektach ograniczających we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybrane jest ustawienie Tak. W tym celu wpisz **sh** (pokaż obiekty ograniczające). Za pomocą tej opcji są wyświetlane wszystkie obiekty, dla których we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybrane jest ustawienie Tak. Jeśli obiekt niezbędny w danym pomieszczeniu nie został

wyświetlony, można anulować generowanie pomieszczenia i w ustawieniach właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybrać najpierw wartość Tak.

- Sprawdź, czy wszystkie obiekty ograniczające są widoczne na obszarze rysunku. W razie potrzeby powiększ lub pomniejsz obszar, aby wyświetlić żądane obiekty; następnie wpisz **v** (resetowanie widocznych obwiedni), aby zaktualizować obszar rysunku.

8 Wygeneruj pomieszczenia w rysunku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wygenerować pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie	Wpisz **G** (Generuj wszystkie).
wygenerować pomieszczenie 2D lub wyciągnięte pomieszczenie 3D	wybierz jedną z poniższych opcji: ■ Wpisz **G** (Generuj wszystkie), aby wygenerować pomieszczenia dla wszystkich widocznych obwiedni. ■ Wskaż punkt w obrębie zamkniętych obwiedni, aby wygenerować dla nich pomieszczenia.

Generowanie pomieszczeń zespolonych z odnośników zewnętrznych i bloków

Pomieszczenia zespolone można generować z obiektów w odnośnikach zewnętrznych i w blokach. W tym przypadku zmieniono procedurę postępowania w stosunku do poprzedniej wersji programu AutoCAD Architecture. W dalszej części zostały opisane zmiany oraz zalecane procedury wykorzystywane podczas generowania pomieszczeń za pomocą odnośników zewnętrznych i bloków.

Automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych za pomocą odnośników zewnętrznych

Pomieszczenia zespolone ograniczone obiektami w odnośnikach zewnętrznych są obecnie uwzględniane podczas automatycznej aktualizacji pomieszczeń zespolonych. Nie ma już potrzeby wykonywania aktualizacji ręcznych.

Migracja pomieszczeń z odnośnikami zewnętrznymi z poprzednich wersji programu AutoCAD Architecture

Poczynając od programu AutoCAD Architecture 2009, mechanizm definiowania obiektów szkicu (linii, łuków, okręgów, polilinii) jako obiektów ograniczających pomieszczenia uległ zmianie. W poprzednich wersjach obwiednie szkicu były wybierane za pomocą filtra obiektów używanego podczas generowania pomieszczenia. W programie AutoCAD Architecture 2010 każdy obiekt szkicu ma własną właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości umożliwiającą zdefiniowanie go jako obiektu ograniczającego. Ponadto odnośniki zewnętrzne i bloki zostały także wyposażone we właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią.

Podczas migracji rysunku z pomieszczeniami zespolonymi używającymi elementów szkicu z odnośnika zewnętrznego jako obiektów ograniczających można zauważyć, że:

- We wszystkich liniach, łukach, okręgach i poliliniach (oraz zarysach obiektu wybranych za pomocą filtra Wszystkie szkice) zdefiniowanych jako obiekty ograniczające w rysunku głównym właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią będzie dostosowana do nowego mechanizmu, co pozwala elementom szkicu na dalsze ograniczanie pomieszczeń.
- Wszystkie linie, łuki, okręgi i polilinie pochodzące z odnośników wewnętrznych, które nie zostały jeszcze poddane migracji, nie będą się już zachowywać w rysunku głównym jak obiekty ograniczające pomieszczenia. Jeśli pomieszczenia w rysunku głównym zostaną zaktualizowane (lub zostaną wygenerowane nowe pomieszczenia), nie powiedzie się proces generowania lub aktualizowania tych obiektów szkicu odnośnika zewnętrznego.

W celu prawidłowego zaktualizowania pomieszczeń można użyć nadpisania odnośnika zewnętrznego dla odnośnych obiektów szkicu (patrz Zmiana konfiguracji wyświetlania użytej w rysunkach odnośników zewnętrznych na stronie 549). Można także otworzyć rysunek odnośnika zewnętrznego, we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią żądanych obiektów szkicu wybrać ustawienie Tak, a następnie ponownie wczytać odnośnik zewnętrzny i zregenerować pomieszczenia.

UWAGA Podczas przekształcania rysunków z odnośnikami zewnętrznymi i pomieszczeniami zespolonymi, utworzonych za pomocą poprzedniej wersji programu, przy pierwszym otwarciu rysunku głównego użytkownik zauważy znaczne zmniejszenie wydajności. Jest to jednak tylko jednorazowy efekt. W kolejnych sesjach, po otwarciu i zapisaniu rysunku głównego oraz skojarzonych z nim rysunków odnośników w bieżącej wersji programu widoczny jest duży przyrost wydajności.

Generowanie pomieszczeń z odnośników zewnętrznych i bloków za pomocą ustawień odnośników zewnętrznych lub bloków

W obrębie odnośnika zewnętrznego lub bloku można definiować obiekty jako obiekty ograniczające pomieszczenia. Następnie te obiekty można używać do generowania pomieszczeń w rysunku głównym.

Aby w rysunku głównym używać obiektów ograniczających z odnośnika zewnętrznego, we właściwości odnośnika zewnętrznego Pomieszczenia otoczone obwiednią należy wybrać ustawienie Tak (jest to ustawienie domyślne podczas wstawiania odnośnika zewnętrznego). Po wybraniu tego ustawienia obiekty w odnośniku zewnętrznym, w których we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią jest również wybrane ustawienie Tak, zostaną użyte do wygenerowania pomieszczeń w rysunku głównym. W przypadku wyboru ustawienia Nie we właściwości odnośnika zewnętrznego, obiekty w odnośniku zewnętrznym zostaną zignorowane podczas generowania pomieszczeń w rysunku głównym, niezależnie od tego, czy we właściwościach Pomieszczenia otoczone obwiednią tych obiektów jest wybrane ustawienie Tak, czy Nie.

Wykonaj poniższe kroki, aby użyć obiektów ograniczających z odnośnika zewnętrznego w celu generowania pomieszczeń na rysunku głównym:

1. We właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią żądanych obiektów w rysunku odnośnika zewnętrznego wybierz ustawienie Tak. Aby zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami, patrz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów ograniczających na stronie 1946.
2. Dołącz rysunek jako odnośnik zewnętrzny do rysunku głównego, gdzie zostaną wygenerowane pomieszczenia.
3. Wybierz odnośnik zewnętrzny.
4. Na palecie Właściwości rozwiń kategorię Zaawansowane.
5. Sprawdź, czy we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią jest wybrane ustawienie Tak.
6. Wygeneruj pomieszczenia zgodnie z opisem w Generowanie pomieszczenia zespolonego na stronie 1950.

Ten mechanizm umożliwia generowanie różnych pomieszczeń z wielu wystąpień tego samego odnośnika zewnętrznego, ponieważ ta sama odwoływana geometria może być używana jako obwiednia pomieszczeń w jednym wystąpieniu, ale nie w innym.

UWAGA Odnośniki zewnętrzne w Nawigatorze projektów mają różne ustawienia domyślne właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią: w odnośnikach zewnętrznych dołączonych do elementów, konstrukcji i widoków z poziomu Nawigatora projektów wybrane jest ustawienie Tak, natomiast w odnośnikach zewnętrznych dołączonych do arkuszy z poziomu Nawigatora projektów wybrane jest ustawienie Nie.

Bloki działają podobnie, tylko że domyślne ustawienie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią bloku zależy od właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią obiektów znajdujących się wewnątrz tego bloku. Jeśli żaden obiekt w bloku nie ma wybranego ustawienia Tak, to we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią bloku jest wybrane ustawienie Nie. Jeśli przynajmniej jeden obiekt w bloku ma wybrane ustawienie Tak, to we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią bloku jest również wybrane ustawienie Tak.

WAŻNE Jeśli zmiany właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią obiektów w bloku zostaną wprowadzone za pomocą Edytora bloku, to nie zostaną one automatycznie zaktualizowane w rysunku głównym po zapisaniu i zamknięciu Edytora bloku. Aby sprawdzić, czy wszystkie pomieszczenia są prawidłowo zaktualizowane, wszystkie odnośne pomieszczenia należy zaktualizować ręcznie, patrz Ręczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych na stronie 1959.

Jeśli bloki lub odnośniki zewnętrzne są zagnieżdżone, a we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią bloku lub odnośnika zewnętrznego w hierarchii jest wybrane ustawienie Nie, wówczas żadne bloki ani odnośniki zewnętrzne zagnieżdżone w danej hierarchii nie zostaną użyte do ograniczania pomieszczeń, nawet jeśli niektóre zagnieżdżone bloki lub odnośniki zewnętrzne zawierają obiekty, które nie mają wybranego ustawienia Tak we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią. Aby używać obiektów ograniczających z zagnieżdżonych bloków i odnośników zewnętrznych, obejmujący je poziom musi mieć wybrane ustawienie Tak we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią.

Jeśli w programie AutoCAD Architecture 2010 zostanie otwarty starszy rysunek, wówczas domyślnie zostanie wybrane ustawienie Tak we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wszystkich bloków i odnośników zewnętrznych zawierających obiekty ograniczające.

Generowanie pomieszczeń z odnośników wewnętrznych za pomocą nadpisań w rysunku głównym

Aby nie wprowadzać zmian we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią obiektów w rysunku odnośnika zewnętrznego, można użyć nadpisania w rysunku głównym, co pozwoli na wprowadzanie zmian obiektów ograniczających w odnośnikach zewnętrznych bez wprowadzania zmian w rysunku odnośnika zewnętrznego. Przykładowo jeśli inżynier budownictwa otrzyma rysunek architektoniczny, na podstawie którego należy wygenerować pomieszczenia bez wprowadzania zmian w żadnych obiektach ograniczających umieszczonych na rysunku oryginalnym, można dołączyć ten rysunek jako odnośnik zewnętrzny do nowego rysunku głównego i nadpisać właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią obiektów odnośnika zewnętrznego na rysunku głównym. Rysunek źródłowy nie ulegnie zmianie, ale w nowym rysunku będzie można generować pomieszczenia inne niż pomieszczenia wygenerowane na rysunku odnośnika zewnętrznego.

Nadpisywanie w rysunku głównym właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią obiektów odnośnika zewnętrznego

1. Dołącz rysunek, z którego zamierzasz generować pomieszczenia, jako odnośnik zewnętrzny do rysunku głównego.
2. Wybierz odnośnik zewnętrzny.
3. Na palecie Właściwości rozwiń kategorię Zaawansowane.
4. Sprawdź, czy we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią jest wybrane ustawienie Tak.
5. Wyświetl wszystkie obiekty ograniczające na rysunku (głównym i odnośniku zewnętrznym), klikając kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ▾ ➤ Pokaż obwiednie pomieszczeń  .

   Jeśli obiekty wyświetlone za pomocą tego polecenia nie spełniają potrzeb użytkownika, należy anulować generowanie pomieszczenia i najpierw nadpisać właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią żądanych obiektów odnośnika zewnętrznego.
6. W wierszu poleceń wpisz AecSpaceSetBoundingObjects.
7. W odnośniku zewnętrznym wybierz żądane obiekty ograniczające i naciśnij klawisz ENTER.
8. Aby wygenerować nadpisanie, w wierszu polecenia wpisz Y (TAK) i naciśnij klawisz ENTER.

   UWAGA Nadpisanie odnośnika zewnętrznego jest obowiązujące tylko dla wybranego wystąpienia odnośnika zewnętrznego w rysunku głównym, w którym zostało ono określone. Nadpisania nie istnieją, jeśli ten sam rysunek odnośnika zewnętrznego jest dołączony do innego rysunku głównego lub jako inne wystąpienie do tego samego rysunku głównego.

   Jeśli pomieszczenia zostaną wygenerowane teraz, wszystkie nadpisane obiekty w odnośniku zewnętrznym zostaną użyte do wygenerowania pomieszczeń.
9. Jeśli nadpisania nie zostały jeszcze zastosowane i żadne prawidłowe obwiednie pomieszczeń nie zostały znalezione, ponieważ we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wszystkich obiektów rysunku odnośnika zewnętrznego jest wybrane ustawienie Nie lub istniejące obiekty nie otaczają prawidłowego pomieszczenia, zostanie wyświetlone okno dialogowe zadań z monitem o wybór obiektów ograniczających pomieszczenia.

10 W takiej sytuacji należy wybrać wszystkie widoczne obiekty jako obiekty ograniczające lub wybierać pojedyncze obiekty i naciskać klawisz ENTER. We właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wszystkich wybranych obiektów zostanie automatycznie wybrane ustawienie Tak. Jeśli te obiekty znajdują się w odnośniku zewnętrznym, w rysunku bieżącym zostanie do nich dodane nadpisanie.

Nadpisania obwiedni pomieszczenia można usuwać z obiektów w odnośnikach zewnętrznych. Po usunięciu nadpisania ustawienia właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią obiektów odnośników zewnętrznych są używane ponownie.

Usuwanie nadpisania obwiedni pomieszczenia z obiektu w odnośniku zewnętrznym

1 W wierszu poleceń wpisz **AecSpaceSetBoundingObjects**.

2 Wybierz obiekty ograniczające w odnośniku zewnętrznym, z których chcesz usunąć nadpisanie i naciśnij klawisz ENTER.

3 W wierszu polecenia wpisz R (Usuń nadpisanie) i naciśnij klawisz ENTER.

4 W razie potrzeby zaktualizuj pomieszczenia na rysunku.

Generowanie pomieszczeń na podstawie rysunku odnośnika zewnętrznego zawierającego pomieszczenia

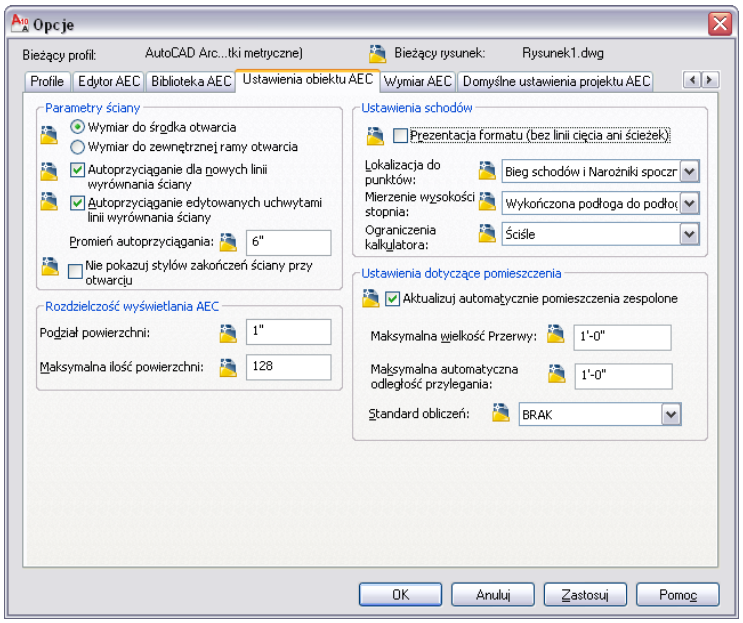
Aby na podstawie rysunku zawierającego pomieszczenia wygenerować inny zbiór pomieszczeń, przed wskazaniem pomieszczeń należy sprawdzić, czy na palecie Właściwości we właściwości Zezwól na nakładające się pomieszczenia wybrane jest ustawienie Tak. W przeciwnym razie pomieszczenia można wygenerować tylko w obszarach niezawierających pomieszczeń z odnośnika zewnętrznego.

Definiowanie maksymalnego rozmiaru odstępu pomieszczeń zespolonych

Podczas generowania pomieszczeń 2D lub wyciągniętych pomieszczeń 3D można zdefiniować dozwolony odstęp między współliniowymi obiektami ograniczającymi. Brakujące segmenty zostaną obliczone w programie i na tej podstawie zostanie utworzony profil pomieszczenia. Nie można zdefiniować rozmiaru odstępu w przypadku pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij kartę Ustawienia obiektu AEC.



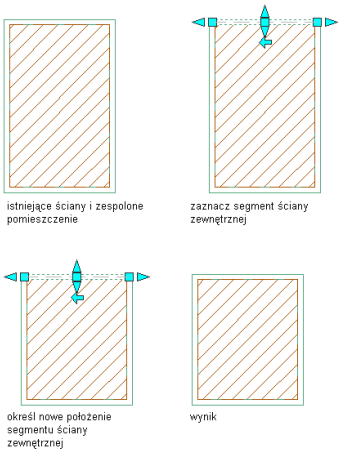
3 W polu Maksymalna wielkość przerwy wybierz największy dozwolony odstęp między obiektami ograniczającymi pomieszczenie zespolone.

4 Kliknij przycisk OK.

PORADA Maksymalny dozwolony rozmiar odstępu między obiektami ograniczającymi można również ustalić, wpisując w wierszu polecenia **AecSpaceMaxGapSize**.

Aktualizowanie pomieszczeń zespolonych

Pomieszczenia zespolone są definiowane przez obiekty je ograniczające. Aktualizacja pomieszczeń zespolonych odbywa się wraz ze zmianą obiektów ograniczających. Można wybrać aktualizacje automatyczne pomieszczeń zespolonych wykonywane zawsze po wprowadzeniu istotnych zmian obiektów ograniczających lub przeprowadzać aktualizację pomieszczeń ręcznie.



Aktualizowanie pomieszczeń zespolonych ograniczonych odnośnikami zewnętrznymi

Obiekty w odnośnikach zewnętrznych mogą służyć jako obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone na rysunku głównym. Wprowadzanie zmian obiektów w odnośniku zewnętrznym powoduje aktualizowanie pomieszczenia. W poprzednich

wersjach przeprowadzanie ręcznych aktualizacji było niezbędne, aby zmiany wprowadzane w obiektach ograniczających odnośników zewnętrznych wprowadzać w pomieszczeniach na rysunku głównym. Obecnie jeśli jest włączona funkcja automatycznej aktualizacji pomieszczeń zespolonych (patrz Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych na stronie 1958), zmiany w odnośnikach zewnętrznych są automatycznie wprowadzane podczas ponownego wczytywania odnośnika zewnętrznego.

Konwersja zwrotna pomieszczeń zespolonych między programem AutoCAD Architecture 2010 i poprzednimi wersjami

W poprzednich wersjach oprogramowania obiekty szkicu obwiedni były definiowane za pomocą filtra podczas generowania pomieszczenia. W bieżącej wersji każdy obiekt ma własną właściwość Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości (także bloki i odnośniki zewnętrzne). Te zmiany mogą być przyczyną rozbieżności podczas konwersji zwrotnej rysunków zawierających szkice 2D, bloki i odnośniki zewnętrzne. Przykładowo jeśli we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią linii utworzonej w bieżącej wersji programu zostanie wybrane ustawienie Tak i linia zostanie otwarta w poprzedniej wersji programu, to nadal będzie obiektem ograniczającym pomieszczenia, ale można ją będzie wybrać za pomocą filtra obwiedni pomieszczenia. Po usunięciu filtra z pomieszczenia w poprzedniej wersji i ponownym otwarciu rysunku w programie AutoCAD Architecture 2010 zmiana ustawienia filtra zostanie zignorowana. W celu uniknięcia błędów pomieszczeń zaleca się dokładne sprawdzenie pomieszczeń po wykonaniu konwersji zwrotnej między różnymi wersjami programu AutoCAD Architecture.

Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych

Ta procedura służy do włączania lub wyłączania automatycznej aktualizacji pomieszczeń zespolonych.

Aktualizowanie wszystkich tymczasowych zmian geometrii pomieszczenia może być niepotrzebne lub niepożądane. Przykładowo, jeśli usuwana jest ściana w celu zastąpienia jej inną ustawioną w tym samym miejscu, wymagana jest tylko aktualizacja pomieszczenia po ustawieniu nowej ściany w miejscu starej. Nie są potrzebne dwie aktualizacje: po usunięciu ściany i wstawieniu nowej.

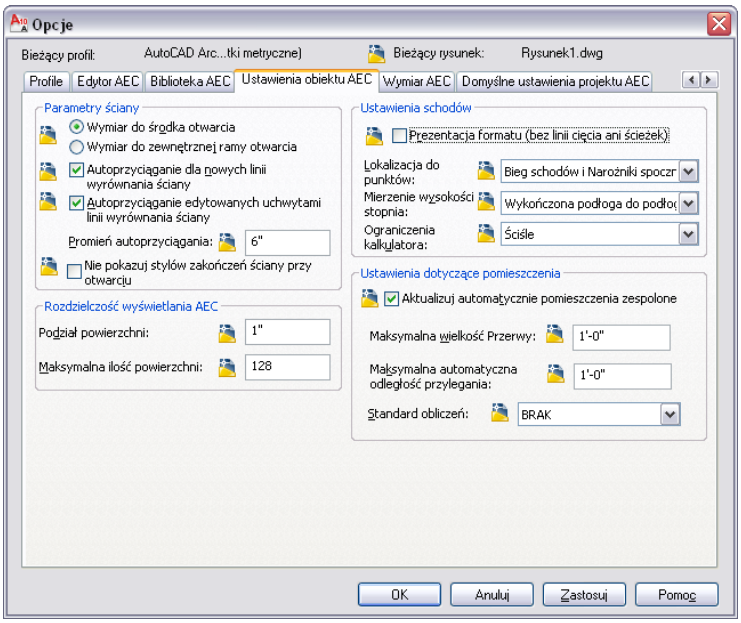
Aktualizacje ręczne zapewniają większą wydajność, ale charakteryzują się tym, że geometria pomieszczeń i ich obiektów ograniczających może być, w danym momencie sesji rysunkowej, niesynchroniczna.

Gdy automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych zostanie wyłączona i wybrana zostanie norma obliczania powierzchni umożliwiająca obliczanie odsunięć obwiedni, zasady normy będą stosowane do zmienianych pomieszczeń, tylko gdy aktualizacja automatyczna zostanie ponownie włączona albo pomieszczenia zostaną zaktualizowane ręcznie, patrz Ręczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych na stronie 1959.

WAŻNE Po ponownym włączeniu automatycznej aktualizacji pomieszczeń zostaną zaktualizowane tylko te pomieszczenia, do których nie dodano obiektów ograniczających, w czasie gdy aktualizacja była wyłączona. Przykładowo jeśli ściana działowa została dodana do pomieszczenia, w czasie gdy aktualizacja automatyczna była wyłączona, po włączeniu automatycznej aktualizacji, pomieszczenie nie zostanie podzielone przez ścianę. Aby odzwierciedlić nową geometrię, zaktualizuj pomieszczenie ręcznie.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij kartę Ustawienia obiektu AEC.



3 W polu Ustawienia pomieszczenia zaznacz, czy pomieszczenia zespolone będą aktualizowane automatycznie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
aktualizować pomieszczenia zespolone automatycznie za każdym razem, gdy wprowadzane są zmiany w obiektach ograniczających	zaznacz pole wyboru Automatycznie aktualizuj pomieszczenia zespolone.
aktualizować pomieszczenia zespolone ręcznie,	usuń zaznaczenie pola wyboru Automatycznie aktualizuj pomieszczenia zespolone.

4 Kliknij przycisk OK.

PORADA Funkcję automatycznej aktualizacji pomieszczeń można również włączyć lub wyłączyć poleceniem **AecSpaceAutoUpdate**.

Ręczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych

Ta procedura służy do ręcznego aktualizowania pomieszczeń zespolonych po zmianie ich obiektów ograniczających. W następujących przypadkach konieczna będzie aktualizacja ręczna.

- Automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych została wyłączona, patrz Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych na stronie 1958, a obiekty ograniczające pomieszczenia zespolonego zostały zmodyfikowane.
- Po wyłączeniu automatycznego aktualizowania pomieszczeń został dodany nowy obiekt ograniczający.
- Aktualizacji automatycznej nie może wykonać ze względu na którykolwiek z warunków opisanych w Rozwiązywanie problemów związanych z pomieszczeniami zespolonymi na stronie 1965.

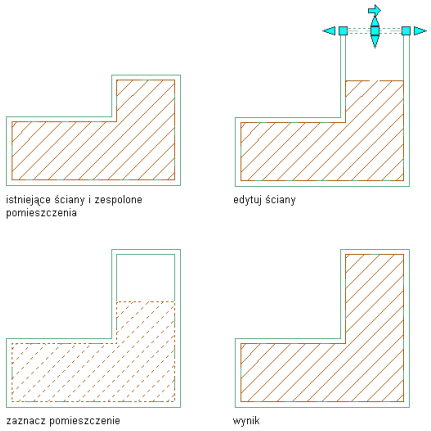
Można wybrać aktualizację tylko wybranych pomieszczeń albo wszystkich pomieszczeń zespolonych na rysunku.

WAŻNE W poprzednich wersjach programu obiekty umieszczone na zablokowanej lub ukrytej warstwie nie były uwzględniane podczas aktualizacji pomieszczeń. Obecnie obiekty zablokowane lub ukryte są uwzględniane podczas aktualizacji pomieszczeń, jeśli w ich właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią jest wybrane ustawienie Tak.

Gdy automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych jest wyłączona i wybrana została norma obliczania powierzchni umożliwiająca obliczanie odsunięć obwiedni, zasady normy będą stosowane do zmienianych pomieszczeń, tylko wtedy, gdy aktualizacja automatyczna zostanie ponownie włączona albo pomieszczenia zostaną zaktualizowane ręcznie.

Ręczna aktualizacja wybranych pomieszczeń

1. Wybierz pomieszczenie zespolone, które chcesz zaktualizować.
2. Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Aktualizuj ➤ Wybrane pomieszczenie .

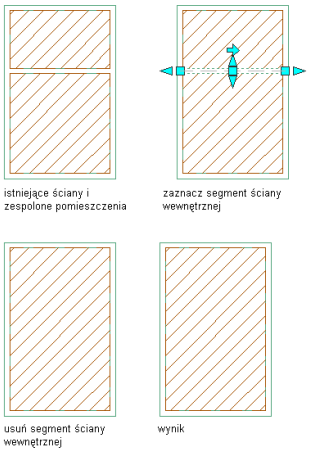


Ręczna aktualizacja wszystkich pomieszczeń zespolonych na rysunku

1. Wybierz dowolne pomieszczenie zespolone na rysunku.
2. Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Aktualizuj ➤ Wszystkie pomieszczenia zespolone .

Scalanie pomieszczeń zespolonych

Pomieszczenia zespolone można scalać, usuwając dzielące je obiekty ograniczające. Jeśli automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych została włączona, patrz Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych na stronie 1958, aktualizacja zostanie przeprowadzona automatycznie.



Poniższe zasady określają w kolejności malejącej prawo pierwszeństwa dziedziczenia właściwości pomieszczenia scalonego:

1. Jeśli tylko jedno ze scalanych pomieszczeń ma dane zestawu właściwości obiektu, to właściwości tego pomieszczenia są stosowane do pomieszczenia scalonego.
2. Jeśli tylko jedno ze scalanych pomieszczeń ma dane klasyfikacji, to właściwości tego pomieszczenia są stosowane do pomieszczenia scalonego.
3. Jeśli obydwa scalane pomieszczenia mają dane zestawu właściwości obiektu lub dane klasyfikacji, to właściwości większego pomieszczenia są stosowane do pomieszczenia wynikowego.
4. Jeśli tylko jedno ze scalanych pomieszczeń ma dane zestawu właściwości zdefiniowanych przez styl, to właściwości tego pomieszczenia są stosowane do pomieszczenia scalonego.
5. Jeśli wszystkie powyższe kryteria mają zastosowanie w obydwu scalanych pomieszczeniach lub nie mają zastosowania w żadnym z nich, to właściwości starszych pomieszczeń są stosowane do pomieszczenia scalonego.

   Może to powodować niespodziewane przypisania właściwości, dlatego zalecane jest sprawdzenie właściwości scalonych pomieszczeń.

Jeśli automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych nie została włączona, należy scalić ręcznie pomieszczenia między usuniętymi obiektami ograniczającymi. Proces ten wymaga większej ilości kroków niż aktualizacja automatyczna, ale zapewnia większą kontrolę nad tym, które właściwości pomieszczeń są zachowywane w pomieszczeniu wynikowym.

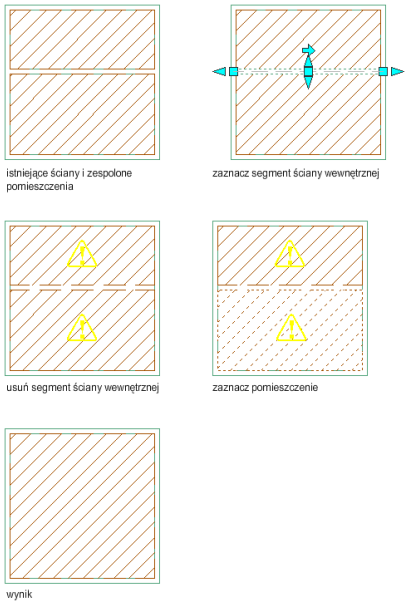
Ręczne scalanie pomieszczeń zespolonych

1. Sprawdź, czy automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych została wyłączona, patrz Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych na stronie 1958.
2. Wybierz obiekt ograniczający, rozdzielający pomieszczenia, które mają zostać scalone, i usuń go.

   Istnieją teraz dwa oddzielne pomieszczenia w obrębie tych samych obiektów ograniczających.
3. Wybierz i usuń pomieszczenie, którego właściwości nie chcesz zachować.

   Jeśli żadne z pomieszczeń nie jest preferowane, możesz usunąć dowolne z nich.
4. Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Aktualizuj ➤ Wybrane pomieszczenie .

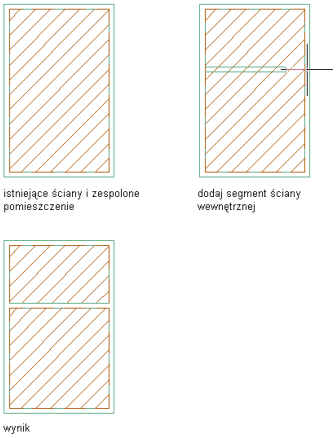
   Pomieszczenie jest aktualizowane do nowych obwiedni.



Dzielenie pomieszczenia zespolonego

Pomieszczenia zespolone można dzielić, dodając nowe obiekty ograniczające. Jeśli automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych została włączona, patrz Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych na stronie 1958, aktualizacja zostanie przeprowadzona automatycznie.

PORADA Aby podzielić pomieszczenie bez prawidłowych obiektów ograniczających, zobacz Narzędzie rozdzielania pomieszczeń na stronie 1945.



UWAGA Przed podzieleniem pomieszczenia należy się upewnić, że we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią nowego obiektu ograniczającego wybrane jest ustawienie Tak. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości na stronie 1947.

Ręczne dzielenie pomieszczeń zespolonych

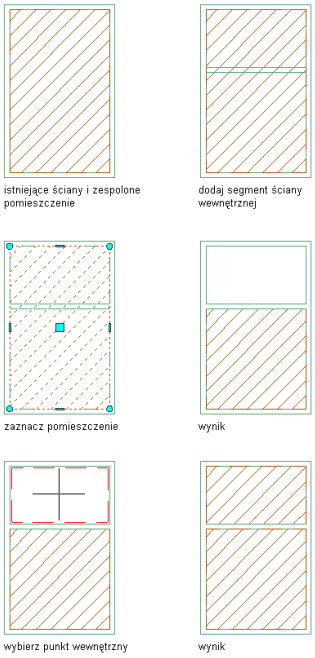
1. Sprawdź, czy automatyczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych została wyłączona, patrz Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych na stronie 1958.
2. Utwórz nowy obiekt ograniczający, aby podzielić istniejące pomieszczenie.

Obecnie pomieszczenie obejmuje 2 zestawy obiektów ograniczających.

3 Wybierz pomieszczenie, a następnie kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Aktualizuj ➤ Wybrane pomieszczenie .

Istniejące pomieszczenie zostanie zaktualizowane w celu dopasowania do jednego z dwóch zestawów.

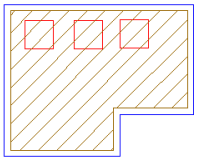
4 W pustym zestawie utwórz nowe pomieszczenie zespolone, patrz Generowanie pomieszczenia zespolonego na stronie 1950.



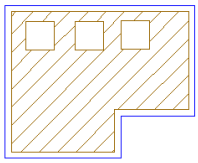
Odejmowanie pomieszczeń z pomieszczenia zespolonego

Obiekty zamknięte w pomieszczeniu zespolonym można odejmować z całkowitego pola pomieszczenia. Ta funkcja jest przydatna w celu odejmowania powierzchni wypełnionych kolumnami lub szybami.

Zamknięte obiekty zawarte w polu pomieszczenia



Zamknięte obiekty odjęte z pola powierzchni



1 Przed wygenerowaniem pomieszczenia sprawdź, czy wszystkie zamknięte obiekty, które zostaną odjęte z całkowitej objętości pomieszczenia, są prawidłowymi obiektami ograniczającymi, patrz Prawidłowe obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone na stronie 1942, i czy w ich właściwości Pomieszczenia otoczone

obwiednią jest wybrane ustawienie Tak, patrz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów ograniczających na stronie 1946.

2 Wygeneruj pomieszczenie za pomocą jednej z metod opisanych w Generowanie pomieszczenia zespolonego na stronie 1950.

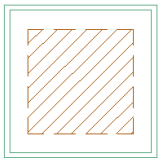
Obiekty w pełni zamknięte w wygenerowanym pomieszczeniu są automatycznie odejmowane.

Przekształcanie pomieszczenia w pomieszczenie zespolone lub niezespolone

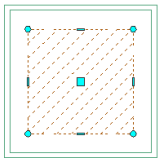
Tworzenie pomieszczenia zespolonego polega na połączeniu pomieszczenia z zestawem obiektów ograniczających definiujących geometrię pomieszczenia. Tworzenie pomieszczenia niezespolonego polega na odłączeniu pomieszczenia od obiektów ograniczających, więc przyszłe zmiany tych obiektów nie mają wpływu na to pomieszczenie.

Podczas przekształcania pomieszczenia niezespolonego w zespolone wyszukiwany jest prawidłowy zestaw otaczających obiektów ograniczających. W przypadku znalezienia zestawu takich obiektów pomieszczenie zostaje z nimi zespolone a geometria zostaje odpowiednio zaktualizowana.

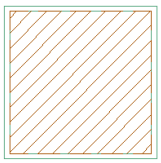
Zespolenie pomieszczenia ze ścianami ograniczającymi



istniejące ściany i niezespolone pomieszczenie



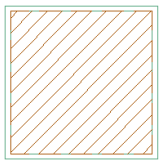
zaznacz pomieszczenie



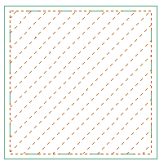
wynik

Przekształcanie pomieszczenia zespolonego w niezespolone polega na odłączaniu pomieszczenia od obiektów ograniczających je. Geometria pomieszczenia zachowuje swój aktualny kształt po wyłączeniu zespolenia, ale można ją edytować za pomocą uchwytów.

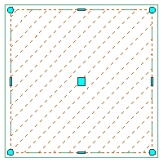
Usuwanie zespolenia pomieszczenia ze ścianami ograniczającymi



istniejące ściany i zespolone pomieszczenie



zaznacz pomieszczenie



wynik

Przekształcanie pomieszczenia zespolonego w niezespolone

1 Kliknij dwukrotnie pomieszczenie, które zostanie przekształcone w pomieszczenie niezespolone.

2 Na palecie Właściwości w opcji Zespolone wybierz ustawienie Nie.

Wykonaj żądaną edycję pomieszczenia.

Przekształcanie pomieszczenia niezespolonego w zespolone

1 Wybierz pomieszczenie, które chcesz zespolić z obiektami ograniczającymi.

2 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Zmień na zespolony .

Jeśli zostanie wykryty poprawny zestaw obiektów ograniczających, geometria pomieszczenia zostanie zaktualizowana do obwiedni tych obiektów, a we właściwości Zespolone na palecie Właściwości zostanie wybrane ustawienie Tak.

Jeśli nie zostanie wykryty poprawny zestaw obiektów ograniczających, geometria pomieszczenia pozostanie niezmieniona, a we właściwości Zespolone na palecie Właściwości pozostanie wybrana opcja tylko do odczytu i ustawienie Nie.

PORADA Jeśli podczas przekształcenia pomieszczenia niezespolonego w zespolone we właściwości Odsuń obwiednie zostanie wybrane ustawienie Ręcznie, to w wyniku tego przekształcenia tylko obwiednia bazowa pomieszczenia zostanie dopasowana do nowych obiektów ograniczających; obwiednie: netto, użytkowa i brutto nie ulegną zmianie. Można to naprawić, wybierając we właściwości Odsunięcie obwiedni ustawienie Według stylu lub Według normy.

Rozwiązywanie problemów związanych z pomieszczeniami zespolonymi

Poniżej podano często zadawane pytania dotyczące pomieszczeń zespolonych.

Proces generowania pomieszczeń z mojego rysunku za pomocą opcji Generuj wszystkie trwa bardzo długo. Jak mogę go przyspieszyć?

Przed rozpoczęciem generowania pomieszczeń powiększ model w celu ograniczenia bieżącego obszaru rysunku. Podczas procesu generowania pomieszczeń przetwarzane są wszystkie obiekty znajdujące się na bieżącym obszarze rysunku, dlatego im większy jest obszar rysunku, tym dłużej trwa proces przetwarzania.

Widoczne jest zmniejszenie wydajności przetwarzania rysunków pomieszczeń w stosunku do poprzednich wersji programu AutoCAD Architecture. Same rysunki nie uległy zmianie, więc jaka jest przyczyna?

Sprawdź, czy rysunek zawiera pomieszczenia ograniczone obiektami umieszczonymi w odnośnikach zewnętrznych. W poprzednich wersjach oprogramowania przeprowadzanie ręcznych aktualizacji było niezbędne, aby zmiany wprowadzane w obiektach ograniczających znajdujących się w odnośnikach zewnętrznych były wprowadzane w pomieszczeniach zespolonych na bieżącym rysunku. Obecnie jeśli jest włączona funkcja automatycznej aktualizacji pomieszczeń zespolonych, zmiany wprowadzane w odnośnikach zewnętrznych są aktualizowane automatycznie. To może być przyczyną zauważalnych opóźnień. Wyłącz funkcję automatycznej aktualizacji, patrz Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych na stronie 1958.

Innym powodem może być sytuacja występująca podczas przekształcania rysunków z odnośnikami zewnętrznymi i pomieszczeniami zespolonymi z poprzedniej wersji programu. Zauważalne jest wówczas znaczne zmniejszenie wydajności podczas pierwszego otwarcia rysunku głównego. Jest to tylko jednorazowe zdarzenie. W kolejnych sesjach, po otwarciu i zapisaniu rysunku głównego oraz skojarzonych rysunków odnośników zewnętrznych w bieżącej wersji programu, widoczny jest duży przyrost wydajności.

Dlaczego, kiedy próbuję wygenerować pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie z mojego modelu, wyświetlany jest komunikat o błędzie: Nie wykryto poprawnych obwiedni?

Mechanizm generowania pomieszczeń może, z jednej z poniższych przyczyn, nie być w stanie wykryć poprawnych obwiedni pomieszczeń:

1. Obiekty ograniczające pomieszczenia nie są w 100% zamknięte.

Sprawdź model w celu zweryfikowania, czy obiekty rzeczywiście ograniczają pomieszczenie. Mogą występować małe, ledwo widoczne przerwy między wyznaczonymi na modelu budynku obiektami ograniczającymi.

Na przykład jeśli ściana wewnętrzna jest automatycznie rzutowana na połać dachową bez sufitu i ściana wewnętrzna sięga tylko do linii bazowej, a nie na zewnątrz ściany zewnętrznej, nie można wygenerować pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie. W takim przypadku należy utworzyć sufit pod połacią dachową, tak aby ściany były rzutowane na sufit zamiast na rzeczywisty dach. Ewentualnie można wydłużyć ścianę wewnętrzną na zewnątrz ściany zewnętrznej. Można również umieścić przeciągnięcie na ścianie w celu połączenia góry ściany z nachyloną połacią dachową.

2. Obiekty mające być obiektami ograniczającymi nie są prawidłowymi obiektami umożliwiającymi generowanie pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie.

Obiekty ograniczające w przypadku zespolonych pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie muszą należeć do obiektów wymienionych w sekcji Prawidłowe obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone na stronie 1942. Pozostałe obiekty programu AutoCAD Architecture, takie jak balustrady lub szkice 2D, nie będą rozpoznawane podczas generowania pomieszczenia. Jeśli zestaw wskazań zawiera taki obiekt, zostanie on odfiltrowany i zestaw obwiedni zostanie uznany za niezamknięty. Aby utworzyć poprawne ograniczone pomieszczenie, należy zastąpić nieprawidłowy obiekt ograniczający obiektem prawidłowym.

3. Krawędzie obiektów ograniczających stykają się, ale nie zachodzą na siebie.

Gdy obiekty ograniczające, takie jak ściany, połacie i inne geometrie 3D tylko się stykają, a nie zachodzą na siebie lub kiedy obiekty przecinają się wzdłuż krawędzi (tworząc przecięcie linii, a nie powierzchni), uważane są one za otwarte, nawet jeśli odpowiednie elementy rzeczywiste byłyby zamknięte. W takich przypadkach nie można utworzyć żadnego pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie. Aby rozwiązać ten problem, należy rozciągnąć jeden z obiektów na tyle daleko, aby zachodziły na siebie.

Dlaczego, kiedy próbuję wygenerować pomieszczenie 2D lub wyciągnięte pomieszczenie 3D z mojego modelu, wyświetlany jest komunikat o błędzie: Nie wykryto poprawnych obwiedni?

Mechanizm generowania pomieszczeń może, z jednej z poniższych przyczyn, nie być w stanie wykryć poprawnych obwiedni pomieszczeń:

1. Niektóre obiekty nie są obiektami ograniczającymi.

Niektóre obiekty wymagane do utworzenia zamkniętej obwiedni pomieszczenia nie są prawidłowymi obiektami ograniczającymi pomieszczenia lub w ich właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybrane jest ustawienie Nie. Aby wyświetlić wszystkie obiekty będące aktualnie obiektami ograniczającymi pomieszczenia, kliknij kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ➤ Pokaż obwiednie pomieszczeń  . Jeśli obiekt niezbędny w obwiedni nie zostanie wyświetlony, oznacza to, że jest to nieprawidłowy obiekt ograniczający lub w jego właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią wybrano ustawienie Nie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Prawidłowe obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone na stronie 1942 oraz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią dla obiektów ograniczających na stronie 1946.

2. Maksymalny rozmiar odstępu jest mniejszy niż niektóre odstępy współliniowe w modelu

Podczas generowania pomieszczenia 2D lub wyciągniętego pomieszczenia 3D można zdefiniować dozwolony rozmiar odstępu między współliniowymi obiektami ograniczającymi. Jeśli odstępy współliniowe w modelu są większe niż dopuszczalna wielkość odstępu, model jest uważany za niezamknięty i pomieszczenie nie może zostać wygenerowane lub może przepłynąć do przyległego obszaru. W takim wypadku należy zmienić maksymalny rozmiar odstępu, wybierając wartość większą niż największe odstępy liniowe, patrz Definiowanie maksymalnego rozmiaru odstępu pomieszczeń zespolonych na stronie 1956.

Czy są inne czynniki, które należy sprawdzić, gdy pomieszczenia zespolone nie są poprawnie generowane?

Jeśli pomieszczania zespolone nie są generowane, istnieje kilka ogólnych możliwości do sprawdzenia.

Ściany ograniczające zostały umieszczone w grupie czyszczenia co ściany niebędące obiektami ograniczającymi.

Jeśli ściana niebędąca obiektem ograniczającym przecina ścianę stanowiącą obiekt ograniczający i znajdują się one w jednej grupie czyszczenia, ściana będąca obiektem ograniczającym nie jest uważana za obiekt ograniczający z powodu czyszczenia

jej z inną ścianą. W rezultacie pomieszczenia nie zostaną wygenerowane, nawet jeśli geometria zostałaby zamknięta. W takim przypadku należy utworzyć nową grupę czyszczenia i umieścić w niej tylko ściany niebędące obiektami ograniczającymi.

Widoczny obszar rysunku został zmieniony przez powiększenie lub przesunięcie między uruchomieniem narzędzia Pomieszczenie a wybraniem obiektów ograniczających.

Podczas generowania pomieszczeń zespolonych w zbiorze wskazań są umieszczane jedynie obiekty ograniczające widoczne na obszarze rysunku w momencie uruchomienia narzędzia generowania pomieszczenia. Jeśli przed wygenerowaniem pomieszczeń powiększono lub przesunięto rysunek, wykrywanie pomieszczeń nie jest aktualizowane automatycznie do nowego obszaru rysunku. Aby zaktualizować zbiór wskazań, użyj opcji **v** (Przywróć widoczne obwiednie) w wierszu poleceń. Ta opcja zaktualizuje obszar rysunku do bieżącego zakresu. Następnie ponownie wygeneruj pomieszczenie.

Podczas generowania pomieszczeń za pomocą opcji Generuj wszystkie, pomieszczenia zostają wygenerowane, ale niezgodnie z obiektami ograniczającymi widocznymi na obszarze rysunku. Podobna sytuacja występuje podczas próby aktualizacji niektórych istniejących pomieszczeń. Jaki jest tego powód?

Niektóre obiekty ograniczające te pomieszczenia mogą się znajdować na zablokowanej lub ukrytej warstwie. W poprzednich wersjach programu AutoCAD Architecture niewidoczne obiekty umieszczone na zablokowanej lub ukrytej warstwie nie były uwzględniane w pomieszczeniach zespolonych. Obecnie obiekty zablokowane lub ukryte są uwzględniane w generowaniu pomieszczeń, jeśli są ustawione jako obiekty ograniczające i znajdują się na bieżącym obszarze rysunku. Aby sprawdzić, czy to jest przyczyną tego problemu, wyświetl wszystkie obiekty ograniczające na obszarze rysunku, patrz Wyświetlanie wszystkich obiektów ograniczających w obszarze rysunku na stronie 1948. Jeśli niewidoczne wcześniej obiekty są teraz wyświetlane, znajdują się one na zablokowanej lub ukrytej warstwie. Aby wykluczyć obiekty umieszczone na zablokowanej lub ukrytej warstwie z zestawu obwiedni, odblokuj lub wyświetl warstwę i we właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią obiektów wybierz ustawienie Nie.

Wygenerowałem pomieszczenia ze ścian z modyfikatorami. Następnie dokonałem edycji lokalnej czyszczenia ściany, a po zapisaniu tych zmian wewnątrz ścian pojawiło się nagle kilka nowych, niechcianych pomieszczeń. Skąd pochodzą te pomieszczenia?

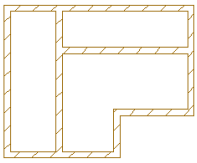
Dodatkowe pomieszczenia mogą zostać wygenerowane na skutek edycji lokalnej ściany z modyfikatorami lub z czyszczeniem ścian. Jest to spowodowane mechanizmem obliczeń podczas generowania pomieszczeń. W przypadku wystąpienia tego problemu należy usunąć z rysunku niechciane pomieszczenia.

Istnieje jedno pomieszczenie obejmujące kilka powierzchni funkcjonalnych, które mają być wyświetlone i zestawione niezależnie od siebie. Jednakże brak pomiędzy nimi rzeczywistych obiektów ograniczających. Czy istnieje sposób, aby oddzielić pomieszczenie bez dodawania obiektów ograniczających?

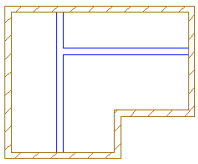
Do tego celu służy narzędzie rozdzielania pomieszczeń opisane w części Narzędzie rozdzielania pomieszczeń na stronie 1945.

Kiedy próbuję generować pomieszczenie na podstawie zarysów ścian, otrzymuję nieoczekiwane obwiednie pomieszczeń Jak to naprawić?

Generowanie pomieszczeń na podstawie zarysów obiektów jest użyteczne w przypadku generowania pomieszczeń odejmowanych od innych pomieszczeń, np. elementu bryłowego reprezentującego szyb lub ścian reprezentujących pomieszczenie konstrukcyjne. Pomieszczenie generowane z obwiedni ścian powinno wyglądać następująco:



W niektórych przypadkach generowanie pomieszczenia może prowadzić do innych i podzielonych obwiedni, takich jak te:



Jeśli to jest przyczyną problemu, to maksymalny dozwolony rozmiar odstępu między obiektami ograniczającymi jest zbyt duży i warunki końca ściany między ścianami nie zostały poprawnie obliczone. Utwórz ponownie pomieszczenie z bardzo małą wartością maksymalnego rozmiaru odstępu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie maksymalnego rozmiaru odstępu pomieszczeń zespolonych na stronie 1956.

Gdy aktualizuję obiekty ograniczające pomieszczenia zespolone (na przykład, gdy przesuwam ścianę w inne położenie), pomieszczenie nie zostaje zaktualizowane. W niektórych przypadkach jest wyświetlana ikona wskazówki rozwiązania, ale w innych pomieszczenie po prostu nie jest aktualizowane. Jak można zaktualizować pomieszczenie?

Następujące czynniki mogą być odpowiedzialne za brak aktualizacji pomieszczeń:

1. Pomieszczenie nie jest już zespolone.

Sprawdź, czy opcja Zespolone na palecie właściwości ma wartość Tak. Jeśli przypadkowo wybrano wartość Nie, pomieszczenie traci relację zespolenia z obiektami ograniczającymi. Pomieszczenie nie jest aktualizowane i ikona proponowanego rozwiązania nie jest wyświetlana.

2. Opcja Aktualizuj automatycznie pomieszczenia zespolone na karcie Opcje AEC jest wyłączona.

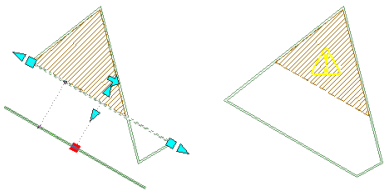
Dostępna jest opcja umożliwiająca wyłączenie automatycznej aktualizacji pomieszczeń zespolonych, gdy następuje zmiana w geometrii. Opcja ta pozwala zwiększyć wydajność. Jeśli nie jest zaznaczona opcja Aktualizuj automatycznie pomieszczenia zespolone na karcie Ustawienia obiektu AEC w oknie dialogowym Opcje, pomieszczenie nie będzie automatycznie reagowało na zmiany w obiektach ograniczających. Można ponownie wybrać opcję aktualizacji automatycznej lub, jeśli nie jest ona pożądana, wybrać pomieszczenie, a następnie kliknąć kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Aktualizuj ➤ Wybrane pomieszczenie  .

UWAGA Po włączeniu automatycznej aktualizacji pomieszczeń zostaną zaktualizowane tylko te pomieszczenia, do których nie dodano obiektów ograniczających w czasie, gdy aktualizacja była wyłączona. Przykładowo jeśli ściana działowa została dodana do pomieszczenia, w czasie gdy aktualizacja automatyczna była wyłączona, po włączeniu automatycznej aktualizacji, pomieszczenie nie zostanie podzielone przez ścianę. Wtedy pomieszczenie należy zaktualizować ręcznie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ręczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych na stronie 1959.

---

3. W wyniku edycji obiektów ograniczających za pomocą uchwytów został wprowadzony nowy obiekt ograniczający pomieszczenie.

Jeśli operacja edycji za pomocą uchwytów spowodowała powstanie dodatkowych obiektów ograniczających, pomieszczenie nie zostanie automatycznie zaktualizowane, aby odzwierciedlić tę zmianę, ale zostanie wyświetlona ikona proponowanego rozwiązania. W takim przypadku wybierz pomieszczenie, a następnie kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Aktualizuj ➤ Wybrane pomieszczenie  .



4. Zmiana wprowadzona w obiektach ograniczających unieważniła zamkniętą obwiednię

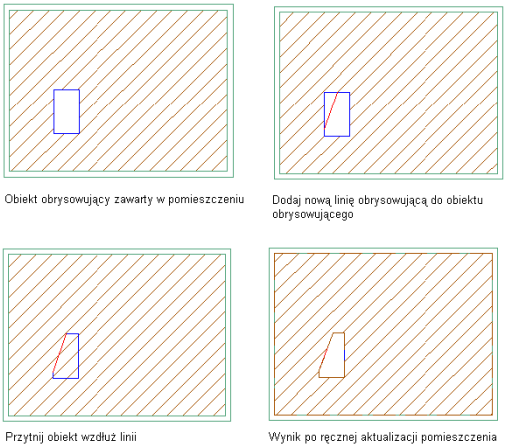
Sprawdź, czy zmiana w geometrii nie otworzyła przypadkowo odstępu w obiektach ograniczających. Może to się zdarzyć po przesunięciu ściany tak, że nie ma ona już części wspólnej z sąsiadującymi. Taka sytuacja może się również zdarzyć, gdy ściana zostanie przesunięta tak, że tworzy część wspólną z inną ścianą, która nie jest zdefiniowana jako obiekt ograniczający i znajduje się w tej samej grupie czyszczenia.

5. Widoczny obszar rysunku został zmieniony między utworzeniem i zaktualizowaniem pomieszczenia

Polecenie Aktualizuj geometrię pomieszczenia korzysta z bieżącej wartości powiększenia rzutni. Jeśli obszar rysunku został powiększony między generowaniem i aktualizowaniem pomieszczenia, może to prowadzić do nieoczekiwanych wyników. Pomniejsz pomieszczenie i obiekty ograniczające tak, aby były całkowicie widoczne, a następnie spróbuj ponownie dokonać aktualizacji.

Po ucięciu części obiektu ograniczającego zamkniętego w pomieszczeniu (np. po ucięciu części szybu) zamknięty obiekt nie zostaje rozpoznany jako obiekt ograniczający, a sąsiadujące pomieszczenie może przepłynąć niego. Jaki jest tego powód i jak usunąć ten problem?

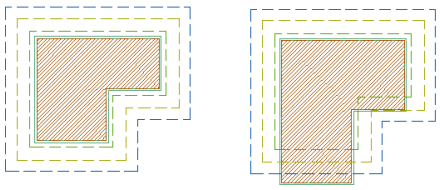
Podczas ucinania obiektu ograniczającego poprzez zastąpienie nowego obiektu ograniczającego w położeniu ucinania nowy obiekt nie zostaje rozpoznany automatycznie jako obiekt ograniczający pomieszczenie, ponieważ wcześniej nie ograniczał tego pomieszczenia. W takim przypadku należy ręcznie zaktualizować pomieszczenie, aby nowy obiekt został rozpoznany. Zobacz następujący przykład:



Pomieszczenie zespolone zostało zaktualizowane. Obwiednia bazowa aktualizuje się poprawnie, ale obwiednia netto, obwiednia użytkowa i obwiednia brutto pozostają takie jak przed aktualizacją. Co jest przyczyną takiego zachowania?

Jeśli obwiednie netto, użytkowa i brutto pomieszczenia zespolonego nie zostają zaktualizowane podczas aktualizacji obwiedni bazowej wywołanej zmianą obiektów ograniczających, pomieszczenie używa ręcznych odsunięć obwiedni.

Obwiednie: netto, użytkowa i brutto nie są aktualizowane



Ręczna obwiednia netto, obwiednia powierzchni użytkowej i obwiednia brutto nie reagują automatycznie na zmiany obwiedni bazowej. Aby uzyskać automatyczną aktualizację obwiedni netto, obwiedni powierzchni użytkowej i obwiedni brutto w chwili aktualizacji obwiedni bazowej, należy zdefiniować odsunięcie obwiedni pomieszczenia na Palecie właściwości jako Według stylu lub Według standardu.

Korzystam z normy obliczania powierzchni do generowania pomieszczeń zespolonych. Czasami w czasie generowania lub aktualizowania pomieszczeń wyświetlane są ikony proponowanych rozwiązań, podczas gdy nie można znaleźć przyczyny ich wyświetlania w obiektach ograniczających. Jaka jest tego przyczyna wyświetlania tych ikon i jak mogę obejść ten problem?

Ikona proponowanego rozwiązania może zostać wyświetlona, gdy za pomocą normy obliczania powierzchni z jakichś powodów nie można prawidłowo wygenerować lub zaktualizować obwiedni pomieszczenia. Zainstaluj normę lub plik pomocniczy zgodnie z zaleceniem zawartym w proponowanym rozwiązaniu lub popraw odsunięcia obwiedni, wyłączając normę obliczania powierzchni i stosując odsunięcia ręczne, patrz Definiowanie typu odsunięcia obwiedni pomieszczenia na stronie 1988. Następnie za pomocą uchwytów dokonaj edycji niewłaściwych obwiedni, doprowadzając je do prawidłowego stanu. Należy zwrócić uwagę, że trzeba to zrobić tylko dla pomieszczeń, w których widoczne są ikony proponowanego rozwiązania, a nie dla wszystkich pomieszczeń zespolonych opartych na normie obliczania powierzchni. Po wprowadzeniu tej zmiany nie zaleca się ponownego wybierania typu odsunięcia obwiedni Według normy, ponieważ po kolejnej aktualizacji poprawione obwiednie zostaną nadpisane niepoprawnymi obwiedniami opartymi na normie.

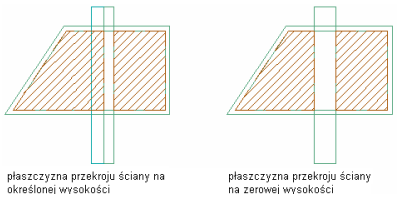
Mam problemy z niewłaściwym odstępem obwiedni netto, obwiedni powierzchni użytkowej i obwiedni brutto pomieszczeń zespolonych, kiedy korzystam z normy obliczania powierzchni do ich wygenerowania. Jaka może być tego przyczyna?

Jest kilka warunków, przy których właściwe obliczanie odsunięć obwiedni dla pomieszczeń zespolonych nie działa podczas stosowania normy obliczania powierzchni:

- Pomieszczenie i jego obiekty ograniczające zostały odbite. Kiedy pomieszczenia zespolone tworzone są za pomocą polecenia Lustro, wymagają ręcznej aktualizacji w celu właściwego wyliczenia obwiedni netto, obwiedni powierzchni użytkowej i obwiedni brutto. Aby zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami, patrz Ręczna aktualizacja pomieszczeń zespolonych na stronie 1959.
- Niektóre obiekty ograniczające są ścianami łukowymi. W niektórych przypadkach obwiednia netto, obwiednia użytkowa i obwiednia brutto pomieszczeń zespolonych nie są obliczane poprawnie, gdy obiekty ograniczające zawierają ściany łukowe. Jeśli wystąpi taka sytuacja, należy wyłączyć obliczanie odsunięcia na podstawie zasad i ustawić odsunięcia ręcznie (patrz Definiowanie typu odsunięcia obwiedni pomieszczenia na stronie 1988). Następnie należy dokonać edycji za pomocą uchwytów niewłaściwych obwiedni, tak aby ponownie stały się właściwe. Po wprowadzeniu tej zmiany nie zaleca się ponownego wybierania typu odsunięcia obwiedni Według normy, ponieważ po kolejnej aktualizacji poprawione obwiednie zostaną nadpisane niepoprawnymi obwiedniami opartymi na normie.

Niektóre ze ścian mają dołączone przeciągnięcia i modyfikatory. Kiedy próbuję na ich podstawie wygenerować pomieszczenie, obwiednia pomieszczenia ignoruje przeciągnięcia i modyfikatory, generując pomieszczenie z profili ścian. W jaki sposób mogę spowodować, aby generowanie pomieszczeń uwzględniało przeciągnięcia i modyfikatory?

Aby generowanie pomieszczeń uwzględniało przeciągnięcia ścian i modyfikatory ścian w obwiedni pomieszczenia zespolonego, wysokość płaszczyzny przekroju ściany z przeciągnięciem lub modyfikatorem musi być ustawiona na 0. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie wyświetlania płaszczyzny cięcia stylu ściany na stronie 869.



Gdy włączam automatyczną aktualizację pomieszczeń zespolonych, patrz Włączanie i wyłączanie aktualizacji automatycznych na stronie 1958, w niektórych istniejących pomieszczeniach zostają nagle wyświetlone ikony proponowanych rozwiązań. Jak to naprawić?

Jeśli ikona proponowanego rozwiązania zostaje wyświetlona po włączeniu automatycznej aktualizacji pomieszczeń zespolonych, pomieszczenia i jego obiekty ograniczające nie są zsynchronizowane. Wybierz pomieszczenie z wyświetloną ikoną podpowiedzi rozwiązania, a następnie kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Aktualizuj ➤ Wybrane pomieszczenie .

Jeśli po wyłączeniu automatycznej aktualizacji pomieszczeń zespolonych dzielę pomieszczenie zespolone za pomocą nowego obiektu ograniczającego, patrz Dzielenie pomieszczenia zespolonego na stronie 1962, pomieszczenie nie zostaje natychmiast podzielone. Jest to zgodne z moimi oczekiwaniami. Jeśli jednak następnie uaktywnię opcję aktualizacji automatycznej pomieszczeń zespolonych, pomieszczenie nadal nie zostaje podzielone. Czy takie zachowanie jest prawidłowe?

Obiekty ograniczające dodane w czasie, gdy aktualizacja automatyczna pomieszczeń zespolonych jest wyłączona, nie zostaną użyte do późniejszej aktualizacji pomieszczeń po ponownym włączeniu tego ustawienia. Do aktualizacji pomieszczeń zostaną użyte tylko obiekty dodane lub zmodyfikowane w czasie, gdy aktualizacja automatyczna była włączona. W przypadku wystąpienia opisanej wyżej sytuacji należy usunąć ścianę i ponownie ją wstawić przy włączonym ustawieniu.

Gdy wstawiam do rysunku skalowany odnośnik zewnętrzny z obiektami ograniczającymi żadne pomieszczenia zespolone generowane z obiektów w odnośniku zewnętrznym nie są poprawnie obliczane, gdy jest używana norma obliczania powierzchni. Co mogą zrobić, aby rozwiązać ten problem?

Obecnie gdy odnośnik zewnętrzny jest skalowany w czasie wstawiania, obliczenia odsunięcia obwiedni nigdy nie będą poprawne, jeśli są one obliczane według normy obliczania powierzchni. Można ponownie wstawić odnośnik zewnętrzny bez skalowania albo zmienić ustawienie odsunięcia obwiedni z Według normy na Według stylu lub Ręcznie i spróbować emulować zasady normy obliczania powierzchni w stylu poprzez ręczne odsunięcie obwiedni.

Tworzenie pomieszczeń niezespolonych

Pomieszczenia niezespolone są autonomicznymi pomieszczeniami o geometrii zdefiniowanej przez użytkownika. Pomieszczenie takie można albo narysować, albo uzyskać w wyniku konwersji szkiców, zarysów obiektów, elementów bryłowych lub stropów, a następnie zmodyfikować odpowiednio do potrzeb.

Rysowanie niezespolonego pomieszczenia 2D lub wyciągniętego pomieszczenia 3D

Podczas rysowania niezespolonego pomieszczenia 2D lub wyciągniętego pomieszczenia 3D można albo oprzeć je na wymiarach docelowych pobranych ze stylu pomieszczenia, albo narysować pomieszczenie prostokątne lub wielokątne o zdefiniowanych przez siebie wymiarach.

Wstawianie pomieszczenia o wymiarach zdefiniowanych w stylu

Ta procedura umożliwia wstawienie pomieszczenia niezespolonego o wymiarach docelowych określonych w stylu pomieszczenia. Aby uzyskać informacje na temat ustawiania wymiarów docelowych pomieszczenia w stylu pomieszczenia, patrz Określanie wymiarów docelowych pomieszczenia na stronie 2053.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie pomieszczenia, którego chcesz użyć, i wybierz to narzędzie.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Pomieszczenie ➤ polecenie Pomieszczenie  .

2 Na palecie Cechy dla opcji Utwórz typ wybierz ustawienie Wstaw.

UWAGA W przypadku pomieszczeń mających we właściwości Utwórz typ wybrane ustawienie Wstaw, Prostokąt lub Wielobok, ustawienie Zespolone zawsze przyjmuje wartość Nie.

3 Rozwiń Wymiary komponentów.

4 Określ typ geometrii nowego pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć pomieszczenie 2D	wybierz z listy opcję 2D.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć wyciągnięte pomieszczenie 3D	wybierz z listy opcję Wyciągnięcie.

5 Rozwiń pozycję Aktualne wymiary.

6 Aby na ekranie określić geometrię pomieszczenia w obwiedni wymiarów docelowych, wybierz ustawienie Tak dla opcji Określ na ekranie.

Aby określić geometrię pomieszczenia, wprowadzając wartości na palecie właściwości, wybierz ustawienie Nie dla opcji Określ na ekranie.

7 Określ, który wymiar pomieszczenia ma być ograniczony podczas wstawiania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wymusić stałe pole powierzchni pomieszczenia podczas wstawiania	dla opcji Ograniczenie wybierz ustawienie Powierzchnia. Umożliwi to zmianę długości i szerokości pomieszczenia w zakresie wymiarów docelowych. Na przykład jeśli pole powierzchni zostanie ograniczone do 9 m^2, możliwe będzie ustawienie długości i szerokości na 3 m albo długości na 4 m, a szerokości na 2,25 m, ponieważ obie te kombinacje dają w wyniku pole powierzchni 9 m^2.
wymusić stałą długość pomieszczenia podczas wstawiania	Dla opcji Ograniczenie wybierz ustawienie Długość. W wypadku ograniczenia długości pomieszczenia wszelkie zmiany pola powierzchni będą powodować wyłącznie zmianę szerokości i na odwrót.
wymusić stałą szerokość pomieszczenia podczas wstawiania	Dla opcji Ograniczenie wybierz ustawienie Szerokość. W wypadku ograniczenia szerokości pomieszczenia wszelkie zmiany pola powierzchni będą powodować wyłącznie zmianę długości i na odwrót.
nie wymuszać żadnego stałego wymiaru podczas wstawiania	Dla opcji Ograniczenie wybierz ustawienie *BRAK*. W tym wypadku żaden wymiar nie podlega ograniczeniom, a użytkownik może określić dowolną geometrię mieszczącą się w wymiarach docelowych.

8 Jeśli wybrano opcję określania wartości bezpośrednio, a nie na ekranie, wprowadź wartości nieograniczonych wymiarów w polach Powierzchnia bazowa, Długość i Szerokość.

9 Wstaw pomieszczenia do rysunku:

Jeśli...	To...
wybrano opcję określania pomieszczenia na rysunku	Kliknij na rysunku, aby zdefiniować punkt wstawiania pomieszczenia. Następnie przeciągnij i kliknij w celu zdefiniowania wymiaru pomieszczenia i określ obrót.
wprowadzono wartości geometrii pomieszczenia na palecie właściwości	Kliknij na rysunku, aby zdefiniować punkt wstawiania pomieszczenia, a następnie określ obrót.

10 Dodawaj kolejne pomieszczenia i naciśnij *ENTER*.

WAŻNE Aby zapoznać się z opisem innych ustawień funkcji Pomieszczenie dostępnych na palecie Właściwości, patrz Właściwości pomieszczeń na stronie 1937.

Rysowanie pomieszczenia prostokątnego

Ta procedura umożliwia narysowanie niezespolonego prostokątnego pomieszczenia 2D lub wyciągniętego 3D.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie pomieszczenia, którego chcesz użyć, i wybierz to narzędzie.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Pomieszczenie ➤ polecenie Pomieszczenie  .

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 Dla opcji Utwórz typ wybierz ustawienie Prostokąt.

UWAGA W przypadku pomieszczeń mających we właściwości Utwórz typ wybrane ustawienie Wstaw, Prostokąt lub Wielobok, ustawienie Zespolone zawsze przyjmuje wartość Nie.

4 Rozwiń Wymiary komponentów.

5 Określ typ geometrii nowego pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć pomieszczenie 2D	wybierz z listy opcję 2D.
utworzyć wyciągnięte pomieszczenie 3D	wybierz z listy opcję Wyciągnięcie.

6 W obszarze rysunku wskaż punkt początkowy pomieszczenia, a następnie przeciągnij i kliknij, aby wskazać przeciwległy narożnik.

7 Dodawaj kolejne pomieszczenia i naciśnij *ENTER*.

WAŻNE Aby zapoznać się z opisem innych ustawień funkcji Pomieszczenie dostępnych na palecie Właściwości, patrz Właściwości pomieszczeń na stronie 1937.

Rysowanie pomieszczenia wielobocznego

Ta procedura umożliwia narysowanie niezespolonego wielobocznego pomieszczenia 2D lub wyciągniętego 3D. Pomieszczenie wieloboczne składa się z segmentów linii i łuków. Pomieszczenia takie mogą służyć do modelowania pokojów nieprostokątnych.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie pomieszczenia, którego chcesz użyć, i wybierz to narzędzie.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Pomieszczenie ➤ polecenie Pomieszczenie  .

2 Na palecie Właściwości dla opcji Utwórz typ wybierz ustawienie Wielobok.

UWAGA W przypadku pomieszczeń mających we właściwości Utwórz typ wybrane ustawienie Wstaw, Prostokąt lub Wielobok, ustawienie Zespolone zawsze przyjmuje wartość Nie.

3 Jako Typ segmentu wybierz typ pierwszego segmentu pomieszczenia: linię albo łuk.

4 Rozwiń Wymiary komponentów.

5 Określ typ geometrii nowego pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć pomieszczenie 2D	wybierz z listy opcję 2D.
utworzyć wyciągnięte pomieszczenie 3D	wybierz z listy opcję Wyciągnięcie.

6 Jeśli jako Typ segmentu wybrano linię, wskaż na ekranie punkt początkowy i końcowy pierwszego segmentu liniowego.

7 Jeśli jako Typ segmentu wybrano łuk, wskaż na ekranie punkt początkowy, punkt na łuku i punkt końcowy segmentu.

8 Dodawaj kolejne segmenty wyznaczające pomieszczenie.

Domyślnie każdy następny segment jest tego samego typu, co poprzedni. W razie potrzeby można wybrać inny typ segmentu na palecie właściwości.

9 Zamknij pomieszczenie i naciśnij klawisz ENTER.

WAŻNE Aby zapoznać się z opisem innych ustawień funkcji Pomieszczenie dostępnych na palecie Właściwości, patrz Właściwości pomieszczeń na stronie 1937.

Konwersja obiektów, profili i polilinii na pomieszczenia niezespolone

Różne obiekty mogą być konwertowane na pomieszczenia niezespolone. Geometrię niewyciągniętego elementu bryłowego można przekonwertować na pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie. W przypadku konwersji obiektów AEC lub polilinii profil 2D obiektu lub polilinii jest przekształcany w pomieszczenie 2D lub wyciągnięte pomieszczenie 3D.

Konwersja elementów bryłowych na pomieszczenia

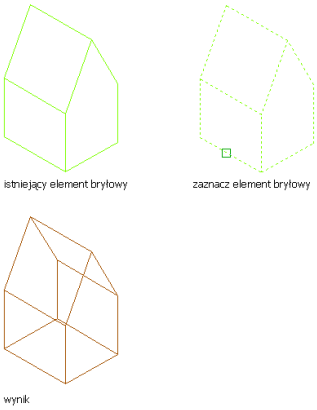
Ta procedura umożliwia przekonwertowanie elementu bryłowego na pomieszczenie

Konwersja elementu bryłowego na pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie

Konwersja niewyciągniętego elementu bryłowego na pomieszczenie powoduje powstanie pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie, chyba że dla użytego narzędzia pomieszczenia jako typ geometrii ustawiono jawnie Wyciągnięcie. Poniżej wymieniono niewyciągnięte elementy bryłowe:

- Łuk
- Półwalec
- Klin równoramienny
- Klin prostokątny
- Ostrosłup
- Stożek
- Kopuła
- Kula
- Szczyt

- Dowolny kształt



Konwersja element bryłowego na wyciągnięte pomieszczenie 3D

Konwersja wyciągniętego elementu bryłowego na pomieszczenie powoduje powstanie wyciągniętego pomieszczenia 3D Poniżej wymieniono niewyciągnięte elementy bryłowe:

Elementy bryłowe, które można konwertować na wyciągnięte pomieszczenia 3D

- Prostopadłościan
- Walec
- Wyciągnięcie

UWAGA Aby mieć pewność, że geometria wynikowego pomieszczenia będzie identyczna z geometrią elementu bryłowego należy ustawić typ geometrii narzędzia pomieszczenia na Niezdefiniowane (--). Jeśli typ geometrii będzie ustawiony na Wyciągnięcie, element bryłowy zostanie przekonwertowany w oparciu o kształt jego profilu, a następnie wyciągnięty. Kształty elementów bryłowych niewyciągniętych, takich jak ostrosłup, zostaną przekonwertowane na wyciągnięty prostopadłościan z profilem ostrosłupa.

---

1. Zaznacz element bryłowy, który chcesz przekształcić w pomieszczenie.
2. Kliknij kartę Element bryłowy ➤ panel Przekształć w ➤ Pomieszczenie .
3. Po wyświetleniu monitu o wymazanie oryginalnej geometrii naciśnij *ENTER*, aby zachować element bryłowy, lub wpisz **t** (Tak), aby go usunąć.
4. W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości pomieszczenia na palecie właściwości.

Konwersja grup bryłowych na pomieszczenia

Ta procedura umożliwia przekonwertowanie grupy bryłowej na pomieszczenie

---

WAŻNE Jeśli grupa bryłowa zawiera wiele nieprzecinających się elementów bryłowych, utworzone zostanie jedno pomieszczenie z wieloma profilami. W większości przypadków nie jest to oczekiwany rezultat, dlatego zaleca się odłączenie wszystkich elementów bryłowych od grupy bryłowej i konwertowanie ich osobno.

---

1. Zaznacz grupę bryłową, którą chcesz przekształcić w pomieszczenie.
2. Kliknij kartę Grupa bryłowa ➤ panel Przekształć w ➤ Pomieszczenie .
3. Po wyświetleniu monitu o wymazanie oryginalnej geometrii naciśnij *ENTER*, aby zachować grupę bryłową, lub wpisz **y** (Tak), aby ją usunąć.

4 W razie potrzeby zmodyfikuj właściwości pomieszczenia na palecie właściwości.

Konwertowanie polilinii, profili i zarysów obiektów na pomieszczenia

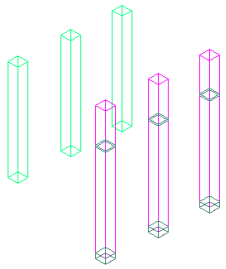
Ta procedura umożliwia konwertowanie polilinii lub profili 2D obiektów na pomieszczenia. Może to być przydatne przy definiowaniu pomieszczeń konstrukcyjnych, które zazwyczaj składają się ze ścian, słupów, schodów i innych obiektów budynku.

Nowe pomieszczenie wygenerowane z profilu obiektu będzie miało właściwości zdefiniowane w narzędziu pomieszczenia. Jeśli we właściwościach narzędzia dane ustawienie jest niezdefiniowane (--) lub jeśli nie może ono być ustawione we właściwościach narzędzia, to obowiązywać będzie ostatnio używane ustawienie z palety Właściwości.

Poniżej wymieniono obiekty, których zarysy mogą być obwiedniami pomieszczeń:

- ściany/ściany kurtynowe,
- słupy/belki/podciągi/stropy,
- drzwi/okna/zestawy okien,
- dachy/połacie dachowe/stropy,
- schody/balustrady,
- elementy bryłowe/grupy bryłowe,
- wielokąty AEC,
- profile,
- zamknięte polilinie.

Obiekty słupów (po lewej) przekonwertowane na pomieszczenia (po prawej)



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie pomieszczenia, którego chcesz użyć, i wybierz to narzędzie. (W razie potrzeby przewinąć ekran do żądanego narzędzia).

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie Pomieszczenia, a następnie wybierz kolejno opcje Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ Szkic i obiekty AEC.

3 Wybierz obiekty i zamknięte polilinie, które mają zostać przekształcone, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.

4 W arkuszu Przekształć w pomieszczenie, w obszarze Wysokość płaszczyzny przekroju, wprowadź wysokość, na której obiekt powinien zostać przecięty w celu wygenerowania profilu nowego pomieszczenia.

5 Jeśli bazowy obiekt ma zostać wymazany, zaznacz opcję Wymaż geometrię układu. Jeśli obiekt na pozostać na rysunku, opcja ta nie powinna być zaznaczona.

6 Aby zdefiniować wysokość płaszczyzny przekroju na ekranie, wybierz opcję Określ na ekranie.

7 Kliknij przycisk OK.

8 W razie potrzeby wybierz wysokość płaszczyzny przekroju na ekranie.

Tworzenie narzędzia pomieszczenia

Ta procedura pozwala utworzyć narzędzie pomieszczenia i dodać je do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia pomieszczenia może być pożądane, jeśli umieszczane są pomieszczenia etykiety o określonym stylu i tych samych cechach.

Można na przykład utworzyć rzut kondygnacji biurowej z pomieszczeniami reprezentującymi boksy. Mimo iż we wszystkich boksach w rzucie kondygnacji zastosowano ten sam styl pomieszczenia, ściany w obszarach administracyjnych są niższe od ścian w obszarach biurowych. Aby pracować efektywniej, można utworzyć narzędzie pomieszczenia dla każdej wysokości ściany. Następnie można wybrać właściwe narzędzie do umieszczenia boksów o odpowiedniej wysokości w każdym obszarze rzutu kondygnacji.

PORADA Narzędzia pomieszczeń można tworzyć dla pomieszczeń zespolonych i niezespolonych. Po uruchomieniu narzędzia dla powierzchni zespolonych początkowe przetwarzanie poprawnych obwiedni na rysunku może być długotrwałym procesem w zależności od modelu. Dlatego zaleca się nadawanie narzędziom pomieszczeń zrozumiałych nazw w zależności od ich zespolenia.

1. Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na bazie pomieszczenia na rysunku	wybierz pomieszczenie i przeciągnij je na paletę narzędzi.
utworzyć narzędzie na bazie stylu pomieszczenia w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	Kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	Otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3. Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

Definiowanie ogólnych właściwości narzędzia

4. Wprowadź nazwę nowego narzędzia.
5. Kliknij ustawienia dla opisu, wpisz opis narzędzia i kliknij OK.
6. Aby dodać słowa kluczowe do narzędzia, kliknij Więcej informacji.
7. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.
8. Kliknij ustawienia opisu, wprowadź opis wyświetlany w przypadku wszystkich pomieszczeń utworzonych za pomocą tego narzędzia i kliknij przycisk OK.
9. Jeżeli nie chcesz używać przypisań warstw określonych w używanym na rysunku stylu klucza warstwy, określ klucz warstwy i dowolne nadpisania klucza warstwy.
10. Wskaż styl pomieszczenia.

11 Wybierz plik rysunku zawierający styl używany dla tego narzędzia pomieszczenia.

12 Wprowadź nazwę pomieszczeń wstawianych za pomocą tego narzędzia.

13 Wybierz etykietę pomieszczenia.

14 Wybierz plik rysunku zawierający etykietę używaną dla tego narzędzia pomieszczenia.

UWAGA Właściwość Zespolone jest powiązana z właściwością Utwórz typ. Jeśli ustawieniem właściwości Utwórz typ jest Generuj, można edytować ustawienie właściwości Zespolone. Można korzystać z ustawienia domyślnego Niezdefiniowane (--). Jeśli ustawieniem właściwości Utwórz typ jest Wstaw, Prostokąt lub Wielobok, ustawienie Zespolone przyjmuje wartość Niezdefiniowane (--) i staje się ustawieniem tylko do odczytu.

15 We właściwości Odsuń obwiednie wybierz sposób obliczania 4 obwiedni pomieszczenia (bazowej, netto, użytkowej i brutto). Aby uzyskać więcej informacji na temat obwiedni pomieszczenia, patrz Praca z obwiedniami pomieszczenia na stronie 1985.

- Ręcznie: obwiednie netto, użytkową i brutto można edytować ręcznie za pomocą uchwytów.
- Według stylu: obwiednie netto, użytkowa i brutto są odsunięte od obwiedni bazowej o wartość zdefiniowaną w stylu pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie odsunięć obwiedni pomieszczenia w stylu pomieszczenia na stronie 2054.
- Według normy <Nazwa normy> (tylko pomieszczenia zespolone): obwiednie netto, użytkowa i brutto są definiowane za pomocą dostępnej normy obliczania powierzchni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku na stronie 1990.

16 Wybierz typ tworzonego pomieszczenia w polu Utwórz typ. Można wybrać jedną z następujących opcji:

- Wstaw: wstawia pomieszczenie zgodnie z wymiarami docelowymi określonymi w stylu pomieszczenia.
- Prostokąt: wstawia pomieszczenie prostokątne o długości i szerokości zdefiniowanej przez użytkownika.
- Wielobok: wstawia pomieszczenie wieloboczne z segmentami zdefiniowanymi przez użytkownika.
- Generuj: wstawia pomieszczenie zespolone z obiektami ograniczającymi.

17 Jeśli w polu Utwórz typ wybrano Wielobok, wybierz kształt pierwszego segmentu pomieszczenia w polu Typ segmentu.

Można wybrać segment liniowy lub łukowy.

Definiowanie ustawień pomieszczeń zespolonych

18 Jeśli konieczne jest generowanie pomieszczeń w obwiedniach zawierających już inne pomieszczenia, wybierz wartość Tak w opcji Zezwól na nakładające się pomieszczenia.

Domyślnie nie jest możliwe wygenerowanie nowego pomieszczenia w obwiedni zawierającej już inne pomieszczenie. Może jednak zaistnieć sytuacja, w której użytkownik zechce utworzyć przenikanie między 2 pomieszczeniami, co wymagać będzie utworzenia pomieszczenia wewnątrz obwiedni zawierającej już inne pomieszczenie.

Definiowanie typu geometrii pomieszczenia

19 Rozwiń Wymiary komponentów.

20 Określ typ geometrii narzędzia pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie pomieszczenia 2D	wybierz z listy opcję 2D.
utworzyć narzędzie wyciągniętego pomieszczenia 3D	wybierz z listy opcję Wyciągnięcie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie zespolonego pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie (tylko pomieszczenia zespolone)	wybierz z listy opcję Dowolny kształt.
za pomocą narzędzia utworzyć wiele typów pomieszczeń	wybierz z listy opcję Niezdefiniowane (--).

Definiowanie wysokości pomieszczenia w narzędziu pomieszczenia

21 W przypadku tworzenia narzędzia pomieszczenia dla pomieszczenia 3D można wprowadzić parametry wysokości pomieszczenia.

UWAGA Aby za pomocą tego narzędzia utworzyć pomieszczenia o różnych wysokościach, można pozostawić wszystkie ustawienia jako Niezdefiniowane (--).

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić całkowitą wysokość pomieszczenia, włącznie z odległością od podłogi do sufitu, grubością sufitu i podłogi oraz wysokością przestrzeni nad sufitem i pod podłogą	wprowadź wartość wysokości w polu Wysokość całkowita.
określić wysokość sufitu pomieszczenia	wprowadź wartość wysokości.
określić grubość podłogi	wprowadź wartość w polu Grubość podłogi.
określić grubość sufitu	wprowadź wartość w polu Grubość stropu.
określić odległość między górną powierzchnią sufitu pomieszczenia a górną powierzchnią pomieszczenia	wprowadź odpowiednią wartość w polu Wysokość nad stropem.
określić odległość między dolną powierzchnią podłogi pomieszczenia a dolną powierzchnią pomieszczenia	wprowadź odpowiednią wartość w polu Wysokość pod podłogą.
określić sumę wysokości sufitu, grubości sufitu i wysokości nad sufitem	wprowadź wartość w polu Domyślna wysokość powierzchni.

22 Wybierz jedną z następujących opcji Wyrównanie, aby określić pozycję pionową punktu wstawienia pomieszczenia względem pomieszczenia:

- Góra podłogi
- Spód podłogi
- Spód pomieszczenia pod podłogą (opcja dostępna tylko wtedy, gdy wysokość przestrzeni pod podłogą jest większa od 0).

Definiowanie wymiarów docelowych w narzędziu pomieszczenia

23 Rozwiń pozycję Aktualne wymiary.

UWAGA Ustawienia wymiarów docelowych pomieszczenia są widoczne pod warunkiem, że w polu Utwórz typ wybrano opcję Wstaw. Wymiary docelowe nie obowiązują w przypadku pomieszczeń prostokątnych i wielobocznych. Dopuszczalny zakres wartości zależy od wymiarów docelowych zdefiniowanych w stylu pomieszczenia.

24 Aby na ekranie określić geometrię pomieszczenia w obwiedni wymiarów docelowych, wybierz ustawienie Tak dla opcji Określ na ekranie.

Aby określić geometrię pomieszczenia, wprowadzając wartości na palecie właściwości, wybierz ustawienie Nie dla opcji Określ na ekranie.

25 Określ, który wymiar pomieszczenia powinien być ograniczony podczas wstawiania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić wartość powierzchni podczas wstawiania	dla opcji Ograniczenie wybierz ustawienie Powierzchnia. Umożliwi to zmianę długości i szerokości pomieszczenia w zakresie wymiarów docelowych. Na przykład jeśli pole powierzchni zostanie ograniczone do 9 m², możliwe będzie ustawienie długości i szerokości na 3 m albo długości na 4 m, a szerokości na 2,25 m, ponieważ obie te kombinacje dają w wyniku pole powierzchni 9 m².
ustalić długość podczas wstawiania	dla opcji Ograniczenie wybierz ustawienie Długość. W wypadku ograniczenia długości pomieszczenia wszelkie zmiany pola powierzchni będą powodować wyłącznie zmianę szerokości i na odwrót.
ustalić szerokość podczas wstawiania	dla opcji Ograniczenie wybierz ustawienie Szerokość. W wypadku ograniczenia szerokości pomieszczenia wszelkie zmiany pola powierzchni będą powodować wyłącznie zmianę długości i na odwrót.
nie wymuszać żadnego stałego wymiaru podczas wstawiania	dla opcji Ograniczenie wybierz ustawienie *BRAK*. W tym wypadku żaden wymiar nie podlega ograniczeniom, a użytkownik może określić dowolną geometrię mieszczącą się w wymiarach docelowych.

26 Jeśli wybrano opcję określania wartości bezpośrednio, a nie na ekranie, wprowadź wartości nieograniczonych wymiarów w polach Powierzchnia bazowa, Długość i Szerokość.

27 Jeśli wybrano opcję wygenerowania pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie, w opcji Wymiarowanie zaawansowane zdefiniuj dwie obliczeniowe płaszczyzny przekroju.

28 Kliknij przycisk OK.

Edycja ogólnych właściwości pomieszczenia

Poniższe ogólne właściwości pomieszczenia mogą być edytowane dla wszystkich typów pomieszczeń:

Zmiana nazwy pomieszczenia

Procedura ta służy do zmiany nazwy pomieszczenia.

1 Kliknij dwukrotnie pomieszczenie, którego nazwa ma być zmieniona.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 W polu Nazwa wykonaj jedną z następujących czynności:

- Jeśli do stylu pomieszczenia dołączona jest definicja listy, wybierz nazwę z listy.
- Jeśli do stylu pomieszczenia nie dołączono definicji listy, wprowadź nazwę w polu Nazwa. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje list na stronie 2063.

Zmiana stylu pomieszczenia

Ta procedura służy do przypisywania innego stylu pomieszczenia do pomieszczenia. Styl pomieszczenia określa używaną definicję listy, odsunięcia obwiedni i właściwości wyświetlania powierzchni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style pomieszczeń na stronie 2052.

1. Kliknij dwukrotnie pomieszczenie, które ma być zmienione.
2. Na palecie właściwości, wybierz nowy styl.

Jeśli styl pomieszczenia zostanie zmieniony, a nowy styl ma inną listę definicji, w której nie uwzględniono nazwy danego pomieszczenia, może dojść do usunięcia dotychczasowej nazwy pomieszczenia i zastąpienia jej pierwszą nazwą z nowej definicji listy.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje list na stronie 2063.

Zmiana położenia pomieszczenia

Ta procedura służy do przenoszenia pomieszczenia poprzez zmianę wartości współrzędnych punktu wstawienia. Pomieszczenie ma także przypisaną orientację względem globalnego układu współrzędnych (GUW) lub bieżącego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Na przykład jeśli góra i dół pomieszczenia są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację pomieszczenia można zmienić, dopasowując jego normalną do innej osi. Można również obrócić pomieszczenia na jego płaszczyźnie, zmieniając kąt obrotu.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych. Położenie pomieszczenia zespolonego jest zależne od jego obiektów ograniczających.

Aby uzyskać informacje na temat przesuwania poszczególnych obwiedni pomieszczenia, patrz Zmiana położenia obwiedni pomieszczenia na stronie 2000.

Więcej informacji na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) oraz lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie pomocy „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" programu AutoCAD.

1. Kliknij dwukrotnie pomieszczenie, które ma być zmienione.
2. Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.
3. Kliknij opcję Informacje dodatkowe.
4. Na arkuszu Położenie określ położenie pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie pomieszczenia	Wprowadź nowe wartości współrzędnych w polu Punkt wstawienia.
umieścić pomieszczenie na płaszczyźnie *XY*	Ustaw normalną pomieszczenia równolegle do osi *Z*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Z i wartość **0** dla współrzędnych X i Y.
umieścić pomieszczenie na płaszczyźnie *YZ*	Ustaw normalną pomieszczenia równolegle do osi *X*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej X i wartość **0** dla współrzędnych Y i Z.
umieścić pomieszczenie na płaszczyźnie *XZ*	Ustaw normalną pomieszczenia równolegle do osi *Y*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Y i wartość **0** dla współrzędnych X i Z.
zmienić kąt obrotu pomieszczenia	Wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Określanie typu rozłożenia pomieszczenia

Ta procedura umożliwia określenie typu podelementów, na jakie pomieszczenie zostanie rozłożone i typu elementów AutoCAD na jakie rozłożone pomieszczenie zostanie przekształcone po rozbiciu.

1 Kliknij dwukrotnie rozłożone pomieszczenie.

2 Na palecie Właściwości kliknij kartę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

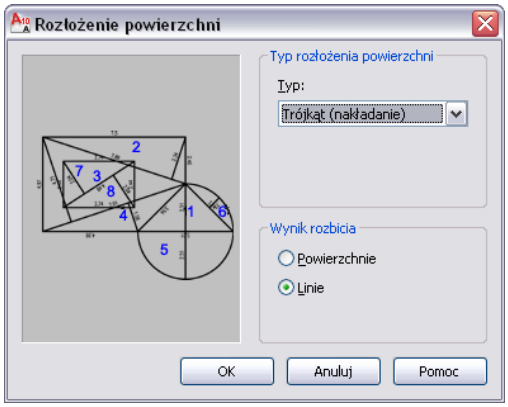
4 Dla opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany we wszystkich rozłożeniach pomieszczeń na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany we wszystkich rozłożeniach pomieszczeń danego stylu, wybierz opcję Styl pomieszczenia: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style pomieszczeń na stronie 2052.

5 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania wybrana jest opcja Rozłożone.

6 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

7 Kliknij przycisk Rozłożenie.



8 W polu Typ rozłożenia wybierz ustawienie opcji Typ:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić rozłożenie trapezoidalne	wybierz ustawienie Trapezoid.
wyświetlić rozłożenie trójkątne bez nakładających się trójkątów	wybierz ustawienie Trójkąt.
wyświetlić rozłożenie trójkątne z nakładającymi się trójkątami	wybierz ustawienie Trójkąt (nakładanie).

9 W polu Wynik rozbicia wybierz opcję:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić rozbite rozłożone pomieszczenie w pojedyncze linie	wybierz ustawienie Linie.
zmienić rozbite rozłożone pomieszczenie w polilinie zamknięte	wybierz ustawienie Powierzchnie.

10 Kliknij przycisk OK.

Dostęp do tych opcji jest również możliwy za pomocą menu kontekstowego rozłożonego pomieszczenia:

1 Wybierz rozłożenie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij kartę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest oznaczona pogrubioną czcionką.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz polecenie Nadpisanie obiektu.

Jeśli polecenie Nadpisanie obiektu jest już wybrane, kliknij przycisk znajdujący się w prawym górnym rogu karty.

4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Rozłożenie i określ żądane opcje.

5 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Określanie właściwości tekstu rozłożenia pomieszczenia

Ta procedura służy do określania właściwości tekstu etykiet i wymiarów krawędzi podelementów wyświetlanych w rozłożeniu pomieszczenia.

1 Kliknij dwukrotnie rozłożone pomieszczenie.

2 Na palecie Właściwości kliknij kartę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

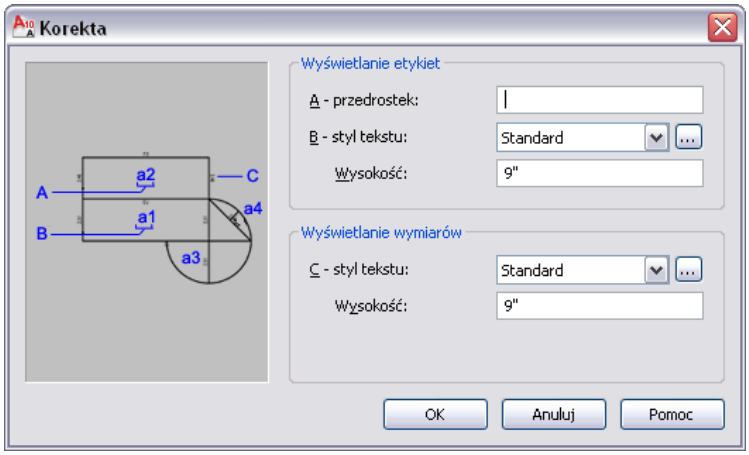
4 Dla opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany we wszystkich rozłożeniach pomieszczeń na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany we wszystkich rozłożeniach pomieszczeń danego stylu, wybierz opcję Styl pomieszczenia: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style pomieszczeń na stronie 2052.

5 Sprawdź, czy w polu Reprezentacja wyświetlania wybrana jest opcja Rozłożone.

6 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

7 Kliknij opcję Korekta.



8 W obszarze Wyświetlanie etykiet zdefiniuj ustawienia przedrostka:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić przedrostek dla numerów podczęści pomieszczenia	wprowadź przedrostek.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić styl numerów podczęści pomieszczenia	wybierz styl tekstu z listy lub kliknij przycisk Przeglądaj i utwórz nowy styl. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Okno dialogowe Styl tekstu” w Pomocy programu AutoCAD.
zmienić wysokość numerów podczęści pomieszczenia	wprowadź wartość w polu Wysokość.

9 W obszarze Wyświetlanie wymiarów zdefiniuj ustawienia wymiaru krawędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić styl wymiarów krawędzi	wybierz styl tekstu z listy lub kliknij przycisk Przeglądaj i utwórz nowy styl. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Okno dialogowe Styl tekstu” w Pomocy programu AutoCAD.
zmienić wysokość wymiarów krawędzi	Wprowadź wartość w polu Wysokość.

10 Kliknij przycisk OK.

Dostęp do tych opcji jest również możliwy za pomocą menu kontekstowego rozłożonego pomieszczenia:

1 Wybierz rozłożenie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij kartę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest oznaczona pogrubioną czcionką.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz polecenie Nadpisanie obiektu.

Jeśli polecenie Nadpisanie obiektu jest już wybrane, kliknij przycisk  znajdujący się w prawym górnym rogu karty.

4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij kartę Sprawdź i określ żądane opcje.

5 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Określanie wyświetlania płaszczyzny przekroju pomieszczenia

Ta procedura służy do określania właściwości dowolnej liczby płaszczyzn przekroju pojedynczego pomieszczenia. Właściwości wyświetlania płaszczyzny przekroju dotyczą tylko reprezentacji wyświetlania, takich jak Plan, użytych w widoku z góry (widok w planie) rysunku.

1 Kliknij dwukrotnie pomieszczenie, które ma zostać zmienione.

2 Na palecie Właściwości kliknij kartę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 Dla opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany we wszystkich pomieszczeniach na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany we wszystkich pomieszczeniach danego stylu, wybierz opcję Styl pomieszczenia: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style pomieszczeń na stronie 2052.

5 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Płaszczyzna przekroju.

6 W celu nadpisania płaszczyzny przekroju określ, czy chcesz nadpisać globalną płaszczyznę przekroju zdefiniowaną dla bieżącej konfiguracji wyświetlania.

7 Po wybraniu opcji Tak wprowadź wartość wysokości, aby zdefiniować płaszczyznę przekroju dla tego obiektu

(aby zdefiniować nową wysokość, można również kliknąć wartość, kliknąć przycisk  i określić 2 punkty na obszarze rysunku).

Dostęp do ustawień płaszczyzny przekroju oraz ich modyfikacja są również możliwe za pomocą menu kontekstowego pomieszczenia:

1 Wybierz pomieszczenie, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest oznaczona pogrubioną czcionką.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz polecenie Nadpisanie obiektu.

Jeśli polecenie Nadpisanie obiektu jest już wybrane, kliknij przycisk  znajdujący się w prawym górnym rogu karty.

4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Płaszczyzna przekroju i zmień żądane opcje.
5 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do pomieszczenia

Procedura ta służy do dołączania hiperłączy, uwag tekstowych i plików do pomieszczenia Można także edytować hiperłącza i uwagi oraz odłączać pliki odnośników od pomieszczenia

1 Kliknij dwukrotnie pomieszczenie, do której mają być dołączone informacje.
2 Na palecie właściwości kliknij kartę Dane dodatkowe.
3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.
4 Kliknij przycisk OK.
5 Aby dodać uwagę, kliknij opcję ustawień Uwagi i wprowadź uwagę.
6 Kliknij przycisk OK.
7 Aby dodać plik odnośnika, kliknij opcję Dokumenty odniesienia, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

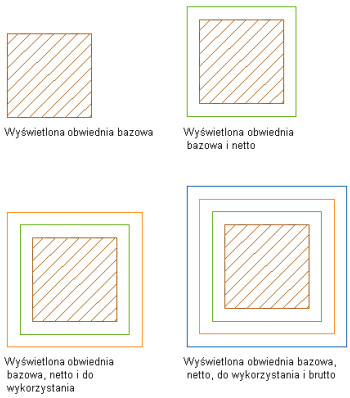
8 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Praca z obwiedniami pomieszczenia

Pomieszczenia mają cztery różne obwiednie. Za pomocą obwiedni można wyświetlać, edytować i zestawiać różne elementy pomieszczenia. Można określić brak odsunięć między obwiedniami i ułożenie kolejnych obwiedni na sobie. Jeśli różnorodne

obwiednie nie są wymagane, można wyłączyć komponenty wyświetlania dodatkowych obwiedni. Poniżej podano typowe przypadki stosowania pojedynczych obwiedni:

- Obwiednia bazowa: zwykle reprezentuje wewnętrzne pole pomieszczenia, na który składa się dana powierzchnia. Jest to powierzchnia generowana przez obiekty ograniczające w pomieszczeniu zespolonym. W większości przypadków obwiednia bazowa jest taka sama jak obwiednia netto, z wyjątkiem niektórych norm obliczeń pola powierzchni, na przykład szwedzkiej normy SIS.
- Obwiednia netto: używana do planowania i projektowania szczegółowego. Na przykład obliczając liczbę osób sprzątających, które należy zatrudnić w biurze, należałoby posłużyć się powierzchnią netto. Obwiednia netto może być używana także do zastosowań specjalnych, gdy obliczona powierzchnia jest mniejsza od powierzchni wyznaczonej przez obwiednię bazową.
- Obwiednia powierzchni użytkowej: ta obwiednia w wielu normach obliczania powierzchni służy do planowania i projektowania szczegółowego, obliczania powierzchni do wynajęcia, obliczania podatków i innych opłat, obliczeń statystycznych, konserwacji, cen i innych. Obwiednie powierzchni użytkowej zwykle rozciągają się od wewnętrznej powierzchni ścian zewnętrznych do osi ścian wewnętrznych (lub do zadanej głębokości ścian wewnętrznych).
- Obwiednia brutto: ta obwiednia może służyć do obliczania kosztów, szacowania cen, naliczania podatków oraz innych opłat, głównych wielkości budynku lub danego piętra itd. Zwykle obwiednię brutto mierzy się od zewnętrznej powierzchni ścian zewnętrznych do osi ścian wewnętrznych.



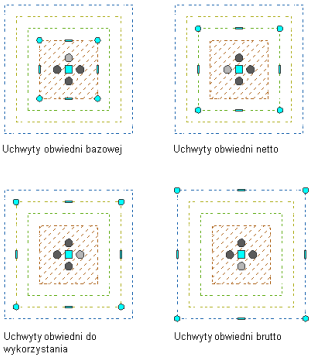
Poniżej są przedstawione różne sposoby określania wzajemnego odsunięcia obwiedni i przeprowadzania obliczeń:

- Ręcznie
- Według stylu
- Według normy obliczania powierzchni

Praca z obwiedniami ręcznymi

Obwiednie pomieszczenia można zdefiniować ręcznie. Obwiednie edytowane ręcznie mają uchwyty do edycji kształtu każdej obwiedni. Po wstawieniu nowych pomieszczeń z obwiedniami ręcznymi domyślnie odsunięcie między obwiedniami przyjmuje wartość 0. Aby edytować obwiednie ręczne za pomocą uchwytów, najpierw należy włączyć obwiednie (Aktywacja ręcznych obwiedni pomieszczeń na stronie 1993), a następnie je zmodyfikować za pomocą uchwytów (Edytowanie obwiedni pomieszczenia za pomocą uchwytów na stronie 1994).

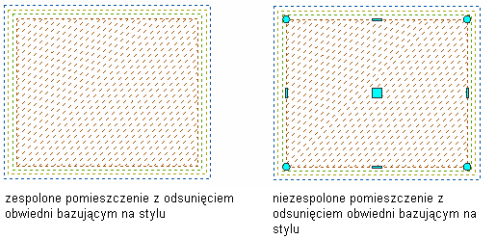
Obwiednie edytowane ręcznie za pomocą uchwytów



W pomieszczeniu niezespolonym z obwiedniami edytowanymi ręcznie wszystkie cztery obwiednie mają uchwyty do edycji. W pomieszczeniu zespolonym z obwiedniami edytowanymi ręcznie można edytować obwiednie netto, obwiednie powierzchni użytkowej i obwiednie brutto. Obwiednia bazowa pomieszczenia zespolonego jest sterowana przez obiekty ograniczające.

Praca z obwiedniami opartymi na stylu

Odsunięcia między obwiedniami pomieszczenia można zdefiniować w stylu pomieszczenia (Określanie odsunięć obwiedni pomieszczenia w stylu pomieszczenia na stronie 2054). W pomieszczeniu niezespolonym z odsunięciami obwiedni opartymi na stylu edytowanie za pomocą uchwytów można zastosować tylko w przypadku obwiedni bazowej. Obwiednie netto, użytkowa i brutto są sterowane przez styl. W pomieszczeniu zespolonym z odsunięciami opartymi na stylu nie można edytować za pomocą uchwytów żadnych obwiedni. Obwiednia bazowa jest sterowana przez obiekty ograniczające pomieszczenie, a obwiednie netto, użytkowa i brutto są sterowane przez styl.



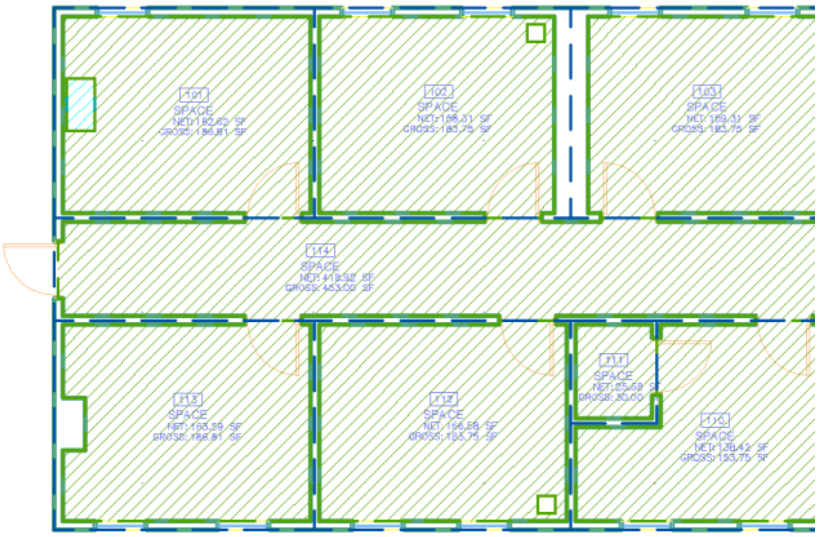
Praca z obwiedniami opartymi na normie obliczania powierzchni

Obwiednie pomieszczenia można zdefiniować za pomocą normy obliczania powierzchni określonej na rysunku. Norma obliczania powierzchni podczas obliczania obwiedni pomieszczeń może brać pod uwagę typ pomieszczenia, jego klasyfikację, lokalizację oraz położenie w stosunku do innych pomieszczeń. Na przykład jeśli pomieszczenie jest ograniczone ścianami zewnętrznymi, norma obliczania powierzchni może umieścić obwiednię brutto pomieszczenia na zewnątrz ściany. Jeśli pomieszczenie ograniczone jest ścianą wewnętrzną, norma obliczania powierzchni może umieścić obwiednię netto na środku ściany wewnętrznej. W wielu przypadkach pomieszczenia muszą zostać sklasyfikowane, aby ich odsunięcia zostały właściwe obliczone. Na przykład jeśli pomieszczenie jest zaklasyfikowane jako powierzchnia biurowa za pomocą normy obliczania powierzchni BOMA, wówczas jego obwiednia użyteczna mierzona jest do wewnętrznej powierzchni ściany, jeśli przylegające pomieszczenie klasyfikowane jest jako Pomieszczenie wspólne. Jeśli przylegające pomieszczenie klasyfikowane jest także jako Powierzchnia biurowa, obwiednia powierzchni użytkowej mierzona jest do osi ściany.

Aby korzystać z normy obliczania powierzchni, należy zdefiniować ją dla rysunku (patrz Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku na stronie 1990). W przypadku niektórych norm należy również sklasyfikować pomieszczenia (patrz Klasyfikacja pomieszczeń według normy obliczania powierzchni na stronie 1991).

Normy dostarczone wraz z programem AutoCAD Architecture obejmują: ogólną normę podstawową, DIN-277, BOMA i SIS. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodatek 2: Predefiniowane normy obliczania pola powierzchni na stronie 2126.

Za pomocą normy obliczania powierzchni można obliczać tylko obwiednie pomieszczeń zespolonych. W pomieszczeniach z odsunięciami opartymi na normie nie można edytować żadnych obwiedni za pomocą uchwytów. Obwiednia bazowa jest sterowana przez obiekty ograniczające pomieszczenie, a obwiednie netto, użytkowa i brutto są sterowane przez normę obliczania powierzchni.



Definiowanie typu odsunięcia obwiedni pomieszczenia

Ta procedura służy do określania odsunięcia obwiedni pomieszczenia. Można ustawić typ odsunięcia obwiedni podczas tworzenia pomieszczenia lub wybrać istniejące pomieszczenie i zmienić istniejący typ odsunięcia.

Dla pomieszczeń niezespolonych można wybrać odsunięcia ręczne lub oparte o styl. Dla pomieszczeń zespolonych można wybrać odsunięcia ręczne, oparte o styl oraz oparte o normę obliczeń.

Definiowanie typu odsunięcia obwiedni nowego pomieszczenia

1 Wybierz narzędzie pomieszczenie, aby utworzyć pomieszczenie.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Pomieszczenie ➤ polecenie Pomieszczenie .

---

2 Na palecie właściwości, w poleceniu Odsunięcie obwiedni, wybierz jeden z poniższych rodzajów odsunięcia obwiedni:

- Ręcznie
- Według stylu
- Według normy

3 Przejdź do procedury tworzenia pomieszczenia (patrz Tworzenie pomieszczeń niezespolonych na stronie 1971).

Zmiana typu odsunięcia obwiedni istniejącego pomieszczenia

1 Wybierz pomieszczenie, w którym chcesz zmienić obliczanie obwiedni.

2 Na palecie Właściwości w obszarze Odsunięcie obwiedni wybierz żądany typ odsunięcia obwiedni.

Zależnie od wybranego typu obwiednie mogą reagować w różny sposób:

Zespolenie	Przełączenie z	Przełączenie na	Skutek
Niezespolone	Ręcznie	Według stylu	Obwiednie netto, obwiednie powierzchni użytkowej i obwiednie brutto są obliczane od nowa zgodnie z odsunięciami określonymi w stylu, a ich edycja staje się niemożliwa. Obwiednia bazowa pozostaje niezmieniona i nadal można ją edytować.
Niezespolone	Według stylu	Ręcznie	Obwiednie netto, obwiednie powierzchni użytkowej i obwiednie brutto zachowują swoje odsunięcia i mogą być edytowane. Obwiednia bazowa pozostaje niezmieniona i nadal można ją edytować.
Zespolone	Ręcznie	Według stylu	Obwiednie są obliczane od nowa zgodnie z odsunięciami określonymi w stylu, a ich edycja staje się niemożliwa. Obwiednia bazowa pozostaje niezmieniona i nie można jej edytować.
Zespolone	Ręcznie	Według standardu	Obwiednie są obliczane od nowa zgodnie z zasadami standardu obliczania powierzchni, a ich edycja staje się niemożliwa. Obwiednia bazowa pozostaje niezmieniona i nie można jej edytować.
Zespolone	Według stylu	Ręcznie	Obwiednie netto, obwiednie powierzchni użytkowej i obwiednie brutto zachowują swoje odsunięcia i mogą być edytowane. Obwiednia bazowa pozostaje niezmieniona i nie można jej edytować.
Zespolone	Według stylu	Według normy	Obwiednie netto, użytkowa i brutto są obliczane od nowa zgodnie z zasadami normy obliczania powierzchni. Nie można edytować żadnej obwiedni.
Zespolone	Według normy	Ręcznie	Obwiednie netto, obwiednie powierzchni użytkowej i obwiednie brutto zachowują swoje odsunięcia i mogą być edytowane. Obwiednia bazowa pozostaje niezmieniona i nie można jej edytować.
Zespolone	Według normy	Według stylu	Obwiednie netto, użytkowa i brutto są obliczane od nowa zgodnie z odsunięciami zdefiniowanymi w stylu pomieszczenia. Nie można edytować żadnej obwiedni.

Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku

Ta procedura służy do określania normy obliczania powierzchni dla rysunku. Norma definiuje obliczenia pojedynczych obwiedni zgodnie z zasadami wybranej normy.

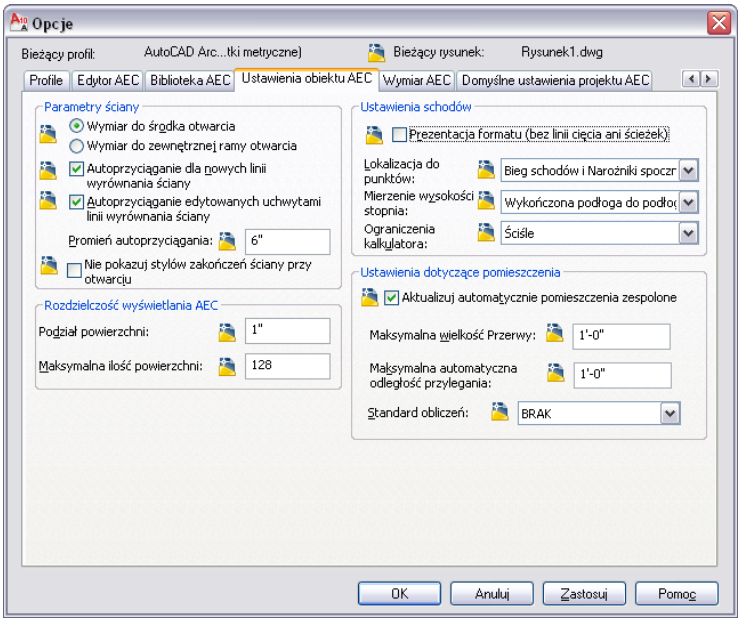
Z programem AutoCAD Architecture dostarczana jest pewna ilość predefiniowanych standardów obliczania powierzchni opartych o zasady poniższych norm krajowych:

- norma BOMA (USA)
- norma DIN-277 (Niemcy)
- norma SIS (Szwecja)
- norma podstawowa (standard ogólny)

UWAGA Norma obliczeń powierzchni obowiązuje tylko dla pomieszczeń zespolonych. Obwiednie pomieszczeń niezespolonych mogą być obliczane tylko w stylu pomieszczenia lub modyfikowane ręcznie.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij kartę Ustawienia obiektu AEC.



3 W polu Norma obliczeń wybierz normę obliczeń powierzchni, która ma być używana podczas generowania powierzchni na podstawie rzutu kondygnacji.

4 Kliknij przycisk OK.

PORADA Normę obliczania powierzchni można również ustalić, wpisując w wierszu polecenia **AecSpaceCalculationStandard**.

Klasyfikacja pomieszczeń według normy obliczania powierzchni

Jeśli zostało wygenerowanie pomieszczenie z obwiedniami obliczonymi za pomocą normy obliczania powierzchni, niezbędne może być sklasyfikowanie pomieszczenia zgodnie z wybraną normą, aby wyposażyć normę w informacje potrzebne do obliczenia obwiedni. Przykładowo norma BOMA wymaga klasyfikowania pomieszczeń według ich typów, gdyż typ pomieszczenia jest istotny dla określenia odsunięć obwiedni.

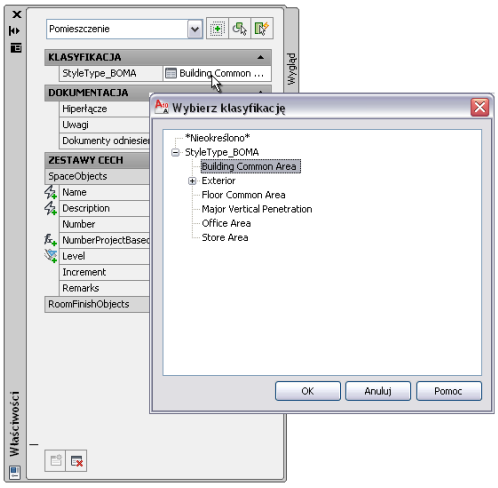
1 Wybierz pomieszczenie, którego obliczenia obwiedni są zdefiniowane według normy obliczania powierzchni.

2 Na palecie właściwości kliknij kartę Dane dodatkowe.

3 W polu Klasyfikacja wyświetlana jest definicja klasyfikacji należąca do normy obliczeń powierzchni zdefiniowanej dla tego rysunku.

Na przykład jeśli jako normę obliczeń powierzchni dla rysunku wybrano BOMA, wyświetlana jest definicja klasyfikacji BOMA

4 Kliknij ustawienie odpowiedniego typu klasyfikacji i wybierz klasyfikację w arkuszy Wybierz klasyfikację.



5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana normy obliczania powierzchni dla istniejących pomieszczeń

Jeśli na rysunku utworzono wiele pomieszczeń z normą obliczania powierzchni, a następnie zmieniono normę obliczania powierzchni dla rysunku, pomieszczenia zostaną przeliczone zgodnie z zasadami nowej normy. Definicja klasyfikacji dla nowej normy obliczania powierzchni wstawiana jest do rysunku, ale pomieszczenie może wymagać zmiany klasyfikacji zgodnie z nową normą. Na przykład jeśli obliczono pomieszczenia zgodnie z normą SIS i sklasyfikowano pomieszczenie jako „szyb", a następnie dokonano przeliczenia pomieszczeń zgodnie z normą BOMA, wówczas początkowa klasyfikacja BOMA ustawiana jest jako „nieokreślone". Trzeba wybrać odpowiednią klasyfikację BOMA, na przykład „Duża przestrzeń pionowa".

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku na stronie 1990 oraz Klasyfikacja pomieszczeń według normy obliczania powierzchni na stronie 1991.

Kiedy wybrana zostanie nowa norma obliczania powierzchni dla rysunku, definicja klasyfikacji dla poprzednio stosowanej normy nie jest usuwana, ale pozostaje na rysunku. Może to być przydatne, jeśli chcesz przełączać się miedzy różnymi normami i nie chcesz utracić klasyfikacji aktualnie nieaktywnego standardu przy każdym przełączeniu.

Jeśli wiesz, że danego standardu nie będziesz już używać, możesz skasować jego definicję klasyfikacji i Menadżera stylów. Aby skasować definicję klasyfikacji, nie może być ona odniesiona do żadnych obiektów. Aby usunąć odniesienia do normy klasyfikacji, zmień klasyfikację dla wszystkich pomieszczeń używających klasyfikacji z tej definicji na *Nieokreślona*.

Praca z rysunkami, w których wybrane są różne normy obliczeń powierzchni

W przypadku wymiany między użytkownikami rysunków zawierających pomieszczenia z odstępami obwiedni obliczanymi zgodnie z normą obliczania powierzchni odbiorca rysunków musi mieć możliwość skorzystania z tej samej normy obliczania powierzchni w używanej przez niego wersji programu AutoCAD Architecture. Jeśli spróbujesz otworzyć rysunek w wersji programu AutoCAD Architecture, w której nie można wybrać danej normy na stronie Opcje AEC — co oznacza, że norma nie jest zainstalowana — wszystkie pomieszczenia zostaną narysowane z ikoną proponowanego rozwiązania. Aby rozwiązać ten problem, skopiuj bibliotekę DLL normy do folderu *\\Autodesk AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards*. W programie AutoCAD Architecture znajdują się biblioteki DLL dla czterech norm: Podstawowa, BOMA, SIS i DIN-277. Norma podstawowa znajduje się bezpośrednio w folderze aplikacji i nie powinna być przenoszona ani kasowana.

Podczas pracy z pomieszczeniami zapisanymi w odnośnikach zewnętrznych obowiązują odsunięcia obwiedni i normy obliczania powierzchni z rysunków, w których te pomieszczenia są zapisane. Może to spowodować, że w projekcie odsunięcia obwiedni wyznaczane będą według różnych zasad, dlatego należy dopilnować, by w każdym rysunku obowiązywał ten sam typ odsunięć obwiedni i ta sama norma obliczania powierzchni.

Normy obliczania powierzchni zdefiniowane przez użytkownika

Każda norma obliczania powierzchni zapisana jest w oddzielnym module korzystającym z technologii .NET. Każdy moduł .NET zawiera sposób obliczania pomieszczenia, jak również klasyfikację generowania pomieszczenia. W programie AutoCAD Architecture zawarte są cztery normy: Podstawowa, BOMA, SIS i DIN-277. Moduły .NET dla norm BOMA, SIS i DIN znajdują się w folderze *\\AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards* . Moduł .NET normy podstawowej znajduje się bezpośrednio w folderze aplikacji i nie powinien być przenoszony ani kasowany. Użytkownicy mogą tworzyć i stosować swoje własne normy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Załącznik 3: Implementowanie wtyczki normy obliczania powierzchni w funkcji .NET API programu AutoCAD Architecture na stronie 2138.

Edycja obwiedni pomieszczenia

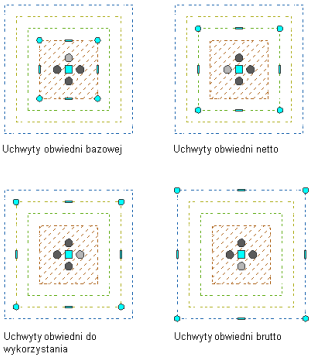
Pomieszczenia mają cztery obwiednie.

To, które obwiednie można edytować za pomocą uchwytów, zależy od typu utworzonego pomieszczenia i typu odsunięcia obwiedni.

Typ pomieszczenia	Typ odsunięcia obwiedni	Obwiednie, które można edytować
Zespolone	Ręcznie	Netto, powierzchni użytkowej, brutto
Zespolone	Według stylu	Brak
Niezespolone 2D lub wyciągnięte 3D	Ręcznie	Bazowa, netto, powierzchni użytkowej, brutto
Niezespolone 2D lub wyciągnięte 3D	Według stylu	Bazowa
Niezespolone 3D o dowolnym kształcie	Ręcznie	Netto, powierzchni użytkowej, brutto
Niezespolone 3D o dowolnym kształcie	Według stylu	Brak

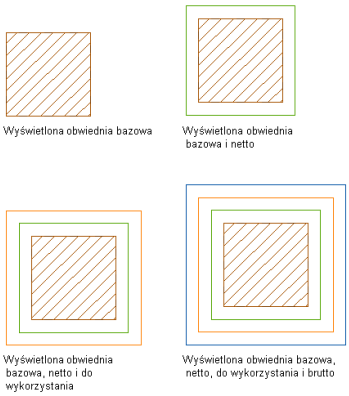
WAŻNE Obwiednie netto, powierzchni użytkowej i brutto pomieszczenia mogą być wyświetlane tylko w rzutach. W widokach modelu wyświetlane są tylko obwiednie bazowe i bryły bazowe pomieszczeń.

Edytowalne obwiednie pomieszczenia z ręcznymi odsunięciami



Wyświetlanie obwiedni pomieszczenia

Domyślnie wyświetlana jest tylko obwiednia bazowa pomieszczenia. Aby wyświetlić lub edytować obwiednie: netto, użytkową i brutto, należy włączyć widoczność ich komponentów wyświetlania.



Aby zapoznać się z instrukcjami wyświetlania dodatkowych obwiedni pomieszczenia w stylu pomieszczenia, patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia na stronie 2058.

Aktywacja ręcznych obwiedni pomieszczeń

Po wyświetleniu obwiedni: netto, użytkowej i brutto należy je włączyć, aby umożliwić edytowanie ich za pomocą uchwytów.

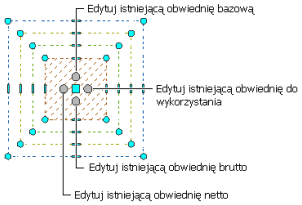
UWAGA Włączenie obwiedni jest warunkiem wstępnym wszelkich działań, które mają zostać wykonane na obwiedni, takich jak edycja za pomocą uchwytów lub operacje Boole'a.

1 W razie potrzeby przełącz się do widoku Rzut.

Obwiednie netto, powierzchni użytkowej i brutto pomieszczenia mogą być aktywowane i wyświetlane tylko w rzucie.

2 Wybierz pomieszczenie, którego obwiednię chcesz wyświetlić.

Uchwyty obwiedni aktywowanej



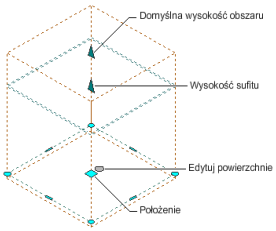
3 Upewnij się, że na palecie właściwości opcja Odsuń obwiednie jest ustawiona na Ręcznie.

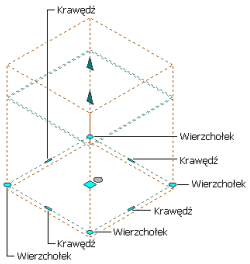
4 Za pomocą uchwytu przełączającego odpowiedniej obwiedni aktywuj lub dezaktywuj zestaw uchwytów.

Zamiast tego można kliknąć pomieszczenie prawym przyciskiem myszy, w menu podręcznym kliknąć polecenie Edytuj obwiednię, a następnie z menu podrzędnego wybrać pomieszczenie do aktywacji lub dezaktywacji.

Edytowanie obwiedni pomieszczenia za pomocą uchwytów

Ta procedura służy do edycji pomieszczenia za pomocą uchwytów.

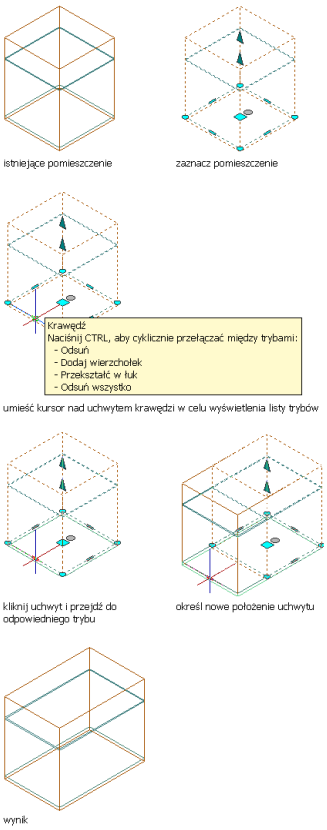




Uchwyt Krawędź udostępnia 4 tryby edycji:

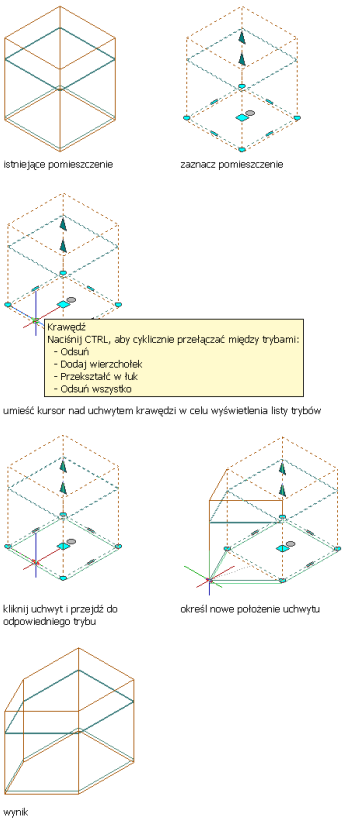
- Przesunięcie: to jest ustawienie domyślne. Umożliwia odsunięcie wybranej krawędzi w kierunku prostopadłym do punktu symetrii krawędzi. Zależnie od kształtu obwiedni i krawędzi sąsiednie linie są wydłużane lub skracane i jeśli to konieczne, dodawane są nowe linie.

Odsuwanie krawędzi pomieszczenia za pomocą uchwytu Krawędź



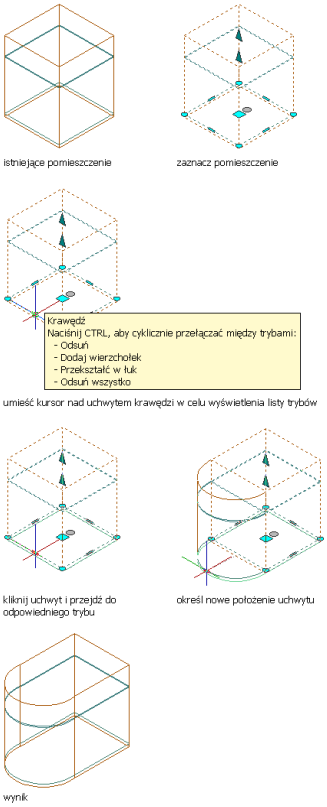
- Dodaj Wierzchołek: Ten tryb edycji jest stosowany, aby dodać wierzchołek na wybranej krawędzi i utworzyć nową krawędź. Jeśli wybrana krawędź jest łukiem, nowa krawędź będzie również łukiem.

Dodawanie wierzchołka na krawędzi obwiedni pomieszczenia za pomocą uchwytu Krawędź



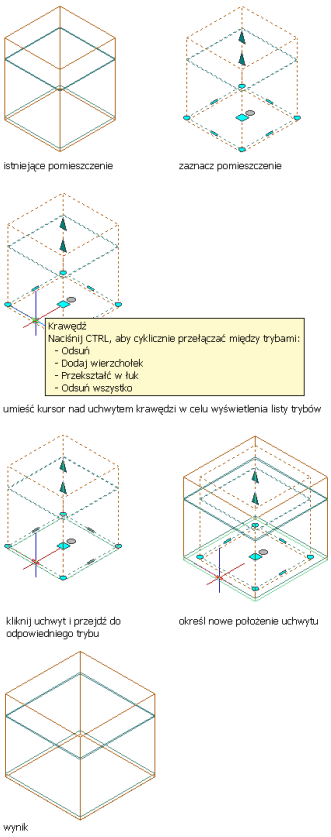
- Konwertuj do łuku: ten tryb edycji jest stosowany do przekształcania wybranej krawędzi w łuk i przesunięcia punktu symetrii łuku. Uchwyt krawędzi dla łuku udostępnia również tryb Rozciągnij. Można go użyć do wyciągnięcia punktu symetrii łuku, aby zwiększyć w ten sposób rozmiar łuku.

Przekształcanie krawędzi obwiedni pomieszczenia w łuk za pomocą uchwytu Krawędź



- Odsuń wszystko: służy do przesuwania wszystkich krawędzi obwiedni pomieszczenia o tę samą odległość. Gdy przesuwana jest jedna krawędź, odpowiednio przesuwane są wszystkie pozostałe. Ta opcja jest bardzo użyteczna przy częstych operacjach zmiany rozmiaru, na przykład przy skalowaniu obwiedni pomieszczenia.

Odsuwanie wszystkich krawędzi pomieszczenia za pomocą uchwytu Krawędź



Zmiana krawędzi obwiedni pomieszczenia

1 Aktywuj obwiednię, której krawędź chcesz zmienić.

2 Zaznacz uchwyt Krawędź krawędzi, którą chcesz zmienić.

3 Określ nowe położenie krawędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć krawędź	przesuń krawędź do żądanego położenia i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
dodać wierzchołek i utworzyć krawędź	naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Dodaj wierzchołek, Przesuń krawędź w żądane położenie i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
zmienić wybraną krawędź w łuk/zmienić wybrany łuk w linię	naciśnij *CTRL* dwukrotnie, aby przejść w tryb edycji Przekształć w łuk/ Przekształć w linię. Przeciągnij punkt symetrii w żądane położenie i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
odsunąć wszystkie krawędzie o taką samą odległość	naciśnij klawisz *CTRL* trzy razy, aby przejść do trybu edycji Odsuń wszystkie. Przesuń wybraną krawędź do żądanego położenia dla wszystkich krawędzi i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Zmiana wierzchołka obwiedni pomieszczenia

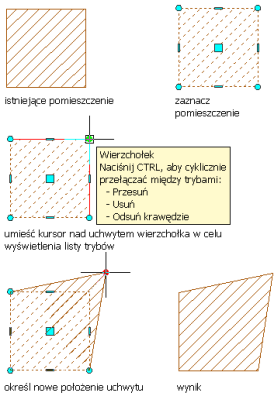
1 Aktywuj obwiednię, której wierzchołek chcesz zmienić.

2 Wybierz uchwyt Wierzchołek zmienianego wierzchołka.

Uchwyt Wierzchołek ma 3 tryby edycji:

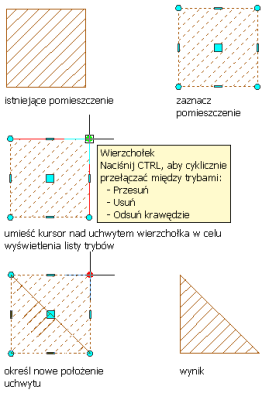
- Przesuń: to jest ustawienie domyślne. Umożliwia przesunięcie wybranego wierzchołka w dowolnym kierunku. Sąsiadujące segmenty są rozciągane, jeśli to konieczne.

  Przesuwanie wierzchołka obwiedni pomieszczenia za pomocą uchwytu Wierzchołek



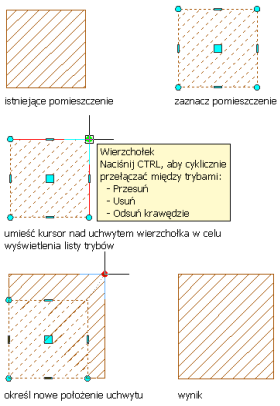
- Usuń: Ten tryb edycji służy do usuwania wierzchołka. Sąsiadujące segmenty są zastępowane przez linię.

  Usuwanie wierzchołka obwiedni pomieszczenia za pomocą uchwytu Wierzchołek



- Odsuń krawędzie: Ten tryb edycji jest stosowany do przesuwania wierzchołków i sąsiadujących z nimi krawędzi obwiedni pomieszczenia.

Odsuwanie krawędzi obwiedni pomieszczenia za pomocą uchwytu Wierzchołek



3 W razie potrzeby edytuj wierzchołek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć wierzchołek	przesuń wierzchołek do żądanego położenia lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołek	naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń wierzchołek i kliknij, aby zatwierdzić usunięcie.
przesunąć wierzchołek i przylegające krawędzie	naciśnij klawisz *CTRL* dwa razy, aby przejść do trybu edycji Odsuń krawędzie. Przesuń wierzchołek do żądanego położenia i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij Odznacz wszystkie, aby wyłączyć uchwyty.

Przywracanie ręcznych obwiedni pomieszczeń

Ta procedura służy do anulowania wszystkich zmian wprowadzonych podczas edycji obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto. Przywrócona zostanie geometria obwiedni bazowej.

1 Wybierz pomieszczenie, którego obwiednie chcesz przywrócić.

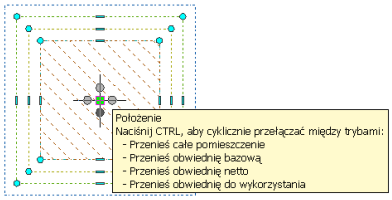
2 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Obwiednia ➤ Przywróć wszystko .

Zmiana położenia obwiedni pomieszczenia

Ta procedura umożliwia przesunięcie — za pomocą uchwytów — konkretnej obwiedni pomieszczenia w inne położenie. Poszczególne obwiednie można przesuwać tylko wtedy, gdy w opcji Odsuń obwiednie wybrano wartość Ręcznie.

W przypadku pomieszczeń zespolonych możliwe jest przesuwanie tylko obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto. Obwiednia bazowa jest powiązana z obiektami ograniczającymi.

Aby uzyskać informacje na temat przesuwania pomieszczenia za pomocą arkusza położenia, patrz Zmiana położenia pomieszczenia na stronie 1981.



1 Wybierz pomieszczenie, którego obwiednię chcesz przesunąć.

2 Odpowiednio przesuń obwiednię:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć całe pomieszczenie	przesuń pomieszczenie w odpowiednie miejsce i kliknij, aby je zwolnić.
przesunąć obwiednię bazową pomieszczenia	kliknij i przytrzymaj uchwyt położenia, a następnie naciśnij klawisz CTRL, aby przejść do trybu przesuwania obwiedni bazowej. Następnie przesuń obwiednię bazową w odpowiednie miejsce i kliknij, aby ją zwolnić.
przesunąć obwiednię netto pomieszczenia	kliknij i przytrzymaj uchwyt położenia, a następnie naciśnij klawisz CTRL, aby przejść do trybu przesuwania obwiedni netto. Następnie przesuń obwiednię netto w odpowiednie miejsce i kliknij, aby ją zwolnić.
przesunąć obwiednię powierzchni użytkowej pomieszczenia	kliknij i przytrzymaj uchwyt położenia, a następnie naciśnij trzy razy klawisz CTRL, aby przejść do trybu przesuwania obwiedni powierzchni użytkowej. Następnie przesuń obwiednię powierzchni użytkowej w odpowiednie miejsce i kliknij, aby ją zwolnić.
przesunąć obwiednię brutto pomieszczenia	kliknij i przytrzymaj uchwyt położenia, a następnie naciśnij cztery razy klawisz CTRL, aby przejść do trybu przesuwania obwiedni powierzchni brutto. Następnie przesuń obwiednię brutto w odpowiednie miejsce i kliknij, aby ją zwolnić.

Zmiana typu pomieszczenia

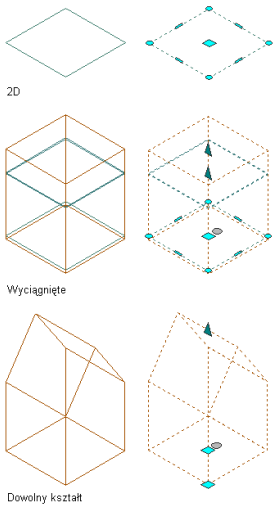
Można zmienić wyciągnięte pomieszczenie 3D w pomieszczenie 2D lub pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie i odwrotnie. Można przekształcić pomieszczenie niezespolone w pomieszczenie zespolone z obiektami ograniczającymi lub odłączyć pomieszczenie zespolone od obiektów ograniczających. Wszystkie te operacje powodują zmianę interakcji z użytkownikiem oraz zmianę edytowalnych właściwości pomieszczenia. W poniższej tabeli opisano skutki zmiany typu geometrii pomieszczeń.

Pierwotny typ geometrii	Nowy typ geometrii	Wynik
Niezespolona 2D	Niezespolona, wyciągnięta 3D	■ Zostały dodane edytowalne właściwości związane z wysokością pomieszczenia i jego wyrównaniem. Punkt wstawienia i wyrównanie pomieszczenia zostaną ustawione na górnej powierzchni podłogi. ■ Edytowanie powierzchni jest włączone.

Pierwotny typ geometrii	Nowy typ geometrii	Wynik
Niezespolona 2D	Niezespolona 3D o dowolnym kształcie	■ Zostały dodane edytowalne właściwości podzestawu związane z wysokością pomieszczenia. ■ Zostały dodane edytowalne właściwości płaszczyzn przekroju. ■ Edytowanie powierzchni jest włączone. ■ Właściwości długości i szerokości nie są już właściwościami edytowalnymi.
Niezespolona 2D	Zespolona 2D	■ Właściwości: Długość, Szerokość, Obrót i Elewacja są teraz zależne od obiektów ograniczających i nie są już właściwościami edytowalnymi. ■ Obwiednia bazowa jest teraz zależna od obiektów ograniczających i edytowanie jej za pomocą uchwytów nie jest już możliwe.
Niezespolona 2D	Zespolona, wyciągnięta 3D	■ Właściwości: Długość, Szerokość, Obrót i Elewacja są teraz zależne od obiektów ograniczających i nie są już właściwościami edytowalnymi. ■ Punkt wstawienia i wyrównanie pomieszczenia zostaną ustawione na górnej powierzchni podłogi. ■ Zostały dodane edytowalne właściwości związane z wysokością pomieszczenia i jego wyrównaniem. ■ Obwiednia bazowa jest teraz zależna od obiektów ograniczających i edytowanie jej za pomocą uchwytów nie jest już możliwe.
Niezespolona 2D	Zespolona 3D o dowolnym kształcie	■ Właściwości: Długość, Szerokość, Obrót i Elewacja są teraz zależne od obiektów ograniczających i nie są już właściwościami edytowalnymi. ■ Zostały dodane edytowalne właściwości podzestawu związane z wysokością pomieszczenia. ■ Zostały dodane edytowalne właściwości płaszczyzn przekroju. ■ Obwiednia bazowa jest teraz zależna od obiektów ograniczających i edytowanie jej za pomocą uchwytów nie jest już możliwe.
Niezespolona, wyciągnięta 3D	Niezespolona 3D o dowolnym kształcie	■ Właściwość Całkowita wysokość pomieszczenia można zmienić jedynie poprzez edycje lokalną geometrii pomieszczenia. Właściwości Domyślna wysokość powierzchni i Wyrównanie pomieszczenia nie są dostępne. ■ Właściwości Długość i Szerokość można zmieniać poprzez edycje lokalną geometrii pomieszczenia. ■ Zostały dodane edytowalne właściwości płaszczyzn przekroju.

Pierwotny typ geometrii	Nowy typ geometrii	Wynik
Niezespolona, wyciągnięta 3D	Zespolona, wyciągnięta 3D	■ Właściwości: Długość, Szerokość, Obrót i Elewacja są teraz zależne od obiektów ograniczających i nie są już właściwościami edytowalnymi. ■ Edytowanie powierzchni jest wyłączone. ■ Obwiednia bazowa jest teraz zależna od obiektów ograniczających i edytowanie jej za pomocą uchwytów nie jest już możliwe.
Niezespolona, wyciągnięta 3D	Zespolona 3D o dowolnym kształcie	■ Właściwości: Całkowita wysokość pomieszczenia, Długość, Szerokość, Obrót i Elewacja są teraz zależne od obiektów ograniczających i nie są już właściwościami edytowalnymi. Właściwości Domyślna wysokość powierzchni i Wyrównanie pomieszczenia nie są dostępne. ■ Zostały dodane edytowalne właściwości płaszczyzn przekroju. ■ Edytowanie powierzchni jest wyłączone. ■ Obwiednia bazowa jest teraz zależna od obiektów ograniczających i edytowanie jej za pomocą uchwytów nie jest już możliwe.
Niezespolona 3D o dowolnym kształcie	Zespolona 3D o dowolnym kształcie	■ Właściwości Obrót i Elewacja są teraz zależne od obiektów ograniczających i nie będą już właściwościami edytowalnymi. ■ Edytowanie powierzchni jest wyłączone.

Typy pomieszczeń z uchwytami



Ta procedura służy do zmiany typu pomieszczenia.

1 Zaznacz pomieszczenie, dla którego chcesz zmienić typ geometrii, i kliknij je dwukrotnie, aby wyświetlić paletę Właściwości.

2 Rozwiń sekcję Podstawowe, a następnie sekcję Wymiary komponentów.

3 W polu Typ geometrii wybierz żądaną geometrię.

4 Aby uzyskać informacje o zmienianiu stanu zespolenia pomieszczenia, patrz Przekształcanie pomieszczenia w pomieszczenie zespolone lub niezespolone na stronie 1964.

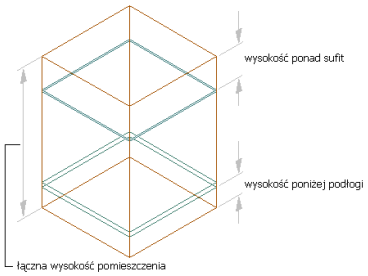
Zmiana wysokości pomieszczenia

W zależności od typu geometrii pomieszczenia można edytować różne właściwości wysokości pomieszczenia.

Zmiana wysokości wyciągniętych pomieszczeń 3D

Ta procedura służy do zmiany wysokości wyciągniętego pomieszczenia 3D. Wyciągnięte pomieszczenie nie jest ograniczone w kierunku z; wszystkie elementy wysokości mogą być definiowane przez użytkownika. Całkowita wysokość pomieszczenia jest sumą wysokości wszystkich składników wysokości.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa w przypadku pomieszczeń zespolonych i niezespolonych.



1 Dwukrotnie kliknij pomieszczenie, w którym chcesz zmienić komponent wysokości.

2 Na palecie właściwości, rozwiń Podstawowe i rozwiń Wymiary komponentów.

3 Zmodyfikuj wysokość pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić całkowitą wysokość pomieszczenia, włącznie z odległością od podłogi do sufitu, grubością sufitu i podłogi oraz wysokością przestrzeni nad sufitem i pod podłogą	wprowadź wartość wysokości w polu Wysokość całkowita.
określić wysokość sufitu pomieszczenia	wprowadź wartość wysokości. Wprowadzona wartość zostanie uwzględniona w całym pomieszczeniu.
określić grubość podłogi	wprowadź wartość w polu Grubość podłogi.
określić grubość sufitu	wprowadź wartość w polu Grubość stropu.
określić odległość między górną powierzchnią sufitu pomieszczenia a górną powierzchnią pomieszczenia	wprowadź odpowiednią wartość w polu Wysokość nad stropem.
określić odległość między dolną powierzchnią podłogi pomieszczenia a dolną powierzchnią pomieszczenia	wprowadź odpowiednią wartość w polu Wysokość pod podłogą.
określić sumę wysokości sufitu, grubości sufitu i wysokości nad sufitem	wprowadź wartość w polu Domyślna wysokość powierzchni.

Zmiana wysokości pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

W pomieszczeniu 3D o dowolnym kształcie całkowita wysokość pomieszczenia jest określana przez obiekty ograniczające w pomieszczeniu zespolonym lub przez wysokość geometrii 3D w pomieszczeniu niezespolonym. W wysokości całkowitej pomieszczenia można zmieniać wysokość poszczególnych elementów, ale nie można dodawać ani odejmować od wysokości całkowitej. Na przykład jeśli zwiększysz wysokość ponad sufitem, wówczas sufit zostanie odpowiednio obniżony.

Poniższe dodatkowe ograniczenia dotyczą zmian wysokości pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie:

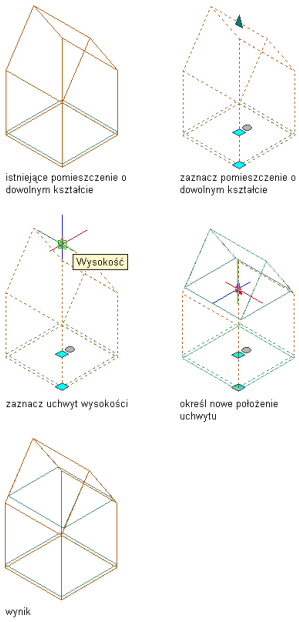
- Można zmienić grubość sufitu i wysokość nad sufitem. Jeśli jednak grubość sufitu jest ustawiona na 0, wysokość nad sufitem zawsze wynosi 0 i jest przeznaczona tylko do odczytu.
- Można zmienić grubość podłogi i wysokość pod podłogą. Jeśli jednak grubość podłogi jest ustawiona na 0, wysokość pod podłogą zawsze wynosi 0 i jest przeznaczona tylko do odczytu.
- Jeśli zarówno grubość podłogi, jak i sufitu wynosi 0, wysokość sufitu jest przeznaczona tylko do odczytu.
- Wyrównanie pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie ma zawsze wartość Góra podłogi.
- Jeśli dolna powierzchnia sufitu zostanie umieszczona na tej samej wysokości, co górna powierzchnia pomieszczenia, to sufit znajdzie się nad faktyczną kubaturą wynikającą z ograniczeń geometrycznych i nie będzie rysowany. Nie jest jednak możliwe umieszczenie dolnej powierzchni sufitu nad górną powierzchnią pomieszczenia.
- Jeśli górna powierzchnia podłogi zostanie umieszczona na tej samej wysokości, co dolna powierzchnia pomieszczenia, to podłoga znajdzie się pod faktyczną kubaturą wynikającą z ograniczeń geometrycznych i nie będzie rysowana. Nie jest jednak możliwe umieszczenie górnej powierzchni sufitu pod dolną powierzchnią pomieszczenia.
- Wysokość sufitu pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie sięga od dolnej powierzchni sufitu do górnej powierzchni podłogi. W przypadkach, gdy podłoga i sufit ustawione są na 0, wysokość sufitu sięga od górnej powierzchni pomieszczenia do dolnej powierzchni pomieszczenia.

Zmiana wysokości całkowitej pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie

Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych.

1. Wybierz pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie, dla którego chcesz zmienić wysokość całkowitą.
2. Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna  .
3. Wybierz uchwyt powierzchni dla powierzchni górnej i przesuń go do wymaganego położenia.

4 **Zmiana wysokości pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie**



5 Aby zapisać zmiany wysokości pomieszczenia, kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Zmiana wysokości poszczególnych elementów pomieszczenia 3D

Ta procedura jest prawidłowa w przypadku pomieszczeń zespolonych i niezespolonych.

1 Wybierz pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie, dla którego wysokość poszczególnych elementów chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości, rozwiń Podstawowe i rozwiń Wymiary komponentów.

3 Zmodyfikuj wysokość elementów pomieszczenia

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
określić wysokość sufitu pomieszczenia	wprowadź wartość wysokości. Wprowadzona wartość zostanie uwzględniona w całym pomieszczeniu.
określić grubość podłogi	wprowadź wartość w polu Grubość podłogi.
określić grubość sufitu	wprowadź wartość w polu Grubość stropu.
określić odległość między górną powierzchnią sufitu pomieszczenia a górną powierzchnią pomieszczenia	wprowadź odpowiednią wartość w polu Wysokość nad stropem.
określić odległość między dolną powierzchnią podłogi pomieszczenia a dolną powierzchnią pomieszczenia	wprowadź odpowiednią wartość w polu Wysokość pod podłogą.

Zmiana wysokości powierzchni pomieszczeń (wyciągnięte pomieszczenia 3D)

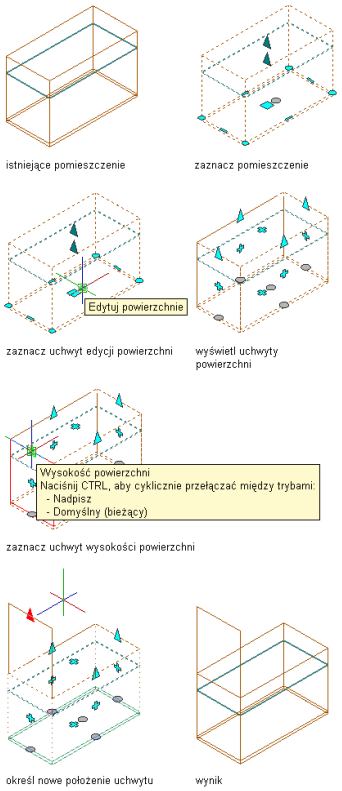
Ta procedura umożliwia edycję poszczególnych powierzchni wyciągniętego pomieszczenia 3D za pomocą uchwytów.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa w przypadku pomieszczeń zespolonych i niezespolonych.

1 Sprawdź, czy pracujesz w trybie widoku izometrycznego 3D.

2 Wybierz wyciągnięte pomieszczenie 3D, dla którego chcesz zmienić wysokość powierzchni, i kliknij uchwyty Edytuj powierzchnie.

3 Wybierz uchwyt Wysokość powierzchni dla powierzchni, którą chcesz edytować, i przeciągnij go na żądaną wysokość lub wprowadź wartość wysokości.



PORADA Jeśli możesz przeciągnąć uchwyt wysokości dla powierzchni, ale nie widzisz wynikowej zmiany powierzchni, element wyświetlania Powierzchnie może być wyłączony w stylu pomieszczenia lub we właściwościach wyświetlania obiektu. Aby uzyskać informacje na temat włączenia widoczności elementu, patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia na stronie 2058.

Operacje Boole'a na wyciągniętych pomieszczeniach 3D

Do zmiany geometrii wyciągniętego pomieszczenia 3D można użyć kilku operacji Boole'a.

Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń

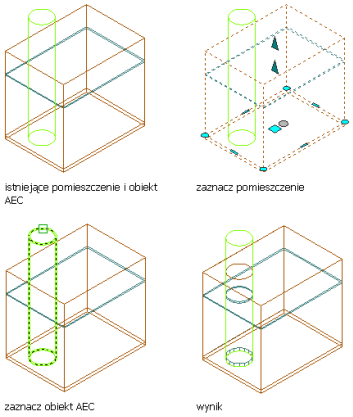
Ta procedura służy do umieszczania obiektów takich, jak elementy bryłowe w pomieszczeniu w celu tworzenia niestandardowych otworów lub wycięć. Na przykład struktura siatki słupów może obejmować słupy w pomieszczeniu. Po zdefiniowaniu ich jako warunków przenikania, słupy wycinają powierzchnie w podłodze i suficie pomieszczenia.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa w przypadku pomieszczeń zespolonych i niezespolonych.

W charakterze warunku przenikania można użyć dowolnego obiektu AEC zawierającego geometrię 3D, a także polilinii programu AutoCAD.

UWAGA Warunki przenikania są odejmowane od podstawowej objętości pomieszczenia. Można dodać właściwość automatyczną Powierzchnia bazowa po odjęciu przenikania w celu uwzględniania w zestawieniach wartości powierzchni bez warunki przenikania.

Inne obiekty, np. siatki sufitów podwieszanych, dołączane do obiektów pomieszczeń rozpoznają warunki przenikania. Na przykład jeśli kolumna została dodana pomieszczenia jako warunek przenikania, siatka sufitu jest docinana jeśli siatka sufitu jest zaczepiona do obiektu pomieszczenia. Jeśli kolumna zostanie przesunięta, siatka sufitu zostania zaktualizowana na podstawie nowego położenia słupa.



Dodawanie warunku przenikania dla pomieszczenia

1. Umieść obiekt, którego chcesz użyć jako warunku przenikania w wymaganym położeniu, tak aby przecinał się z pomieszczeniem.
2. Kliknij pomieszczenie, do którego chcesz dodać warunek przenikania.
3. Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Dodaj.
4. Wybierz obiekty tworzące część wspólną z pomieszczeniem jako warunek przenikania i naciśnij *ENTER*.

Usuwanie warunków przenikania z pomieszczeń

Ta procedura służy do usuwania istniejących warunków przenikania dla pomieszczeń.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa w przypadku pomieszczeń zespolonych i niezespolonych.

1. Kliknij pomieszczenie z warunkiem przenikania.
2. Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Przenikanie ➤ Usuń.
3. Wybierz obiekty tworzące warunek przenikania i naciśnij *ENTER*.

Scalanie wyciągniętych pomieszczeń 3D

Ta procedura służy do scalenia dwóch lub więcej pomieszczeń 3D na rysunku. Przy scalaniu nakładających się pomieszczeń ich obwiednie jest łączona i tworzą obwiednię pomieszczenia powstałego po scaleniu.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa w przypadku pomieszczeń niezespolonych.

Można połączyć niezespolone pomieszczenie 3D dowolnego kształtu w pomieszczenie 2D lub wyciągnięte pomieszczenie 3D. W takim przypadku do łączenia wykorzystywany jest profil bazowy dla pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie. Nie można połączyć pomieszczenia 2D lub wyciągniętego pomieszczenia 3D w pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie.

Wymienione niżej właściwości pierwszego zaznaczonego pomieszczenia są stosowane do następnych scalanych z nim pomieszczeń:

- Nazwa
- Opis
- Warstwa
- Styl
- Etykieta
- Modyfikatory obliczeń
- Dołączone strefy
- Wysokość pomieszczenia
- Grubość podłogi
- Grubość stropu
- Wysokość nad stropem
- Wysokość pod podłogą
- Domyślna wysokość powierzchni
- Wyrównanie
- Typ odsunięcia obwiedni
- Obrót
- właściwości wyświetlania
- Właściwości zestawień

Scalanie pomieszczeń z ręcznie określonymi odsunięciami obwiedni

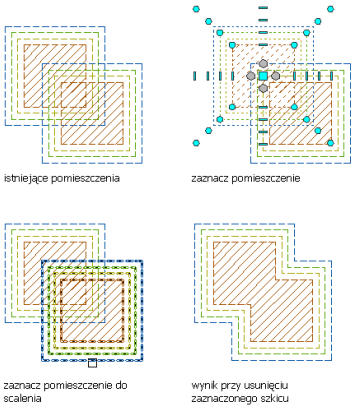
W przypadku scalania pomieszczeń z ręcznie określonymi odsunięciami obwiedni każda aktywna obwiednia pierwszego pomieszczenia jest scalana z odpowiednią obwiednią drugiego pomieszczenia (bazowa z bazową, netto z netto itd.).

Jeśli ręcznie określona obwiednia pierwszego pomieszczenia nie jest aktywna (nie są wyświetlane jej uchwyty), nie zostanie uwzględniona w operacji scalania. Stan aktywności obwiedni drugiego pomieszczenia nie jest istotny dla przebiegu operacji scalania. Są one scalane, o ile aktywna jest odpowiednia obwiednia pierwszego pomieszczenia. Jeśli obwiednia pierwszego pomieszczenia nie jest aktywna, to nie ulegnie ona zmianie, ale odpowiednia obwiednia drugiego pomieszczenia zostanie usunięta. Może to doprowadzić do powstania nieregularnych obwiedni pomieszczeń. Aby tego uniknąć, należy dopilnować, aby wszystkie istotne obwiednie pierwszego pomieszczenia były aktywne, co pozwoli na ich scalenie.

Aby uzyskać informacje na temat aktywacji ręcznie określonych obwiedni, patrz Aktywacja ręcznych obwiedni pomieszczeń na stronie 1993.

Właściwości wyświetlania obwiedni pierwszego zaznaczonego pomieszczenia są stosowane do wynikowej obwiedni scalonego pomieszczenia. Na przykład jeśli obwiednia netto pierwszego pomieszczenia jest rysowana linią czerwoną o szerokości 0,18 mm, obwiednia netto scalonego pomieszczenia również będzie rysowana linią czerwoną o szerokości 0,18 mm.

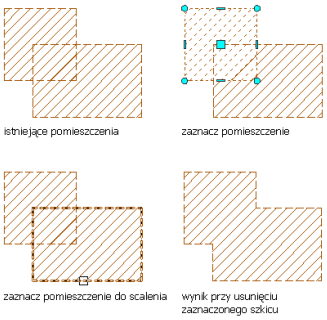
Scalanie pomieszczeń z ręcznie określonymi obwiedniami



Scalanie pomieszczeń z odsunięciami obwiedni zdefiniowanymi w stylu

W przypadku scalania pomieszczeń z odsunięciami obwiedni zdefiniowanymi w stylu scalane są obwiednie bazowe obu pomieszczeń, a odsunięcia obwiedni zdefiniowane w stylu pierwszego pomieszczenia są stosowane do wynikowego pomieszczenia scalonego.

Scalanie pomieszczeń z obwiedniami zdefiniowanymi w stylu

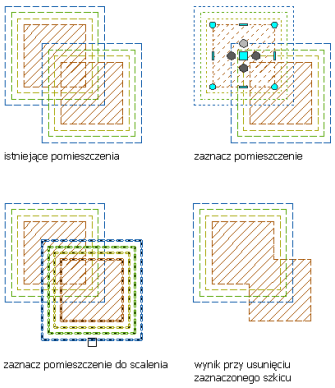


Scalanie pomieszczeń z różnie określonymi odsunięciami obwiedni

Jeśli obwiednie scalanych pomieszczeń określone zostały różnymi metodami, w wynikowym pomieszczeniu obowiązywać będzie metoda z pierwszego zaznaczonego pomieszczenia.

Przykład 1: odsunięcia obwiedni pierwszego pomieszczenia są wyznaczone przez styl, a w stylu odsunięcie między obwiedniami ustalono na 0,25 m. Odsunięcia między obwiedniami drugiego pomieszczenia są określone ręcznie i wynoszą 0. Jeśli pierwsze pomieszczenie zostanie scalone z drugim, obwiednie należące dotychczas do drugiego pomieszczenia zostaną ponownie wyznaczone według stylu pierwszego pomieszczenia i będą od siebie odsunięte o 0,25 m.

Scalanie pomieszczeń z różnymi typami odsunięć obwiedni



Przykład 2: obwiednie pomieszczenia 1 są odsunięte ręcznie; odstępy między nimi wynoszą 0,3. Obwiednie pomieszczenia 2 są odsunięte według stylu, a w stylu tym odstępy między obwiedniami określono na 0,25 m. Jeśli pomieszczenie 1 zostanie scalone z pomieszczeniem 2, właściwość Odsuń obwiednie wynikowego pomieszczenia zostanie ustawiona na Ręcznie. Ponieważ obwiednie netto, powierzchni użytkowej i brutto pomieszczenia z odsunięciami opartymi na stylu nie mogą być edytowane za pomocą uchwytów, scalone zostaną tylko bazowe obwiednie obu pomieszczeń. Obwiednie drugiego pomieszczenia zostaną usunięte z rysunku.

1. Wybierz jedno z pomieszczeń, które mają być scalone, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Narzędzia zmian AEC ➤ Scal .
2. Wybierz pomieszczenie, które należy połączyć z pierwszym pomieszczeniem.

   UWAGA Można połączyć tylko pomieszczenia leżące na tej samej płaszczyźnie *Z*. Pomieszczenia z różnymi współrzędnymi *Z* w tym samym układzie współrzędnych nie mogą być scalone.

3. Wprowadź **t** (Tak) aby usunąć drugie pomieszczenie, lub **n** (Nie), aby pozostawić pomieszczenie na rysunku.

Dzielenie wyciągniętych pomieszczeń 3D

Ta procedura służy do dzielenia wyciągniętego pomieszczenia 3D na mniejsze pomieszczenia za pomocą linii podziału. Pomieszczenie jest dzielone w miejscu, w którym znajduje się linia.

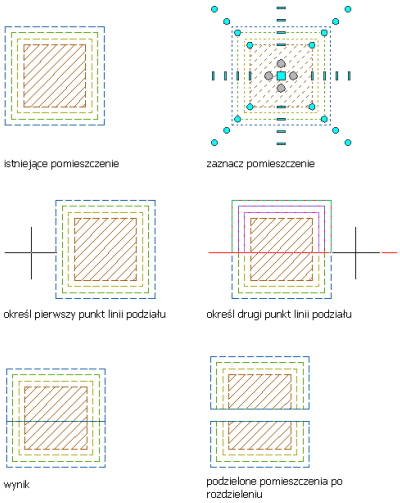
UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych.

Wszystkie właściwości — np. dane właściwości, modyfikatory obliczeń lub typy odsunięć obwiedni — zostaną zastosowane do obu wynikowych pomieszczeń.

WAŻNE Przed podzieleniem pomieszczenia z ręcznie określonymi odsunięciami obwiedni należy upewnić się, że aktywne są wszystkie obwiednie. Nieaktywne obwiednie nie zostaną podzielone. Aby uzyskać informacje na temat aktywacji ręcznie określonych obwiedni, patrz Aktywacja ręcznych obwiedni pomieszczeń na stronie 1993.

1. Wybierz pomieszczenie, które ma być podzielone, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Narzędzia zmian AEC ➤ Podziel .
2. Określ punkt początkowy linii podziału.
3. Określ punkt końcowy linii podziału.

   W zależności od typu odsunięcia obwiedni ta sama linia podziału spowoduje uzyskanie różnych wyników podziału obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto.



Tworzenie otworów w wyciągniętych pomieszczeniach 3D

Ta procedura służy do odejmowania wyciągniętych pomieszczeń 3D w celu tworzenia otworów w pomieszczeniu.

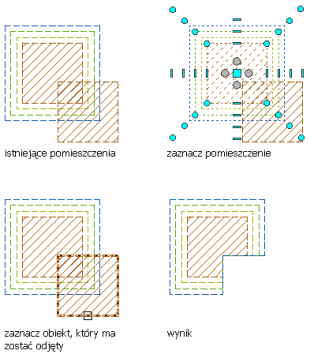
UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych.

Aby utworzyć otwór, należy wybrać pomieszczenia, które mają część wspólną. Zamiast tego można wybrać zamkniętą polilinię, która wyznaczy kształt odejmowany od pomieszczenia. Można zdecydować, czy odjęte pomieszczenie lub polilinia ma pozostać na rysunku jako oddzielna jednostka. Można na przykład zachować pomieszczenie, jeśli jest konieczne odejmowanie tego samego kształtu od innych pomieszczeń.

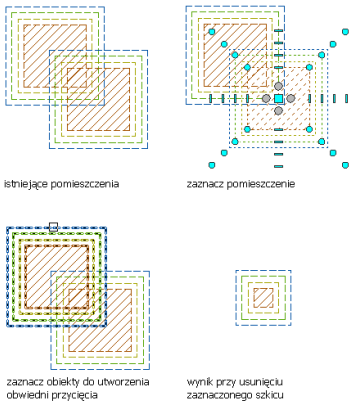
Podczas odejmowania jednego pomieszczenia od drugiego obwiednia bazowa pomieszczenia odejmowanego jest odejmowana od wszystkich obwiedni pierwszego pomieszczenia. Pozostałe obwiednie odejmowanego pomieszczenia są po prostu usuwane i nie wpływają na pierwsze pomieszczenia. W zależności od tego, czy odsunięcia obwiedni pierwszego pomieszczenia są określone w stylu, czy ręcznie, obwiednie wokół otworu są albo ponownie przeliczane według odsunięcia określonego w stylu, albo odcinane w miejscu przecięcia.

WAŻNE Przed odjęciem pomieszczenia od innego pomieszczenia z ręcznie określonymi odsunięciami obwiedni należy upewnić się, że wszystkie obwiednie przeznaczone do wycięcia są aktywne. Otwór nie zostanie wycięty w obwiedniach nieaktywnych. Aby uzyskać informacje na temat aktywacji ręcznie określonych obwiedni, patrz Aktywacja ręcznych obwiedni pomieszczeń na stronie 1993.

Odejmowanie pomieszczeń z odsunięciami obwiedni zdefiniowanymi w stylu



Odejmowanie pomieszczeń z ręcznie określonymi odsunięciami obwiedni



1 Utwórz pomieszczenie, w którym ma być utworzony otwór.

2 Utwórz drugie, mniejsze pomieszczenie, które ma być odjęte od większego pomieszczenia.

   Można narysować drugie pomieszczenie wewnątrz pierwszego pomieszczenia lub tak, by na nie zachodziło, lecz można także narysować je w innym miejscu, a następnie przesunąć na większe pomieszczenie.

   Zamiast tego można wybrać zamkniętą polilinię wyznaczającą kształt, który ma być odjęty od pomieszczenia.

3 Wybierz większe pomieszczenie, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Narzędzia zmian AEC ➤ Odejmij .

4 Wybierz mniejsze pomieszczenie, które ma być odjęte od większego pomieszczenia.

5 Wprowadź **t** (Tak), aby wymazać odejmowane pomieszczenie lub wprowadź **n** (Nie), aby zachować pomieszczenie na rysunku.

Tworzenie pomieszczenia na bazie części wspólnej z innymi pomieszczeniami

Procedura ta służy do tworzenia nowych wyciągniętych pomieszczeń 3D z zachodzących części dwóch przenikających się wyciągniętych pomieszczeń 3D. Można zadecydować, czy zachować oryginalną geometrię po utworzeniu nowego pomieszczenia powstałego jako część wspólna.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych.

Po utworzeniu pomieszczenia z części wspólnej 2 pomieszczeń wymienione niżej właściwości pierwszego wybranego pomieszczenia zostaną zastosowane do pomieszczenia wynikowego:

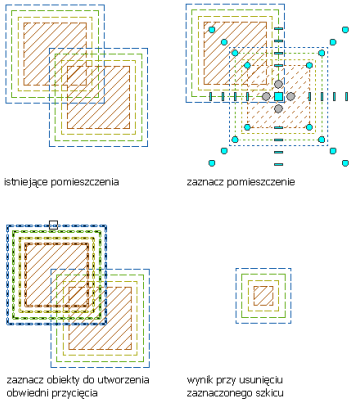
- Nazwa
- Opis
- Warstwa
- Styl
- Etykieta
- Modyfikatory obliczeń
- Dołączone strefy
- Wysokość pomieszczenia
- Grubość podłogi

- Grubość stropu
- Wysokość nad stropem
- Wysokość pod podłogą
- Domyślna wysokość powierzchni
- Wyrównanie
- Typ odsunięcia obwiedni
- Obrót
- właściwości wyświetlania
- Właściwości zestawień

Część wspólna pomieszczeń z ręcznie określonymi odsunięciami obwiedni

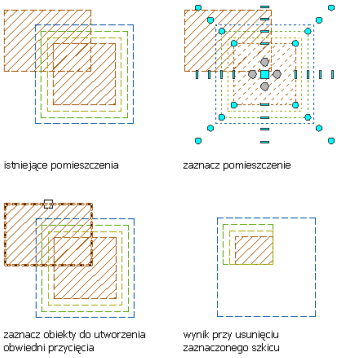
W przypadku wyznaczania części wspólnej pomieszczeń z ręcznie określonymi odsunięciami obwiedni tworzone są części wspólne wszystkich aktywnych obwiedni pierwszego pomieszczenia i odpowiednich obwiedni drugiego pomieszczenia (bazowej i bazowej, netto i netto itd.).

Pomieszczenia z częścią wspólną i aktywnymi wszystkimi obwiedniami



Jeśli ręcznie określona obwiednia pierwszego pomieszczenia nie jest aktywna (nie są wyświetlane jej uchwyty), nie zostanie uwzględniona w operacji wyznaczania części wspólnej. W rezultacie obwiednia pierwszego pomieszczenia nie ulegnie zmianie, a odpowiednia obwiednia drugiego pomieszczenia zostanie usunięta. Może to doprowadzić do powstania nieregularnych obwiedni pomieszczeń. Aby tego uniknąć, należy najpierw aktywować wszystkie odpowiednie obwiednie pierwszego pomieszczenia.

Część wspólna pomieszczeń z aktywną wyłącznie obwiednią bazową



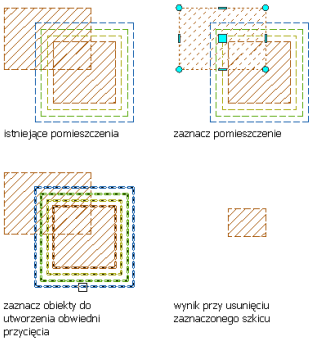
Aby uzyskać informacje na temat aktywacji ręcznie określonych obwiedni, patrz Aktywacja ręcznych obwiedni pomieszczeń na stronie 1993.

Właściwości wyświetlania obwiedni pierwszego zaznaczonego pomieszczenia są stosowane do obwiedni wynikowego pomieszczenia. Na przykład jeśli obwiednia netto pierwszego pomieszczenia jest rysowana linią czerwoną o szerokości 0,18 mm, obwiednia netto wynikowego pomieszczenia również będzie rysowana linią czerwoną o szerokości 0,18 mm.

Część wspólna pomieszczeń z odsunięciami obwiedni zdefiniowanymi w stylu

W przypadku wyznaczania części wspólnej pomieszczeń z odsunięciami obwiedni zdefiniowanymi w stylu wyznaczana jest część wspólna obwiedni bazowych obu pomieszczeń, a odsunięcia obwiedni zdefiniowane w stylu pierwszego pomieszczenia są stosowane do wynikowego pomieszczenia.

Część wspólna pomieszczeń z odsunięciami obwiedni zdefiniowanymi w stylu

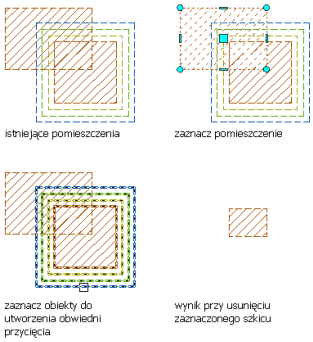


Część wspólna pomieszczeń z różnie określonymi odsunięciami obwiedni

Jeśli odsunięcia obwiedni 2 pomieszczeń są wyznaczone różnymi metodami, metoda obowiązująca w pierwszym wybranym pomieszczeniu będzie obowiązywała w pomieszczeniu wynikowym.

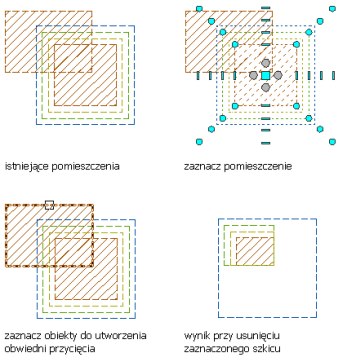
Przykład 1: odsunięcia obwiedni pierwszego pomieszczenia są wyznaczone przez styl, a w stylu odsunięcie między obwiedniami ustalono na 0,25 m. Odsunięcia między obwiedniami 2 pomieszczenia są określone ręcznie i wynoszą 0. Po wyznaczeniu części wspólnej pomieszczenia 1 i pomieszczenia 2 zostanie wyznaczona część wspólna obwiedni bazowych obu pomieszczeń, a pozostałe obwiednie zostaną obliczone ponownie według odsunięć określonych w stylu pomieszczenia 1 i będą odsunięte od siebie o 0,25 m.

Część wspólna obwiedni opartych na stylu (po lewej) z obwiedniami ręcznymi (po prawej)



Przykład 2: obwiednie pomieszczenia 1 są odsunięte ręcznie; odstępy między nimi wynoszą 0,3. Obwiednie pomieszczenia 2 są odsunięte według stylu, a w stylu tym odstępy między obwiedniami określono na 0,25 m. Jeśli pomieszczenie 1 zostanie scalone z pomieszczeniem 2, właściwość Odsuń obwiednie wynikowego pomieszczenia zostanie ustawiona na Ręcznie. Ponieważ obwiednie netto, powierzchni użytkowej i brutto pomieszczenia z odsunięciami opartymi na stylu nie mogą być edytowane za pomocą uchwytów, wyznaczona zostanie tylko część wspólna bazowych obwiedni obu pomieszczeń. Obwiednie drugiego pomieszczenia zostaną usunięte z rysunku.

Część wspólna obwiedni ręcznych (po lewej) z obwiedniami opartymi na stylu (po prawej).



1 Utwórz 2 zachodzące na siebie pomieszczenia.
2 Wybierz pierwsze z zachodzących na siebie pomieszczeń, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Narzędzia zmian AEC ➤ Przytnij .
3 Wybierz drugie zachodzące na siebie pomieszczenie.
4 Wprowadź **t** (Tak), aby wymazać wyjściowe pomieszczenia lub wprowadź **n** (Nie), aby zachować pomieszczenia na rysunku.

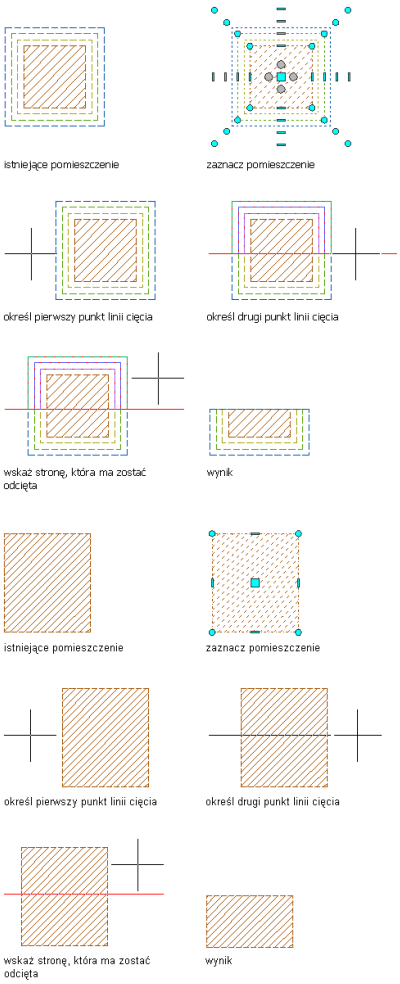
Obcinanie wyciągniętego pomieszczenia 3D

Procedura ta służy do obcięcia wyciągniętego pomieszczenia 3D za pomocą linii cięcia.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych.

WAŻNE Przed obcięciem pomieszczenia z ręcznie określonymi odsunięciami obwiedni należy upewnić się, że aktywne są wszystkie obwiednie. Nieaktywne obwiednie nie zostaną obcięte. Aby uzyskać informacje na temat aktywacji ręcznie określonych obwiedni, patrz Aktywacja ręcznych obwiedni pomieszczeń na stronie 1993.

Obcinania pomieszczeń z różnymi typami odsunięć obwiedni



1 Wybierz pomieszczenie, które ma być skrócone, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Narzędzia zmian AEC ➤ Utnij.

2 Określ punkt początkowy linii ucięcia.

3 Określanie punktu początkowego linii ucięcia.

4 Wybierz stronę elementu bryłowego, po której ma być skrócony.

Usuwanie pustych przestrzeni z pomieszczeń

Poniżej opisano procedurę usuwania poszczególnych pustych przestrzeni z powierzchni o wielu obrysach.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku niezespolonych pomieszczeń 2D i wyciągniętych pomieszczeń 3D.

Puste przestrzenie w pomieszczeniach mogą powstać w następujących sytuacjach:

- W pomieszczeniu wycięto otwór zgodnie z procedurą opisano w temacie Tworzenie otworów w wyciągniętych pomieszczeniach 3D na stronie 2012.
- Pomieszczenie zostało wygenerowane na podstawie obiektów ograniczających zawierających w obwiedniach obiekty przenikania. Można na przykład wygenerować pomieszczenie zawierające rząd słupów. W takim przypadku obwiednie

pomieszczenia zostaną zdefiniowane jako zewnętrzny obrys pomieszczenia, a słupy zostaną odjęte od wygenerowanego pomieszczenia jako puste przestrzenie. W przypadku wyłączenia zespolenia pomieszczeń można usunąć wynikowe obrysy pomieszczeń.

- Powierzchnie z wieloma obrysami pochodzące z poprzednich wersji programu są w aktualnej wersji konwertowane na pomieszczenia.

1. Wybierz pomieszczenie z wycięciami.
2. Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Usuń wycięcie  .
3. Wybierz pustą przestrzeń, która ma być usunięta z pomieszczenia.

   Pusta przestrzeń zostanie usunięta.
4. Naciśnij klawisz *ENTER*.

Odwracanie obrysów pomieszczenia

Poniżej opisano procedurę odwracania wartości pojedynczego obrysu pomieszczenia, tak by można przekształcić obrys dodatni (pomieszczenie) w obrys ujemny (otwór) i odwrotnie.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku niezespolonych pomieszczeń 2D i wyciągniętych pomieszczeń 3D.

Wielopoziomowe obrysy pomieszczeń mogą wystąpić w odniesieniu do powierzchni pochodzących ze starszych wersji programu, które zostały przekształcone w pomieszczenia.

1. Wybierz pomieszczenia, w którym chcesz odwrócić obrys.
2. W wierszy poleceń wpisz **SpaceReverseRing**.
3. Wybierz obrys pomieszczenia, który ma zostać odwrócony.

Odwracanie wszystkich obrysów pomieszczenia

Poniżej opisano procedurę jednoczesnego odwracania wszystkich obrysów pomieszczenia.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku niezespolonych pomieszczeń 2D i wyciągniętych pomieszczeń 3D.

Przy odwracaniu obrysów pomieszczenia wszystkie obrysy dodatnie są przekształcanie w obrysy ujemne i odwrotnie.

Odwracanie obrysów pomieszczenia może być przydatne w odniesieniu do powierzchni pochodzących ze starszych wersji programu, które zostały przekształcone w pomieszczenia.

1. Wybierz pomieszczenie, które chcesz odwrócić.
2. W wierszu poleceń wpisz **SpaceReverseProfile**.
3. Wybierz pozostałe pomieszczenia do odwrócenia.
4. Naciśnij klawisz *ENTER*, aby zakończyć wybieranie.

Operacje boole'owskie dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Można zmienić kształt pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie poprzez lokalną edycję powierzchni pomieszczenia.

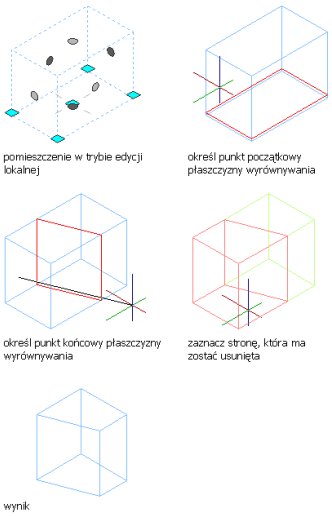
UWAGA Po rozpoczęciu operacji edycji lokalnej wyciągniętego pomieszczenia 3D jest ono automatycznie konwertowane na pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie. Po zakończeniu edycji pomieszczenie można z powrotem przekształcić w wyciągnięte pomieszczenie 3D; spowoduje to jednak utratę wszelkich zmian geometrii powierzchni, które nie są dozwolone w wyciągniętych pomieszczeniach 3D.

Obcinanie pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Można obciąć część istniejącego pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie poprzez obcięcie jednej z jego powierzchni.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych. W przypadku przeprowadzenia tej procedury na pomieszczeniu zespolonym po zamknięciu trybu edycji lokalnej utraci ono stan zespolenia.

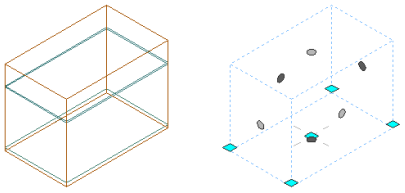
Obcinanie pomieszczenia 3D



1 Sprawdź, czy pracujesz w trybie widoku izometrycznego 3D.

2 Kliknij pomieszczenie, które ma być skrócone wzdłuż płaszczyzny poziomej lub pionowej.

Pomieszczenie 3D (po lewej) w trybie edycji lokalnej (po prawej)



3 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Przytnij według płaszczyzny .

5 Określ płaszczyznę obcinającą na ekranie lub wprowadzając 3 punkty w wierszu poleceń.

PORADA Użyj widoku Przód, jeśli ma być generowana pozioma płaszczyzna obcinająca, albo widoku Rzut, jeśli ma być generowana pionowa płaszczyzna obcinająca.

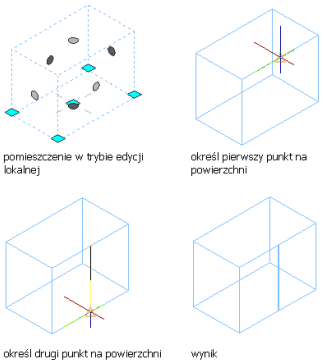
6 Aby zapisać zmiany pomieszczenia, kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Rozdzielanie powierzchni pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Istnieje możliwość podziału powierzchni pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie. Bywa to przydatne, gdy konieczna jest zmiana geometrii tylko pewnej części powierzchni pomieszczenia, np. podczas tworzenia kanału kablowego w suficie pomieszczenia.

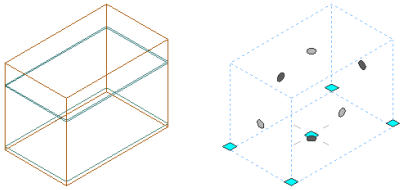
UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych. W przypadku przeprowadzenia tej procedury na pomieszczeniu zespolonym po zamknięciu trybu edycji lokalnej utraci ono stan zespolenia.

Dzielenie powierzchni



1 Wybierz pomieszczenie, którego powierzchnię chcesz podzielić.

Pomieszczenie 3D (po lewej) w trybie edycji lokalnej (po prawej)



2 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .

3 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Podziel powierzchnię .

4 Wskaż punkt początkowy linii podziału.

5 Wskaż punkt końcowy linii podziału.

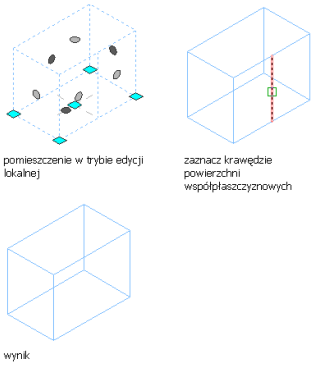
6 Aby zapisać zmiany pomieszczenia, kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Łączenie powierzchni pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Ta procedura umożliwia połączenie dwóch podzielonych wcześniej powierzchni pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych.

Łączenie dwóch powierzchni pomieszczenia

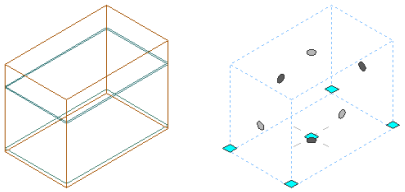


1 Sprawdź, czy pracujesz w trybie widoku izometrycznego 3D.

2 Wybierz pomieszczenie, którego 2 powierzchnie chcesz połączyć.

3 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna.

Pomieszczenie 3D (po lewej) w trybie edycji lokalnej (po prawej)



4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ Połącz powierzchnie.

5 Wybierz krawędź rozdzielającą 2 powierzchnie i naciśnij klawisz ENTER.

6 Aby zapisać zmiany pomieszczenia, kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ.

Scalanie pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie z obiektami AEC

Ta procedura służy do scalania pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie z pomieszczeniem lub innym obiektem AEC. Można scalać pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie ze wszystkimi obiektami AEC mającymi geometrię 3D.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych. W przypadku przeprowadzenia tej procedury na pomieszczeniu zespolonym po zamknięciu trybu edycji lokalnej utraci ono stan zespolenia.

1 Przełącz się do widoku izometrycznego 3D.

2 Wybierz pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie, które chcesz połączyć z innym obiektem.

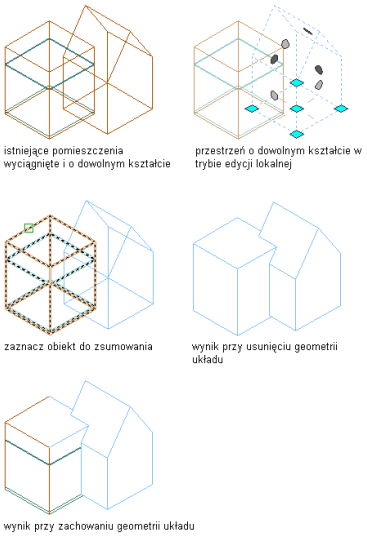
3 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Suma.

5 Wybierz obiekt AEC, który chcesz połączyć z pomieszczeniem 3D o dowolnym kształcie, i naciśnij klawisz Enter.

6 Wprowadź **t** (Tak), aby wymazać scalony obiekt, lub **n** (Nie), aby pozostawić obiekt na rysunku.

Scalanie pomieszczenia wyciągniętego z pomieszczeniem o dowolnym kształcie



7 Aby zapisać zmiany pomieszczenia, kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

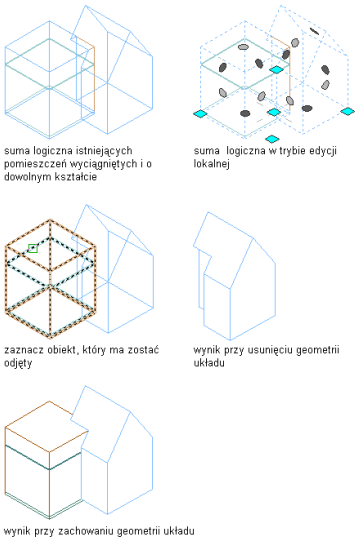
Odejmowanie obiektów AEC od pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Ta procedura służy do odejmowania pomieszczenia lub innego obiektu AEC od pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie. Można odejmować od pomieszczenia dowolny obiekt AEC, który zawiera geometrię 3D.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych. W przypadku przeprowadzenia tej procedury na pomieszczeniu zespolonym po zamknięciu trybu edycji lokalnej utraci ono stan zespolenia.

1 Przełącz się do widoku izometrycznego 3D.
2 Kliknij pomieszczenie o dowolnym kształcie, od którego chcesz odjąć obiekt.
3 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .
4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Różnica.
5 Wybierz obiekt AEC, który chcesz odjąć od pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie, i naciśnij klawisz Enter.
6 Wprowadź **t** (Tak), aby wymazać odejmowany obiekt, lub **n** (Nie), aby pozostawić obiekt na rysunku.

Odejmowanie wyciągniętego pomieszczenia od pomieszczenia o dowolnym kształcie



7 Aby zapisać zmiany pomieszczenia, kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Cześć wspólna pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie z obiektami AEC

Ta procedura służy do tworzenia części wspólnej pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie z pomieszczeniem lub innym obiektem AEC. Można tworzyć części wspólne pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie ze wszystkimi obiektami AEC mającymi geometrię 3D.

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych. W przypadku przeprowadzenia tej procedury na pomieszczeniu zespolonym po zamknięciu trybu edycji lokalnej utraci ono stan zespolenia.

1 Przełącz się do widoku izometrycznego 3D.

2 Wybierz pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie, które chcesz przeciąć z obiektem AEC.

3 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Logiczne ➤ Iloczyn.

5 Wybierz obiekt AEC, którego cześć wspólną z pomieszczeniem 3D o dowolnym kształcie chcesz wyznaczyć, i naciśnij Enter.

6 Wprowadź **t** (Tak), aby wymazać obiekt, lub **n** (Nie), aby pozostawić obiekt na rysunku.

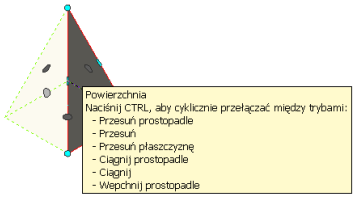
7 Aby zapisać zmiany pomieszczenia, kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Edycja za pomocą uchwytów powierzchni pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Ta procedura umożliwia edycję za pomocą uchwytów poszczególnych powierzchni pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie

UWAGA Ta procedura jest prawidłowa tylko w przypadku pomieszczeń niezespolonych. W przypadku przeprowadzenia tej procedury na pomieszczeniu zespolonym po zamknięciu trybu edycji lokalnej utraci ono stan zespolenia.

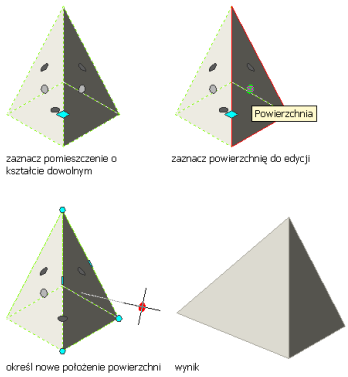
Dostępne jest sześć różnych opcji edycji powierzchni pomieszczenia za pomocą uchwytów.



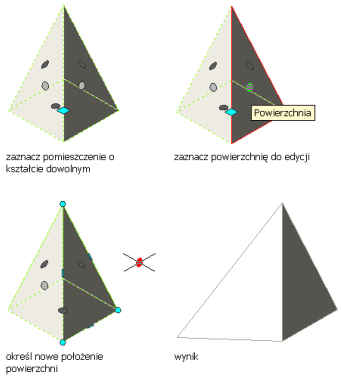
Przy przełączaniu opcji przez naciskanie *CTRL* treść etykiety narzędzia zmienia się cykliczne, wyświetlając aktualną opcję. Naciśnięcie klawisza *CTRL* więcej, niż pięć razy powoduje powrót do pierwszej opcji, co umożliwia dalsze cykliczne przełączanie opcji edycyjnych.

Ruch kursora jest ograniczony, jeśli jest wybrana opcja ruchu ortogonalnego, lub swobodny, jeśli zostanie wybrany ruch swobodny.

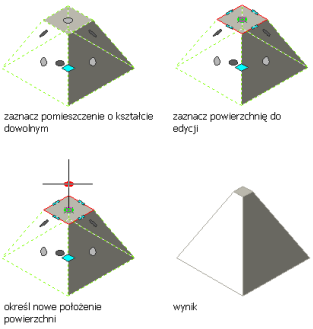
Przesuwanie powierzchni pomieszczenia prostopadle z rozciąganiem przylegających powierzchni



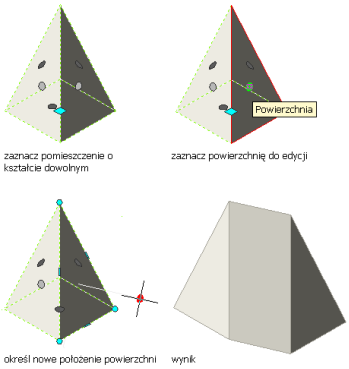
Swobodne przesuwanie powierzchni pomieszczenia z rozciąganiem przylegających powierzchni



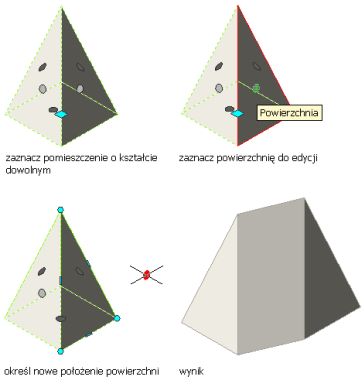
Przesuwanie powierzchni pomieszczenia prostopadle przy zachowaniu płaszczyzn powierzchni przylegających



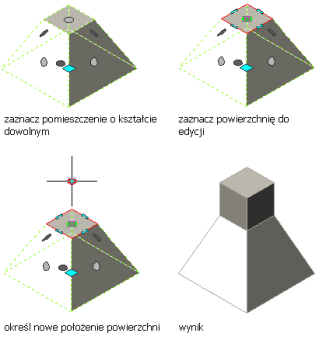
Ciągnięcie powierzchni pomieszczenia prostopadle z dodawaniem przylegających powierzchni



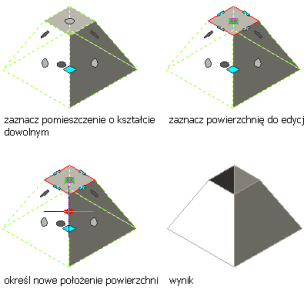
Ciągnięcie powierzchni pomieszczenia w dowolnym kierunku z dodawaniem przylegających powierzchni



Ciągnięcie powierzchni pomieszczenia prostopadle z dodawaniem przylegających powierzchni



Wpychanie powierzchni pomieszczenia prostopadle w celu utworzenia otworu



1 Sprawdź, czy pracujesz w trybie widoku izometrycznego 3D.

2 Wybierz pomieszczenie, które ma być edytowane.

3 Kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .

4 Wybierz uchwyt powierzchni do edycji.

W etykiecie narzędzia wyświetlone zostaną dostępne operacje edycyjne:

5 Wybierz operację edycji za pomocą uchwytów, którą chcesz wykonać

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć powierzchnię pomieszczenia prostopadle z rozciąganiem przylegających powierzchni	kliknij uchwyt powierzchni. Następnie przesuń ją do nowego położenia.
przesuwać powierzchnię w dowolnym kierunku z rozciąganiem przylegających powierzchni	kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij jednokrotnie CTRL i określ nowe położenie.
przesuwać powierzchnię pomieszczenia prostopadle przy zachowaniu płaszczyzn powierzchni przylegających	kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij dwukrotnie CTRL i określ nowe położenie.
ciągnąć powierzchnię pomieszczenia prostopadle z dodawaniem przylegających powierzchni	kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij trzykrotnie klawisz CTRL i określ nowe położenie.
przeciągnąć powierzchnię pomieszczenia w dowolnym kierunku z dodawaniem przylegających powierzchni	kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij czterokrotnie klawisz CTRL i określ nowe położenie **UWAGA** Położenie aktualnego LUW jest chwilowo zmieniane, aby był on zgodny z początkowym położeniem uchwytu powierzchni, który został wybrany do pracy z tą opcją. Jest zmieniany tylko początek LUW, a nie jego orientacja.
ciągnąć lub wypychać powierzchnię pomieszczenia prostopadle, dodając przylegające powierzchnie lub tworząc otwór	kliknij i przytrzymaj uchwyt powierzchni, naciśnij pięciokrotnie CTRL i określ nowe położenie. Wepchnij fragment powierzchni do pomieszczenia, aby utworzyć otwór, lub pociągnij, aby dodać przylegające powierzchnie.

UWAGA Nie można ciągnąć powierzchni pomieszczenia pod takim kątem w poziomie lub w pionie, że przylegające powierzchnie staną się nieplanarne. Jeśli powstanie taka nieprawidłowa sytuacja, powierzchnia pomieszczenia automatycznie powróci w początkowe położenie, a w wierszu poleceń zostanie wyświetlony komunikat o błędzie

6 Aby zapisać zmiany pomieszczenia, kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ .

Edycja właściwości powierzchni pomieszczenia

Można edytować właściwości powierzchni pomieszczenia 3D za pomocą arkusza kalkulacyjnego Menedżera pomieszczeń/stref.

Do powierzchni pomieszczeń mogą być przypisane liczne właściwości istotne ze względu na przetwarzanie pomieszczeń w aplikacjach inżynierskich lub wspomagających zarządzanie budynkiem. Użytkownik może zdefiniować te właściwości w projekcie architektonicznym, a następnie wyeksportować projekt lub otworzyć go w aplikacji inżynierskiej w celu wykonania obliczeń, np. określenia wymaganej wydajności ogrzewania/chłodzenia budynku.

Ta procedura umożliwia edycję dowolnej z następujących właściwości powierzchni niezespolonego pomieszczenia 3D:

- nazwy powierzchni,
- typu powierzchni,
- stylu powierzchni,
- wysokości powierzchni (tylko wyciągnięte pomieszczenia 3D),
- otworów w powierzchni,
- nazwy otworu,
- typu otworu,
- stylu otworu,
- wymiarów otworu.
- powierzchni otworu,
- powierzchni zgłaszanej otworu (tylko pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie).

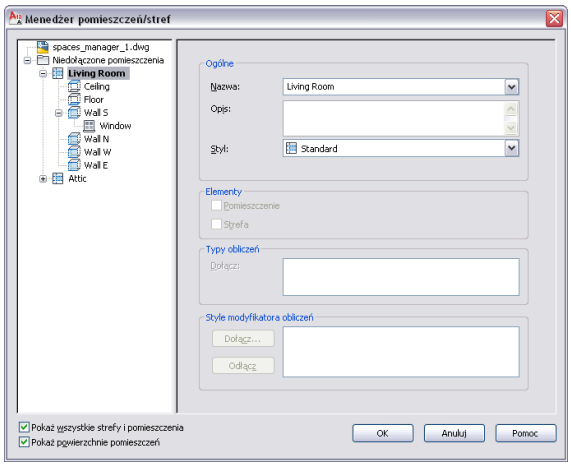
WAŻNE W przypadku powierzchni pomieszczeń zespolonych można edytować tylko nazwę powierzchni, typ powierzchni oraz styl sufitu i podłogi. Wszystkie pozostałe właściwości powierzchni, w tym właściwości otworów powierzchni zespolonych, są tylko do odczytu.

Otwieranie Menedżera pomieszczeń/stref

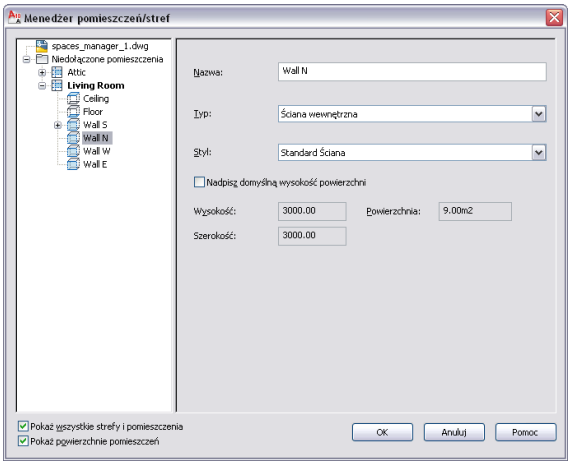
Procedura ta umożliwia otwieranie Menedżera pomieszczeń/stref.

➤ Wybierz pomieszczenie, a następnie kliknij kartę Pomieszczenie ➤ panel Pomocnicy ➤ Menedżer pomieszczeń/stref  .

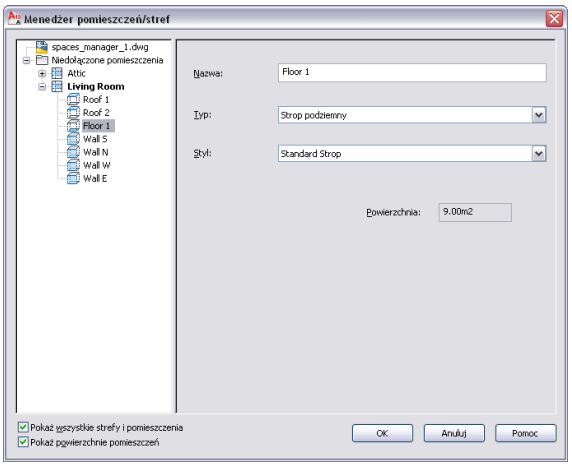
Aby zobaczyć wszystkie pomieszczenia na rysunku oraz ich powierzchnie i otwory w powierzchniach, sprawdź, czy wybrane są ustawienia Pokaż wszystkie strefy i powierzchnie oraz Pokaż powierzchnie pomieszczeń.



- Tylko niezespolone wyciągnięte pomieszczenia 3D: wybierz pomieszczenie, kliknij uchwyt Edytuj powierzchnie, a następnie kliknij uchwyt Edycja właściwości powierzchni.
  Aby zobaczyć wszystkie pomieszczenia na rysunku oraz ich powierzchnie i otwory w powierzchniach, sprawdź, czy wybrane są jednocześnie oba ustawienia: Pokaż wszystkie strefy i powierzchnie oraz Pokaż powierzchnie pomieszczeń.



- Tylko niezespolone pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie: wybierz pomieszczenie, kliknij uchwyt Edytuj powierzchnie, a następnie kliknij uchwyt Edytuj powierzchnię na jednej z powierzchni. Następnie kliknij uchwyt Edycja właściwości powierzchni dla tej powierzchni.
  Aby zobaczyć wszystkie pomieszczenia na rysunku oraz ich powierzchnie i otwory w powierzchniach, sprawdź, czy wybrane są jednocześnie oba ustawienia: Pokaż wszystkie strefy i powierzchnie oraz Pokaż powierzchnie pomieszczeń.



W widoku drzewa po lewej stronie wszystkie pomieszczenia wymienione są albo w zawierającej je strefie, albo w folderze pomieszczenia nieprzypisane. Powierzchnie pomieszczenia wymienione są w pomieszczeniu. Otwory w powierzchni wymienione są w powierzchni, która je zawiera. Aby uzyskać dostęp do pomieszczenia, powierzchni lub strefy, konieczne może być rozwijanie drzewa, dopóki nie zostanie wyświetlona potrzebna pozycja.

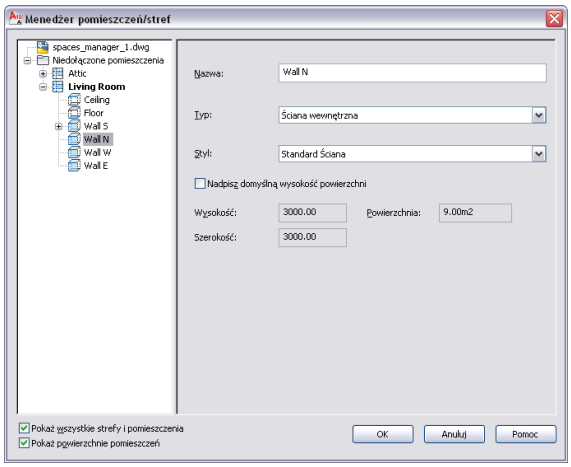
Edycja właściwości powierzchni

Procedura ta służy do edycji właściwości powierzchni pomieszczenia.

1 Otwórz Menedżera pomieszczeń/stref zgodnie z jedną z instrukcji zawartych w sekcji Otwieranie Menedżera pomieszczeń/stref na stronie 2027.

2 Upewnij się, że zaznaczona jest opcja Pokaż powierzchnie pomieszczeń.

3 Jeśli konieczne, rozwiń widok drzewa, aby wyświetlić powierzchnię, którą chcesz edytować.



4 W widoku drzewa wybierz powierzchnię i zmień jej właściwości po prawej stronie:

Właściwość	Opcje
Nazwa	wprowadź nową wartość w polu Nazwa.
Typ powierzchni (tylko 3D o dowolnym kształcie)	■ Sufit ■ Podłoga

Właściwość	Opcje
	■ Powierzchnia Ustawienie to może być użyteczne dla złożonych kształtów dowolnych, kiedy sufit lub podłoga pomieszczenia mogą być reprezentowane przez więcej niż jedną powierzchnię.
Typ	w opcji Typ wybierz jedno z następujących ustawień: ■ Ściana wewnętrzna ■ Ściana zewnętrzna ■ Cieniowanie ■ Powietrze ■ Ściana podziemna
Styl	wszystkie dostępne na rysunku style ścian i ścian kurtynowych
Wysokość/Powierzchnia (tylko wyciągnięte pomieszczenia 3D)	zaznacz opcję Nadpisz domyślną wysokość powierzchni, a następnie wprowadź nową wartość w polu Wysokość lub Powierzchnia. oba te pola powodują tylko zmianę wysokości powierzchni.

5 Kliknij przycisk OK.

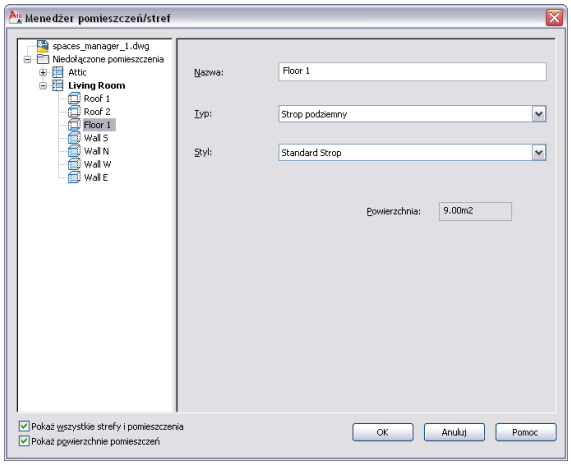
Edycja powierzchni sufitu i podłogi

Procedura ta służy do edytowania powierzchni sufitu i podłogi pomieszczenia.

1 Otwórz Menedżera pomieszczeń/stref zgodnie z jedną z instrukcji zawartych w sekcji Otwieranie Menedżera pomieszczeń/stref na stronie 2027.

2 Upewnij się, że zaznaczona jest opcja Pokaż powierzchnie pomieszczeń.

3 Jeśli konieczne, rozwiń widok drzewa, aby wyświetlić powierzchnie sufitu i podłogi, które chcesz edytować.



4 W widoku drzewa wybierz powierzchnię sufitu pomieszczenia i dokonaj, z prawej strony, koniecznych zmian:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę sufity	wprowadź nową wartość w polu Nazwa.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić typ sufitu	w opcji Typ wybierz jedno z następujących ustawień: ■ Sufit ■ Dach ■ Sufit podziemny
zmienić styl połaci dachowej przypisany do sufitu	w poleceniu Styl wybierz połać lub połać dachową z listy rozwijanej.

5 W widoku drzewa wybierz podłogę pomieszczenia i dokonaj, z prawej strony, koniecznych zmian:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę podłogi	wprowadź nową wartość w polu Nazwa.
zmienić typ podłogi	w opcji Typ wybierz jedno z następujących ustawień: ■ Podłoga wewnętrzna ■ Podłoga podniesiona ■ Fundament niepodpiwniczony ■ Strop podziemny
zmienić styl stropu przypisany do podłogi	w poleceniu Styl wybierz typ połaci z listy rozwijanej.

6 Aby dodać otwór do sufitu lub podłogi, wybierz sufit lub podłogę w widoku drzewa, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Dodaj otwór.

7 Aby usunąć otwór z sufitu lub podłogi, wybierz sufit lub podłogę w widoku drzewa, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Usuń otwór.

8 Kliknij przycisk OK.

Praca z otworami w powierzchni

Otwarcia w powierzchniach pomieszczeń mogą być ważne podczas obliczania układów budynku, kiedy rysunek jest używany przez AutoCAD MEP lub inne aplikacje budowlane.

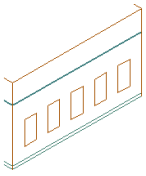
Można dodać otwory do powierzchni wyciągniętych pomieszczeń 3D lub pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie. W zależności od rodzaju geometrii pomieszczenia otwory maja różne właściwości. Na przykład w pomieszczeniu 3D o dowolnym kształcie można edytować profile otworów, nadając im dowolny kształt; jednak na powierzchniach wyciągniętych pomieszczeń 3D dopuszczalny jest tylko prostokątny kształt otworów.

Otwory w powierzchni mogą mieć przypisane właściwości w postaci nazwy otworu, typu otworu lub wymiarów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja właściwości powierzchni pomieszczenia na stronie 2027.

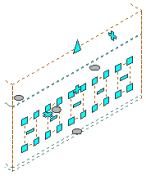
UWAGA Otwory można dodawać tylko do pomieszczeń niezespolonych. Otwory w pomieszczeniach zespolonych są określane przez otwory w obiektach ograniczających.

Dodawanie otworów do powierzchni wyciągniętych pomieszczeń 3D

Ta procedura służy do dodawania otworu do powierzchni wyciągniętego pomieszczenia 3D. Otwory można dodawać do powierzchni płaskich lub zakrzywionych (takich jak powierzchnia cylindryczna).



widoczne otwarcia

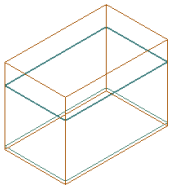


widoczne uchwyty otwarć

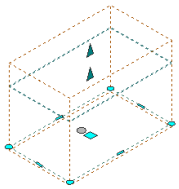
Do dodawania otworów w powierzchni pomieszczenia można użyć uchwytów lub Menedżera pomieszczeń/stref. Aby uzyskać więcej informacji na temat pracy z Menedżerem pomieszczeń/stref, patrz Edycja właściwości powierzchni pomieszczenia na stronie 2027.

1 Wybierz pomieszczenie, w którym chcesz dodać otwór do powierzchni, i kliknij uchwyt Edytuj powierzchnie.

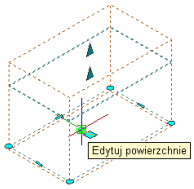
2 Kliknij uchwyt Dodaj okno na powierzchni, do której chcesz dodać otwór. Domyślnie tworzony jest otwór okienny.



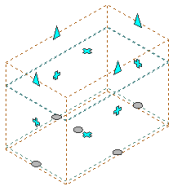
istniejące pomieszczenie



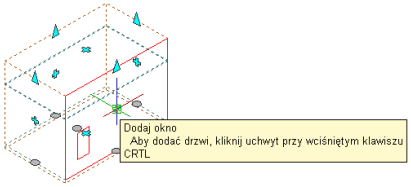
zaznacz pomieszczenie



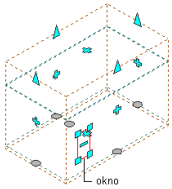
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



wyświetl uchwyty powierzchni

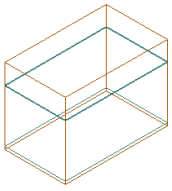


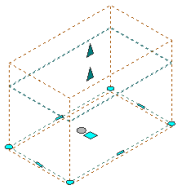
zaznacz uchwyt dodawania okna

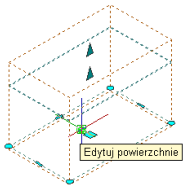


wynik

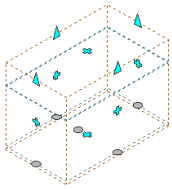
Aby dodać drzwi, podczas klikania uchwytu Dodaj okno trzymaj naciśnięty klawisz CTRL. Zwróć uwagę, że drzwi są ustawiane na górze powierzchni podłogi.

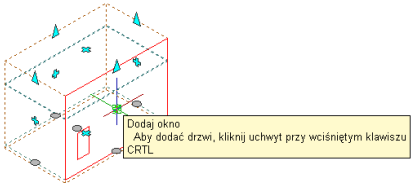

istniejące pomieszczenie


zaznacz pomieszczenie

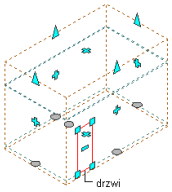


zaznacz uchwyt edycji powierzchni


wyświetl uchwyty powierzchni



zaznacz uchwyt dodawania okna



wynik

3 Po zakończeniu kliknij polecenie Opuść uchwyty edycji pomieszczeń.

UWAGA Gdy otwór jest dodawany do sufitu lub podłogi wyciągniętego pomieszczenia 3D, jest on zawsze tworzony na dolnej lub górnej powierzchni geometrii pomieszczenia. Wyrównanie pomieszczenia nie ma wpływu na położenie otworu.

UWAGA Jeśli otwory nie są wyświetlane po wyjściu z trybu edycji powierzchni, oznacza to, że w stylu pomieszczenia lub we właściwościach wyświetlanie obiektu pomieszczenia nie został włączony element Wyświetlanie elementów powierzchni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia na stronie 2058.

Edycja otworów w powierzchni wyciągniętych pomieszczeń 3D

Ta procedura umożliwia rozciągnięcie, przesunięcie lub skopiowanie otworu w powierzchni wyciągniętego pomieszczenia 3D.

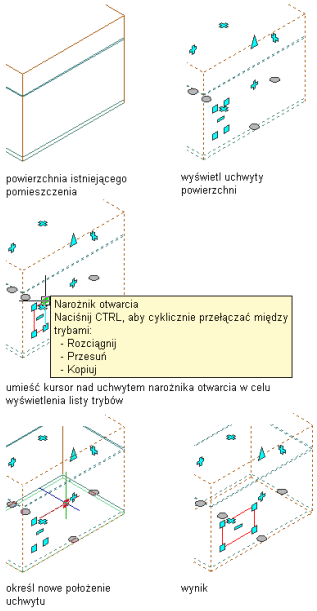
1 Wybierz pomieszczenie, w którym chcesz edytować otwór w powierzchni, i kliknij uchwyt Edytuj powierzchnie.

2 Wybierz jeden z narożnych uchwytów otworu w powierzchni.

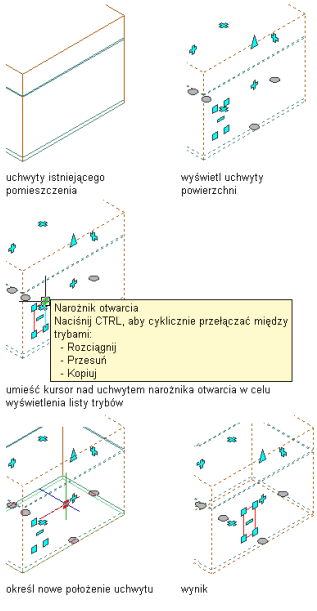
3 Dokonaj edycji otworu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
rozciągnąć krawędź otworu	przesuń uchwyt narożny w wybrane położenie.
przesunąć otwór w nowe położenie na powierzchni	naciśnij klawisz CTRL i przesuń otwór w wybrane położenie.
skopiować otwór na powierzchni	naciśnij dwukrotnie klawisz CTRL i skopiuj otwór w wybrane położenie.

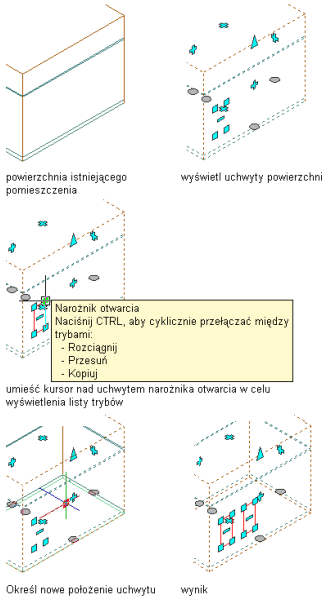
Rozciąganie otworu powierzchni



Przesuwanie otworu powierzchni



Kopiowanie otworu powierzchni



4 Po zakończeniu kliknij polecenie Opuść uchwyty edycji pomieszczeń.

Dodawanie otworów do powierzchni pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Ta procedura służy do dodawania otworu do powierzchni pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie. Otwory można dodawać do powierzchni płaskich lub zakrzywionych (takich jak powierzchnia cylindryczna).

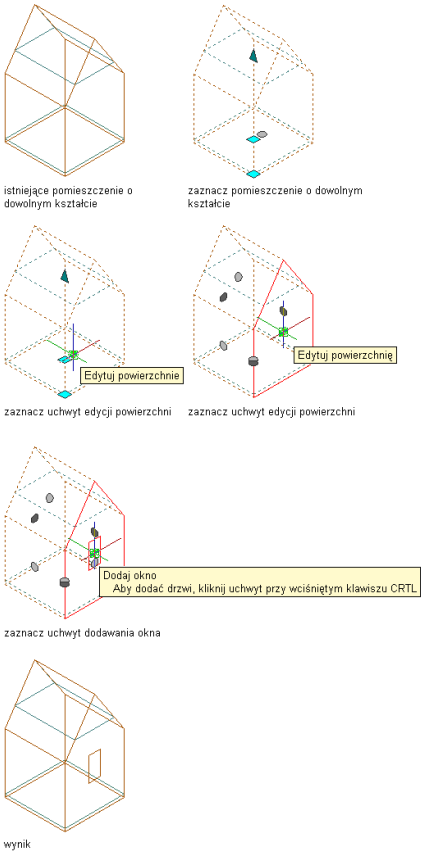
UWAGA Otworów nie można dodawać do powierzchni w kształcie kopuły ani sfery.

1 Wybierz pomieszczenie, w którym chcesz dodać otwór do powierzchni, i kliknij uchwyt Edytuj powierzchnie.

2 Kliknij uchwyt powierzchni na powierzchni, do której chcesz dodać otwór.

3 Kliknij uchwyt Dodaj okno na aktywnej powierzchni.

Dodawanie otworu okiennego na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



Aby dodać drzwi, podczas klikania uchwytu Dodaj okno trzymaj naciśnięty klawisz CTRL. Zwróć uwagę, że drzwi są ustawiane na dole wybranej powierzchni.

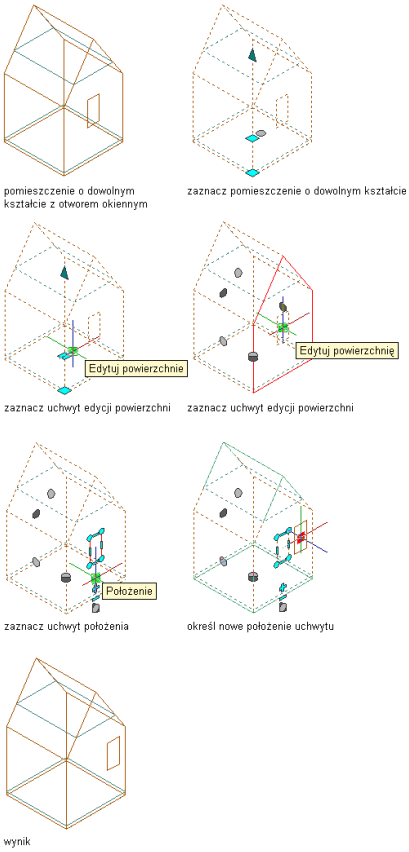
UWAGA Jeśli otwory nie są wyświetlane po wyjściu z trybu edycji powierzchni, oznacza to, że w stylu pomieszczenia lub we właściwościach wyświetlanie obiektu pomieszczenia nie został włączony element Wyświetlanie elementów powierzchni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia na stronie 2058.

Przesuwanie otworów pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie

Procedura ta służy do przesuwania otworu w na powierzchni pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie.

1. Wybierz pomieszczenie, w którym chcesz przesunąć otwór na powierzchni, i kliknij uchwyt Edytuj powierzchnie.
2. Kliknij uchwyt powierzchni z otworem, który chcesz przesunąć.
3. Wybierz uchwyt Położenie dla otworu, który chcesz przesunąć, i przesuń otwór w inne położenie na powierzchni.

Przesuwanie otworu okiennego na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



UWAGA Przesuwanie otworu na inną powierzchnię lub na zewnątrz pomieszczenia spowoduje, że powierzchnia otworu będzie zgłaszana jako zerowa.

4 Aby wyjść z trybu edycji powierzchni, kliknij Opuść uchwyt edycji powierzchni.

Edycja kształtu otworów w pomieszczeniu 3D o dowolnym kształcie

Procedura ta służy do edycji kształtu otworów w pomieszczeniu 3D o dowolnym kształcie.

Otwory w powierzchni pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie można edytować tak samo, jak każdą obwiednię opartą na profilu w programie AutoCAD Architecture. Obwiednia otworu ma uchwyty wierzchołka i krawędzi pozwalające na uzyskanie wymaganego kształtu.

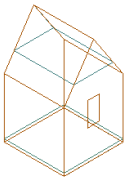
Zmiana krawędzi otworu powierzchni pomieszczenia

1 Wybierz pomieszczenie, w którym chcesz edytować krawędź otworu na powierzchni, i kliknij uchwyt Edytuj powierzchnie.

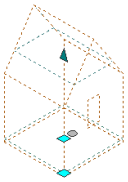
2 Kliknij uchwyt powierzchni z otworem, który chcesz edytować.

3 Zaznacz uchwyt Krawędź krawędzi, którą chcesz zmienić.

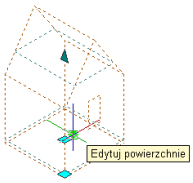
Odsuwanie krawędzi otworu okiennego na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



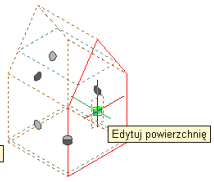
pomieszczenie o dowolnym kształcie z otworem okiennym



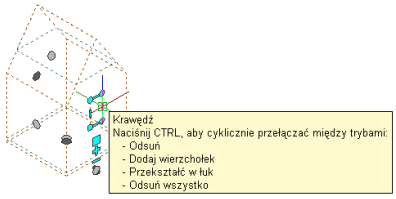
zaznacz pomieszczenie o dowolnym kształcie



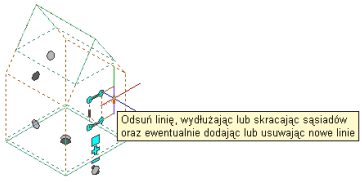
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



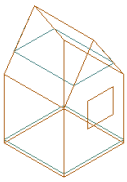
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



umieść kursor nad uchwytem krawędzi w celu wyświetlenia listy trybów

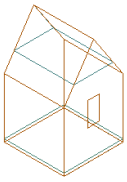


przejdź do odpowiedniego trybu i określ nowe położenie uchwytu

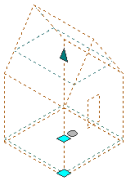


wynik

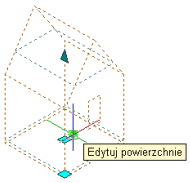
Dodawanie wierzchołka do krawędzi otworu okiennego na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



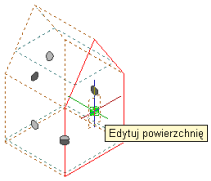
pomieszczenie o dowolnym kształcie z otworem okiennym



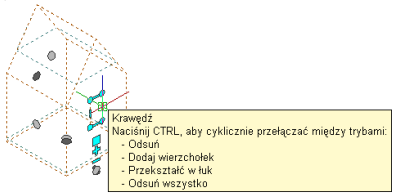
zaznacz pomieszczenie o dowolnym kształcie



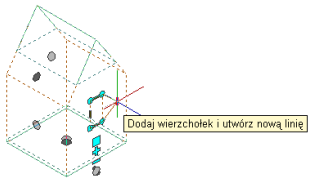
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



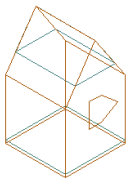
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



umieść kursor nad uchwytem krawędzi w celu wyświetlenia listy trybów

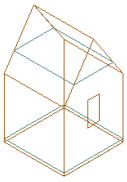


przejdź do odpowiedniego trybu i określ nowe położenie uchwytu

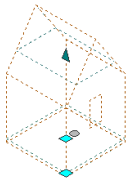


wynik

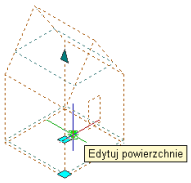
Przekształcanie krawędzi otworu okiennego w łukową na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



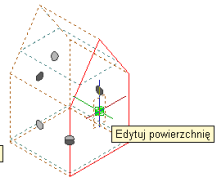
pomieszczenie o dowolnym kształcie z otworem okiennym



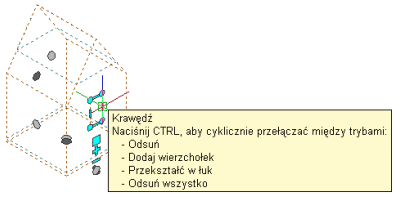
zaznacz pomieszczenie o dowolnym kształcie



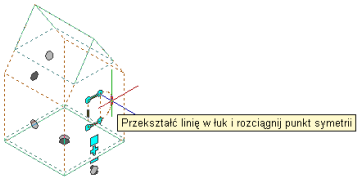
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



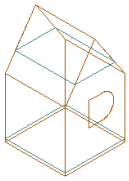
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



umieść kursor nad uchwytem krawędzi w celu wyświetlenia listy trybów

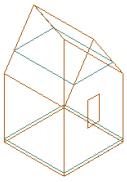


przejdź do odpowiedniego trybu i określ nowe położenie uchwytu

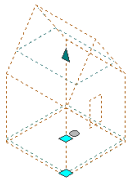


wynik

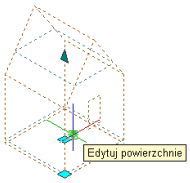
Odsuwanie wszystkich krawędzi otworu okiennego na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



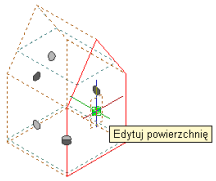
pomieszczenie o dowolnym kształcie z otworem okiennym



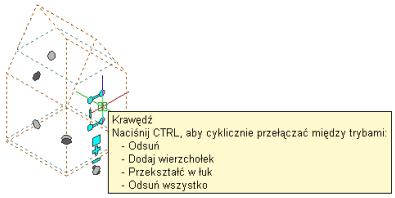
zaznacz pomieszczenie o dowolnym kształcie



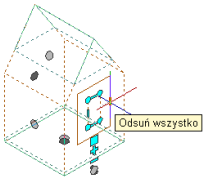
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



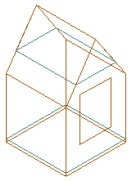
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



umieść kursor nad uchwytem krawędzi w celu wyświetlenia listy trybów



przejdź do odpowiedniego trybu i określ nowe położenie uchwytu



wynik

4 Określ nowe położenie krawędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć krawędź	przesuń krawędź i kliknij w wybranym miejscu lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
dodać wierzchołek i utworzyć krawędź	naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Dodaj wierzchołek. Przesuń krawędź i kliknij w wybranym miejscu lub wpisz wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
zmienić wybraną krawędź w łuk/zmienić wybrany łuk w linię	naciśnij *CTRL* dwukrotnie, aby przejść w tryb edycji Przekształć w łuk/ Przekształć w linię. Rozciągnij punkt symetrii w żądane położenie i kliknij lub wprowadź wartość, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.
odsunąć wszystkie krawędzie o taką samą odległość	naciśnij klawisz *CTRL* trzykrotnie, aby przejść do trybu edycji Odsuń wszystkie. Przesuń wybraną krawędź do żądanego

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	położenia dla wszystkich krawędzi i kliknij lub wprowadź wartość, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Aby wyjść z trybu edycji powierzchni, kliknij Opuść uchwyt edycji powierzchni.

Zmiana wierzchołka otworu powierzchni pomieszczenia

1 Wybierz pomieszczenie, którego wierzchołek otworu chcesz edytować, a następnie kliknij uchwyt Edycja powierzchni.

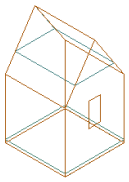
2 Kliknij uchwyt powierzchni z otworem, który chcesz edytować.

3 Wybierz uchwyt Wierzchołek zmienianego wierzchołka.

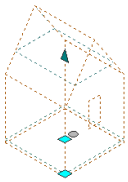
Uchwyt Wierzchołek ma 3 tryby edycji:

- Przesuń: to jest ustawienie domyślne. Umożliwia przesunięcie wybranego wierzchołka w dowolnym kierunku. Sąsiadujące segmenty są rozciągane, jeśli to konieczne.
- Usuń: Ten tryb edycji służy do usuwania wierzchołka. Sąsiadujące segmenty są zastępowane przez linię.
- Odsuń krawędzie: Ten tryb edycji jest stosowany do przesuwania wierzchołków i sąsiadujących z nimi krawędzi obwiedni pomieszczenia.

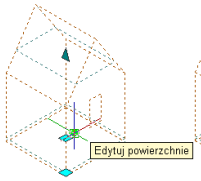
Przesuwanie wierzchołka otworu okiennego na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



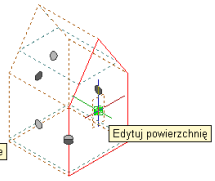
pomieszczenie o dowolnym kształcie z otworem okiennym



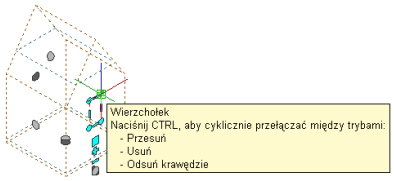
zaznacz pomieszczenie o dowolnym kształcie



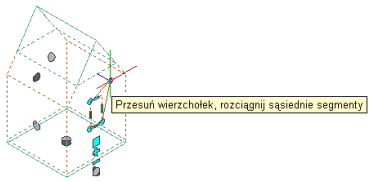
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



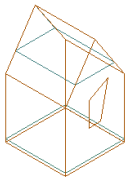
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



umieść kursor nad uchwytem wierzchołka w celu wyświetlenia listy trybów

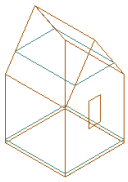


przejdź do odpowiedniego trybu i określ nowe położenie uchwytu

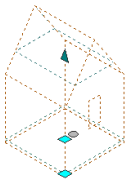


wynik

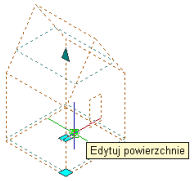
Usuwanie wierzchołka otworu okiennego na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



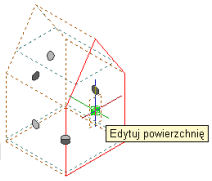
pomieszczenie o dowolnym kształcie z otworem okiennym



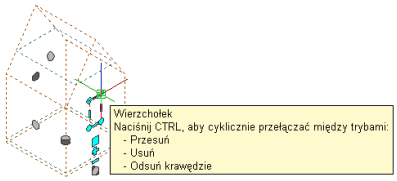
zaznacz pomieszczenie o dowolnym kształcie



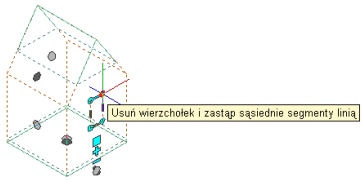
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



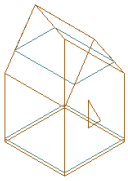
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



umieść kursor nad uchwytem krawędzi w celu wyświetlenia listy trybów

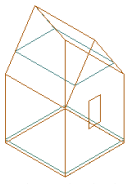


przejdź do odpowiedniego trybu i określ nowe położenie uchwytu

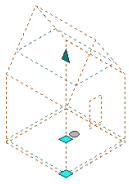


wynik

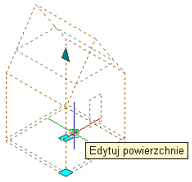
Odsuwanie krawędzi otworu okiennego na powierzchni pomieszczenia o dowolnym kształcie



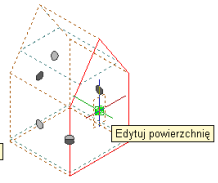
pomieszczenie o dowolnym kształcie z otworem okiennym



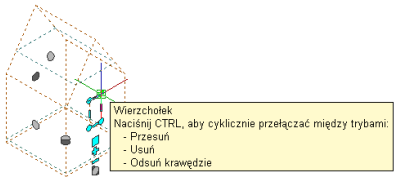
zaznacz pomieszczenie o dowolnym kształcie



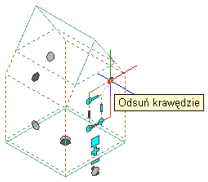
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



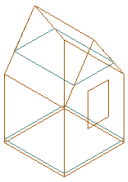
zaznacz uchwyt edycji powierzchni



umieść kursor nad uchwytem wierzchołka w celu wyświetlenia listy trybów



przejdź do odpowiedniego trybu i określ nowe położenie uchwytu



wynik

4 W razie potrzeby edytuj wierzchołek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć wierzchołek	przesuń wierzchołek do żądanego położenia lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.
usunąć wierzchołek	Naciśnij *CTRL*, aby przejść w tryb edycji Usuń wierzchołek i kliknij, aby zatwierdzić usunięcie.
przesunąć wierzchołek i przylegające krawędzie	naciśnij klawisz *CTRL* dwa razy, aby przejść do trybu edycji Odsuń krawędzie. Przesuń wierzchołek do żądanego położenia i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

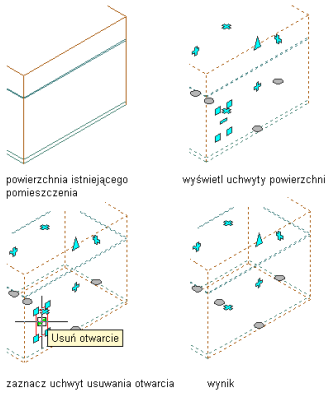
5 Aby wyjść z trybu edycji powierzchni, kliknij Opuść uchwyt edycji powierzchni.

UWAGA Nie można utworzyć nieprostokątnych otworów w wyciągniętych pomieszczeniach 3D. Jeśli potrzebny jest inny kształt otworu na powierzchni, należy przekształcić wyciągnięte pomieszczenie 3D w pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie (patrz Zmiana typu pomieszczenia na stronie 2001).

Usuwanie otworów z powierzchni wyciągniętych pomieszczeń 3D oraz pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Ta procedura służy do usuwania otworu z powierzchni pomieszczenia 3D.

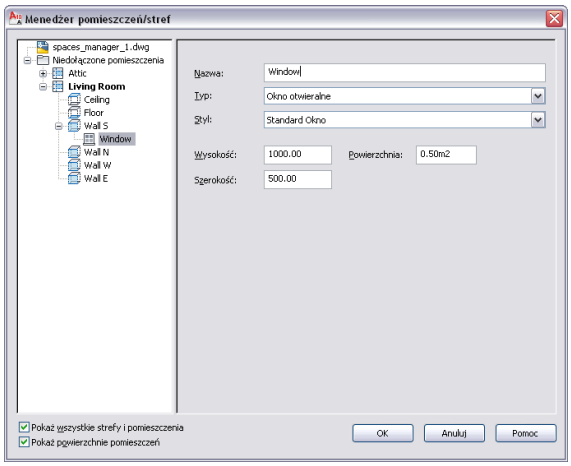
1. Wybierz powierzchnię, z której chcesz usunąć otwór, i wyświetl uchwyty dla otworu na jeden z trzech sposobów:
   - Jeśli wybrane jest wyciągnięte pomieszczenie 3D, kliknij uchwyty Edytuj powierzchnie. Wyświetlone zostaną wszystkie uchwyty otworu na powierzchni w pomieszczeniu.
   - Jeśli wybrane jest pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie, kliknij uchwyty Edycja powierzchni, a następnie wybierz uchwyt Edycja powierzchni dla powierzchni zawierającej otwór, który chcesz usunąć. Wyświetlone zostaną uchwyty dla otworów na tej powierzchni.
2. Kliknij uchwyt Usuń otwór na otworze, który chcesz usunąć.



Edytowanie otworów w powierzchni w Menedżerze pomieszczeń/stref

Procedura ta służy do edycji otworów w powierzchni.

1. Otwórz Menedżera pomieszczeń/stref zgodnie z jedną z instrukcji zawartych w sekcji Otwieranie Menedżera pomieszczeń/stref na stronie 2027.
2. Upewnij się, że zaznaczona jest opcja Pokaż powierzchnie pomieszczeń.
3. Jeśli konieczne, rozwiń widok drzewa, aby wyświetlić powierzchnię i otwór, które chcesz edytować.



4 Aby dodać nowy otwór do powierzchni, wybierz powierzchnię w widoku drzewa, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Dodaj otwór.

Zostanie wstawiony nowy otwór z domyślnymi właściwościami.

5 Aby zmienić właściwości otworu, wybierz w widoku drzewa otwór i zaznacz odpowiednie zmiany z prawej strony:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę otworu	wprowadź nową wartość w polu Nazwa.
zmienić typ otworu	wybierz nowy typ położenia z listy rozwijanej Typ. W zależności od tego, czy otwór jest otworem drzwiowym, czy okiennym, dostępne są różne typy: ■ Okno nieotwieralne ■ Okno otwieralne ■ Świetlik nieotwieralny ■ Świetlik otwieralny ■ Drzwi nieprzesuwne ■ Drzwi przesuwne ■ Powietrze
zmienić styl okna lub zestawu drzwi/okien przypisany do otworu	wybierz z listy styl okna, styl drzwi lub styl zestawu drzwi/okien. Lista zawiera wszystkie style dostępne w rysunku.
zmienić pole powierzchni otworu	wprowadź wartości w polach Powierzchnia, Wysokość lub Szerokość otworu. **UWAGA** W przypadku otworów pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie nie można edytować wysokości ani szerokości na tym arkuszu. Szerokość i wysokość otworów pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie można zmienić za pomocą uchwytów (patrz Edycja kształtu otworów w pomieszczeniu 3D o dowolnym kształcie na stronie 2038). W przypadku otworów pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie powierzchnia zgłaszana wyświetlana jest obok powierzchni całkowitej. Powierzchnia zgłaszana może różnić się od powierzchni całkowitej w przypadku, gdy otwór tylko częściowo znajduje się na powierzchni, a jego pozostała część jest albo na innej powierzchni, albo poza pomieszczeniem. W takim przypadku w powierzchni sprawozdawczej wyświetlana

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	jest część otworu, który znajduje się na powierzchni. Wartość powierzchni sprawozdawczej jest wartością tylko do odczytu.

6 Aby usunąć otwór z powierzchni, wybierz otwór, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Usuń otwór.

7 Kliknij przycisk OK.

Jak zmiany geometrii pomieszczenia wpływają na otwory w powierzchni

Zmiana geometrii pomieszczenia może mieć różny wpływ na otwory dołączone do powierzchni pomieszczenia.

Zmiana kształtu pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie

Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie mają dużą ilość możliwych geometrii, na przykład: prostopadłościan, ostrosłup lub nieregularny kształt dowolny. Zmiana geometrii pomieszczenia może wpływać na otwory w powierzchni pomieszczenia w następujący sposób:

- Kiedy powierzchnia jest usuwana lub przesuwana tak, że nie będzie dalej we współpłaszczyźnie z otworem, który zawiera, otwór zostanie usunięty.
- Kiedy powierzchnia jest edytowana w sposób, który nie ma wpływu na otwór, otwór pozostanie niezmieniony.
- Kiedy powierzchnia jest dzielona i przez otwór przechodzi linia podziału, otwór jest dzielony na dwa otwory.

UWAGA Kiedy geometria pomieszczenia uległa zmianie w sposób, który doprowadził do zmiany całkowitej liczby powierzchni, wówczas otwory mogą zostać usunięte lub mogą czasami przejść z jednej powierzchni na drugą.

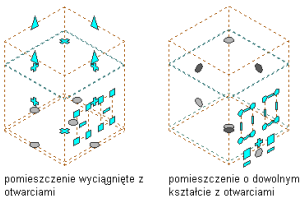
Zmiana typu geometrii

Można dokonać konwersji pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie na wyciągnięte pomieszczenie 3D i odwrotnie. Będzie to miało różny wpływ na otwory w pomieszczeniu.

Aby uzyskać informacje na temat zmiany typu geometrii pomieszczenia, patrz Zmiana typu pomieszczenia na stronie 2001.

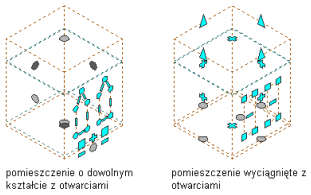
- Kiedy wyciągnięte pomieszczenie 3D przekształcane jest na pomieszczenie 3D o dowolnym kształcie, wszystkie otwory zachowają to samo położenie, kształt i powierzchnię. Uchwyty otworów zmienią się na uchwyty otworów powierzchni wyciągniętego pomieszczenia 3D.

  Wyświetlanie otworów w powierzchni pomieszczeń wyciągniętych i o dowolnym kształcie



- Podczas przekształcania pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie w wyciągnięte pomieszczenie 3D otwory na poziomych płaszczyznach dachu lub podłogi pozostaną na dachu lub podłodze wyciągniętego pomieszczenia 3D. Otwory na powierzchniach, które mają części wspólne z profilem podstawowym, pozostaną na odpowiednich powierzchniach krawędzi. Wszystkie pozostałe otwory zostaną utracone. Otwory, które pozostaną, zmienią się na prostokątne, a powierzchnia otworu pozostanie taka sama.

Wyświetlanie otworów na powierzchni pomieszczenie o dowolnym kształcie i wyciągniętego



- Po zmianie wyciągniętego pomieszczenia 3D lub pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie na pomieszczenie 2D wszystkie otwarcia w powierzchni zostaną utracone.

Zmiana zespolenia

Można przekształcić pomieszczenia zespolone w pomieszczenia niezespolone i odwrotnie. Będzie to miało różny wpływ na otwory w pomieszczeniu.

Aby uzyskać informacje na temat zmiany zespolenia pomieszczeń, patrz Przekształcanie pomieszczenia w pomieszczenie zespolone lub niezespolone na stronie 1964.

Otwory w pomieszczeniach zespolonych są generowane za pomocą otworów w ścianach ograniczających. Na przykład jeśli ściana ograniczająca ma okno i drzwi, w pomieszczeniu wstawiane są otwory o kształcie okna i drzwi.

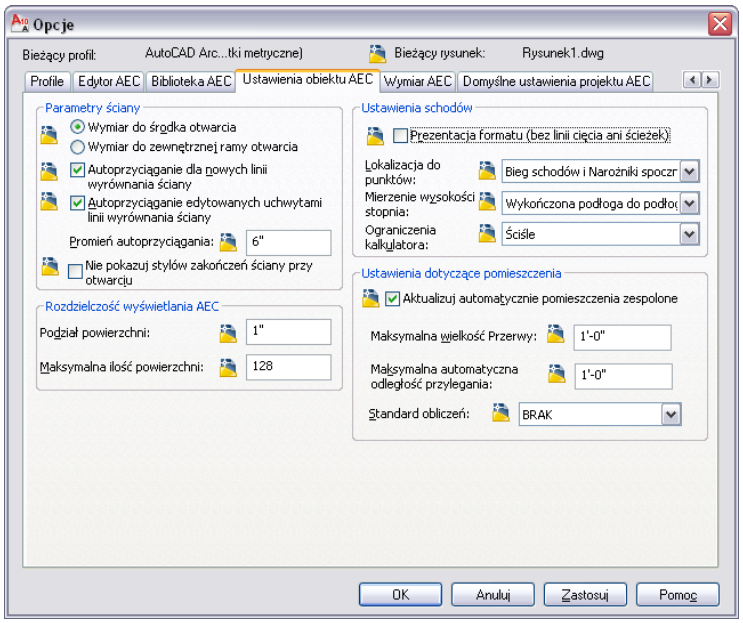
- Podczas przekształcania zespolonego, wyciągniętego pomieszczenia 3D w niezespolone, wyciągnięte pomieszczenie 3D wszystkie otwory zostaną zachowane w swoich oryginalnych położeniach, ale nie będą miały uchwytów do edycji. Jeśli kształt oryginalnego otworu nie jest prostokątny, zostanie on zmieniony na prostokątny o identycznej powierzchni, jak oryginalny.
- Podczas przekształcania pomieszczenia zespolonego 3D o dowolnym kształcie w pomieszczenie niezespolone 3D o dowolnym kształcie wszystkie otwory zostaną zachowane w identycznym położeniu, z identyczną wielkością i kształtem oraz będą miały uchwyty do edycji.

Konfigurowanie relacji przylegania między powierzchniami pomieszczeń

Pomieszczenia mogą wykrywać przylegania powierzchni sąsiadujących ze sobą pomieszczeń. Relacje przylegania są istotne podczas przetwarzania rzutu budynku w aplikacjach inżynierskich, takich jak AutoCAD MEP. Można zdefiniować maksymalną dozwoloną odległość przylegania między powierzchniami.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij kartę Ustawienia obiektu AEC.



3 W polu Maksymalna automatyczna odległość przylegania wybierz maksymalną dozwoloną odległość między 2 powierzchniami, przy której będą jeszcze uznawane są przylegające do siebie.

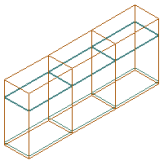
4 Kliknij przycisk OK.

PORADA Maksymalne automatyczne przyleganie między powierzchniami pomieszczeń można również określić, wpisując w wierszu polecenia **AecSpaceMaxAutoAdjacency**.

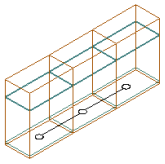
Wyświetlanie relacji przylegania między powierzchniami pomieszczeń

W większości przypadków relacje przylegania między powierzchniami pomieszczeń są istotne przy eksporcie i przetwarzaniu rzutu budynku w aplikacjach inżynierskich. Jeśli zachodzi potrzeba sprawdzenia relacji przylegania w programie AutoCAD Architecture, można je uwidocznić na rysunku.

Wyświetlanie przylegania powierzchni



istniejące przyległe pomieszczenia



widoczne symbole przylegania pomieszczeń

1 W wierszu poleceń wprowadź **AecShowSpaceAdjacencies**.

2 Sąsiednie powierzchnie pomieszczeń zostaną wyświetlone jako linie.

3 Aby ukryć linie przylegania powierzchni, naciśnij klawisz ENTER.

Style pomieszczeń

Styl pomieszczenia jest to zbiór parametrów definiujących wygląd i inne właściwości obiektu pomieszczenia, do którego styl ten jest przypisany. W zależności od zastosowania rysunku można utworzyć różne style pomieszczeń w celu odwzorowania różnych typów pomieszczeń, na przykład różnych typów pokoi w budynku biurowym.

W ramach stylu pomieszczenia można zdefiniować rozłożenie pomieszczenia. Rozłożenie geometrycznie dzieli istniejące pomieszczenie na części trójkątne lub trapezoidalne. W niektórych krajach, np. w Niemczech i Japonii, wymagane jest przedstawienie takiego wizualnego rozłożenia powierzchni administracji budowlanej do zatwierdzenia.

Style mogą posłużyć do sterowania następującymi aspektami działania powierzchni:

- Odsunięcia obwiedni: można określić odległość, o jaką obwiednie netto, powierzchni użytkowej i brutto będą odsunięte od obwiedni bazowej. Każda obwiednia ma własne komponenty wyświetlania, które można skonfigurować odpowiednio do potrzeb.
- Listy nazw: można zdefiniować listę dozwolonych nazw pomieszczeń należących do danego stylu. Pomaga to w zachowaniu spójności nazewnictwa w całym projekcie budowlanym.
- Wymiary docelowe: można zdefiniować docelowe pole powierzchni, długość i szerokość pomieszczeń należących do danego stylu. Jest to pomocne, gdy dla wstawianego typu pomieszczenia obowiązują limity maksymalne i minimalne.
- Wyświetlanie różnych typów pomieszczeń: używając różnych właściwości wyświetlania, można rysować pomieszczenia konstrukcyjne, do wyburzenia i komunikacyjne. Na przykład wszystkie powierzchnie konstrukcyjne można narysować na zielono i zakreskowane, a powierzchnie użytkowe na niebiesko z wypełnieniem.
- Wyświetlanie różnych metod rozłożenia: można określić sposób rozłożenia pomieszczeń (trapezoidalny lub trójkątny). Jeśli nie przewiduje się intensywnego korzystania z funkcji rozłożenia pomieszczeń, najczęściej konfiguruje się ją w ustawieniach domyślnych rysunku. Aby uzyskać więcej informacji na temat rozłożenia powierzchni, patrz Rozłożenie pomieszczenia na stronie 2105.

Tworzenie stylu pomieszczenia

Ta procedura służy do tworzenia stylu pomieszczenia. Tworzenie stylu można rozpocząć od stylu domyślnego lub skopiować istniejący styl i wykorzystać go w charakterze szablonu. Po utworzeniu stylu należy dokonać edycji parametrów stylu w celu dostosowana właściwości stylu.

1. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
   Menedżer stylów jest wyświetlany z aktualnym rysunkiem rozwiniętym w strukturze hierarchicznej.
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3. Tworzenie stylu pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl ze standardowymi właściwościami	kliknij prawym przyciskiem myszy Style pomieszczeń i kliknij Nowy.
utworzyć styl na podstawie istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl pomieszczenia, który chcesz skopiować i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4. Podaj nazwę nowego stylu pomieszczenia i naciśnij *ENTER*.

5 Edytuj nowy styl pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować wymiary docelowe obwiedni bazowej pomieszczenia	patrz Określanie wymiarów docelowych pomieszczenia na stronie 2053.
określić oparte na stylu odsunięcia obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto	patrz Określanie odsunięć obwiedni pomieszczenia w stylu pomieszczenia na stronie 2054.
dodać do stylu definicję listy	patrz Dołączanie definicji listy do stylu pomieszczenia na stronie 2055.
określić materiały dla komponentów pomieszczenia	patrz Określanie materiałów dla stylu pomieszczenia na stronie 2055.
dodać do stylu klasyfikację	patrz Określanie klasyfikacji dla stylu pomieszczenia na stronie 2055.
ustawić sposób wyświetlania obwiedni pomieszczenia i obliczeniowe płaszczyzny tnące	patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia na stronie 2058.
zdefiniować kreskowanie pomieszczenia	patrz Określanie kreskowanie dla komponentów stylu pomieszczenia na stronie 2060.
zdefiniować płaszczyznę przekroju pomieszczenia	patrz Definiowanie płaszczyzny przekroju obiektu w stylu pomieszczenia na stronie 2061.
dołączyć do stylu uwagi i pliki	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu pomieszczenia na stronie 2061.
określić widok rozłożenia pomieszczenia	patrz Rozłożenie pomieszczenia na stronie 2105.

6 Po zakończeniu określania parametrów kliknij OK.

Określanie wymiarów docelowych pomieszczenia

Ta procedura służy do określania docelowego pola powierzchni pomieszczenia w ramach stylu pomieszczenia. Wymiary docelowe są użyteczne, gdy z góry znane są wymagania, co do wymiarów pomieszczeń, i pewne ich wartości nie mogą być przekroczone. Jeśli pole powierzchni, długość lub szerokość wstawianego pomieszczenia nie mieści się w przedziałach określonych w tym stylu, wymiar jest skracany do rozmiaru docelowego, a ponadto zostaje wyświetlona ikona proponowanego rozwiązania.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3 Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.
4 Kliknij kartę Zasady projektowania.
5 Określ wymiary docelowe w stylu pomieszczenia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić inne pole powierzchni	podaj nową wartość powierzchni docelowej, pola minimalnego lub pola maksymalnego.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić inną długość	podaj nową wartość w polu Długość docelowa, Długość minimalna lub Długość maksymalna.
określić inną szerokość	podaj nową wartość w polu Szerokość docelowa, Szerokość minimalna lub Szerokość maksymalna.

Docelowe wartości muszą się mieścić w przedziale między ustalonymi wartościami minimalnymi i maksymalnymi.

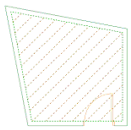
6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie odsunięć obwiedni pomieszczenia w stylu pomieszczenia

Ta procedura umożliwia zdefiniowanie odsunięcia obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto od obwiedni bazowej pomieszczenia w ramach stylu. Odstępy obwiedni pomieszczenia można również określać ręcznie. Jeśli odstępy obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto zostały określone ręcznie, obwiednie te można edytować za pomocą uchwytów. Jeśli jednak zostały określone na podstawie stylu, edycja za pomocą uchwytów nie jest możliwa.

Aby uzyskać informacje na temat stosowania w pomieszczeniu odsunięć opartych na stylu, patrz Określanie odsunięć obwiedni pomieszczenia w stylu pomieszczenia na stronie 2054.

Obwiednie pomieszczenia według stylu



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3 Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.
4 Kliknij kartę Zasady projektowania.
5 Określ odsunięcie obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto od obwiedni bazowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odsunąć obwiednię netto od obwiedni bazowej	wprowadź wartość w polu Odsunięcie netto. **UWAGA** W wielu obliczeniach przyjmuje się, że obwiednia netto jest identyczna z obwiednią bazową. Jeśli w polu Odsunięcie netto wprowadzona zostanie wartość 0, obwiednia netto nie będzie odsunięta od obwiedni bazowej.
odsunąć obwiednię powierzchni użytkowej od obwiedni bazowej	wprowadź wartość w polu Odsunięcie powierzchni użytkowej.
odsunąć obwiednię brutto od obwiedni bazowej	wprowadź wartość w polu Odsunięcie brutto.

6 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie definicji listy do stylu pomieszczenia

Ta procedura umożliwia dołączenie definicji listy do stylu pomieszczenia, aby zapewnić spójne, zgodne z listą, nazewnictwo pomieszczeń należących do tego stylu. Tworzone definicje listy mogą być oparte na normach krajowych, firmowych lub innych systemach nazewnictwa. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia definicji list, patrz Definicje list na stronie 2063.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3. Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.
4. Kliknij kartę Zasady projektowania.
5. W polu Nazwy pomieszczeń wybierz definicję listy z listy rozwijanej.

   UWAGA Na liście wyświetlane są tylko definicje listy mające zastosowanie do pomieszczeń. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie zastosowania definicji listy na stronie 2065.

6. Kliknij przycisk OK.

Modyfikacja listy nazw w stylu pomieszczenia może spowodować, że istniejące pomieszczenia należące do tego stylu będą teraz miały nazwy spoza listy. Możliwe są następujące rozwiązania:

- Nazwa istniejącego pomieszczenia znajduje się w nowej definicji listy. W tej sytuacji nazwa nie ulega zmianie.
- Nazwa istniejącego pomieszczenia nie występuje w nowej definicji listy, ale definicja listy zezwala na stosowanie nazw spoza listy. W takim przypadku istniejąca nazwa zostaje zachowana jako nazwa niestandardowa.
- Nazwa istniejącego pomieszczenia nie występuje w nowej definicji listy, a definicja listy nie zezwala na stosowanie nazw spoza listy. W takim przypadku istniejąca nazwa zostanie usunięta, a pomieszczenie otrzyma pierwszą nazwę z nowej definicji listy.

Określanie klasyfikacji dla stylu pomieszczenia

Procedura ta służy do określania klasyfikacji dla definicji klasyfikacji stosowanej dla stylu pomieszczenia.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji, patrz Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3. Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.
4. Kliknij kartę Klasyfikacje.

   Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeśli na liście nie ma żadnych definicji klasyfikacji, do stylu pomieszczenia nie będą stosowane żadne klasyfikacje.

5. Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma być zastosowana do aktualnego stylu pomieszczenia.
6. Kliknij przycisk OK.

Określanie materiałów dla stylu pomieszczenia

Pomieszczenie zawiera pewną ilość komponentów, których właściwości wyświetlania mogą być określone poprzez materiały przypisane do każdego z komponentów.

Po skojarzeniu materiałów ze stylem pomieszczenia, należy skojarzyć jeden materiał z każdym fizycznym komponentem pomieszczenia. Na przykład można skojarzyć materiał drewno z podłogą i materiał płytki z sufitem.

Jeśli chcesz użyć właściwości wyświetlania ze stylu pomieszczenia, możesz wyłączyć przypisania materiałów w cechach wyświetlania stylu.

Definicje materiałów zawierają komponenty wyświetlania odpowiadające typom komponentów obiektów. Na przykład komponent szkicu materiału został użyty we wszystkich widokach w planie. Komponent Kreskowanie powierzchni jest używany do kreskowania wszystkich powierzchni obiektu w widokach trójwymiarowych (3D) modelu i w widokach elewacji.

Materiały pomieszczenia i komponenty wyświetlania

Poniższa tabela zawiera komponenty pomieszczeń i komponenty materiałów, które je określają w poszczególnych widokach.

Reprezentacja wyświetlania	Komponent pomieszczenia	Komponent materiałowy
Rzut, Rzut z dużą liczbę szczegółów, Rzut z małą liczbą szczegółów, Rzut prezentacyjny, Rzut filtrowany, Lustrzany, Lustrzany filtrowany		
	Obwiednia bazowa	Szkic planu
	Kreskowanie bazowe	Kreskowanie planu
	Obwiednia netto	Brak materiału
	Kreskowanie netto	Brak materiału
	Obwiednia powierzchni użytkowej	Brak materiału
	Kreskowanie do wykorzystania	Brak materiału
	Obwiednia brutto	Brak materiału
	Kreskowanie brutto	Brak materiału
	Płaszczyzna przekroju	Brak materiału
	Kreskowanie płaszczyzny przekroju	Brak materiału
	Płaszczyzna przekroju powyżej	Brak materiału
	Płaszczyzna przekroju poniżej	Brak materiału
	Powierzchnia obliczenia 1	Brak materiału
	Kreskowanie powierzchni obliczenia 1	Brak materiału
	Powierzchnia obliczenia	Brak materiału
	Kreskowanie powierzchni obliczenia	Brak materiału
Model		
	Podłogi	Bryła 3D

Reprezentacja wyświetlania	Komponent pomieszczenia	Komponent materiałowy
	Sufit	Bryła 3D
	Kubatura netto	Brak materiału
	Powierzchnie	Brak materiału
	Komponenty powierzchni	Brak materiału
	Kubatura do wykorzystania	Brak materiału
	Kubatura całkowita	Brak materiału

Przypisywanie materiałów do stylu pomieszczenia

Ta procedura służy do przypisywania materiałów do poszczególnych komponentów stylu pomieszczenia. Przy wyświetlaniu komponentu zamiast właściwości wyświetlania stylu mogą być brane pod uwagę właściwości wyświetlania materiału.

Z każdym fizycznym komponentem pomieszczenia można skojarzyć jeden materiał. W cechach wyświetlania składników modelu użytkownika i komponentów, które są wyłącznie symbolami graficznymi nie są używane materiały. Na przykład podłogi i sufit są komponentami fizycznymi. Obwiednia brutto jest komponentem symbolicznym.

UWAGA Jeśli przypisanie materiału nie określa właściwości wyświetlania komponentu pomieszczenia, można zmienić właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia w sposób opisany w Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia na stronie 2058.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3. Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.
4. Kliknij kartę Materiały.
5. Wybierz komponent, który chcesz zmienić, i wybierz inną definicję materiału.

   W bieżącym rysunku można wybrać dowolną definicję materiału lub można kliknąć ikonę  , aby utworzyć definicję nowego materiału i przypisać ją do komponentu.

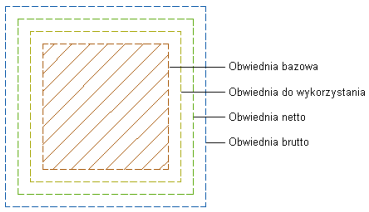
   OSTRZEŻENIE Wszystkie zmiany w definicji wprowadzone w tym oknie zostaną zastosowane do wszystkich obiektów, do których przypisany jest materiał.
6. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
7. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
8. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
9. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
10. Dla każdego komponentu, któremu ma zostać przypisany materiał, wybierz opcję Jak materiał i kliknij przycisk OK.

    Jeśli ustawienie Jak materiał jest niedostępne, sposób wyświetlania tego komponentu nie może być zdefiniowany przez materiał.
11. Kliknij przycisk OK.

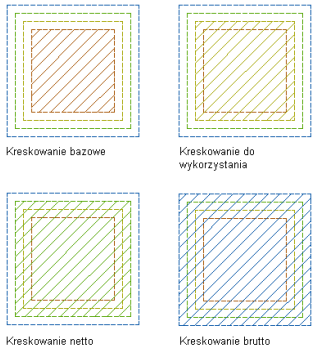
Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia

Ta procedura umożliwia definiowanie w ramach stylu dowolnych z wymienionych niżej komponentów wyświetlania pomieszczenia:

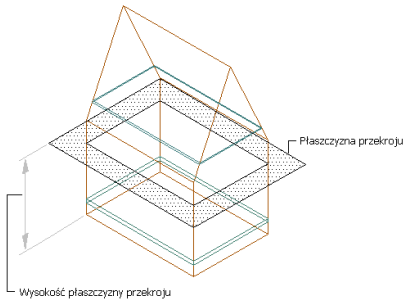
- Obwiednie pomieszczeń (rzuty): można określić sposób wyświetlania obwiedni bazowej, netto, powierzchni użytkowej i brutto. Jeśli obwiednie są odsunięte od siebie nawzajem, celowe jest zróżnicowanie kolorów, rodzaju lub szerokości linii, jakimi są wyświetlane. Jeśli odsunięcia obwiedni nie są stosowane, można zwykle ukryć obwiednię netto, powierzchni użytkowej i brutto, a także ich kreskowania, aby nie zaciemniały rysunku.



- Kreskowania obwiedni (rzuty): z każdą obwiednią pomieszczenia jest skojarzone kreskowanie, które można wyświetlić lub ukryć.



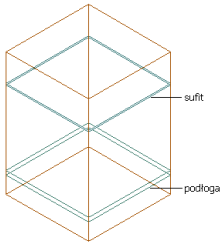
- Komponenty płaszczyzny przekroju powyżej i poniżej (rzuty): jeśli pomieszczenie jest przecięte płaszczyzną przekroju obiektu, można zdefiniować różne sposoby wyświetlania części znajdujących się nad i pod płaszczyzną przekroju.



- Obliczeniowej płaszczyzny cięcia i kreskowania (rzuty): w przypadku pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie można zdefiniować 2 obliczeniowe płaszczyzny cięcia. Ułatwia to obliczanie powierzchni pomieszczeń o niejednorodnej wysokości. Dla każdej obliczeniowej płaszczyzny tnącej można określić sposób wyświetlania obwiedni i kreskowania.
- Komponenty podłogi i sufitu (widoki modeli): podłogi i sufity pomieszczeń 3D mogą mieć grubość określoną przez użytkownika. Mogą być wyświetlane w widoku modelu.

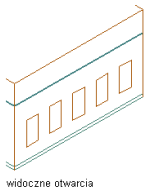
UWAGA Jeśli grubość komponentu sufitu lub podłogi jest równa 0, komponent taki nie będzie wyświetlany na rysunku.

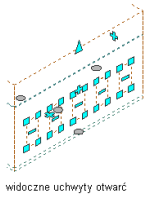
Komponenty podłogi i sufitu w widoku Model



- Powierzchnie i komponenty powierzchni (widoki modelu): pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie składają się z odrębnych powierzchni, z którymi mogą być skojarzone dodatkowe komponenty, np. otwory drzwiowe i okienne.

Powierzchnia pomieszczenia z otworami





UWAGA Jeśli przypisanie materiału określa właściwości wyświetlania komponentów w stylu pomieszczenia, można zmienić parametry komponentu wyświetlania poprzez wyłączenie Jak materiał. Można także nadpisać przypisanie materiału za pomocą innego materiału. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie materiałów dla stylu pomieszczenia na stronie 2055.

---

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3. Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz Nadpisanie stylu.
6. Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
7. Wybierz komponent pomieszczenia, który chcesz zmienić, i zmień następujące ustawienia:
   - Materiał: ustawienie Jak materiał powoduje, że wszystkie ustawienia wyświetlania pobierane są z przypisanego materiału. W przypadku komponentów, dla których nie jest możliwe określenie sposobu wyświetlania na podstawie materiału, to pole wyboru jest dezaktywowane.
   - Widoczność
   - Warstwa
   - Kolor
   - Rodzaj linii/szerokość linii/skala rodzaju linii

- Styl wydruku

8 Kliknij przycisk OK.

Określanie kreskowanie dla komponentów stylu pomieszczenia

Ta procedura służy do określania kreskowania komponentów wyświetlania stylu pomieszczenia. Kreskowanie pomieszczeń jest wyświetlane wyłącznie w reprezentacjach wyświetlania rzutów.

W pomieszczeniach można używać następujących komponentów kreskowania:

- Kreskowanie bazowe: komponent kreskowania obwiedni bazowej pomieszczenia.
- Kreskowanie netto: komponent kreskowania obwiedni netto pomieszczenia.
- Kreskowanie do wykorzystania: komponent kreskowania obwiedni powierzchni użytkowej pomieszczenia.
- Kreskowanie brutto: komponent kreskowania obwiedni brutto pomieszczenia.
- Kreskowanie płaszczyzny przekroju: kreskowanie płaszczyzny przekroju obiektu. Należy odróżnić płaszczyznę przekroju od obliczeniowych płaszczyzn tnących, które można zdefiniować dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie.
- Kreskowanie obliczeniowej płaszczyzny tnącej (1 i 2): jeśli użytkownik zdefiniuje obliczeniowe płaszczyzny tnące dla pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie, możliwe będzie dodanie kreskowania obwiedni takich płaszczyzn.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3 Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.
4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i kliknij Nadpisanie stylu.
Reprezentacja wyświetlania wyświetlana jako pogrubiona jest aktualną reprezentacją wyświetlania.
6 Kliknij kartę Kreskowanie.
7 Wybierz Komponent wyświetlania i kliknij ustawienia Wzoru.
8 Wybierz Kreskowanie dla komponentu wyświetlania:

Aby	Wykonaj następujące czynności...
wzór kreskowania dostępny w programie	na liście Typ zaznacz pozycję Predefiniowany, po czym zaznacz żądany wzór.
wzór użytkownika	na liście Typ zaznacz pozycję Użytkownika, po czym wpisz nazwę wzoru użytkownika. Alternatywnie kliknij przycisk Przeglądaj i przejdź do folderu zawierającego plik tego wzoru.
kreskowanie proste	na liście Typ zaznacz pozycję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym wyczyść pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
kreskowanie na krzyż	na liście Typ zaznacz opcję Zdefiniowany przez użytkownika, po czym zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wypełnienie	na liście Typ zaznacz pozycję Wypełnienie.

9 Kliknij przycisk OK.

10 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

11 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić orientację kreskowania względem obiektu, niezależnie od obrotu obiektu	wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz Globalny.

13 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie płaszczyzny przekroju obiektu w stylu pomieszczenia

Ta procedura służy do definiowania płaszczyzny przekroju obiektu w stylu pomieszczenia.

Płaszczyzna przekroju pomieszczenia służy do wyświetlania pomieszczenia w rzutach na określonej wysokości cięcia. Należy odróżnić płaszczyznę przekroju od obliczeniowych płaszczyzn tnących, które można zdefiniować dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie. Płaszczyzny przekroju obiektu nie można np. użyć we właściwościach zestawień ani w obliczeniach pomieszczeń. W większości przypadków płaszczyzna przekroju pomieszczenia jest wyznaczona przez płaszczyznę przekroju konfiguracji wyświetlania bieżącego widoku. W razie potrzeby można zdefiniować inne płaszczyzny przekroju dla poszczególnych pomieszczeń.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.

3 Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i kliknij Nadpisanie stylu.

Wytłuszczona reprezentacja wyświetlania jest aktualną reprezentacją wyświetlania.

6 Kliknij zakładkę Inne.

7 Aby użyć płaszczyzny przekroju zdefiniowanej w konfiguracji wyświetlania, wyczyść pole wyboru Nadpisz płaszczyznę przekroju konfiguracji wyświetlania.

8 Aby zdefiniować płaszczyznę cięcia inną od określonej w konfiguracji wyświetlania, zaznacz pole wyboru Nadpisz płaszczyznę przekroju konfiguracji wyświetlania i wprowadź żądaną wysokość w polu Wysokość płaszczyzny przekroju.

9 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu pomieszczenia

Ta procedura służy do wprowadzania uwag i dołączania plików odnośników do stylu pomieszczenia. Można także edytować uwagi oraz edytować lub odłączać pliki odnośników od stylu pomieszczenia.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.

3 Wybierz styl pomieszczenia, który chcesz zmienić.

4 Kliknij kartę Ogólne.

5 Aby dodać opis do stylu pomieszczenia, wprowadź go jako Opis.

6 Kliknij Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

8 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Konwertowanie stylów powierzchni na style pomieszczeń

Po otwarciu rysunku pochodzącego z wcześniejszej wersji programu AutoCAD Architecture i zawierającego style powierzchni style te zostaną automatycznie przekonwertowane na style pomieszczeń. Konwersji zostaną poddane następujące ustawienia:

Właściwość stylu powierzchni	Właściwość stylu pomieszczenia	Wartość/wartość domyślna
Nazwa	Nazwa	Istniejąca wartość
Opis	Opis	Istniejąca wartość
Opis odnośnika	Opis odnośnika	Istniejąca wartość
Uwagi/dokumenty odniesień	Uwagi/dokumenty odniesień	Istniejące uwagi i dołączone dokumenty
Zestawy właściwości	Zestawy właściwości	Zestawy właściwości powierzchni są konwertowane na zestawy właściwości pomieszczeń i dołączane do wynikowego stylu pomieszczeń.
Nie dotyczy	Definicja listy	Standard **UWAGA** W starszych wersjach programu AutoCAD Architecture definicje listy były dołączane do grup powierzchni lub szablonów grup powierzchni. Obecnie definicje listy są dołączane albo do stylu pomieszczeń albo do stylu stref.
Nie dotyczy	Powierzchnia docelowa	Domyślna
Nie dotyczy	Długość docelowa	Domyślna
Nie dotyczy	Szerokość docelowa	Domyślna
Nie dotyczy	Odsunięcie netto	0
Nie dotyczy	Odsunięcie do wykorzystania	0
Nie dotyczy	Odsunięcie brutto	0

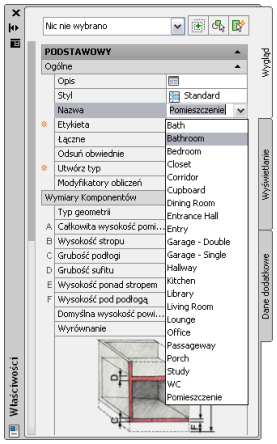
Właściwość stylu powierzchni	Właściwość stylu pomieszczenia	Wartość/wartość domyślna
Nie dotyczy	Materiał podłogi	Standard
Nie dotyczy	Materiału sufitu	Standard
Klasyfikacje	Klasyfikacje	Istniejące wartości klasyfikacji. **UWAGA** Definicje klasyfikacji powierzchni z poprzednich wersji programu AutoCAD Architecture są konwertowane na definicje klasyfikacji pomieszczeń i stosowane do wynikowych stylów pomieszczeń.
Reprezentacje wyświetlania		
Nie dotyczy	Model	Standard rysunku
Plan	Rzut	Istniejące ustawienia
Plan z dużą liczbą szczegółów	Plan z dużą liczbą szczegółów	Istniejące ustawienia
Plan z małą liczbą szczegółów	Plan z małą liczbą szczegółów	Istniejące ustawienia
Nie dotyczy	Reprezentacja Rzut	Standard rysunku
Nie dotyczy	Rzut filtrowany	Standard rysunku
Nie dotyczy	Lustrzany	Standard rysunku
Nie dotyczy	Lustrzany filtrowany	Standard rysunku
Nie dotyczy	Kubatura	Standard rysunku
Rozłożony	Rozłożony	Istniejące ustawienia

Definicje list

Definicja listy jest to lista nazw, które mogą być używane jako dozwolone nazwy pomieszczeń i stref. Definicje list można dołączać do stylu powierzchni lub stylu stref, tak aby podczas tworzenia lub edycji pomieszczeń lub stref należących do tego stylu na palecie Cechy dostępna była lista nazw.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie definicji listy do stylu pomieszczenia na stronie 2055 oraz Dołączanie definicji listy do stylu strefy na stronie 2085.

Definicja listy dla pomieszczenia



Aby zapoznać się z opisem typowych procedur dotyczących definicji list, patrz Praca z definicjami list — przegląd na stronie 1930.

Definicje list są przydatne w przypadku tworzenia pomieszczeń zgodnie z normami krajowymi lub standardami przyjętymi w biurze.

Zmiana listy nazw w stylu pomieszczenia lub strefy może spowodować następujące reakcje w odniesieniu do istniejących pomieszczeń:

- Nazwa istniejącego pomieszczenia znajduje się w nowej definicji listy. W tej sytuacji nazwa pomieszczenia nie ulega zmianie.
- Nazwa istniejącego pomieszczenia nie występuje w nowej definicji listy, ale definicja listy zezwala na stosowanie nazw spoza listy. W takim przypadku istniejąca nazwa zostaje zachowana jako nazwa niestandardowa.
- Nazwa istniejącego pomieszczenia nie występuje w nowej definicji listy, a definicja listy nie zezwala na stosowanie nazw spoza listy. W takim przypadku istniejąca nazwa zostanie usunięta, a pomieszczenie otrzyma pierwszą nazwę z nowej definicji listy.

Tworzenie definicji listy

Ta procedura umożliwia utworzenie definicji listy, którą będzie można dołączać do stylów pomieszczeń lub stref w celu wyznaczenia dozwolonych wartości właściwości Nazwa.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne, a następnie rozwiń opcję Definicje list.
3. Utwórz nową definicję listy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nową definicję listy z użyciem domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje list i kliknij polecenie Nowy.
utworzyć nową definicję listy na podstawie istniejącej definicji	kliknij prawym przyciskiem myszy listę, którą chcesz skopiować, a następnie kliknij polecenie Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4. Wpisz nazwę nowej definicji listy i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Edytuj właściwości nowej listy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować obiekty, do których ma zastosowanie definicja listy	patrz Określanie zastosowania definicji listy na stronie 2065.
edytować definicję listy	patrz Edycja definicji listy na stronie 2065.
dodać uwagi lub pliki do definicji	patrz Dołączanie uwag i plików do definicji listy na stronie 2066.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie zastosowania definicji listy

Można tworzyć definicje list, które mają zastosowanie do nazw pomieszczeń, nazw stref lub używane w listach rozwijanych ręcznych właściwości zestawieniowych. Aby uzyskać informacje na temat ręcznych właściwości zestawieniowych, patrz Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów na stronie 2537.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne, a następnie rozwiń opcję Definicje list.
3 Wybierz definicję, która ma zostać poddana edycji.
4 Kliknij kartę Zastosowane do.
5 Wybierz jedną lub kilka z następujących opcji:
   - Pomieszczenia: (jeśli lista ma być dostępna przy wyborze nazw pomieszczeń)
   - Strefy: (jeśli lista ma być dostępna przy wyborze nazw stref)
   - Ręczna definicja właściwości: (jeśli lista ma być dostępna przy wyborze ręcznych właściwości zestawieniowych)
6 Kliknij przycisk OK.

Edycja definicji listy

Procedura ta umożliwia edytowanie definicji listy.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne, a następnie rozwiń opcję Definicje list.
3 Wybierz listę, którą chcesz edytować.
4 Kliknij kartę Elementy.
5 Dodaj, usuń lub zmień pozycje w definicji listy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać nową pozycję do listy	kliknij przycisk Dodaj i wprowadź nazwę pozycji.
usunąć pozycję z listy	zaznacz pozycję i kliknij przycisk Usuń.
zmienić nazwę pozycji na liście	zaznacz pozycję i wprowadź nową nazwę.

6 Aby umożliwić użytkownikom wprowadzanie nazw pomieszczeń lub stref spoza listy, zaznacz pole wyboru Pozwól, aby wartości pojedynczej właściwości różniły się od tej listy.

7 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do definicji listy

Poniżej opisano procedurę dołączania uwag tekstowych i plików do definicji listy.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów.
2 Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne, a następnie rozwiń opcję Definicje list.
3 Wybierz definicję listy, do której ma zostać dołączona uwaga lub plik.
4 Kliknij kartę Ogólne.
5 Aby dodać opis do listy, wprowadź opis w polu Opis.
6 Kliknij Uwagi.
7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.
8 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić powiązaną z nim aplikację. Zamknij aplikację po zakończeniu edycji.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

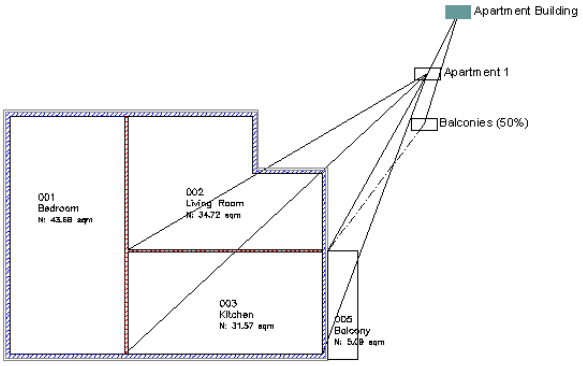
9 Kliknij przycisk OK.

Strefy

W programie AutoCAD Architecture strefa jest kontenerem, w którym można zgrupować pomieszczenia i inne strefy. Strefy wykorzystywane są w obliczeniach pomieszczeń na rzucie kondygnacji. Strefy umożliwiają grupowanie pomieszczeń w różne struktury według różnych schematów. Można na przykład zdefiniować grupy funkcjonalne (konstrukcyjna, komunikacyjna itd.) lub strefy reprezentujące części budynku (mieszkanie nr 1 na parterze, mieszkanie nr 2 na parterze itd.).

Pomieszczenie może należeć do więcej niż jednej strefy. Na przykład pomieszczenie reprezentujące balkon może być dołączone zarówno do grupy pomieszczeń konstrukcyjnych, jak i do mieszkania nr 1 na parterze. W stylu strefy można zdefiniować ograniczenie zezwalające na dołączanie pomieszczenia tylko do jednej strefy o określonym stylu.

Pomieszczenia dołączone do stref



Do strefy mogą być dołączone definicje listy i modyfikatory obliczeń. Definicje listy dołącza się za pośrednictwem stylu strefy, natomiast modyfikatory obliczeń dołącza się bezpośrednio do strefy.

Szablony stref

Strefy można łączyć i zagnieżdżać w złożonych strukturach. Struktura stref budynku może np. zawierać na najwyższym poziomie strefę o nazwie „Budynek". Poniżej tej strefy znajdowałyby się strefy mieszkań — strefa mieszkania 1, strefa mieszkania 2 itd. Poszczególne strefy mieszkań mogłyby zawierać inne strefy, np. strefy konstrukcyjne, strefy z redukcją powierzchni o 50% lub pomieszczenia, takie jak salon, sypialnia itd.

Gdy w projektach użytkownika często występuje złożona struktura stref, można utworzyć szablon definiujący niezbędne strefy i sposób ich zgrupowania. Na przykład projektując nowy budynek, użytkownik może wstawić strukturę stref opartą na szablonie stref Budynek. Struktura ta zawierałaby główną strefę budynku oraz wszystkie strefy podrzędne. Razem z programem dostarczanych jest szereg wstępne zdefiniowanych szablonów stref.

Strefy w obliczeniach pomieszczeń

Tworząc obliczenie pomieszczeń dla rzutu kondygnacji, można wskazać strefy, które będą w nim uwzględnione.

Na przykład aby utworzyć obliczenie powierzchni jednego mieszkania w budynku w celu ustalenia powierzchni i czynszu, należałoby wybrać strefę reprezentującą to pomieszczenie. W tym samym rysunku można utworzyć obliczenie uwzględniające tylko łazienki w celu ustalenia, ile kafelków należy zamówić od dostawcy. W tym celu należałoby najpierw utworzyć strefę łazienek, dodać do niej wszystkie łazienki ze wszystkich mieszkań, a następnie obliczyć całkowite pole powierzchni tej strefy.

Aby uzyskać więcej informacji na temat obliczeń pomieszczeń rzutu kondygnacji, patrz Obliczanie pomieszczeń na stronie 2109.

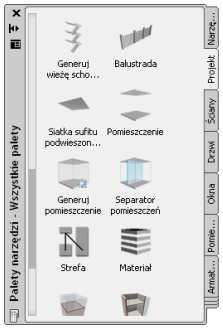
Dołączanie pomieszczeń i stref z odnośników zewnętrznych

Do strefy w bieżącym rysunku można dołączać pomieszczenia i strefy z odnośników zewnętrznych. Nie można jednak dołączać pomieszczeń i stref z bieżącego rysunku do stref w odnośnikach zewnętrznych. Odłączenie odnośnika zewnętrznego zawierającego pomieszczenia lub strefy dołączone do strefy w bieżącym rysunku powoduje, że również one zostaną odłączone. Po ponownym dołączeniu odnośnika zewnętrznego do bieżącego rysunku konieczne będzie ponowne ręczne dołączenie pomieszczeń i stref zawartych w tym odnośniku.

Tworzenie stref za pomocą narzędzi stref

Narzędzia dostarczone z AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczanie stref przez wybranie narzędzia strefy z określonym stylem strefy i innym standardowymi parametrami. Przy umieszczaniu stref za pomocą narzędzi stref można użyć domyślnych ustawień narzędzia lub zmienić ustawienia właściwości strefy. Narzędzia strefy można również używać do zastosowania ustawień tego narzędzia do istniejący stref.

Palety narzędzi zawierające narzędzia stref



Domyślne palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzia stref, których można używać i które można dostosowywać według potrzeb. Ponadto poniższe katalogi dostarczone z programem zawierają narzędzia stref, które można dodać do palety narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi AutoCAD Architecture
- Katalog przykładowych palet narzędzi

Palety użytkownika utworzone przez menedżera ds. CAD lub innych użytkowników mogą także zawierać narzędzia stref ze stylami stref i parametrami dostosowanymi do projektów lub standardów stosowanych w firmie.

Właściwości stref

W programie AutoCAD Architecture strefa jest obiektem dokumentacyjnym służącym do grupowania porządkowania pomieszczeń. W poniższej tabeli opisano właściwości stref wyświetlane na palecie właściwości.

Właściwość strefy	Opis
Kategoria ogólna	
Opis	Określony przez użytkownika opis obiektu strefy
Warstwa	Określa warstwę, na której umieszczana jest strefa. Domyślnie przypisanie warstwy zdefiniowane jest w stylu strefy.
Styl	Określa styl strefy. Domyślnie obowiązuje styl zdefiniowany w narzędziu strefy.
Nazwa	Nazwa strefy Jeśli w stylu strefy określono definicję listy, nazwę można wybrać ze zdefiniowanej wstępnie listy rozwijanej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie definicji listy do stylu strefy na stronie 2085.
Etykieta	Określa etykietę strefy, która ma być wstawiana podczas dodawania strefy. Etykiety stref dostępne są w rysunkach przykładowych dostarczonych razem z programem. Możliwe jest także tworzenie własnych etykiet stref. **UWAGA** Ta właściwość jest dostępna tylko podczas dodawania strefy.
Modyfikatory obliczeń	Określa ewentualne modyfikatory obliczeń dla strefy. Modyfikator obliczeń to formuła modyfikująca wybrane wartości pomieszczeń dołączonych do strefy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikatory obliczeń na stronie 2100.

Właściwość strefy	Opis
Liczba pomieszczeń	Wyświetla liczbę pomieszczeń bezpośrednio dołączonych do strefy.
Łączna liczba pomieszczeń	Wyświetla liczbę pomieszczeń bezpośrednio dołączonych do strefy powiększoną o liczbę pomieszczeń dołączonych pośrednio, przez podstrefy dołączone do strefy.
Liczba stref	Wyświetla liczbę stref bezpośrednio dołączonych do strefy.
Łączna liczba stref	Wyświetla liczbę stref dołączonych bezpośrednio do strefy powiększoną o liczbę stref dołączonych poprzez jej podstrefy.
Menedżer pomieszczeń/stref	Ikona umożliwiająca dostęp do arkusza Menedżera pomieszczeń/stref, na którym można zmieniać nazwy stref, dołączać pomieszczenia i strefy, definiować model zawartości strefy i dołączać modyfikatory obliczeń.
Kategoria wymiarów	
Powierzchnia bazowa	Wyświetla sumę powierzchni bazowych wszystkich pomieszczeń dołączonych do strefy.
Obliczona powierzchnia	Wyświetla powierzchnię bazową wszystkich pomieszczeń dołączonych do strefy po przetworzeniu przez ewentualne modyfikatory obliczeń dołączone do strefy.
Obwód bazowy	Wyświetla sumę obwodów bazowych wszystkich pomieszczeń dołączonych pośrednio lub bezpośrednio do strefy.
Obwód obliczeniowy	Wyświetla obwód bazowy wszystkich pomieszczeń dołączonych do strefy po przetworzeniu przez ewentualne modyfikatory obliczeń dołączone do strefy.
Kubatura bazowa	Wyświetla sumę kubatur bazowych wszystkich pomieszczeń dołączonych pośrednio lub bezpośrednio do strefy.
Odsunięcie obwiedni strefy	Określa odsunięcie obwiedni strefy rysowanej wokół wszystkich pomieszczeń dołączonych do strefy w celu uwidocznienia relacji pomieszczeń/stref.
Kategoria obliczeń	
Oblicz powierzchnię	Określa, czy pole powierzchni pomieszczeń dołączonych do strefy ma być obliczane przy użyciu odpowiednich modyfikatorów obliczeń.
Oblicz obwód	Określa, czy obwód pomieszczeń dołączonych do strefy ma być obliczany przy użyciu odpowiednich modyfikatorów obliczeń.
Kategoria zawartości	
Może zawierać pomieszczenia	Ta właściwość określa, że do strefy mogą być bezpośrednio dołączane pomieszczenia.

Właściwość strefy	Opis
Może zawierać strefy	Ta właściwość określa, że do strefy mogą być bezpośrednio dołączane strefy. **UWAGA** W przypadku zaznaczenia obu tych opcji strefa może zawierać zarówno pomieszczenia, jak i strefy.
Położenie	
Obrót	Określa kąt obrotu strefy.
Elewacja	Określa elewację strefy.
Informacje dodatkowe	Określa położenie i układ współrzędnych strefy.

Tworzenie strefy

Procedura ta służy do dodawania nowej strefy z właściwościami określonymi w wybranym narzędziu strefy. Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania ustawień podczas dodawania stref, patrz Tworzenie stref z ustawieniami zdefiniowanych przez użytkownika na stronie 2070.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie strefy, którego chcesz użyć, i zaznacz to narzędzie

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Pomieszczenie ➤ Strefa .

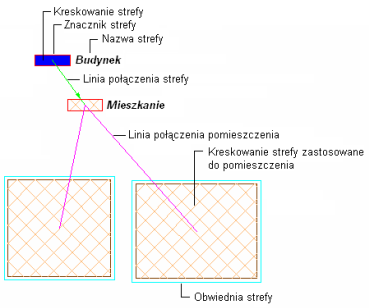
2 Wskaż punkt wstawienia strefy.

Aby odsłonić rysunek, można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości.

3 Dodaj pozostałe strefy, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie stref z ustawieniami zdefiniowanych przez użytkownika

Ta procedura służy do dodawania strefy z ustawieniami określonymi przez użytkownika.



1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie strefy, którego chcesz użyć, i zaznacz to narzędzie

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Pomieszczenie ➤ Strefa .

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 Wprowadź nazwę strefy.

Jeśli do stylu strefy przypisano definicję listy, można wybrać nazwę z listy rozwijanej.

4 Wybierz styl.

5 Wybierz etykietę strefy.

UWAGA Jeśli na liście nie ma etykiet stref, można przeciągnąć etykietę na rysunek z Wyszukiwarki bibliotek. Można również utworzyć własne etykiety z multibloków.

6 Aby dodać styl modyfikatora obliczeń do strefy, kliknij ustawienie Modyfikatory obliczeń i wybierz jeden lub więcej modyfikatorów obliczeń.

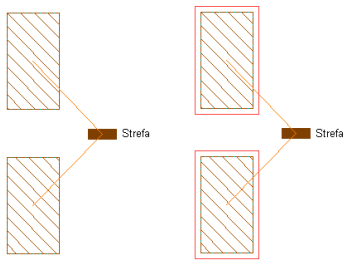
Jeśli do strefy przypisano modyfikator obliczeń, pola powierzchni i obwody pomieszczeń dołączonych do strefy będą modyfikowane przez ten modyfikator. Aby uzyskać więcej informacji na temat modyfikatorów obliczeń, patrz Modyfikatory obliczeń na stronie 2100.

7 Rozwiń pozycję Wymiary.

8 W polu Odsunięcie obwiedni strefy wprowadź wartość określającą odstęp między obwiednią strefy a obwiedniami bazowymi dołączonych do niej pomieszczeń.

Odsunięcie równe 0 oznacza, że obwiednia strefy jest identyczna z obwiednią bazową pomieszczenia.

Zerowe odsunięcie obwiedni strefy (po lewej) i niezerowa wartość odsunięcia (po prawej)



PORADA Jeśli obwiednia strefy nie jest widoczna, może to oznaczać, że w stylu strefy nie został aktywowany komponent wyświetlania obwiedni strefy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu strefy na stronie 2086.

9 Rozwiń sekcję Obliczenia.

10 Określ, które wartości pomieszczeń mają być obliczane w strefie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
obliczać pola powierzchni dołączonych pomieszczeń z uwzględnieniem ewentualnych modyfikatorów obliczeń	dla opcji Oblicz powierzchnię wybierz ustawienie Tak.
obliczać obwody dołączonych pomieszczeń z uwzględnieniem ewentualnych modyfikatorów obliczeń	dla opcji Oblicz obwód wybierz ustawienie Tak.

Aby uzyskać więcej informacji na temat obliczeń pomieszczeń, patrz Obliczanie pomieszczeń na stronie 2109.

11 Rozwiń sekcję dotyczącą zawartości.

12 Zdefiniuj dozwoloną zawartość strefy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zezwalać na dołączanie pomieszczeń do strefy	dla opcji Może zawierać pomieszczenia wybierz ustawienie Tak.
zezwalać na dołączanie stref do strefy	dla opcji Może zawierać strefy wybierz ustawienie Tak.

13 W obszarze rysunku określ punkt wstawienia strefy.

Aby odsłonić rysunek, można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości.

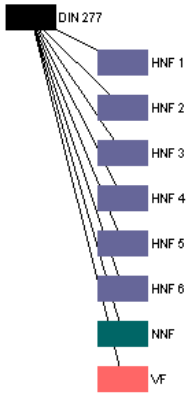
14 Dodaj pozostałe strefy, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie struktury stref na podstawie szablonu stref

Poniżej opisano procedurę tworzenia struktur stref w oparciu o szablon stref. Ta procedura jest zalecana, jeśli często używana jest ta sama struktura stref.

Dodanie struktury stref powoduje wstawienie do rysunku wszystkich stref połączonych w ramach tej struktury. W zależności od ustawień stylu szablonu strefy poszczególne strefy mogą być wyświetlane różnymi kolorami i z różnymi kreskowaniami. Mogą być również wyświetlane linie połączeń stref. Poniżej przedstawiono przykładową strukturę stref odzwierciedlającą normę budowlaną DIN 277.

Strefy wg szablonu stref DIN277



Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia szablonów stref, patrz Szablony stref na stronie 2092.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie Strefa z szablonu, którego chcesz użyć, i wybierz narzędzie.

(W razie potrzeby przewinąć ekran do żądanego narzędzia).

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 Wybierz szablon stref, na podstawie którego chcesz utworzyć strukturę stref.

4 Zdefiniuj odsunięcia pomiędzy poszczególnymi strefami w strukturze:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować odsunięcie pomiędzy rzędami struktury stref	wprowadź wartość w polu Odległość między wierszami.
zdefiniować odsunięcie pomiędzy kolumnami struktury stref	wprowadź wartość w polu Odstęp między kolumnami.

5 W obszarze rysunku określ punkt wstawienia struktury stref.

Aby odsłonić rysunek, można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości.

6 Dodaj ewentualne następne struktury stref na podstawie szablonu, po czym naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie narzędzia strefy

Poniżej opisano procedurę tworzenia narzędzia strefy i dodawania go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia strefy jest wskazane, jeśli użytkownik umieszcza wiele stref o określonych właściwościach, które w poszczególnych wystąpieniach są zawsze takie same.

Na przykład jeśli tworzony jest rzut kondygnacji biurowej z różnymi typami obliczeń dla stref, można utworzyć osobne narzędzie strefy dla każdego typu obliczeń.

1. Otwórz paletę narzędzi, w której ma zostać utworzone narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na podstawie strefy na rysunku	wybierz strefę i przeciągnij ją na paletę narzędzi.
utworzyć narzędzie na podstawie stylu strefy w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3. Kliknij prawym przyciskiem myszy nowe narzędzie strefy i wybierz opcję Właściwości.
4. Wprowadź nazwę nowego narzędzia.
5. Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.
6. Rozwiń Podstawowe a następnie Ogólne.
7. Kliknij ustawienia opisu, wpisz opis strefy tworzonej za pomocą tego narzędzia i kliknij OK.
8. Określ klucz warstwy i jakiekolwiek nadpisania klucza warstwy jeśli nie chcesz używać przypisań warstw określonych w stylu kluczy warstw używanym w rysunku.
9. Wybierz styl strefy.
10. Wybierz plik rysunku zawierający styl używany dla tego narzędzia strefy.
11. Wybierz etykietę strefy.
12. Wybierz plik rysunku zawierający etykietę używaną dla tego narzędzia strefy.
13. Rozwiń pozycję Wymiary.
14. Wprowadź odległość, o jaką obwiednia strefy ma być odsunięta od dołączonych pomieszczeń.
15. Rozwiń sekcję Obliczenia.

16 Określ, które wartości mają być obliczane dla stref tworzonych za pomocą tego narzędzia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
obliczać powierzchnie dołączonych pomieszczeń	dla opcji Oblicz powierzchnię wybierz ustawienie Tak.
obliczać obwody dołączonych pomieszczeń	dla opcji Oblicz obwód wybierz ustawienie Tak.

17 Rozwiń sekcję dotyczącą zawartości.

18 Zdefiniuj dozwoloną zawartość dla narzędzia strefy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zezwalać na dołączanie pomieszczeń do stref utworzonych za pomocą tego narzędzia.	dla opcji Może zawierać pomieszczenia wybierz ustawienie Tak.
zezwalać na dołączanie stref do stref utworzonych za pomocą tego narzędzia.	dla opcji Może zawierać strefy wybierz ustawienie Tak.

Aby uzyskać więcej informacji na temat zawartości stref, patrz Zmiana reguł dotyczących zawartości strefy na stronie 2079.

19 Kliknij przycisk OK.

Konwertowanie grup powierzchni na strefy

Grupy powierzchni z rysunków utworzonych w starszych wersjach programu AutoCAD Architecture są automatycznie konwertowane na strefy, gdy rysunek zostanie otwarty w aktualnej wersji programu. W poniższej tabeli przedstawiono odwzorowanie pomiędzy właściwościami grup powierzchni a właściwościami stref:

Dotychczasowa właściwość grup powierzchni	Nowa właściwość strefy	Wartość/wartość domyślna
Nazwa	Nazwa	Istniejąca wartość **UWAGA** Listy nazw dołączone do grupy powierzchni nie są dołączane do strefy. Aby użyć przekonwertowanej listy nazw, należy dołączyć ją do stylu strefy.
Opis	Opis	Istniejąca wartość
Warstwa	Warstwa	Istniejąca warstwa
Styl	Styl	Styl grupy powierzchni jest konwertowany na styl strefy. Właściwości są dopasowywane, o ile jest to możliwe; nowe właściwości uzyskują wartości domyślne. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konwersja stylów grup powierzchni na style stref na stronie 2091.
Modyfikatory obliczeń	Modyfikatory obliczeń	Istniejący modyfikator
Nie dotyczy	Liczba pomieszczeń	Istniejąca wartość
Nie dotyczy	Łączna liczba pomieszczeń	Istniejąca wartość
Nie dotyczy	Liczba stref	Istniejąca wartość

Dotychczasowa właściwość grup powierzchni	Nowa właściwość strefy	Wartość/wartość domyślna
Nie dotyczy	Łączna liczba stref	Istniejąca wartość
Powierzchnia netto	Powierzchnia bazowa	Istniejąca wartość
Obliczona powierzchnia	Obliczona powierzchnia	Istniejąca wartość
Obwód netto	Obwód bazowy	Istniejąca wartość
Obwód obliczeniowy	Obwód obliczeniowy	Istniejąca wartość
Nie dotyczy	Kubatura bazowa	0
Nie dotyczy	Odsunięcie obwiedni strefy	Wartość domyślna
Oblicz powierzchnię	Oblicz powierzchnię	Istniejąca wartość
Oblicz obwód	Oblicz obwód	Istniejąca wartość
Może zawierać powierzchnie	Może zawierać pomieszczenia	Istniejąca wartość
Może zawierać grupy powierzchni	Może zawierać strefy	Istniejąca wartość
Obrót	Obrót	Istniejąca wartość
Elewacja	Elewacja	Istniejąca wartość
Informacje dodatkowe (położenie)	Informacje dodatkowe (położenie)	Istniejące wartości

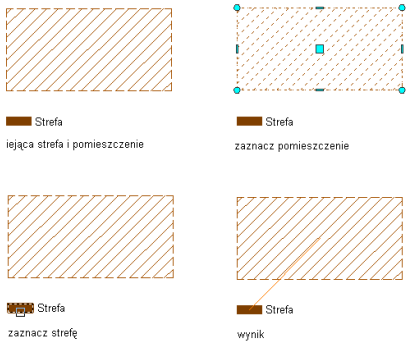
UWAGA Jeśli podczas konwersji struktury stref utworzonej w starszej wersji programu połączenia między strefami nie zostaną prawidłowo przekształcone, można podejrzewać, że reguły zawartości strefy nadrzędnej w rysunku źródłowym zawierały błąd. W takich przypadkach należy sprawdzić, czy reguły zawartości strefy nadrzędnej zezwalają na dołączanie stref, tak jak opisano to w temacie Zmiana reguł dotyczących zawartości strefy na stronie 2079, a następnie ponownie dołączyć utracone strefy, tak jak opisano to w temacie Dołączanie do strefy pomieszczeń i innych stref na stronie 2076.

Strefy i pomieszczenia

Strefy służą do grupowania pomieszczeń i stref podrzędnych.

Dołączanie do strefy pomieszczeń i innych stref

Ta procedura służy do dołączania pomieszczeń lub stref do wybranej strefy.



UWAGA Pomieszczenia i strefy można dołączać do stref znajdujących się w blokach. Można też dołączać pomieszczenia i strefy zawarte w blokach do stref poza blokiem. Jednak rozbicie bloku powodować będzie utratę dołączeń.

Połączenia z pomieszczeniami i strefami nie są unikatowe. Dane pomieszczenie lub strefę można dołączyć do dowolnej liczby różnych stref, chyba że w stylu strefy określono ograniczenia dotyczące dołączeń typu pomieszczenie/strefa i strefa/strefa:

- Można zezwolić na dołączanie pomieszczeń tylko do jednej strefy należącej do danego stylu. Zapobiega to wielokrotnemu uwzględnianiu tego samego pomieszczenia w obliczeniach, np. gdy ten sam pokój nie powinien być dołączony do stref wielu mieszkań.
- Można zezwolić na dołączenie stref należących do tego stylu wyłącznie do innych stref należących do tego samego stylu. Rozwiązanie takie jest użyteczne w systemach inżynierskich, w których generowane są strefy instalacyjne i oświetleniowe, ale niedopuszczalne jest dołączanie do siebie nawzajem różnych rodzajów stref.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ograniczenie dozwolonej zawartości strefy w oparciu o styl strefy na stronie 2085.

We właściwościach strefy można narzucić ograniczenie typu obiektów, jakie mogą być dołączane do strefy, zezwalając tylko na pomieszczenia albo tylko na strefy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana reguł dotyczących zawartości strefy na stronie 2079.

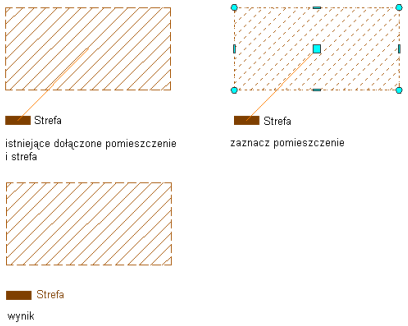
Strefa dołączona do innej strefy staje się jej podstrefą.

1. Wybierz strefę, do której chcesz dołączyć pomieszczenie lub inną strefę.
2. Dołącz pomieszczenie lub strefę do wybranej strefy, stosując jedną z poniższych metod:
   - Kliknij uchwyt Dodaj (Plus) strefy i wybierz pomieszczenia i strefy, które mają być do niej dołączone.
   - Kliknij kartę Strefa ➤ panel Zmień ➤ Dołącz .
3. Naciśnij klawisz ENTER.

Odłączanie pomieszczeń i stref od strefy

Ta procedura służy do odłączania pomieszczeń lub stref od wybranej strefy.

Odłączać można tylko pomieszczenia lub strefy podłączone bezpośrednio.



1 Wybierz strefę, od której chcesz odłączyć pomieszczenie lub inną strefę.

2 Odłącz pomieszczenie lub strefę, stosując jedną z poniższych metod:

- Kliknij uchwyt Odłącz (Minus) na linii połączenia z pomieszczeniem lub strefą.
- Kliknij kartę Strefa ➤ panel Zmień ➤ Odłącz . Następnie wybierz pomieszczenie lub strefę, którą chcesz odłączyć, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Wybieranie pomieszczeń i stref dołączonych do innej strefy

Ta procedura służy do wybierania pomieszczeń i stref dołączonych do innej strefy.

1 Wybierz strefę, do której są dołączone inne strefy lub połączenia.

2 Kliknij kartę Strefa ➤ panel Zmień ➤ Wybierz dołączone .

Pomieszczenia i strefy dołączone do wybranej strefy zostaną wybrane na rysunku.

UWAGA Pomieszczenia i strefy w odnośnikach zewnętrznych zostaną podświetlone, ale nie wybrane.

Edycja stref

Do zmiany właściwości strefy, np. określających dozwoloną zawartość, typy obliczeń i stosowane modyfikatory obliczeń, można użyć dowolnej z metod wymienionych poniżej:

- Można zmieniać ustawienia strefy na palecie właściwości.
- Można wybierać polecenia edycyjne z menu kontekstowego wybranej strefy.

Zmiana nazwy strefy

Procedura ta służy do zmiany nazwy strefy.

Jeśli do stylu strefy dołączona jest definicja listy, można wybrać nazwę z listy. Definicja listy może zezwalać wyłącznie na wybieranie nazw z listy albo dopuszczać wprowadzanie dowolnej innej nazwy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje list na stronie 2063.

1 Kliknij dwukrotnie strefę, której nazwę chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 W polu Nazwa wykonaj jedną z następujących czynności:

- Wybierz nazwę z listy.

- Wprowadź nazwę.

Zmiana stylu strefy

Procedura ta służy do zmiany stylu przypisanego do strefy. Style stref zawierają informacje o regułach zawartości strefy oraz sposobie wyświetlania strefy i dołączonych do niej pomieszczeń i innych stref. Umożliwiają także dodawanie klasyfikacji. Aby uzyskać więcej informacji na temat sposobu definiowania stylów stref, patrz Style stref na stronie 2084.

1. Zaznacz jedną lub wiele stref, po czym kliknij dwukrotnie jedną z nich.
2. Rozwiń grupę Podstawowe, a następnie Ogólne.
3. Wybierz nowy styl strefy.

Modyfikacja listy nazw w stylu strefy może spowodować, że istniejące strefy należące do tego stylu będą teraz miały nazwy spoza listy. W takim przypadku zostanie zastosowane jedno z następujących rozstrzygnięć:

- Nazwa istniejącej strefy znajduje się w nowej definicji listy. W tej sytuacji nazwa strefy nie ulega zmianie.
- Nazwa istniejącej strefy nie występuje w nowej definicji listy, ale definicja listy zezwala na stosowanie nazw spoza listy. W takim przypadku istniejąca nazwa zostaje zachowana jako nazwa niestandardowa.
- Nazwa istniejącej strefy nie występuje w nowej definicji listy, a definicja listy nie zezwala na stosowanie nazw spoza listy. W takim przypadku istniejąca nazwa zostanie usunięta, a strefa otrzyma pierwszą nazwę z nowej definicji listy.

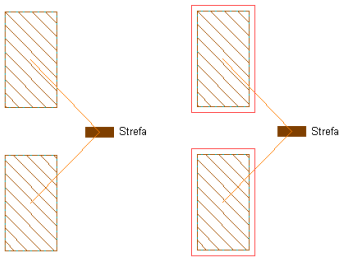
Aby uzyskać więcej informacji na temat definicji list, patrz Definicje list na stronie 2063.

Zmiana odsunięcia obwiedni strefy

Ta procedura umożliwia zmianę odsunięcia obwiedni strefy od dołączonych pomieszczeń.

Obwiednia strefy jest to obwiednia otaczająca pomieszczenia dołączone do strefy. Ułatwia ona uwidocznienie połączeń między pomieszczeniami i strefami. Obwiedni można używać razem z liniami połączeń stref lub zamiast tych linii. Aby uzyskać informacje na temat wyświetlania i ukrywania linii połączeń strefy i obwiedni strefy, patrz Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu strefy na stronie 2086.

Zerowe odsunięcie obwiedni strefy (po lewej) i niezerowa wartość odsunięcia (po prawej)



Zdefiniowanie zerowego odstępu obwiedni strefy spowoduje, że będzie ona pokrywała się z obwiednią bazową pomieszczenia. Może się zdarzyć (zależy to od kolejności rysowania), że obwiednia strefy będzie niewidoczna, ponieważ będzie rysowana pod obwiednią bazową pomieszczenia. Aby tego uniknąć, należy zdefiniować odsunięcie większe od 0.

1. Zaznacz jedną lub wiele stref, po czym kliknij dwukrotnie jedną z nich.
2. Rozwiń pozycję Wymiary.
3. W polu Odsunięcie obwiedni strefy wprowadź żądane odsunięcie od obwiedni bazowych dołączonych pomieszczeń.

PORADA Jeśli obwiednia strefy nie jest widoczna, może to oznaczać, że w stylu strefy nie został aktywowany komponent wyświetlania obwiedni strefy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu strefy na stronie 2086.

Zmiana reguł dotyczących zawartości strefy

Ta procedura umożliwia zmianę zasad określających dozwoloną zawartość strefy: tylko pomieszczenia, tylko strefy albo oba typy obiektów.

UWAGA W stylu strefy można zdefiniować dodatkowe ograniczenia zawartości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ograniczenie dozwolonej zawartości strefy w oparciu o styl strefy na stronie 2085.

1. Zaznacz jedną lub wiele stref, po czym kliknij dwukrotnie jedną z nich.
2. Rozwiń sekcję dotyczącą zawartości.
3. Zdefiniuj dozwoloną zawartość strefy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zezwalać na dołączanie pomieszczeń do strefy	dla opcji Może zawierać pomieszczenia wybierz ustawienie Tak.
zezwalać na dołączanie stref do strefy	dla opcji Może zawierać strefy wybierz ustawienie Tak.

Zmiana typu obliczeń strefy

Ta procedura umożliwia zmianę typu obliczeń (powierzchnia, obwód lub obie te wartości), jakie mają być wykonywane na pomieszczeniach dołączonych do strefy.

W przypadku tworzenia stref na podstawie szablonu strefy typy obliczeń poszczególnych stref są wstępnie zdefiniowane w szablonie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Szablony stref na stronie 2092.

1. Zaznacz jedną lub wiele stref, po czym kliknij dwukrotnie jedną z nich.
2. Rozwiń sekcję Obliczenia.
3. Określ typy obliczeń, jakie mają być wykonywane dla tej strefy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
obliczać powierzchnie bazowe dołączonych pomieszczeń	dla opcji Oblicz powierzchnię wybierz ustawienie Tak.
obliczać obwody bazowe dołączonych pomieszczeń	dla opcji Oblicz obwód wybierz ustawienie Tak.

4. Kliknij przycisk Zamknij.

Zmiana modyfikatorów obliczeń dla strefy

Ta procedura umożliwia dodawanie, usuwanie lub sortowanie modyfikatorów obliczeń dla strefy.

Domyślnie modyfikatory obliczeń są stosowane tylko do powierzchni bazowej i obwiedni bazowej pomieszczeń dołączonych do stref. Aby zastosować modyfikator do obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto dołączonego pomieszczenia, należy utworzyć i zastosować definicję zestawu właściwości zawierającą właściwości w postaci obliczonej powierzchni i obwodu tych 3 obwiedni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje zestawów właściwości na stronie 2545

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia modyfikatorów obliczeń, patrz Modyfikatory obliczeń na stronie 2100.

1 Wybierz strefy, które mają zostać zmienione, i kliknij dwukrotnie jedną z nich.

2 Rozwiń sekcję Podstawowe, a następnie sekcję Ogólne.

3 Kliknij ustawienie Modyfikatory obliczeń.

UWAGA Ustawienie to można edytować dla wielu stref, tylko w przypadku, gdy do tych stref są dołączone takie same modyfikatory w identycznej kolejności.

4 Dołącz lub odłącz modyfikatory obliczeń:

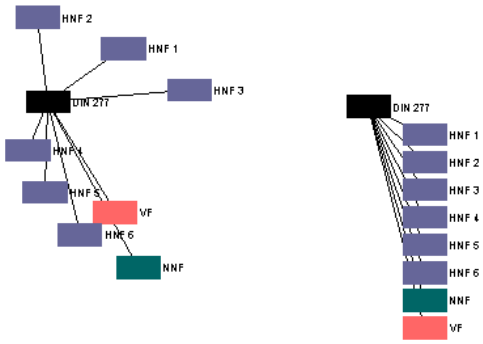
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć styl modyfikatora obliczeń	dla opcji Dostępne wybierz żądany styl modyfikatora obliczeń i kliknij ikonę  .
odłączyć styl modyfikatora obliczeń	dla opcji Dołączony wybierz żądany styl modyfikatora obliczeń i kliknij ikonę  .
zmienić kolejność dołączonych stylów modyfikatora obliczeń	dla opcji Dołączony wybierz styl modyfikatora obliczeń, który ma zostać przeniesiony w inne miejsce. Kliknij ikonę  , aby przesunąć styl modyfikatora obliczeń wyżej, lub ikonę  , aby przesunąć go niżej.

5 Kliknij przycisk OK.

Określanie kolejności stref w strukturach

Ta procedura umożliwia posortowanie stref według ich hierarchii w sytuacji, gdy zdefiniowana jest skomplikowana wielopoziomowa struktura stref i rozpoznanie jej hierarchii stało się utrudnione. Program AutoCAD Architecture udostępnia łatwy sposób sortowania węzłów stref według ich pozycji w hierarchii.

Określanie kolejności stref w strukturach



1 Wybierz górny węzeł w strukturze strefy, którą chcesz posortować.

2 Kliknij kartę Strefa ➤ panel Zmień ➤ Układ strefy .

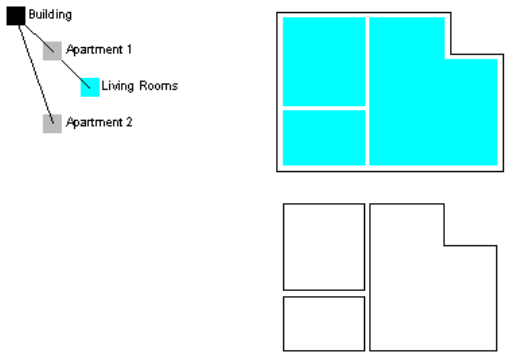
3 Określ pionową (kolumny) i poziomą (rzędy) odległość między pozycjami struktury stref i naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie polilinii ze stref

Ta procedura umożliwia utworzenie polilinii ze strefy w następujących przypadkach:

- Chcemy przesłać rzut kondygnacji do aplikacji, która obsługuje tylko polilinie.
- Profil strefy potrzebny jest do wykonywania innych operacji.

Tworzenie polilinii ze stref



Po przekształceniu pomieszczeń w polilinie można zamienić polilinie z powrotem na pomieszczenia, tak jak opisano to w temacie Konwertowanie polilinii, profili i zarysów obiektów na pomieszczenia na stronie 1976.

UWAGA Jeśli obwiednie netto, powierzchni użytkowej i brutto są odsunięte od obwiedni bazowej, to dla każdej z tych obwiedni tworzona jest polilinia.

1 Zaznacz strefę zawierającą pomieszczenia, które chcesz przekształcić w polilinie.

2 Kliknij kartę Strefa ➤ panel Zmień ➤ Utwórz polilinię .

3 Określ źródło polilinii:

- Aby utworzyć polilinie wyłącznie z bezpośrednio dołączonych pomieszczeń, wprowadź w wierszu poleceń **D** (Bezpośrednio dołączone pomieszczenia).
- Aby utworzyć polilinie ze wszystkich dołączonych pomieszczeń, zarówno tych dołączonych bezpośrednio, jak i przez podstrefy, naciśnij klawisz *ENTER*.

Polilinie zostaną utworzone nad określonymi pomieszczeniami. Można je edytować, tak jak inne polilinie.

PORADA Gdy polilinie znajdują się nad pomieszczeniami, wybór pomieszczenia bez polilinii może być utrudniony. Wykonaj jedną z poniższych operacji:

- Naciśnij klawisz *CTRL* i kliknij obwiednię. Następnie klikaj, aż zostanie zaznaczone żądane pomieszczenie.
- Jeśli wyświetlane jest kreskowanie pomieszczenia, kliknij kreskowanie.
- Wprowadź w wierszu poleceń polecenie **swybór** i odfiltruj pomieszczenia.

Określane dodatkowych właściwości wyświetlania strefy

Ta procedura umożliwia określenie stylu tekstu, rozmiaru znacznika strefy i strzałki linii połączenia dla wybranej strefy. Można również określić, czy kreskowanie strefy jest używane tylko w przypadku pomieszczeń dołączonych bezpośrednio, czy również w przypadku pomieszczeń dołączonych poprzez podstrefy.

1 Kliknij dwukrotnie strefę.

2 Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

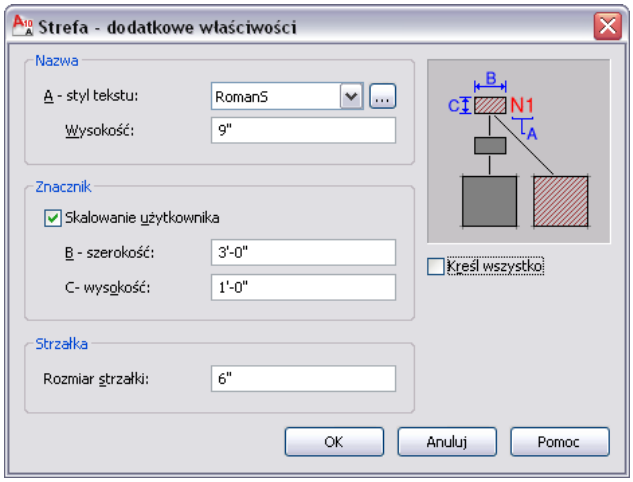
4 Dla opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby zastosować zmiany we wszystkich strefach na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zastosować zmiany we wszystkich strefach danego stylu, wybierz opcję Styl strefy: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style stref na stronie 2084.

5 W polu Reprezentacja wyświetlania sprawdź, czy jest wybrana żądana reprezentacja wyświetlania.

6 W razie potrzeby rozwiń opcje Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

7 Kliknij przycisk  Właściwości dodatkowe.



8 W obszarze Nazwa dla opcji Styl tekstu z listy rozwijanej wybierz styl nazwy strefy lub kliknij przycisk arkusza roboczego i utwórz nowy styl tekstu, który następnie będzie dostępny na liście. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Okno dialogowe Styl tekstu” w Pomocy programu AutoCAD.

9 W polu Wysokość wprowadź żądaną wartość.

10 W polu Znacznik określ, czy chcesz zdefiniować skalowanie znacznika strefy:

Aby wyświetlić znacznik...	Wykonaj następujące czynności...
jako 1/50 rozmiaru ekranu	usuń zaznaczenie pola wyboru Skalowanie zdefiniowane przez użytkownika.
za pomocą określonej skali	zaznacz pole wyboru Skalowanie zdefiniowane przez użytkownika i wprowadź żądane wartości we właściwościach Szerokość i Wysokość.

11 W polu Strzałka wprowadź żądaną wartość rozmiaru strzałki.

12 Określ pomieszczenia dziedziczące kreskowanie strefy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
używać kreskowania strefy tylko w bezpośrednio dołączonych pomieszczeniach	usuń zaznaczenie pola wyboru Kreśl wszystko.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
używać kreskowania strefy we wszystkich pomieszczeniach dołączonych bezpośrednio i wszystkich pomieszczeniach dołączonych przez inną strefę.	zaznacz pole wyboru Kreśl wszystko.

13 Kliknij przycisk OK.

Dostęp do tych opcji jest również możliwy za pomocą menu kontekstowego strefy:

1 Wybierz strefę, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.
Bieżąca reprezentacja wyświetlania jest oznaczona pogrubioną czcionką.
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz polecenie Nadpisanie obiektu.
Jeśli polecenie Nadpisanie obiektu jest już wybrane, kliknij przycisk  znajdujący się w prawym górnym rogu karty.
4 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij kartę Inne i określ żądane opcje.
5 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do strefy

Procedura ta służy do dołączania do stref hiperłączy, uwag tekstowych lub plików.

1 Kliknij dwukrotnie strefę, do której mają zostać dołączone informacje.
2 Kliknij kartę Dane dodatkowe.
3 Aby dodać hiperłącze, kliknij opcję Hiperłącze i określ łącze.
Więcej informacji na temat dodawania hiperłączy można znaleźć w sekcji „Dodawanie hiperłączy do rysunku” w Pomocy programu AutoCAD.
4 Kliknij ustawienie Uwagi i dodaj tekst uwag. Następnie kliknij przycisk OK.
5 Kliknij ustawienie dla pozycji Dokumenty odniesień.
6 Dołącz lub odłącz pliki odnośników:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę  , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

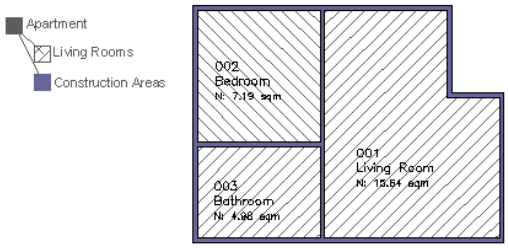
7 Kliknij przycisk OK.

Style stref

Styl strefy umożliwia sterowanie wyświetlaniem obiektu strefy, linii połączeń ze strefami i pomieszczeniami, obwiedni strefy i kreskowania strefy. Jeśli do strefy zostanie dodane kreskowanie, będzie ono również wyświetlane w pomieszczeniach dołączonych do strefy, wskazując na ich przynależność.

Style stref można wykorzystać do tworzenia stref o różnych cechach wyświetlania reprezentujących pomieszczenia konstrukcyjne, do wynajęcia, komunikacyjne lub pomieszczenia innego rodzaju. Na przykład można narysować i zakreskować wszystkie powierzchnie w grupie konstrukcyjnej, utworzyć strefę komunikacyjną oznaczoną kolorem niebieskim z wypełnieniem itd.

Pokoje mieszkalne i pomieszczenia konstrukcyjne z różnymi stylami



Właściwości stylu strefy umożliwiają również nakładanie ograniczeń dotyczących zawartości stref.

Strefy są bardzo przydatnym narzędzie do uwzględniania i wykluczania poszczególnych obiektów z obliczeń pomieszczeń.

Tworzenie stylu strefy

Procedura ta służy do tworzenia stylu strefy. Tworzenie stylu można rozpocząć od stylu domyślnego lub skopiować istniejący styl i wykorzystać go w charakterze szablonu. Po utworzeniu stylu należy dokonać edycji parametrów stylu w celu dostosowana właściwości stylu.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji, a następnie rozwiń sekcję Style stref.
3. Utwórz nowy styl strefy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nowy styl z cechami standardowymi	kliknij prawym przyciskiem myszy sekcję Style stref, a następnie kliknij polecenie Nowy.
utworzyć nowy styl na podstawie stylu istniejącego	kliknij prawym przyciskiem myszy styl strefy do skopiowania i kliknij opcję Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4. Wpisz nazwę nowego stylu strefy i naciśnij klawisz *ENTER*.
5. Edytuj właściwości nowego stylu strefy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis stylu	kliknij kartę Ogólne i wprowadź opis.
dołączyć do stylu definicję listy	patrz Dołączanie definicji listy do stylu strefy na stronie 2085

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić ograniczenie dozwolonej zawartości dla stylu	patrz Ograniczenie dozwolonej zawartości strefy w oparciu o styl strefy na stronie 2085.
dodać klasyfikacje do stylu,	patrz Definiowanie klasyfikacji dla stylu strefy na stronie 2086.
zmienić sposób wyświetlania strefy	patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu strefy na stronie 2086.
dodać uwagi, pliki lub dokumenty do stylu	patrz Dołączanie uwag lub plików do stylu strefy na stronie 2090

6 Aby przypisać styl do narzędzia strefy, przeciągnij styl z Menedżera stylów do palety narzędzi.

Można będzie później zmienić nazwę narzędzia i określić inne jego właściwości posługując się opisem zamieszczonym w Tworzenie narzędzia strefy na stronie 2073.

7 Kliknij przycisk OK

Dołączanie definicji listy do stylu strefy

Ta procedura umożliwia dołączenie definicji listy do stylu strefy w celu zapewnienia spójnego nazewnictwa stref należących do tego stylu poprzez użycie zdefiniowanej przez użytkownika listy nazw. Definicje list mogą być tworzone na podstawie norm krajowych, standardów przyjętych w firmie lub innych systemów nazewnictwa. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia definicji list, patrz Definicje list na stronie 2063.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty architektoniczne, a następnie Style stref.

3 Wybierz styl strefy, który ma zostać zmieniony

4 Kliknij kartę Zasady projektowania.

5 W polu Nazwy stref wybierz definicję listy z listy rozwijanej.

UWAGA Na liście wyświetlane są tylko definicje mające zastosowanie do strefy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie zastosowania definicji listy na stronie 2065.

6 Kliknij przycisk OK.

Ograniczenie dozwolonej zawartości strefy w oparciu o styl strefy

Można określić ograniczenia zawartości stref na podstawie stylu strefy. Ograniczenia stref pomagają w zachowaniu poprawności budowanej struktury stref.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty architektoniczne, a następnie Style stref.

3 Wybierz styl strefy, który ma zostać zmieniony

4 Kliknij kartę Zasady projektowania.

5 W polu Wyłączność wybierz obie lub jedną z następujących opcji:

- Wyłączny w pomieszczeniu: określa, że dane pomieszczenie może być dołączone tylko do jednej strefy należącej do tego stylu. Bywa to użyteczne w przypadku stref będących odwzorowaniem rzeczywistych obiektów przestrzennych, np. mieszkań. W takim wypadku niedopuszczalne jest dołączenie jednego

pomieszczenia do więcej niż jednej takiej strefy, ponieważ spowodowałoby to wielokrotne uwzględnienie go w obliczeniach.
Dołączenie pomieszczenia do drugiej strefy należącej do tego samego stylu spowoduje jego odłączenie od pierwszej strefy.

- Wyłączny w strefie: zezwala na dołączenie stref należących do tego stylu wyłącznie do innych stref należących do tego samego stylu. Bywa to użyteczne w aplikacjach inżynierskich, w których generowane są strefy instalacyjne i strefy oświetlenia, a strefy instalacyjne mogą być dołączane tylko do innych stref instalacyjnych, zaś strefy oświetleniowe tylko do innych stref oświetleniowych.
Próba dołączenia strefy należącej do tego stylu do strefy należącej do innego stylu spowoduje wyświetlenie komunikatu o błędzie w wierszu poleceń.

WAŻNE Ograniczenia zawartości stref uwzględniane są również w odnośnikach zewnętrznych.

6 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie klasyfikacji dla stylu strefy

Procedura ta służy do definiowania klasyfikacji każdej definicji klasyfikacji stosowanej dla stylu strefy.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji, patrz Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń sekcję Obiekty architektoniczne, a następnie Style stref.
3 Wybierz styl strefy, który ma zostać zmieniony
4 Kliknij kartę Klasyfikacja.
Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeśli na liście nie ma żadnych definicji klasyfikacji, do stylu strefy nie można zastosować żadnej klasyfikacji.
5 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację do zastosowania do aktualnego stylu strefy.
6 Kliknij przycisk OK.

Określanie właściwości wyświetlania stylu strefy

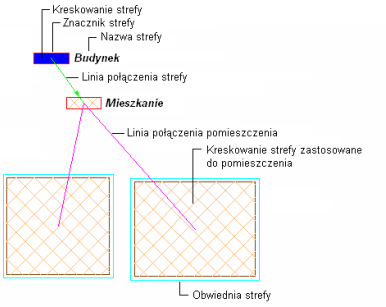
W stylu strefy można zmodyfikować sposób wyświetlania stref i dołączonych do nich pomieszczeń.

Określanie warstwy, koloru i rodzaju linii w stylu strefy

W stylu strefy można określić te właściwości wyświetlania dla następujących komponentów strefy:

Komponenty wyświetlania w widokach w planie	
Komponent	**Opis**
Obwiednia strefy	Obwiednia otaczająca pomieszczenia dołączone do strefy.
Kreskowanie	Komponent kreskowania symbolu strefy i wszelkich dołączonych do niej pomieszczeń. Jeśli widoczne jest kreskowanie pomieszczenia i kreskowanie strefy, to drugie rysowane jest na wierzchu.
Nazwa	Etykieta strefy

Komponenty wyświetlania w widokach w planie	
Komponent	**Opis**
Znacznik	Symbol strefy
Linia połączenia strefy	Linia łącząca strefę z dołączonymi do niej innymi strefami
Linia połączenia pomieszczenia	Linia łącząca strefę z dołączonymi do niej pomieszczeniami



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń sekcję Obiekty architektoniczne, a następnie Style stref.
3 Wybierz styl strefy, który ma zostać zmieniony
4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz Nadpisanie stylu.
6 Kliknij kartę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
7 Wybierz komponent strefy, który chcesz zmienić, i zmień następujące ustawienia:
   - Widoczność
   - Warstwa
   - Kolor
   - Rodzaj linii/szerokość linii/skala rodzaju linii
   - Styl wydruku
8 Kliknij przycisk OK.

Określanie sposobu kreskowania w stylu strefy

Ta procedura umożliwia określenie ustawień kreskowania stylu strefy. Określone kreskowanie jest stosowane do symbolu strefy i wszystkich pomieszczeń dołączonych do strefy, co pozwala na szybkie zorientowanie się w strukturze pomieszczeń i stref w rysunku. Kreskowanie jest również bardzo ważne przy tworzeniu legendy kodów na postawie stref.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń sekcję Obiekty architektoniczne, a następnie Style stref.
3 Wybierz styl strefy, który ma zostać zmieniony
4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6 W razie potrzeby kliknij ikonę .
7 Kliknij kartę Kreskowanie.

8 Wybierz komponent i kliknij ustawienie Wzór.

9 Wybierz kreskowanie dla komponentu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wzór kreskowania dostępny w programie,	w opcji Predefiniowane wybierz ustawienie Typ, a następnie wybierz wzór.
wybrać wzór użytkownika,	w opcji Typ wybierz ustawienie Użytkownika, a następnie wprowadź nazwę wzoru użytkownika. W razie potrzeby kliknij przycisk Przeglądaj, aby znaleźć folder, gdzie znajduje się plik wzoru użytkownika.
wybrać kreskowanie pojedyncze	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i usuń zaznaczenie pola wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać kreskowanie na krzyż	dla opcji Typ wybierz ustawienie Zdefiniowany przez użytkownika i zaznacz pole wyboru Kreskowanie „na krzyż”.
wybrać wypełnienie	w obszarze Typ zaznacz opcję Wypełnienie.

10 Kliknij przycisk OK.

11 Kliknij pole Skala/odstępy i wprowadź wartość określającą sposób powtarzania wybranego wzoru.

12 Kliknij pole Kąt i wprowadź kąt dla wybranego wzoru.

13 Kliknij pole Orientacja i określ orientację kreskowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić orientację kreskowania względem obiektu, niezależnie od obrotu obiektu	wybierz ustawienie Obiekt.
ustawić orientację kreskowania zgodnie z Globalnym Układem Współrzędnych	wybierz ustawienie Globalny.

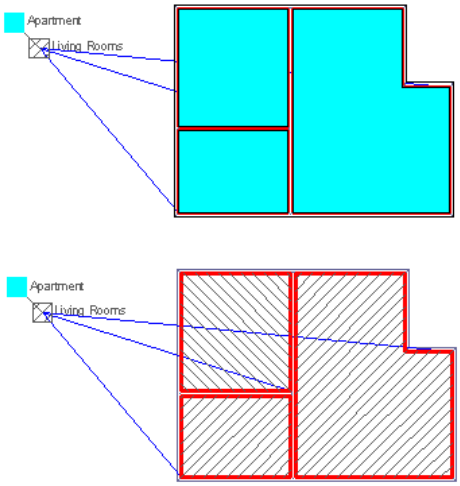
14 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dziedziczenie kreskowania strefy na różnych poziomach dołączonych pomieszczeń

Ta procedura umożliwia wskazanie, do którego poziomu dołączonych pomieszczeń powinno być dziedziczone kreskowanie strefy.

Kreskowanie strefy może być dziedziczone tylko w pomieszczeniach dołączonych bezpośrednio lub może być dziedziczone we wszystkich dołączonych pomieszczeniach, zarówno dołączonych bezpośrednio, jak i przez podstrefy.

Dziedziczenie kreskowania strefy we wszystkich dołączonych pomieszczeniach (na górze) lub tylko w pomieszczeniach dołączonych bezpośrednio (na dole)



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń sekcję Obiekty architektoniczne, a następnie Style stref.

3 Wybierz styl strefy, który ma zostać zmieniony

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij kartę Inne.

8 Określ, czy kreskowanie strefy powinno być używane tylko w pomieszczeniach dołączonych bezpośrednio, czy we wszystkich pomieszczeniach:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
używać kreskowania strefy tylko w bezpośrednio dołączonych pomieszczeniach	usuń zaznaczenie pola wyboru Kreśl wszystko.
używać kreskowania strefy we wszystkich pomieszczeniach dołączonych bezpośrednio i wszystkich pomieszczeniach dołączonych przez inną strefę.	zaznacz pole wyboru Kreśl wszystko.

9 Kliknij przycisk OK.

Określanie stylu tekstu rozmiaru znacznika i strzałki stylu strefy

Ta procedura umożliwia zdefiniowanie stylu tekstu, rozmiaru znacznika strefy i strzałki linii połączenia strefy.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń sekcję Obiekty architektoniczne, a następnie Style stref.

3 Wybierz styl strefy, który ma zostać zmieniony

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij kartę Inne.

8 Zmień szerokość i wysokość znacznika strefy, zaznaczając pole wyboru Skalowanie użytkownika, a następnie wprowadzając szerokość i wysokość.

Aby wyświetlać znacznik strefy w 1/50 rozmiaru ekranu, usuń zaznaczenie pola wyboru Skalowanie użytkownika.

9 Zmień wygląd nazwy strefy.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić wysokość nazwy strefy	wprowadź nową wysokość.
zmienić styl tekstu nazwy strefy	wybierz styl tekstu z listy lub kliknij przycisk Przeglądaj i utwórz nowy styl. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Okno dialogowe Styl tekstu" w Pomocy programu AutoCAD.

10 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag lub plików do stylu strefy

Poniżej opisano procedurę dołączania uwag tekstowych i plików do stylu strefy

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty architektoniczne, a następnie Style stref.

3 Wybierz styl strefy, który ma zostać zmieniony

4 Kliknij kartę Ogólne.

5 Aby dodać opis do stylu strefy, wprowadź go jako Opis.

6 Kliknij Uwagi.

7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

8 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	wliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić powiązaną z nim aplikację. Zamknij aplikację po zakończeniu edycji.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Konwersja stylów grup powierzchni na style stref

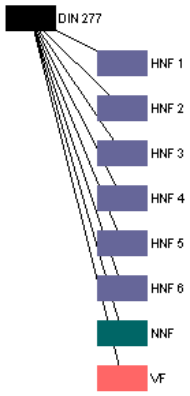
Po otwarciu rysunku pochodzącego z wcześniejszej wersji programu AutoCAD Architecture i zawierającego style grup powierzchni style te zostaną automatycznie przekonwertowane na style stref. W poniższej tabeli przedstawiono odwzorowanie pomiędzy właściwościami stylów grup powierzchni a właściwościami stylów stref:

Właściwość stylu grupy powierzchni	Właściwość stylu strefy	Wartość/wartość domyślna
Nazwa	Nazwa	Istniejąca wartość
Opis	Opis	Istniejąca wartość
Opis odnośnika	Opis odnośnika	Istniejąca wartość
Uwagi/dokumenty odniesień	Uwagi/dokumenty odniesień	Istniejące uwagi i dołączone dokumenty
Zestawy właściwości	Zestawy właściwości	Zestawy właściwości grup powierzchni są konwertowane na zestawy właściwości stref i dołączane do wynikowego stylu strefy
Nie dotyczy	Definicja listy	Standard **UWAGA** W poprzednich wersjach programu AutoCAD Architecture definicje listy były dołączane do stref lub ich szablonów. Obecnie są dołączane albo do stylu pomieszczeń albo do stylu stref.
Wyłączność		
Nie dotyczy	Zezwala, by pomieszczenie było dołączane wyłącznie do jednej strefy o tym stylu	Niewybrane
Nie dotyczy	Zezwala, by strefa należące do tego stylu była dołączana tylko do innych stref należących do tego samego stylu	Niewybrane
Klasyfikacje	Klasyfikacje	Istniejące wartości klasyfikacji. **UWAGA** Definicje grup klasyfikacji ze starszych rysunków są konwertowane na definicje klasyfikacji stref i stosowane do wynikowych stylów stref.
Reprezentacje wyświetlania		
Rzut	Rzut	Istniejące ustawienia
Plan z dużą liczbą szczegółów	Plan z dużą liczbą szczegółów	Istniejące ustawienia
Plan z małą liczbą szczegółów	Plan z małą liczbą szczegółów	Istniejące ustawienia
Nie dotyczy	Reprezentacja Rzut	Standard rysunku
Nie dotyczy	Rzut filtrowany	Standard rysunku

Szablony stref

Szablon strefy to definicja struktury stref złożona z wielu poziomów hierarchicznych. Szablon strefy jest definiowany jako hierarchia o określonych właściwościach i używany do tworzenia struktury stref w rysunku.

Strefy wg szablonu DIN277



Szablon strefy służy wyłącznie do wstawiania struktury stref. Późniejsze zmiany w szablonie stref nie są przenoszone do istniejących stref opartych na tym szablonie.

Analogicznie, zmiana struktury stref opartej na szablonie nie ma wpływ na ten szablon.

Szablony stref warto tworzyć dla często wykorzystywanych struktur, a następnie udostępniać je za pomocą rysunków stylów programu AutoCAD Architecture.

UWAGA Szablony grup powierzchni z rysunków pochodzących ze starszych wersji programu są automatycznie konwertowane na szablony stref, gdy rysunek zostanie otwarty w bieżącej wersji. Definicje nazw powierzchni dołączone do szablonu grupy powierzchni zostaną odłączone od stylu strefy, ponieważ definicje nazw są teraz dołączone do stylów pomieszczeń lub stylów stref, a nie do szablonów stref. Aby uzyskać informacje na temat dołączania definicji list do stylu strefy, patrz Dołączanie definicji listy do stylu strefy na stronie 2085.

Tworzenie szablonu stref

Poniżej opisano procedurę tworzenia szablonu stref. Tworzenie szablonu można rozpocząć od szablonu domyślnego lub skopiować istniejący szablon i go zmodyfikować.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji, a następnie sekcję Szablony stref.

3 Utwórz nowy szablon stref:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nowy szablon z domyślnymi właściwościami	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Szablony stref i wybierz Nowy.
utworzyć nowy szablon z istniejącego szablonu	kliknij prawym przyciskiem myszy szablon, który ma zostać skopiowany, a następnie wybierz polecenie Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.

4 Wprowadź nazwę nowego szablonu stref i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Edytuj właściwości nowego szablonu stref:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować zawartość szablonu stref	patrz Budowanie struktury szablonu stref na stronie 2093.
dodać uwagi lub pliki do szablonu stref	patrz Dołączanie uwag i plików do szablonu stref na stronie 2095.

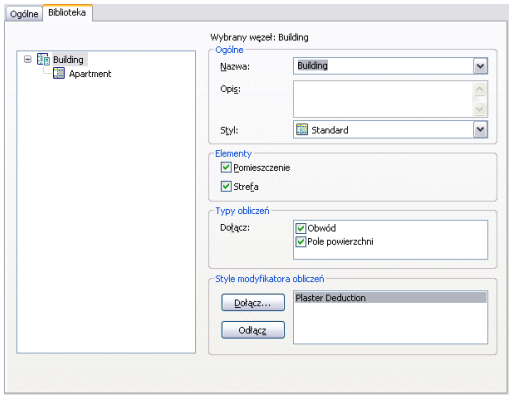
6 Kliknij przycisk OK.

Budowanie struktury szablonu stref

Podczas tworzenia szablonu stref określa się następujące właściwości:

- strukturę stref zawartych w szablonie,
- styl strefy (dla każdej strefy w szablonie),
- zawartość strefy (dla każdej strefy w szablonie),
- typ obliczeń strefy (dla każdej strefy w szablonie),
- style modyfikatora obliczeń strefy (dla każdej strefy w szablonie).

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia stref z szablonu stref, patrz Tworzenie struktury stref na podstawie szablonu stref na stronie 2072.



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji, a następnie sekcję Szablony stref.

3 Wybierz szablon, który ma zostać poddany edycji.

4 Kliknij kartę Biblioteka.

W lewym okienku karty Biblioteka widoczne jest drzewo wyświetlające strukturę szablonu stref ze wszystkimi strefami i podstrefami. W przypadku tworzenia nowego szablonu stref występuje tylko węzeł strefy najwyższego poziomu. Inne podstrefy muszą zostać dopiero dodane.

5 Dodaj żądane podstrefy do szablonu stref.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać podstrefę do szablonu	wybierz strefę, która ma zawierać podstrefę, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Nowy.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nazwę strefy	wybierz strefę, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Zmień nazwę.
usunąć strefę	wybierz strefę, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń.

UWAGA Aby zmienić kolejność stref w strukturze, przeciągaj je w ramach drzewa.

6 Wybierz strefę.

7 Wprowadź opis strefy.

8 Wybierz styl strefy. Aby uzyskać więcej informacji na temat stylów stref, patrz Style stref na stronie 2084.

PORADA Jeśli wybrany zostanie styl strefy z wyłącznością stref, będzie można dodawać tylko podstrefy należące do tego samego stylu. Próba dołączenia strefy należącej do innego stylu spowoduje wyświetlenie komunikatu o błędzie. Aby uzyskać więcej informacji o ustawianiu reguł wyłączności dla stylów stref, patrz Ograniczenie dozwolonej zawartości strefy w oparciu o styl strefy na stronie 2085.

9 Określ typy obiektów, które mogą być dołączane do strefy (pomieszczenia, strefy lub oba te typy obiektów).

10 Wybierz typ obliczeń wykonywanych w strefie podczas obliczeń pomieszczeń na rzucie kondygnacji.

Na przykład strefa w węźle Wykładzina może obliczać potrzebną ilość wykładziny, a strefa w węźle Listwa może obliczać potrzebą ilość listew przypodłogowych. Dla węzła Wykładzina należałoby wybrać ustawienie Tak dla opcji Oblicz powierzchnię. Dla węzła Listwa należałoby wybrać ustawienie Tak dla opcji Oblicz obwód.

Jeśli w obliczeniu mają być uwzględnione obie wartości, można zaznaczyć oba typy obliczeń.

11 Wybierz jeden lub wiele modyfikatorów obliczeń, które mają być stosowane do strefy.

Na przykład do węzła strefy Balkon można dołączyć modyfikator obliczeń, który zmniejsza wszystkie wartości pomieszczeń w tej strefie o 50 procent.

UWAGA Domyślnie modyfikatory obliczeń są stosowane tylko do powierzchni bazowej i obwiedni bazowej pomieszczeń dołączonych do strefy. Aby zastosować modyfikator do obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto, należy utworzyć i zastosować definicję zestawu właściwości zawierającą właściwości w postaci obliczonej powierzchni i obwodu tych 3 obwiedni.

Działanie modyfikatorów obliczeń kumuluje się. W przypadku dołączenia modyfikatora obliczeń o 50% bezpośrednio do pomieszczenia, a następnie dołączenia pomieszczenia do strefy, która również ma zdefiniowany modyfikator obliczeń o 50%, wynikowa wartość pomieszczenia będzie równa 25% wartości obliczonej pierwotnie, ponieważ zastosowane zostaną oba modyfikatory.

Modyfikatory obliczeń są przetwarzane od góry, czyli najpierw przetwarzany jest pierwszy styl na liście, następnie drugi itd. Wynik zależy od wybranej formuły obliczeń. Aby zmienić kolejność modyfikatorów obliczeń, przeciągnij je w odpowiednie miejsca na liście. Aby zobaczyć, jak kolejność modyfikatorów obliczeń wpływa na wynik obliczeń, patrz Modyfikatory obliczeń na stronie 2100.

12 Kliknij przycisk Dołącz.

13 W arkuszu wyboru stylu modyfikatora obliczeń powierzchni wybierz modyfikator, który ma zostać dołączony do węzła grupy i kliknij przycisk OK.

14 Aby odłączyć modyfikator obliczeń, zaznacz go i kliknij przycisk Odłącz.

15 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do szablonu stref

Poniżej opisano procedurę dołączania uwag tekstowych i plików do szablonu stref

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji, a następnie sekcję Szablony stref.
3. Wybierz szablon, do którego ma zostać dołączona uwaga lub plik.
4. Kliknij kartę Ogólne.
5. Aby dodać opis do szablonu stref, wprowadź opis w polu Opis.
6. Kliknij Uwagi.
7. Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.
8. Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić powiązaną z nim aplikację. Zamknij aplikację po zakończeniu edycji.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

9. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Konwersja szablonów grup powierzchni na szablony stref

Po otwarciu rysunku pochodzącego z wcześniejszej wersji programu AutoCAD Architecture i zawierającego szablony grup powierzchni szablony te zostaną automatycznie przekonwertowane na szablony stref. W poniższej tabeli przedstawiono odwzorowanie pomiędzy właściwościami szablonów grup powierzchni a właściwościami szablonów stref:

Właściwość szablonu grupy powierzchni	Właściwość szablonu stref	Wartość/wartość domyślna
Nazwa	Nazwa	Istniejąca wartość
Opis	Opis	Istniejąca wartość
Uwagi/dokumenty odniesień	Uwagi/dokumenty odniesień	Istniejące uwagi i dołączone dokumenty
Definicja listy	Nie dotyczy	**UWAGA** W poprzednich wersjach programu definicje nazw mogły być dołączane do szablonów stref. Obecnie definicje list są dołączane albo do stylu pomieszczeń albo do stylu stref.
Styl	Styl	Style grup powierzchni z rysunków utworzonych w starszych wersjach programu są teraz automatycznie konwertowane na style stref i

Właściwość szablonu grupy powierzchni	Właściwość szablonu stref	Wartość/wartość domyślna
		dołączane do odpowiednich węzłów w szablonie stref.
Biblioteka	Biblioteka	Istniejące uprawnienia dotyczące zawartości Uprawnienia dotyczące powierzchni są teraz uprawnieniami dotyczącymi pomieszczeń, a uprawnienia dotyczące grup powierzchni stają się uprawnieniami dotyczącymi stref.
Typy obliczeń	Typy obliczeń	Istniejące wartości
Style modyfikatorów obliczeń	Style modyfikatorów obliczeń	Istniejące modyfikatory obliczeń

Praca z danymi pomieszczenia

Do pomieszczeń mogą być przypisane dane różnych typów:

- Dane geometryczne przynależące do pomieszczenia: są to dane nieodłącznie należące do pomieszczenia, takie jak jego wysokość lub szerokość. Dane te mogą być wyświetlane na Palecie właściwości lub używane w tabelach zestawieniowych i etykietach pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Właściwości zestawieniowe pomieszczeń na stronie 2096.
- Zmodyfikowane i uzyskane dane z pomieszczenia: są to dane pochodzące z danych geometrycznych uzyskane z zastosowaniem stylów modyfikujących obliczenia, wzorów obliczania odsunięć obwiedni lub wzorów właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikatory obliczeń na stronie 2100, Praca z obwiedniami pomieszczenia na stronie 1985 i Dodawanie formuły definicji właściwości do definicji zestawu właściwości na stronie 2549. Właściwości zestawieniowe występują dla właściwości utworzonych przez modyfikatory obliczeń, odsunięcia obwiedni oraz wzory, dzięki czemu mogą być one wyświetlane na palecie właściwości, a także używane w tabeli zestawieniowej.
- Dane generowane przez geometryczną dekompozycję powierzchni pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Rozłożenie pomieszczenia na stronie 2105.
- Właściwości powierzchni pomieszczenia: dane przypisywane powierzchniom pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja właściwości powierzchni pomieszczenia na stronie 2027.
- Zestawy danych definiowanych przez użytkownika: można zdefiniować dowolny zestaw danych właściwości pomieszczeń, na przykład sposób wykończenia podłogi, materiał na sufit itp. Dane te mogą być wyświetlane na palecie właściwości lub wykorzystywane w tabelach zestawieniowych i etykietach pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2558.

Właściwości zestawieniowe pomieszczeń

Istnieje duża liczba właściwości zestawieniowych, które można dołączyć do pomieszczenia. Dane właściwości umieszczone są w definicji zestawów właściwości i dołączone do pomieszczenia lub stylu pomieszczenia. Można wyświetlać je na palecie właściwości lub wykorzystać do tworzenia tabel zestawieniowych. Aby uzyskać informacje na temat sposobu tworzenia definicji zestawów właściwości zawierających właściwości zestawieniowe, patrz Tworzenie definicje zestawu właściwości na stronie 2556 oraz Dodawanie definicji właściwości automatycznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2561.

Następujące właściwości zestawieniowe dostępne są jako właściwości automatyczne uzyskane bezpośrednio z pomieszczenia:

Właściwość	Opis
Powierzchnia bazowa	Pole powierzchni ograniczone obwiednią podstawową

Właściwość	Opis
Powierzchnia bazowa bez przenikań	Pole powierzchni ograniczone obwiednią podstawową bez pola odjętego przez warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń na stronie 2007.
Powierzchnia bazowa sufitu	Pole powierzchni ograniczone obwiednią sufitu. Obrys sufitu jest zawsze pobierany z obwiedni podstawowej pomieszczenia. W wyciąganych pomieszczeniach 3D bazowa powierzchnia sufitu jest identyczna jak powierzchnia bazowa; w pomieszczeniach 3D o dowolnym kształcie bazowa powierzchnia sufitu różni się od powierzchni bazowej.
Obwód bazowy	Obwód obwiedni bazowej
Obwód bazowy razem z przenikaniami	Obwód obwiedni bazowej razem z długością tworzoną przez warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń na stronie 2007.
Pole powierzchni bazowej	Suma pól powierzchni pomieszczenia obliczona z bazowej kubatury pomieszczenia
Kubatura bazowa	Kubatura pomieszczenia obliczona z obwiedni bazowej
Obliczona powierzchnia	Powierzchnia bazowa pomieszczenia po zastosowaniu modyfikatorów obliczania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Modyfikatory obliczeń na stronie 2100.
Obwód obliczeniowy	Obwód bazowy pomieszczenia po zastosowaniu modyfikatorów obliczania.
Modyfikator obliczeń	Lista wszystkich modyfikatorów obliczeń stosowanych do pomieszczenia
Powierzchnia obliczenia 1 — pole powierzchni Powierzchnia obliczenia 2 — pole powierzchni	Pole powierzchni pomieszczenia na wysokości płaszczyzn cięcia 1 i 2 do obliczania. Właściwość ta powinna być stosowana tylko do pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie; w wyciąganych pomieszczeniach 3D pole powierzchni płaszczyzny ciecia do obliczeń jest identyczne dla każdej płaszczyzny cięcia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Konfigurowanie obliczeniowych płaszczyzn tnących dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie na stronie 2104.
Powierzchnia obliczania 1 — wysokość Powierzchnia obliczania 2 — wysokość	Wysokość płaszczyzn cięcia 1 i 2 do obliczania.
Powierzchnia obliczania 1 — obwód Powierzchnia obliczania 2 — obwód	Obwód płaszczyzn cięcia 1 i 2 do obliczania.
Grubość stropu	Grubość obwiedni sufitu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana wysokości wyciągniętych pomieszczeń 3D na stronie 2004 oraz Zmiana wysokości pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie na stronie 2005.
Kolor	Kolor przypisany do pomieszczenia we właściwościach programu AutoCAD.
Kolor — tekst	Kolor tekstu
Opis	Opis dodawany do pomieszczenia

Właściwość	Opis
Opis ze stylu	Opis dodany do stylu pomieszczenia
Dokumenty	Lista wszystkich dokumentów dołączonych do pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do pomieszczenia na stronie 1985.
Dokumenty ze Stylu	Lista wszystkich dokumentów dodanych do stylu pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie uwag i plików do stylu pomieszczenia na stronie 2061.
Znacznik GUID rysunku	Wartość systemowa wykorzystywana do eksportu do aplikacji Building Systems
Grubość podłogi	Grubość obwiedni podłogi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana wysokości wyciągniętych pomieszczeń 3D na stronie 2004 oraz Zmiana wysokości pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie na stronie 2005.
Powierzchnia całkowita	Pole powierzchni ograniczone obwiednią brutto.
Powierzchnia całkowita bez przenikań	Pole powierzchni ograniczone obwiednią brutto bez pola odjętego przez warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń na stronie 2007.
Obliczona powierzchnia całkowita	Pole powierzchni ograniczone obwiednią brutto po zastosowaniu modyfikatorów obliczania.
Obliczony obwód całkowity	Obwód obwiedni brutto po zastosowaniu modyfikatorów obliczania.
Obwód brutto	Obwód obwiedni brutto
Obwód brutto razem z przenikaniami	Obwód obwiedni brutto razem z długością tworzoną przez warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń na stronie 2007.
Uchwyt	Wewnętrzny ID pomieszczenia
Ma obwiednie netto, powierzchni użytkowej i brutto	Wartość pochodząca z programu Autodesk Architectural Desktop 2006
Wysokość	Wysokość sufitu pomieszczenia.
Hiperłącze	Wyświetla wszystkie hiperłącza podłączone do pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do pomieszczenia na stronie 1985.
Warstwa	Warstwa pomieszczenia
Długość	Długość pomieszczenia
Rodzaj linii	Rodzaj linii programu AutoCAD dla pomieszczenia
Maksymalna powierzchnia/długość/szerokość	Maksymalne wartości pola powierzchni, długości i szerokości pomieszczeń, które maja wymiary docelowe zdefiniowane w stylu pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie wymiarów docelowych pomieszczenia na stronie 2053.

Właściwość	Opis
Minimalna powierzchnia/długość/szerokość	Minimalne wartości pola powierzchni, długości i szerokości pomieszczeń, które maja wymiary docelowe zdefiniowane w stylu pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie wymiarów docelowych pomieszczenia na stronie 2053.
Nazwa	Nazwa pomieszczenia
Powierzchnia netto	Pole powierzchni ograniczone obwiednią netto.
Powierzchnia netto bez przenikań	Pole powierzchni ograniczone obwiednią netto bez pola odjętego przez warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń na stronie 2007.
Obliczona powierzchnia netto	Pole powierzchni ograniczone obwiednią netto po zastosowaniu modyfikatorów obliczania.
Obliczony obwód netto	Obwód obwiedni netto po zastosowaniu modyfikatorów obliczania
Obwód netto	Obwód obwiedni netto
Obwód netto razem z przenikaniami	Obwód obwiedni netto razem z długością tworzoną przez warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń na stronie 2007.
Odsunięcie obwiedni netto od brutto	Odsunięcie obwiedni netto od obwiedni brutto
Uwagi	Uwagi dołączone do pomieszczenia
Uwagi ze stylu	Uwagi dołączone do stylu pomieszczenia
ID obiektu	Wewnętrzny ID
Typ obiektu	Typ obiektu AEC. Dla pomieszczeń właściwość ta zawsze na wartość POMIESZCZENIE.
Przestrzeń nad stropem	Pomieszczenie nad obrysem sufitu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana wysokości wyciągniętych pomieszczeń 3D na stronie 2004 oraz Zmiana wysokości pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie na stronie 2005.
Styl	Styl pomieszczenia.
Docelowa powierzchnia/długość/szerokość	Docelowe wartości pola powierzchni, długości i szerokości pomieszczeń, które maja wymiary docelowe zdefiniowane w stylu pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie wymiarów docelowych pomieszczenia na stronie 2053.
Pole powierzchni możliwe do wykorzystania	Pole powierzchni ograniczone obwiednią powierzchni użytkowej
Powierzchnia użytkowa bez przenikań	Pole powierzchni ograniczone obwiednią powierzchni użytkowej bez pola odjętego przez warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń na stronie 2007.
Obliczona powierzchnia do wykorzystania	Pole powierzchni ograniczone obwiednią powierzchni użytkowej po zastosowaniu modyfikatorów obliczania.

Właściwość	Opis
Obliczony obwód do wykorzystania	Obwód obwiedni powierzchni użytkowej po zastosowaniu modyfikatorów obliczania.
Obwód do wykorzystania	Obwód obwiedni powierzchni użytkowej
Obwód do wykorzystania razem z przenikaniami	Obwód obwiedni do wykorzystania razem z długością tworzoną przez warunki przenikania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie warunków przenikania dla pomieszczeń na stronie 2007.
Kubatura powyżej sufitu	Kubatura pomieszczenia nad granicą sufitu. Wszystkie kubatury obliczane są z kubatury bazowej.
Kubatura poniżej podłogi	Kubatura pomieszczenia poniżej obwiedni podłogi.
Kubatura całkowita	Całkowita kubatura pomieszczenia obejmująca obwiednie sufitu i podłogi oraz kubaturę nad sufitem i poniżej podłogi.
Powierzchnia ściany	Pole powierzchni boków ściany. Używane na przykład w obliczeniach farb i tynków.
Szerokość	Szerokość pomieszczenia

Modyfikatory obliczeń

Modyfikator obliczeń to formuła, którą można zastosować do pomieszczenia w celu zmiany wyników obliczeń pola powierzchni lub obwodu. Modyfikatory obliczeń można również stosować do stref w celu zmiany wyników obliczeń dla wszystkich pomieszczeń dołączonych do strefy. Zmiana wyników obliczeń może być konieczna z różnych powodów — na przykład w celu uwzględnienia grubości gładzi gipsowych lub płytek w łazience.

Domyślnie modyfikatory obliczeń są stosowane tylko do powierzchni bazowej i obwiedni bazowej pomieszczenia. Aby zastosować modyfikator do obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto, należy utworzyć i zastosować definicję zestawu właściwości zawierającą właściwości w postaci obliczonej powierzchni i obwodu tych obwiedni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

Działanie modyfikatorów obliczeń kumuluje się. W przypadku zastosowania kilku różnych modyfikatorów do powierzchni lub strefy wszystkie one odnoszą skutek. Dlatego bardzo ważne jest zdefiniowanie kolejności ich używania.

Przykład: pole powierzchni pomieszczenia wynosi 25 m kw. Chcemy zastosować do pomieszczenia 2 modyfikatory obliczeń. Modyfikator obliczeń A odejmuje standardową wartość 0,3 m kw. przypadającą na słup. Modyfikator obliczeń B dzieli powierzchnię przez 2 (w niektórych międzynarodowych projektach tak obliczana jest powierzchnia balkonów).

- Jeśli najpierw odejmowana jest powierzchnia słupa, a następnie wykonywane jest dzielenie, wynik obliczeń wygląda następująco:
  Modyfikator obliczeń A: 25 m^2 – 0,3 m^2 = 24,7 m^2

  Modyfikator obliczeń B: 24,7 m^2 /2 = 12,35 m^2
- Jeśli najpierw wykonywane jest dzielenie, a następnie odejmowana jest grubość tynku, wynik obliczeń wygląda następująco:
  Modyfikator obliczeń B: 25 m^2 /2 = 12,5 m^2

  Modyfikator obliczeń A: 12,5 m^2 – 0,3 m^2 = 12,2 m^2

Kolejność modyfikatorów obliczeń można ustawić we właściwościach pomieszczenia. Aby uzyskać informacje na temat ustalania kolejności modyfikatorów obliczeń, patrz Dodawanie i usuwanie modyfikatorów obliczeń pomieszczeń na stronie 2101.

Dodawanie i usuwanie modyfikatorów obliczeń pomieszczeń

Ta procedura służy do dołączania, odłączania lub sortowania modyfikatorów obliczeń pomieszczeń.

Modyfikatory obliczeń to wartości i formuły, za pomocą których można modyfikować pole powierzchni i obwód pomieszczenia. Domyślnie modyfikatory obliczeń są stosowane tylko do powierzchni bazowej i obwiedni bazowej pomieszczenia Aby zastosować modyfikator do obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto, należy utworzyć i zastosować definicję zestawu właściwości zawierającą właściwości w postaci obliczonej powierzchni i obwodu tych obwiedni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje zestawów właściwości na stronie 2545

1 Wybierz pomieszczenia, do których chcesz dołączyć modyfikator obliczeń, a następnie kliknij dwukrotnie jedno z nich.

UWAGA Procedurę tę można stosować do wielu pomieszczeń naraz, o ile do każdego z nich dołączone są te same modyfikatory w dokładnie tej samej kolejności.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 Kliknij ustawienie Modyfikatory obliczeń.

4 Dołącz lub odłącz modyfikatory obliczeń:

Aby...	Wykonaj następującą operację:
dołączyć modyfikator obliczeń	W polu Dostępne wybierz żądany modyfikator obliczeń i kliknij ikonę  .
odłączyć modyfikator obliczeń	W polu Nazwa wybierz żądany modyfikatora obliczeń i kliknij ikonę  .
zmienić kolejność dołączonych modyfikatorów obliczeń	W polu Nazwa wybierz modyfikator obliczeń, który chcesz przenieść na inną pozycję. Kliknij ikonę  , aby przesunąć modyfikator obliczeń wyżej, lub ikonę  , aby przesunąć go niżej na liście. **UWAGA** Modyfikatory obliczeń są przetwarzane w kolejności, w jakiej wymienione są na liście na tym arkuszu.

5 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie stylu modyfikatora obliczeń

Poniżej opisano procedurę tworzenia stylu modyfikatora obliczeń. Tworzenie stylu można rozpocząć od stylu domyślnego lub skopiować istniejący styl i wykorzystać go w charakterze szablonu. Po utworzeniu stylu należy dokonać edycji parametrów stylu w celu dostosowana właściwości stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji, a następnie sekcję Style modyfikatora obliczeń.

3 Utwórz nowy styl modyfikatora obliczeń:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nowy styl modyfikatora z właściwościami standardowymi	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Style modyfikatorów obliczeń i wybierz Nowy.
utworzyć nowy styl modyfikatora na podstawie stylu istniejącego	kliknij prawym przyciskiem myszy modyfikator obliczeń, który ma zostać skopiowany, a następnie wybierz polecenie Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Wklej.

4 Wprowadź nazwę nowego stylu modyfikatora obliczeń i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Edytuj właściwości nowego stylu modyfikatora obliczeń:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować typ obliczeń stylu modyfikatora	patrz Określanie zastosowań stylu modyfikatora obliczeń na stronie 2102.
zdefiniować formułę stylu modyfikatora	patrz Definiowanie formuły modyfikatora obliczeń na stronie 2102.
dodać uwagi, pliki lub dokumenty do stylu modyfikatora	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu modyfikatora obliczeń na stronie 2104.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie zastosowań stylu modyfikatora obliczeń

Z pomieszczeniem skojarzone są 2 wartości, na które może mieć wpływ modyfikator obliczeń: pole powierzchni i obwód. Modyfikator obliczeń można zastosować do jednej lub do obu tych wartości.

Można na przykład utworzyć modyfikator zmniejszający obliczoną powierzchnię bazową o 50 procent. (Jest to wymagane w przypadku obliczania niektórych typów pomieszczeń zgodnie z międzynarodowymi standardami architektonicznymi).

Można również utworzyć modyfikator odejmujący od obwodu długość przypadającą na otwory drzwiowe i schody. Jest to przydatne przy obliczaniu ilości materiałów na listwy przypodłogowe potrzebnych dla pomieszczenia.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji, a następnie sekcję Style modyfikatora obliczeń.

3 Wybierz modyfikator, dla którego ma zostać określony typ obliczeń.

4 Kliknij kartę Zastosuj do.

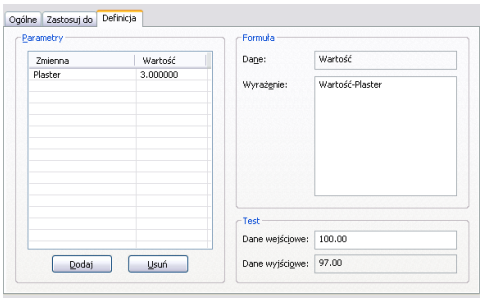
5 Wybierz, czy modyfikator ma być stosowany do powierzchni (bazowej), czy do obwodu (bazowego) pomieszczenia. Można także wybrać obie wartości.

6 Kliknij przycisk OK.

Definiowanie formuły modyfikatora obliczeń

Ta procedura umożliwia definiowanie lub edycję formuły stylu modyfikatora obliczeń.

Zmienna i formuła modyfikatora



1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji, a następnie sekcję Style modyfikatora obliczeń.

3 Wybierz modyfikator, dla którego chcesz zdefiniować formułę.

4 Kliknij kartę Definicja.

5 Dodaj zmienną do modyfikatora obliczeń.

Zmienna składa się z nazwy zmiennej i jej wartości. Na przykład aby utworzyć 3-proc. odjęcie powierzchni tynku, kliknij przycisk Dodaj, a następnie w polu Zmienna wprowadź Odjęcie_powierzchni_tynku, a w polu Wartość wprowadź 0,97.

Należy stosować opisowe nazwy zmiennych, dzięki czemu formuły będą bardziej czytelne.

Definiując formułę, można też wprowadzać bezpośrednie wartości matematyczne.

Poniżej przedstawiono listę znaków i słów, których nie można używać w formułach:

- znaki specjalne, takie jak ?()*- (możliwe jest natomiast stosowanie podkreślenia).
- spacje;
- znaki akcentowane, takie jak: ä, ö, ü, , , ;
- słowa kluczowe języka Visual Basic®.

Więcej informacji na temat słów kluczowych języka Visual Basic znajduje się w podręczniku Visual Basic Reference.

W polu Dane wyświetlana jest jedna z następujących wartości, w zależności od ustawień wybranych na karcie Zastosuj do:

- AreaValue (jeśli wybrano opcję Powierzchnia);
- PerimeterValue (jeśli wybrano opcję Obwód);
- Value (jeśli wybrano zarówno opcję Powierzchnia, jak i Obwód).

Tej wartości nie można edytować; aby ją zmienić, kliknij kartę Zastosuj do i zmień ustawienia.

6 W polu Wyrażenie wpisz formułę obliczania modyfikatora.

Można wprowadzać bezpośrednie wartości i operatory matematyczne, utworzone zmienne i słowa kluczowe języka Visual Basic, takie jak Mod, Exp lub Log.

Chcemy na przykład ustawić 3-proc. odjęcie powierzchni tynku; zdefiniowaliśmy zmienną Odjęcie_powierzchni_tynku o wartości 0,97, wprowadzamy zatem AreaValue * Odjęcie_powierzchni_tynku.

UWAGA Nazwy zmiennych AreaValue i PerimeterValue należy wprowadzić dokładnie tak, jak są wyświetlane w polu Dane powierzchni. Alternatywne pisownie, np. „Area Value” lub „perimetervalue”, nie są rozpoznawane.

7 Aby sprawdzić działanie formuły, wprowadź przykładową wartość pola powierzchni, naciśnij klawisz *ENTER* i sprawdź wynik w polu Wyjście.

8 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu modyfikatora obliczeń

Poniżej opisano procedurę wprowadzania uwag i dołączania plików odnośników do stylu modyfikatora obliczeń. Możliwa jest również edycja plików odnośników dołączonych do stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji, a następnie sekcję Style modyfikatora obliczeń.
3 Wybierz modyfikator obliczeń, do którego mają zostać dołączone uwagi lub pliki.
4 Kliknij kartę Ogólne.
5 Aby dodać opis modyfikatora, wprowadź go w polu Opis.
6 Kliknij Uwagi.
7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.
8 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić powiązaną z nim aplikację. Zamknij aplikację po zakończeniu edycji.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

9 Kliknij przycisk OK.

Konfigurowanie obliczeniowych płaszczyzn tnących dla pomieszczeń 3D o dowolnym kształcie

Ta procedura służy do konfigurowania jednej lub obu płaszczyzn obliczeniowych w pomieszczeniach 3D o dowolnym kształcie. Bywa to przydatne na poddaszach, których pole powierzchni oblicza się tylko dla części pomieszczenia wyższej niż pewna minimalna wartość. Płaszczyzny obliczeniowe mogą być automatycznie uwzględniane w zestawieniach/

1 Wybierz pomieszczenia, dla których chcesz zdefiniować 2 obliczeniowe płaszczyzny tnące, i kliknij jedno z tych pomieszczeń.
2 Rozwiń opcję Podstawowe, a następnie opcję Wymiarowanie zaawansowane.
3 W polach Wysokość powierzchni obliczenia 1 i Wysokość powierzchni obliczenia 2 wprowadź żądane wartości wysokości obliczeniowych płaszczyzn tnących.

PORADA Można uaktywnić komponenty wyświetlania obliczeniowych płaszczyzn tnących i kreskowanie obliczeniowych płaszczyzn tnących w widoku Rzut. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie właściwości wyświetlania stylu pomieszczenia na stronie 2058.

Generowanie danych wyjściowych i eksportowanie danych pomieszczenia

Dane pomieszczenia można wyświetlać i dostarczać w wielu różnych formatach wyjściowych. Zależnie od potrzeb należy wybrać jedną z poniższych metod, aby dostarczać i przekazywać dane pomieszczenia:

- Tabela zestawieniowa (DWG): po utworzeniu tabeli zestawieniowej w pliku rysunku dane właściwości pomieszczenia są dostępne dla każdego użytkownika korzystającego z wersji AutoCAD Architecture lub dowolnego innego oprogramowania odczytującego pliki DWG, np. programu AutoCAD. Aby uzyskać więcej informacji o tworzeniu tabel zestawieniowych, patrz Zestawienia podstawowe na stronie 2495.
- DWF: plik rysunku zawierający dane właściwości można wyeksportować do pliku DWF. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Publikowanie rysunków do formatów DWF oraz DWFx na stronie 181.
- Baza danych (XLS/CSV/TXT): dane właściwości pomieszczenia można wyeksportować do formatów XLS (Microsoft Excel), CSV i TXT obsługiwanych przez wiele aplikacji bazodanowych i arkuszy kalkulacyjnych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Eksportowanie zestawienia na stronie 2523 oraz Eksportowanie danych zestawieniowych dla wybranych obiektów na stronie 2524.
- Obliczanie pomieszczenia (XLS/TXT): po wygenerowaniu dokumentu zawierającego obliczenie pomieszczenia wybrane właściwości pomieszczeń zostają wyeksportowane do formatu XLS lub TXT. Obliczenie pomieszczenia wyświetla tylko podzestaw właściwości pomieszczenia. Obliczenie pomieszczenia jest używane np. w celu eksportowania danych rozłożenia powierzchni. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Rozłożenie pomieszczenia na stronie 2105 oraz Obliczanie pomieszczeń na stronie 2109.
- Autodesk MapGuide: dane zestawu właściwości pomieszczenia można wyeksportować do pliku programu Autodesk MapGuide. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Publikowanie plików rysunków do programu Autodesk MapGuide na stronie 176.
- Baza danych (MDB): dane właściwości pomieszczenia można wyeksportować do pliku MDB programu Microsoft Access. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Eksportowanie danych zestawu właściwości do bazy danych MDB na stronie 181.

UWAGA Wcześniej do wygenerowania danych MDB z pomieszczeń używane było polecenie SpaceInfo. Obecnie należy stosować polecenie **AecExportPropertyData**.

Rozłożenie pomieszczenia

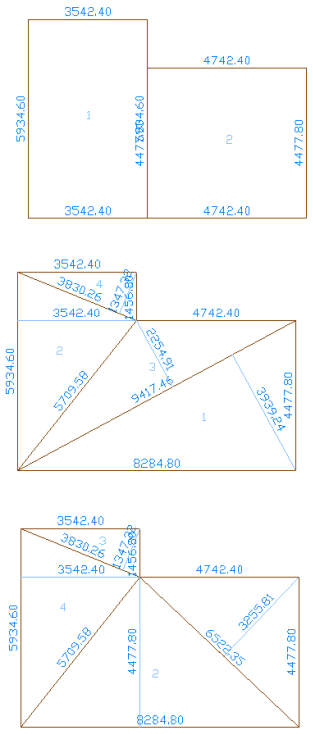
W niektórych krajach, np. w Niemczej i w Japonii, ważnym elementem obliczeń pomieszczeń jest wizualne rozłożenie pomieszczeń na części. Jest to wymagany przez instytucje nadzoru dowód poprawności obliczeń.

Rozłożenie pomieszczenia to reprezentacja wyświetlania rzutu, w której wyświetlane pomieszczenia są podzielone na trójkąty i trapezy, w zależności od wybranej metody rozłożenia. Dodatkowo w widoku rozłożenia wyświetlane są linie wysokości oraz wymiary krawędzi i wysokości. Rozłożenie pomieszczenia stanowi dowód poprawności obliczeń.

Rozłożenie konfiguruje się w ramach cech wyświetlania obiektu pomieszczenia, w stylu pomieszczenia lub w ustawieniach domyślnych rysunku.

Dzięki stylom można kontrolować sposób wyświetlania rozłożenia, użytą metodę rozłożenia, ustawienia kolorów komponentów rozłożenia i znaczniki.

Różne metody rozkładania pomieszczeń



Wyświetlanie rozłożenia pomieszczenia

W konfiguracjach wyświetlania Rzut z dużą liczbą szczegółów i Rzut z małą liczbą szczegółów rozłożenie powierzchni jest domyślnie wyświetlane w kierunku widoku od dołu.

Jeśli rozłożenie pomieszczeń nie jest wyświetlane w odpowiedniej konfiguracji wyświetlania, należy wykonać następujące czynności, aby je wyświetlić:

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menedżer wyświetlania .
2. Wybierz konfigurację wyświetlania, w której ma być wyświetlane rozłożenie pomieszczeń.
3. Rozwiń konfigurację wyświetlania.
4. Wybierz zestaw wyświetlania, w którym ma być wyświetlane rozłożenie pomieszczeń.
5. Kliknij kartę Sterowanie reprezentacją wyświetlania.
6. Przewiń listę obiektów do obiektu Pomieszczenia.
7. Zaznacz pole wyboru reprezentacji wyświetlania Rozłożony.
8. Kliknij przycisk OK.

Określanie ustawień warstwy/koloru/rodzaju linii rozłożenia pomieszczeń

Procedura ta służy do zmiany właściwości komponentów wyświetlania widoku rozłożenia pomieszczeń w stylu pomieszczeń.

Dostępne są następujące komponenty wyświetlania rozłożenia:

Komponent	Opis
Krawędź dodawania	Linie rozkładania pomieszczenia o wartości dodatniej, np. pomieszczenia

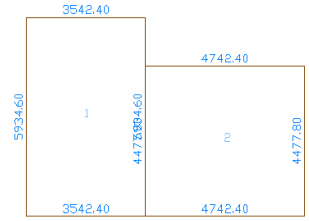
Komponent	Opis
Krawędź odejmowana	Linie rozkładania pomieszczenia o wartości ujemnej, np. otwór
Etykieta dodawana	Etykieta podpodziału pomieszczenia o wartości dodatniej
Etykieta odejmowana	Etykieta podpodziału pomieszczenia o wartości ujemnej
Wysokość dodawania	Linie wysokości podpodziału pomieszczenia o wartości dodatniej
Wysokość odejmowana	Linie wysokości podpodziału pomieszczenia o wartości ujemnej
Tekst wymiaru krawędzi	Etykieta krawędzi pomieszczenia wyświetlająca jej długość
Wymiary wysokości	Etykieta linii wysokości wyświetlająca jej długość

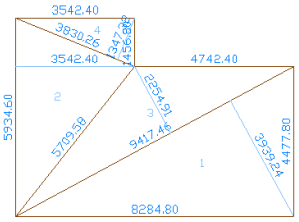
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3 Wybierz styl pomieszczenia, w którym chcesz zmienić ustawienia rozłożenia powierzchni.
4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania Rozłożony i jako źródło sposobu wyświetlania rozłożenia wybierz Nadpisanie stylu albo Standard rysunku.
6 W razie potrzeby kliknij .
7 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8 Wybierz komponent rozłożenia, który chcesz zmienić, i zmień następujące ustawienia:
   - Widoczność
   - Warstwa
   - Kolor
   - Rodzaj linii/szerokość linii/skala rodzaju linii
   - Styl wydruku
9 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

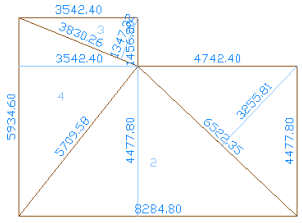
Określanie typu rozłożenia pomieszczenia

W widoku rozłożenia stylu pomieszczenia użytkownik określa na jakie podelementy zostanie rozłożone pomieszczenie (trapezy czy trójkąty) i na jakie elementy programu AutoCAD zostanie przekształcone pomieszczenie rozłożone po rozbiciu (na linie czy na powierzchnie ograniczone zamkniętymi poliliniami).

Rozłożenie powierzchni na trapezy i trójkąty







1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.

3 Wybierz styl pomieszczenia, w którym chcesz zmienić ustawienia rozłożenia powierzchni.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania Rozłożony i jako źródło sposobu wyświetlania rozłożenia wybierz Nadpisanie stylu albo Standard rysunku.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę .

7 Kliknij kartę Rozłożenie powierzchni.

8 W polu Typ rozłożenia wybierz ustawienie opcji Typ:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić rozłożenie trapezoidalne	wybierz ustawienie Trapezoid.
wyświetlić rozłożenie trójkątne bez nakładających się trójkątów	wybierz ustawienie Trójkąt.
wyświetlić rozłożenie trójkątne z nakładającymi się trójkątami	wybierz ustawienie Trójkąt (nakładanie).

9 W polu Wynik rozbicia wybierz opcję:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić rozbite rozłożone pomieszczenie w pojedyncze linie	wybierz ustawienie Linie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić rozbite rozłożone pomieszczenie w polilinie zamknięte	wybierz ustawienie Powierzchnie.

10 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Określanie ustawień tekstu dla rozłożenia pomieszczeń

Poniżej opisano procedurę modyfikowania numerów podczęści pomieszczenia oraz adnotacji krawędzi i wysokości.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i rozwiń Pomieszczenia.
3 Wybierz styl pomieszczenia, w którym chcesz zmienić ustawienia rozłożenia powierzchni.
4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5 Wybierz reprezentację wyświetlania Rozłożony i jako źródło sposobu wyświetlania rozłożenia wybierz Nadpisanie stylu albo Standard rysunku.
6 W razie potrzeby kliknij ikonę .
7 Kliknij kartę Korekta.
8 Zdefiniuj ustawienia przedrostka:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić przedrostek dla numerów podczęści pomieszczenia	wprowadź przedrostek.
zmienić styl numerów podczęści pomieszczenia	wybierz styl tekstu z listy lub kliknij przycisk Przeglądaj i utwórz nowy styl. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Okno dialogowe Styl tekstu” w Pomocy programu AutoCAD.
zmienić wysokość numerów podczęści pomieszczenia	wprowadź wartość w polu Wysokość.

9 Zdefiniuj ustawienia wymiarów krawędzi:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić styl wymiarów krawędzi	wybierz styl tekstu z listy lub kliknij przycisk Przeglądaj i utwórz nowy styl. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji „Okno dialogowe Styl tekstu” w Pomocy programu AutoCAD.
zmienić wysokość wymiarów krawędzi	wprowadź wartość w polu Wysokość.

10 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Obliczanie pomieszczeń

Obliczanie pomieszczeń to funkcja dokumentacji, która oblicza informacje o pomieszczeniach na ukończonym rzucie kondygnacji. Informacje te są przechowywane w oddzielnym pliku, który można wyeksportować do arkusza kalkulacyjnego lub programu przetwarzania tekstu. Dzięki szablonom obliczeń informacje są sformatowane i wyświetlane w sposób spójny i ustrukturyzowany.

Przykładowe zastosowania obliczeń pomieszczeń

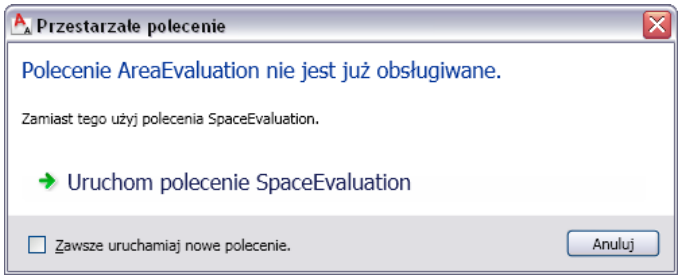
Architekci potrzebują funkcji obliczania pomieszczeń do przekazywania rzutów kondygnacji klientom i urzędom nadzoru budownictwa. Funkcję tę można również wykorzystać do obliczania szacunkowych kosztów, przydzielania zadań wykonawcom lub zarządzania budynkami.

Obliczenia można przygotować dla:

- wybranych pomieszczeń i stref w aktywnym rysunku,
- wybranych pomieszczeń i stref z wielu otwartych rysunków,
- wszystkich pomieszczeń i stref w rysunku,
- wszystkich pomieszczeń i stref ze wszystkich otwartych rysunków,
- pomieszczeń i stref z odnośników zewnętrznych.

Przejście od obliczeń powierzchni do obliczeń pomieszczeń

W poprzednich wersjach programu powierzchnie i grupy powierzchni można było obliczać za pomocą funkcji obliczania powierzchni. Powierzchnie są teraz konwertowane na pomieszczenia, grupy powierzchni na strefy, a zamiast obliczeń powierzchni wykonywane są obliczenia pomieszczeń. Próba użycia narzędzia ze starszej wersji programu lub wywołania polecenia ze starszej wersji programu w celu rozpoczęcia obliczania powierzchni spowoduje wyświetlenie następującego komunikatu:



Kliknięcie polecenia Oblicz pomieszczenie spowoduje rozpoczęcie obliczeń pomieszczeń. Należy usunąć z palet narzędzia do obliczeń powierzchni, a w utworzonych samodzielnie skryptach zamienić polecenia obliczeń powierzchni na polecenia obliczeń pomieszczeń. Aby zapoznać się z listą przestarzałych poleceń oraz odpowiadających im nowych poleceń, patrz Dodatek 1: Zmiany poleceń dotyczących pomieszczeń i powierzchni na stronie 2123.

Przygotowanie obliczeń pomieszczeń

Przed utworzeniem pliku obliczeń należy wybrać pomieszczenia i strefy, które mają zostać uwzględnione, a następnie ustawić opcje sterujące danymi wyjściowymi eksportu.

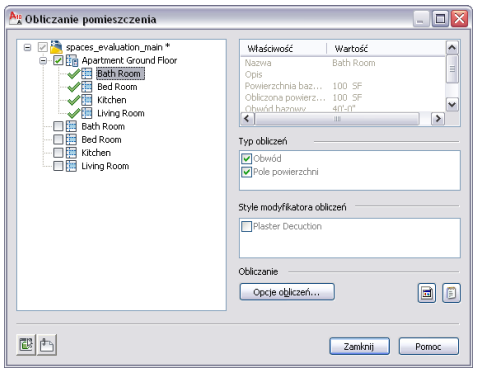
Wybór pomieszczeń i stref do obliczeń

Poniżej opisano procedurę wybierania pomieszczeń i stref, które mają zostać uwzględnione w obliczeniach.

1 Otwórz paletę narzędzi Dokumentacja i wybierz narzędzie Obliczanie pomieszczenia.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ▾ ➤ Obliczanie pomieszczeń  .

Wybór pomieszczeń i stref do obliczeń



W strukturze drzewa w lewym okienku wyświetlane są wszystkie otwarte rysunki z pomieszczeniami i strefami.

Po zaznaczeniu pomieszczenia lub strefy w prawym okienku wyświetlane są następujące informacje:

- Nazwa
- Opis
- Powierzchnia bazowa
- Obliczona powierzchnia (powierzchnia bazowa po zastosowaniu modyfikatorów obliczeń)
- Obwód bazowy
- Obliczony obwód (obwód bazowy po zastosowaniu modyfikatorów obliczeń)
- Typ obliczeń (Powierzchnia albo Obwód)
- Style modyfikatorów obliczeń

2 Aby na liście wyświetlane były także pomieszczenia i strefy z odnośników zewnętrznych, kliknij .

UWAGA Pomieszczenia i strefy z odnośników zewnętrznych są wyświetlane z ikoną Odnośnik zewnętrzny ( ). Można wybierać je tak samo, jak pomieszczenia i strefy z otwartych rysunków.

3 Wybierz pomieszczenia i strefy, które chcesz uwzględnić w obliczeniach rzutu kondygnacji, zaznaczając odpowiednie pola wyboru.

Znaczniki pól wyboru wyróżnione są kilkoma kolorami:

- Czarny znacznik pola wyboru oznacza, że pomieszczenie lub strefa została bezpośrednio wybrana do uwzględnienia w obliczeniu. W takim przypadku można także bezpośrednio usunąć zaznaczenie.
- Szary znacznik pola wyboru oznacza wybranie pomieszczenia lub strefy należącej do strefy oznaczonej szarym znacznikiem. Nie oznacza to, że oznaczona na szaro strefa nadrzędna jest uwzględniona w obliczeniu. W tym celu należy ją bezpośrednio zaznaczyć.
- Niebieski znacznik pola wyboru pomieszczenia lub strefy oznacza, że wybrano strefę, do której należy zaznaczony element. Te strefy i pomieszczenia będą uwzględniane w obliczeniach, ponieważ uwzględniana jest zawierająca je strefa.

UWAGA Istnieje jedno odstępstwo od tej zasady. Jeśli użytkownik chce uruchomić obliczanie pomieszczenia na rysunku zawierającym strefę, której skojarzone pomieszczenia znajdują się w odnośniku zewnętrznym, to odwoływane pomieszczenia muszą być wyraźnie zaznaczone (na czarno) w oknie dialogowym Obliczanie, aby zostały uwzględnione w obliczeniach.

Zawartość obliczeń

Poniżej opisano procedurę wybierania komponentów do uwzględnienia w pliku obliczeń. Komponenty dla pomieszczeń i dla stref wybiera się osobno.

1 Otwórz paletę narzędzi Dokumentacja i wybierz narzędzie Obliczanie pomieszczenia.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤  ➤ Obliczanie pomieszczeń  .

---

2 Kliknij przycisk Opcje obliczania.

3 Kliknij kartę Obliczanie.

4 Wybierz pomieszczenie, dla której mają być wybierane komponenty.

5 Z wyświetlonej listy wybierz komponenty, które mają się pojawić w pliku obliczeń.

Można wybrać następujące komponenty:

Komponent	Opis
Nazwa	Nazwa pomieszczenia lub strefy
Opis	Opis pomieszczenia lub strefy
Obraz przeglądu	Obraz pomieszczenia lub strefy w formacie bitmapy.
Etykieta powierzchni bazowej	Stały przedrostek wartości powierzchni bazowej pomieszczenia lub strefy
Wynik powierzchni bazowej	Wartość powierzchni bazowej pomieszczenia lub strefy przed zastosowaniem modyfikatorów obliczeń
Etykieta powierzchni obliczeniowej	Stały przedrostek powierzchni pomieszczenia lub strefy po zastosowaniu modyfikatorów obliczeń
Wynik powierzchni obliczeniowej	Wartość powierzchni pomieszczenia lub strefy po zastosowaniu modyfikatorów obliczeń
Etykieta modyfikatora (obszaru)	Prefiks z nazwą modyfikatora zastosowanego do powierzchni pomieszczenia
Wyrażenie modyfikatora (obszaru)	Formuła modyfikatora obliczeń zastosowanego do powierzchni pomieszczenia
Wynik modyfikatora (obszaru)	Wynik zastosowanego modyfikatora obliczeń
Etykieta sprawdzająca (obszaru) — tylko pomieszczenia	Liczba podpodziałów pomieszczenia i wszelkie dodatkowe przedrostki określone przez użytkownika
Wyrażenie sprawdzające (obszaru) — tylko pomieszczenia	Formuła metody rozłożenia zastosowane do pomieszczenia
Wynik sprawdzenia (obszaru) — tylko pomieszczenia	Wynik rozłożenia pomieszczenia
Obraz układu powierzchni (obszaru) — tylko pomieszczenia	Obraz podglądu rozłożenia pomieszczenia

Komponent	Opis
Etykieta obwodu bazowego	Stały przedrostek wartości obwodu bazowego pomieszczenia lub strefy
Wynik obwodu bazowego	Wartość bazowego obwodu pomieszczenia lub strefy przed zastosowaniem stylów modyfikatorów obliczeń
Etykieta obwodu obliczonego	Stały przedrostek obwodu bazowego pomieszczenia lub strefy po zastosowaniu modyfikatorów obliczeń
Wynik obwodu obliczonego	Wartość obwodu bazowego pomieszczenia lub strefy po zastosowaniu modyfikatorów obliczeń
Etykieta modyfikatora (obwodu)	Prefiks z nazwą modyfikatora obwodu
Wyrażenie modyfikatora (obwodu)	Formuła modyfikatora obliczeń zastosowanego do obwodu
Wynik modyfikatora (obwód)	Wynik wszelkich zastosowanych modyfikatorów obliczeń obwodu

6 W razie potrzeby powtórz wybór komponentów dla stref.

7 Kliknij przycisk OK.

właściwości wyświetlania obrazu

Ta procedura umożliwia określenie ustawień wyświetlania obrazów podglądu, które mają być uwzględnione w pliku obliczeń.

1 Otwórz paletę narzędzi Dokumentacja i wybierz narzędzie Obliczanie pomieszczenia.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ➤ Obliczanie pomieszczeń .

2 Kliknij przycisk Opcje obliczania.

3 Kliknij kartę Wyświetlanie obrazu.

Wyświetlanie obrazu dla dokumentu obliczania pomieszczeń



4 Wybierz rysunek, dla którego mają zostać ustawione właściwości obrazu.

UWAGA Jeśli dokument obliczeń ma obejmować kilka otwartych rysunków, należy osobno ustawić właściwości obrazu dla każdego otwartego rysunku.

5 Wybierz żądaną głębię kolorów dla obrazów w pliku obliczeń. Wybór wysokiej rozdzielczości poprawia jakość obrazów, ale powoduje także zwiększenie rozmiaru pliku.

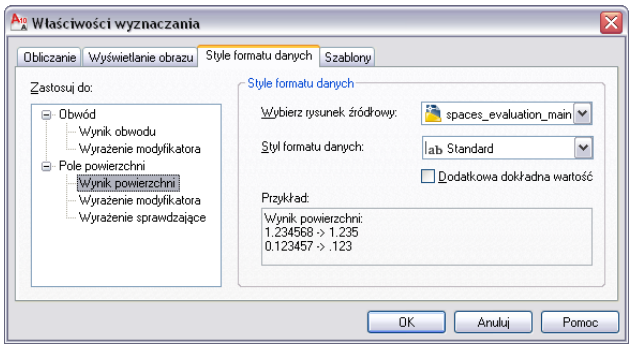
6 Dla każdej kategorii (pomieszczenia, rozłożone pomieszczenia i strefy) wybierz odpowiednią konfigurację wyświetlania i określ szerokość i wysokość obrazu:

UWAGA Na liście widoczne są tylko konfiguracje wyświetlania, dla których włączono reprezentacje wyświetlania pomieszczeń, stref i pomieszczeń rozłożonych.

7 Kliknij przycisk OK.

Właściwości stylów formatu danych

Dla poszczególnych komponentów pliku obliczeń można określić różne style formatu danych.



UWAGA Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia stylów formatu danych, patrz Formaty danych właściwości na stronie 2531.

1 Otwórz paletę narzędzi Dokumentacja i wybierz narzędzie Obliczanie pomieszczenia.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ➤ Obliczanie pomieszczeń .

2 Kliknij przycisk Opcje obliczania.

3 Kliknij kartę Style formatu danych.

4 W polu Zastosuj do wybierz element, do którego ma zostać zastosowany styl formatu danych. Dostępne są następujące elementy:

- Wynik powierzchni
- Wyrażenie modyfikatora (obszaru)
- Wyrażenie sprawdzające (obszaru)
- Wynik obwodu
- Wyrażenie modyfikatora (obwodu)

5 Wybierz rysunek, z którego ma zostać pobrany styl formatu danych.

6 Wybierz żądany styl formatu danych.

7 W przypadku wyniku powierzchni i wyniku obwodu można wybrać wartości dokładne, niezaokrąglone jako dodatkowe informacje uwzględniane w pliku obliczeń.

Wartości pola powierzchni lub obwodu będą wówczas wyświetlane z precyzją ustawioną w stylu formatu danych i w dodatkowej kolumnie z dokładną precyzją bez zaokrąglania.

Przykład:

Obwód obliczeniowy = 33,778 m	Dokładny obwód obliczeniowy = 33,777692 m
Powierzchnia obliczeniowa = 88,532 m²	Dokładnie obliczona powierzchnia = 88,5321423 m²

8 Kliknij przycisk OK.

Ustawianie domyślnych szablonów

Dokument wyznaczenia jest zapisywany jako plik arkusza kalkulacyjnego (XLS) lub jako plik w formacie tekstowym ASCII (TXT). Do utworzenia pliku XLS potrzebny jest szablon XLT, natomiast do utworzenia dokumentu TXT potrzebny jest szablon TXT.

Z programem AutoCAD Architecture dostarczane są gotowe szablony obu formatów. Można je wykorzystywać w stanie, w jakim się znajdują, lub zmodyfikować do określonych potrzeb.

Możliwe jest także utworzenie własnych szablonów XLT i TXT w programie Microsoft® Excel lub dowolnym procesorze tekstu, np. NotePad lub Microsoft® Word.

Po ustawieniu domyślny szablon będzie używany do wszystkich obliczeń, aż do momentu ponownej zmiany domyślnych ustawień. Jeśli nie ustawiono domyślnego szablonu, za każdym razem, gdy tworzony jest plik obliczeń, wyświetlony zostanie monit o szablon.

1 Otwórz paletę narzędzi Dokumentacja i wybierz narzędzie Obliczanie pomieszczenia.

2 Kliknij przycisk Opcje obliczania.

3 Kliknij kartę Szablony.

4 Ustaw szablon domyślny dla obliczeń:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić szablon domyślny dla plików wyznaczenia XLS	wprowadź nazwę pliku i ścieżkę dostępu do katalogu w polu Excel — plik szablonu.
ustawić szablon domyślny dla plików wyznaczenia TXT	wprowadź nazwę pliku i ścieżkę dostępu do katalogu w polu Tekst — plik szablonu.

UWAGA Szablony obliczania dostarczane razem z programem znajdują się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template\Evaluation Templates*.

5 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie dokumentu obliczenia pomieszczeń

Wynikiem obliczeń pomieszczeń jest odrębny plik zawierający informacje o pomieszczeniach w określonych rysunkach. Plik ten jest zapisywany jako plik XLS lub TXT w zależności od zdefiniowanych ustawień.

Tworzenie dokumentu obliczeń XLS

Poniżej opisano procedurę eksportowania obliczeń pomieszczeń do arkusza kalkulacyjnego programu Excel.

Jednym z najczęściej używanych formatów dokumentów obliczeń powierzchni jest XLS, format macierzysty programu Microsoft® Excel. Ten uniwersalny format pliku arkusza kalkulacyjnego oferuje wiele możliwości obliczeń i formatowania.

Dane z programu Excel można łatwo eksportować do formatów takich, jak HTML, XML, CSV (oddzielany przecinkami) lub DBF (dBase).

Możliwe jest eksportowanie tekstu (wyników, wyrażeń modyfikatora i etykiet) oraz obrazów (poglądów bitmapowych pomieszczeń i stref). Aby zapoznać się z pełną listą elementów, które można eksportować, patrz Zawartość obliczeń na stronie 2112.

Istnieje możliwość tworzenia własnych szablonów XLT, z którymi jest integrowane obliczenie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie szablonów XLT na stronie 2117.

1 Otwórz paletę narzędzi Dokumentacja i wybierz narzędzie Obliczanie pomieszczenia.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ▾ ➤ Obliczanie pomieszczeń  .

2 Przygotuj obliczenia pomieszczeń zgodnie z opisem w temacie Przygotowanie obliczeń pomieszczeń na stronie 2110.

3 W oknie dialogowym Obliczanie pomieszczenia kliknij przycisk  .

Jeśli w oknie dialogowym Właściwości wyznaczania nie wybrano domyślnego szablonu XLT, zostanie wyświetlony komunikat z prośbą o wybranie szablonu.

4 Wybierz katalog pliku i wprowadź nazwę dla pliku XLS.

5 Kliknij przycisk Zapisz.

6 Po zakończeniu eksportu kliknij przycisk Zamknij.

Plik obliczeń pomieszczeń zostanie zapisany w określonym katalogu. Plik ten można otworzyć w programie Microsoft Excel lub innym arkuszu kalkulacyjnym obsługującym pliki XLS.

Tworzenie dokumentu wyznaczenia TXT

Poniżej opisano procedurę eksportowania obliczeń pomieszczeń do pliku tekstowego.

UWAGA W formacie TXT można eksportować tekst (wyniki, wyrażenia modyfikatora i etykiety), ale nie jest możliwe eksportowanie obrazów. Gdy w obliczeniach mają zostać uwzględnione obrazy, należy użyć formatu XLS.

Istnieje możliwość tworzenia własnych szablonów TXT, z którymi jest następnie integrowane obliczenie.

1 Otwórz paletę narzędzi Dokumentacja i wybierz narzędzie Obliczanie pomieszczenia.

UWAGA Alternatywnie można: kliknąć kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ▾ ➤ Obliczanie pomieszczeń  .

2 Przygotuj obliczenie zgodnie z opisem w części Przygotowanie obliczeń pomieszczeń na stronie 2110.

3 W oknie dialogowym Obliczanie pomieszczenia kliknij przycisk  .

Jeśli w oknie dialogowym Właściwości wyznaczania nie wybrano domyślnego szablonu TXT, zostanie wyświetlony komunikat z prośbą o wybranie szablonu.

4 Wybierz katalog pliku i wprowadź nazwę pliku obliczania pomieszczeń.

5 Kliknij przycisk Zapisz.

6 Po zakończeniu eksportu kliknij przycisk Zamknij.

Plik obliczeń pomieszczeń zostanie zapisany w określonym katalogu. Można go otworzyć w dowolnym procesorze tekstu.

Tworzenie szablonów XLT

Poniżej opisano procedurę tworzenia pliku szablonu XSLT potrzebnego do wyeksportowania obliczeń pomieszczeń do arkusza programu Excel.

Do określenia formatu szablonów XLT można użyć szeregu predefiniowanych ustawień pól:

Nazwa pola	Opis
AREA_EVALUATION_BEGIN	Wiersz, w którym zaczyna się obliczanie
AREA_COLUMN_IMAGE	Kolumna, w której umieszczane są eksportowane obrazy
AREA_COLUMN_LABEL	Kolumna, w której umieszczane są etykiety i opisy pomieszczeń
AREA_COLUMN_EXPRESSION	Kolumna, w której umieszczane są wyrażenia rozłożenia pomieszczeń i formuły modyfikatorów
AREA_COLUMN_RESULT	Kolumna, w której umieszczane są wyniki wszystkich pomieszczeń
AREA_COLUMN_EXACT_VALUE	Kolumna, w której umieszczane są niezaokrąglone wyniki pomieszczeń

1. Otwórz program Microsoft Excel.
2. Wybierz komórkę tabeli, w której ma zostać umieszczony specjalny typ informacji, np. obrazy lub wyniki.
3. Kliknij pole nazwy w lewym górnym rogu arkusza programu Excel i wprowadź żądaną nazwę definicji pola.
4. Powtórz czynności opisane w pkt. 2 i 3 dla wszystkich pól, które mają zostać umieszczone.
5. Zdefiniuj dodatkowe ustawienia dla szablonu. Ustawienia w pliku XLT:
   - informacje dotyczące nagłówka i stopki,
   - znaki firmowe,
   - czcionki firmowe,
   - specjalne formatowanie komórek (krawędzie, kolory).
6. Zapisz plik wynikowy z rozszerzeniem XLT (szablon programu Excel) w domyślnym katalogu szablonów. Następnym razem, gdy użytkownik rozpocznie tworzenie obliczeń pomieszczeń, szablon będzie dostępny.

Używanie pomieszczeń do analizy obciążeń

Pomieszczenia i strefy mogą być pomocne podczas obliczania w planie budynku obciążeń grzewczych i chłodniczych.

Po utworzeniu pomieszczeń i stref można do nich przypisać dane techniczne niezbędne do obliczenia obciążeń i natężeń przepływu powietrza. Informacje techniczne i informacje o budynku są eksportowane w formacie Green Building XML (gbXML). Pliki gbXML mogą być wykorzystywane w zewnętrznych narzędziach do analizy. Po zakończeniu analizy jej wyniki można zaimportować do rysunku. Obliczone obciążenia i natężenia przepływu powietrza w pomieszczeniach oraz strefach można wyświetlać i projektować odpowiednie układy przewodów.

Konfigurowanie stylów pomieszczeń

Na planie budynku można skonfigurować style różnych typów pomieszczeń. Przykładowo podczas projektowania systemu HVAC (ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja) dla obiektu produkcyjnego można utworzyć style pomieszczeń typu: biura, hale produkcyjne i magazyny.

W przypadku obliczania obciążeń najważniejszym ustawieniem stylu pomieszczenia jest klasyfikacja. Zdefiniowanie klasyfikacji stylu pomieszczenia powoduje automatyczne ustalenie wymogów dotyczących zagęszczenia użytkowników i zewnętrznego natężenia przepływu powietrza. Te wartości uwzględnione w oprogramowaniu są oparte na odpowiednich normach mechanicznych lub przepisach. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wyświetlanie ustawień klasyfikacji na stronie 2118.

Jeśli w wielu pomieszczeniach jest stosowane ta sama gęstość oświetlenia i wyposażenia, do stylu można dodać zestawy właściwości umożliwiające określenie obciążenia oświetlenia i wyposażenia na danej powierzchni. Ta funkcja zmniejsza konieczność ręcznego wprowadzania obciążenia oświetlenia i wyposażenia w każdym pomieszczeniu. Aby zmienić obciążenia oświetlenia i wyposażenia w danym pomieszczeniu, można nadpisać te wartości za pomocą palety Właściwości.

Określanie w stylu pomieszczenia obciążenia oświetlenia i wyposażenia na danej powierzchni

1. Utwórz nowy styl pomieszczenia, patrz Tworzenie stylu pomieszczenia na stronie 2052.
2. W prawym panelu kliknij zakładkę Ogólne.
3. W dolnej części panelu kliknij opcję Zestawy właściwości.
4. W oknie dialogowym Edycja danych zestawu właściwości kliknij przycisk  (Dodaj zestawy właściwości).
5. W oknie dialogowym Dodaj zestawy właściwości wybierz zestaw SpaceEngineeringStyles i kliknij przycisk OK.

   UWAGA Jeśli ten zestaw właściwości jest niedostępny, za pomocą Menadżera stylów można go skopiować z szablonu rysunku Aecb Model, a następnie wkleić. W Menedżerze stylów znajduje się on w lokalizacji Obiekty dokumentacji ➤ Definicje zestawów właściwości.

6. W oknie dialogowym Edycja danych zestawu właściwości wprowadź obciążenie oświetlenia i wyposażenia na danej powierzchni.

   Można również określić nadpisanie typu pomieszczenia w formacie gbXML, aby ograniczyć ten styl do określonego typu pomieszczenia. Użycie tego ustawienia spowoduje nadpisanie wszystkich klasyfikacji określonych dla stylu pomieszczenia (patrz poniższe kroki).

7. Kliknij przycisk OK.

Określanie klasyfikacji

8. Kliknij kartę Klasyfikacja.
9. W przypadku opcji Zapełnienie pomieszczenia kliknij przycisk [...].
10. W oknie dialogowym Wybór klasyfikacji rozwiń katalogi znajdujące się pod żądaną normą, wybierz typ pomieszczenia i kliknij przycisk OK.
11. Powtórz poprzednie kroki, aby utworzyć dodatkowe style pomieszczeń.
12. Aby zmodyfikować wyświetlanie pomieszczeń z wybranym stylem, kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania i zmień odpowiednio ustawienia wyświetlania.

    UWAGA Aby korzystać z funkcji eksportowania gbXML, należy przypisać klasyfikację. Klasyfikację można przypisać do stylu pomieszczenia lub można określić nadpisanie klasyfikacji w zestawie właściwości stylu pomieszczenia. Klasyfikację można również określić ręcznie na palecie Właściwości, na karcie Dane dodatkowe.

13. Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie ustawień klasyfikacji

Ta opcja umożliwia wyświetlanie zagęszczeń użytkowników i natężeń przepływu powietrza skonfigurowanych dla typów klasyfikacji.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 W Menedżerze stylów kliknij opcję Zapełnienie pomieszczenia.

3 W prawym panelu kliknij zakładkę Klasyfikacje.

4 Rozwiń klasyfikacje dostępne poniżej opcji Zapełnienie pomieszczenia i wybierz typ pomieszczenia, który zamierzasz wyświetlić.

5 Po prawej stronie Menedżera stylów kliknij opcję Zestawy właściwości.

W oknie dialogowym Edycja danych zestawu właściwości zostaną wyświetlone wartości klasyfikacji.

Konfigurowanie stylów stref

Style stref można tworzyć w celu określenia wyświetlania i zasad projektowania stref. W odniesieniu do obliczeń obciążeń style stref nie mają istotnych ustawień wymagających konfiguracji. Style stref znajdują się w Menedżerze stylów w obiektach dokumentacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style stref na stronie 2084.

Dodawanie danych technicznych do pomieszczeń

W celu obliczania obciążeń do wszystkich analizowanych pomieszczeń należy dodać zestawy właściwości stylów SpaceEngineeringObjects, ThermalProperties i ZoneEngineeringObjects. W Menadżerze stylów skopiuj definicje zestawów właściwości z rysunku Definicje zestawu właściwości gbxml do własnego bieżącego rysunku. Po przypisaniu tych definicji zestawów właściwości do pomieszczeń i stref na rysunku można edytować dane techniczne w celu modelowania odpowiednich warunków środowiskowych. Następnie można wyeksportować te dane w formacie gbXML obsługiwanym przez wiele programów do analizy.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer Stylów  .

2 W Menedżerze stylów kliknij menu Plik ➤ Otwórz rysunek.

3 W oknie dialogowym Otwórz rysunek kliknij opcję Zawartość.

4 Przejdź do folderu Styles/Imperial.

5 Wybierz rysunek Definicje zestawu właściwości gbxml (Imperial) i kliknij przycisk Otwórz.

6 Rozwiń folder Obiekty dokumentacji dostępny w definicjach zestawów właściwości gbxml.

7 Wybierz opcję Definicje zestawów właściwości.

Ten zestaw właściwości składa się ze stylów: SpaceEngineeringObjects, ThermalProperties i ZoneEngineeringObjects.

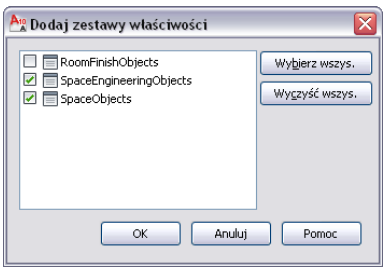
8 Skopiuj Definicje zestawu właściwości do bieżącego rysunku i kliknij przycisk OK.

Style danych technicznych są przygotowane do zastosowania względem pomieszczeń i stref na rysunku.

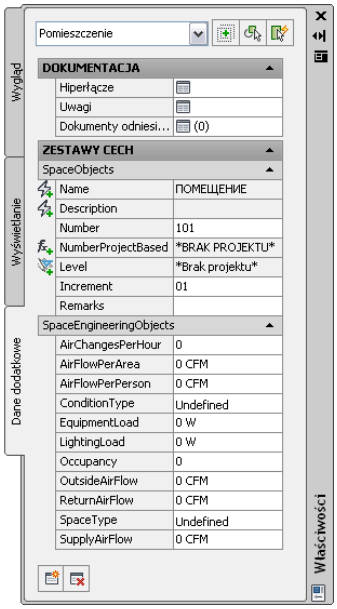
9 Wybierz pomieszczenia, do których chcesz dodać dane zestawu właściwości.

10 Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe i kliknij przycisk  (Dodaj zestawy właściwości).

11 W oknie dialogowym Dodaj zestawy właściwości wybierz zestawy SpaceEngineeringObjects oraz SpaceObjects i kliknij przycisk OK.



Zestaw właściwości zostanie dodany do wybranych pomieszczeń. Ten zestaw jest wyświetlany na karcie Dane dodatkowe.



12 W polu Zestawy właściwości można określić wartości następujących właściwości:

Właściwość	Opis
ConditionType	Określ sposób klimatyzacji pomieszczenia.
LightingLoad	Wprowadź obciążenie oświetlenia w pomieszczeniu. Jeśli w stylu zostało określone obciążenie oświetlenia na danej powierzchni, zestaw właściwości DefaultLightingLoad oblicza obciążenie oświetlenia w oparciu o powierzchnię pomieszczenia. Tę wartość można nadpisać, wprowadzając tutaj wartość właściwości LightingLoad.
EquipmentLoad	Wprowadź obciążenie wyposażenia w pomieszczeniu. Jeśli w stylu zostało określone obciążenie wyposażenia na danej powierzchni, zestaw właściwości DefaultEquipmentLoad oblicza obciążenie wyposażenia w oparciu o powierzchnię pomieszczenia. Tę wartość można nadpisać, wprowadzając tutaj wartość właściwości EquipmentLoad.
OutsideAirFlow	Wprowadź wartość zewnętrznego przepływu powietrza.

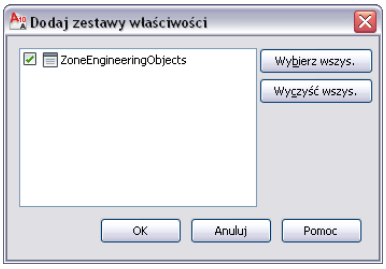
Właściwość	Opis
SupplyAirFlow i ReturnAirFlow	Wprowadź wartości przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego jako przyszłe odniesienie. Te wartości opisują przepływ powietrza w pomieszczeniu, a nie przepływ na jednostkę powierzchni czy na osobę.

Dołączanie zestawów właściwości do stref

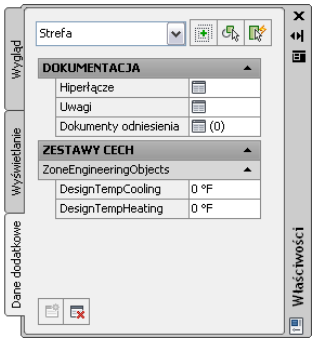
Przed wyeksportowaniem danych pomieszczenia do formatu gbXML należy przypisać wszystkie pomieszczenia do strefy. W celu skonfigurowania strefy do analizy należy określić jej temperaturę ogrzewania i chłodzenia.

Dołączanie zestawów właściwości do strefy

1. Utwórz strefy, patrz Tworzenie stylu strefy na stronie 2084.
2. Wybierz wszystkie strefy.
3. Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe i kliknij przycisk  (Dodaj zestawy właściwości).
4. W oknie dialogowym Dodaj zestawy właściwości wybierz zestaw ZoneEngineeringObjects i kliknij przycisk OK.



Zestaw właściwości zostanie dodany do wybranej strefy. Ten zestaw jest wyświetlany na karcie Dane dodatkowe.



5. W polu Zestawy właściwości można określić właściwe wartości temperatur ogrzewania i chłodzenia w projekcie.

Dołączanie pomieszczeń do stref

W celu obliczania obciążeń należy przypisać wszystkie pomieszczenia do jednej lub kilku stref. Strefy można również dołączać do innych stref. Ta funkcja jest użyteczna podczas eksportowania danych za pomocą rysunków odnośników.

1 Wybierz strefę.

2 Kliknij uchwyt Dodaj (znak plus) lub kliknij kartę Strefa ➤ panel Zmień ➤ Dołącz  .

3 Wybierz pomieszczenia lub strefy, które zostaną dołączone do strefy.

Pomieszczenia lub strefy z rysunków odnośników można dołączać do strefy w rysunku bieżącym.

4 Powtarzając poprzednie kroki dodawaj pomieszczenia do stref.

WAŻNE Stref z rysunków odnośników nie można wyeksportować do formatu gbXML, jeśli nie są dołączone do strefy w rysunku bieżącym.

PORADA Za pomocą Menedżera pomieszczeń/stref można sprawdzić hierarchię stref oraz informację o pomieszczeniach takie jak typ powierzchni i otworu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Otwieranie Menedżera pomieszczeń/stref na stronie 2027 oraz Edycja właściwości powierzchni na stronie 2029.

Eksportowanie stref w celu wykonania analizy obciążeń

Po skonfigurowaniu pomieszczeń za pomocą wartości zestawów właściwości i dołączeniu pomieszczeń do stref można wyeksportować w formacie gbXML informacje techniczne i informacje o budynku.

1 Otwórz rysunek zawierający dane strefy, które chcesz przeanalizować.

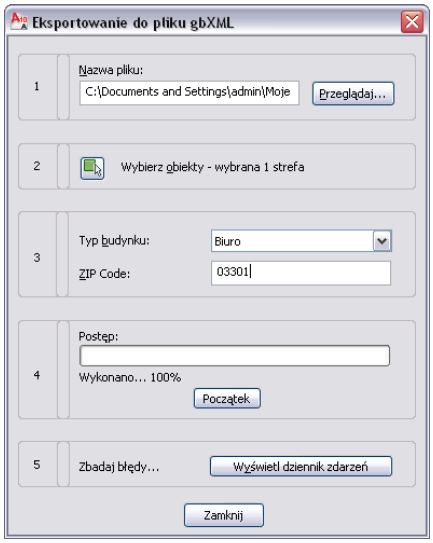
UWAGA Można analizować cały budynek, dołączając strefy i pomieszczenia w rysunkach odnośników zewnętrznych do stref w bieżącym rysunku. Przyległe pomieszczenia i typy powierzchni pomieszczeń zostaną wykryte automatycznie we wszystkich pomieszczeniach podczas eksportowania.

2 Kliknij  ➤ Eksport ➤ gbXML.

3 W oknie dialogowym Eksportuj do gbXML określ ustawienia eksportowania:

- Nazwa pliku: określ nazwę pliku i lokalizację.
- Wybierz obiekty: w oknie dialogowym wykrywane są automatycznie wszystkie strefy na bieżącym rysunku. Stref z rysunków odnośników nie można wyeksportować, jeśli nie są dołączone do strefy na rysunku bieżącym. Jeśli wszystkie strefy nie zostaną wykryte w oknie dialogowym, kliknij opcję Wybierz obiekty i wybierz żądane strefy.
- Typ budynku: określ typ budynku i kod pocztowy do wykorzystania w zewnętrznym programie do analizy.
- Postęp: kliknij przycisk Start, aby uruchomić eksportowanie.

- Powodzenie: w przypadku wystąpienia błędów eksportowania kliknij opcję Wyświetl dziennik zdarzeń, aby wyświetlić komunikaty o błędach.



4 Kliknij przycisk Zamknij.

Plik gbXML może być teraz wykorzystany teraz w różnych programach do analizy.

Konwersja obwiedni pomieszczeń na ściany i pomieszczenia

Obwiednie pomieszczeń pochodzące z poprzednich wersji programu nie są zachowywane jako odrębne obiekty w programie AutoCAD Architecture. Po otwarciu rysunku ze starszej wersji programu w bieżącej wersji wszystkie obwiednie pomieszczeń zostaną przekształcone w ściany. Jeśli obwiednia pomieszczenia pochodząca ze starszej wersji programu kontroluje zawarte w niej pomieszczenia, zostaną one przekształcone w pomieszczenia zespolone z utworzonymi ścianami.

Wszystkie krawędzie obwiedni pomieszczeń pochodzące ze starszych wersji programu są przekształcane w ściany. Krawędzie obwiedni typu Podział lub krawędzie obwiedni typu Bryła o szerokości o są przekształcane na ściany o szerokości o. Jeśli obwiednia pomieszczenia pochodząca ze starszej wersji programu kontroluje zawarte w niej pomieszczenia, będą one zespolone z utworzonymi ścianami.

Definicje zestawów właściwości pochodzące ze starszych wersji programu, które mają zastosowanie do obwiedni pomieszczeń, zostaną automatycznie przekształcone w definicje zestawów właściwości ścian. Dane właściwości dołączone do obwiedni pomieszczeń zostaną dołączone do ścian utworzonych opcjonalnie na podstawie obwiedni pomieszczenia w trakcie migracji rysunku.

Dodatek 1: Zmiany poleceń dotyczących pomieszczeń i powierzchni

Ponieważ pomieszczenia i powierzchnie połączono w jeden obiekt, wiele poleceń nie ma już zastosowania, a nazwy niektórych poleceń zostały zmienione.

Polecenia dotyczące powierzchni

Wymienione poniżej polecenia dotyczące powierzchni są teraz przestarzałe. Podano odpowiednie aktualne polecenia dotyczące pomieszczeń, tam gdzie mają zastosowanie.

Poprzednie polecenie	Nowe polecenie
AecSpaceConvertArea	Nie dotyczy
AecAreaAdd	AecSpaceAdd
AecAreaConvert	Nie dotyczy
AecAreaDetect	AecSpaceAutoGenerate
AecAreaStyle	AecSpaceStyle
AecNameDef	AecListDefinition
AecArea	AecSpace
AecAreaAddSelected	AecSpaceAddSelected
AecAreaAttach	AecSpaceAttach
AecAreaCreatePline	AecSpaceCreatePline
AecAreaDetach	AecSpaceDetach
AecAreaDivide	AecLineworkDivide
AecAreaEvaluation	AecSpaceEvaluation
AecAreaOpIntersect	AecLineworkCrop
AecAreaOpJoin	AecLineworkMerge
AecAreaOpSubtract	AecLineworkSubtract
AecAreaProps	AecSpaceProps
Nie dotyczy	AecSpaceProperties
AecAreaRemoveRing	AecSpaceRemoveVoid
AecAreaReverseProfile	AecSpaceReverseProfile
AecAreaReverseRing	AecSpaceReverseRing
AecAreaStyle	AecSpaceStyle
AecAreaStyleEdit	AecSpaceStyleEdit
AecAreaToolToAutoDetection	Nie dotyczy
AecAreaToolToLinework	Nie dotyczy

Poprzednie polecenie	Nowe polecenie
AecAreaTrim	AecLineworkTrim
AecAreaVertexModify	AecSpaceVertexModify
AecSlabConvertArea	AecSlabConvertSpace

Area Group Commands

Wymienione poniżej polecenia dotyczące grup powierzchni są teraz przestarzałe. Podano odpowiednie aktualne polecenia dotyczące stref, tam gdzie mają zastosowanie.

Poprzednie polecenie	Nowe polecenie
AecAreaGroupAdd	AecZoneAdd
AecAreaGroupStyle	AecZoneStyle
AecGroupCreateFromTemplate	AecZoneCreateFromTemplate
AecGroupTemplate	AecZoneTemplate
AecAreaGroup	AecZone
AecAreaGroupAddSelected	AecZoneAddSelected
AecAreaGroupAttach	AecZoneAttach
AecAreaGroupCreatePline	AecZoneCreatePline
AecAreaGroupDetach	AecZoneDetach
AecAreaGroupLayout	AecZoneLayout
AecAreaGroupProps	AecZoneProps
Nie dotyczy	AecZoneProperties
AecAreaGroupStyleEdit	AecZoneStyleEdit

Polecenia dotyczące obwiedni pomieszczeń

Wymienione niżej polecenia dotyczące obwiedni pomieszczeń są obecnie przestarzałe:

Poprzednie polecenie	Nowe polecenie
AecSpaceBoundary	AecWall
AecSpaceBoundaryAdd	AecWallAdd
AecSpaceBoundaryConvert	Nie dotyczy
AecSpaceBoundarySplit	Nie dotyczy

Poprzednie polecenie	Nowe polecenie
AecSpaceBoundaryProps	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryAddEdges	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryRemoveEdges	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryConvertEdges	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryInsertJoint	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryMerge	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryMergeSpace	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryGenerateWalls	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryEdge	Nie dotyczy
-AecSpaceBoundaryModify	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryConvertSpace	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryConvertSlice	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryConvertEdge	Nie dotyczy
AecSpaceBdyToolToEdges	Nie dotyczy
AecSpaceBdyToolToSpace	Nie dotyczy
AecSpaceBdyToolToSlice	Nie dotyczy
AecSpaceBoundaryAddSelected	Nie dotyczy

Dodatek 2: Predefiniowane normy obliczania pola powierzchni

Można obliczyć odsunięcia obwiedni pomieszczeń przy użyciu zdefiniowanej dla rysunku normy obliczania pola powierzchni. Normy obliczania pola powierzchni zwykle zawierają właściwe dla kraju lub organizacji zasady ustawiania obwiedni pomieszczeń. Program AutoCAD Architecture dostarczany jest z trzema zdefiniowanymi pierwotnie normami obliczania pola powierzchni opartymi o zasady norm BOMA, DIN-277 i SIS. Dodatkowo dołączana jest ogólna Norma podstawowa. W poniższych sekcjach opisano zasady przyjęte w tych normach, które zaimplementowano w oprogramowaniu. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje, należy skorzystać z oryginału danej normy.

Aby uzyskać informacje na temat zastosowania normy obliczania powierzchni do rysunku, patrz Praca z obwiedniami pomieszczenia na stronie 1985.

Aby uzyskać informacje na temat tworzenia własnej normy obliczania powierzchni, zobacz Załącznik 3: Implementacja dodatku Norma obliczania powierzchni za pomocą interfejsu .NET API programu AutoCAD Architecture 2010 na stronie 2138.

Obliczanie pomieszczeń według podstawowej normy obliczania powierzchni

Podstawowa norma obliczania powierzchni dostarczana wraz z programem AutoCAD Architecture zawiera ogólne zasady pomiaru pola powierzchni brutto oraz netto, przyjęte przez większość inspektorów budownictwa oraz urzędników strefowych w USA.

Typy obwiedni pomieszczeń	Klasyfikacja	Obiekty ograniczające	Typy ścian	Obwiednia
Netto	Nie dotyczy	Drzwi	Ściana z pomieszczeniami przylegającymi	Mierzone do linii środkowej panelu drzwi
Netto	Nie dotyczy	Otwór	Ściana z pomieszczeniami przylegającymi	Mierzone do linii środkowej ramy otworu
Netto	Nie dotyczy	Ściany	Ściana	Mierzone do przylegającej powierzchni
Brutto	Nie dotyczy	Ściany	Ściana bez pomieszczeń przylegających	Mierzone do powierzchni przeciwnej
Brutto	Nie dotyczy	Ściany	Ściana z pomieszczeniami przylegającymi	Mierzone do linii środkowej ściany

Zasady obliczania obiektów AutoCAD

Do generowania pomieszczenia odjętego od pomieszczenia zespolonego można używać obiektów AutoCAD, takich jak zamknięte polilinie lub prostokąty, patrz Odejmowanie pomieszczeń z pomieszczenia zespolonego na stronie 1963. Tej funkcji można użyć np. w charakterze reprezentacji pomieszczeń konstrukcyjnych lub innych niedostępnych powierzchni. Ponieważ obiektów AutoCAD nie można klasyfikować w celu sterowania ich zachowaniem poniższe zachowanie standardowe jest stosowane do odjętych pomieszczeń zamkniętych utworzonych przez obiekty AutoCAD w normie podstawowej:

- Powierzchnia netto: powierzchnia zamknięta przez szkic AutoCAD jest odejmowana od powierzchni netto.
- Powierzchnia brutto: powierzchnia zamknięta przez szkic AutoCAD nie jest odejmowana od powierzchni brutto.

Obliczanie pomieszczeń według normy DIN 277

Norma obliczania powierzchni DIN 277 obowiązuje w Niemczech i krajach niemieckojęzycznych. Norma DIN 277 zawarta w programie AutoCAD Architecture obejmuje podzestaw zasad normy DIN 277, które opisano w następujących sekcjach:

Klasyfikacje pomieszczeń w normie DIN 277

Klasyfikacje typów pomieszczeń w normie DIN 277:

Space Type_DIN	Definicja
A	■ posiadające dach ■ całkowicie otoczone ścianami lub ścianami kurtynowymi ze wszystkich stron ■ ściany lub ściany kurtynowe są tak wysokie lub wyższe niż pomieszczenie = zamknięcie na całej wysokości
B	■ posiadające dach ■ częściowo otoczone ścianami lub ścianami kurtynowymi

Space Type_DIN	Definicja
	■ przynajmniej jedna ściana lub ściana kurtynowa jest niższa niż pomieszczenie = zamknięcie na części wysokości
C	■ bez dachu
Zewnętrzne	■ pomieszczenie zewnętrzne

Klasyfikacje typów powierzchni netto w normie DIN-277:

NetArea Type_DIN	Sposób użycia
Użytkowe	Mieszkalne, biurowe, produkcyjne, rzemieślnicze, doświadczalne, magazynowe, handlowe, edukacyjne, kulturalne, ochrony zdrowia oraz inne zastosowanie
Techniczne	Operacyjne, maszynownie, zasilanie wodą, kotłownie, pomieszczenia elektryczne itp.
Przejściowe	Korytarze, przejścia, schody, windy itp.

Zasady obliczania obiektów AutoCAD

Do generowania pomieszczenia odjętego od pomieszczenia zespolonego można używać obiektów AutoCAD, takich jak zamknięte polilinie lub prostokąty, patrz Odejmowanie pomieszczeń z pomieszczenia zespolonego na stronie 1963. Tej funkcji można użyć np. w charakterze reprezentacji pomieszczeń konstrukcyjnych lub innych niedostępnych powierzchni. Ponieważ obiektów AutoCAD nie można klasyfikować w celu sterowania ich zachowaniem poniższe zachowanie standardowe jest stosowane do odjętych pomieszczeń zamkniętych utworzonych przez obiekty AutoCAD w normie DIN-277:

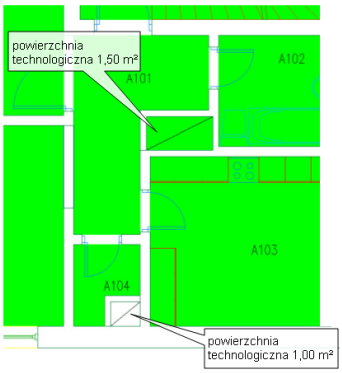
- Powierzchnia netto: powierzchnia zamknięta jest odejmowana od powierzchni netto.
- Powierzchnia brutto: powierzchnia zamknięta nie jest odejmowana od powierzchni brutto.

Obliczenia powierzchni netto

Obwiednie netto tworzone są do wewnętrznej krawędzi ścian.



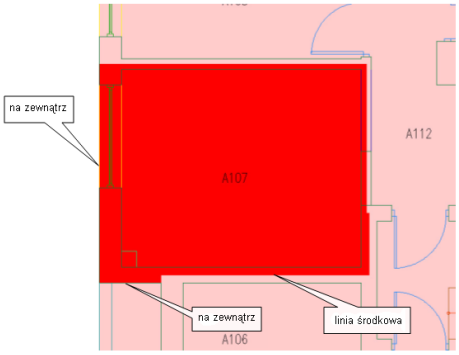
Pomieszczenia techniczne: Jeśli powierzchnia pomieszczenia technicznego wynosi co najmniej 1 m ², obwiednia netto będzie obliczana do wewnętrznej krawędzi ścian. Jeśli powierzchnia pomieszczenia technicznego jest mniejsza niż 1 m², pomieszczenie to nie będzie miało obwiedni netto, a powierzchnia zostanie zaliczona do powierzchni konstrukcyjnych.



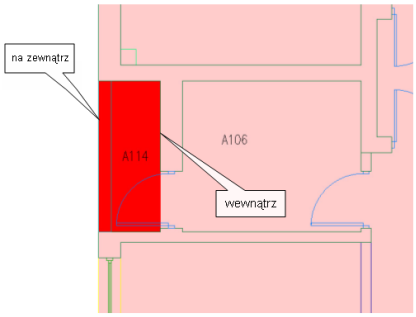
Obliczenia powierzchni brutto

Obwiednie brutto są tworzone zgodnie z następującymi regułami:

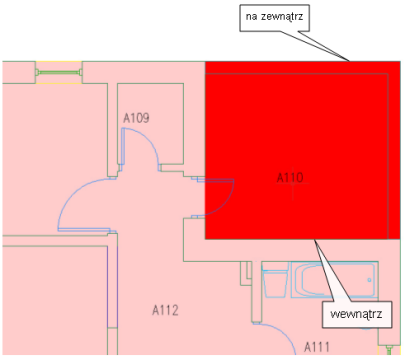
Powierzchnia brutto (Space Type_DIN A)	
Pomieszczenie przyległe	**Obwiednia**
Space Type_DIN A	Mierzone od linii środkowej ściany
Space Type_DIN B lub C albo brak pomieszczenia przyległego.	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany
Pomieszczenie przyległe niesklasyfikowane (nieokreślone)	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany



Powierzchnia brutto (Space Type_DIN B)	
Przyległe pomieszczenia	**Obwiednia**
Space Type_DIN A	Mierzone od wewnętrznej powierzchni ściany
Space Type_DIN B	Mierzone od linii środkowej ściany
Space Type_DIN C lub brak pomieszczenia przyległego	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany
Pomieszczenie przyległe niesklasyfikowane (nieokreślone)	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany



Powierzchnia brutto (Space Type_DIN C)	
Przyległe pomieszczenia	**Obwiednia**
Space Type_DIN A lub B	Mierzone od wewnętrznej powierzchni ściany
Space Type_DIN C	Mierzone od linii środkowej ściany
Brak przyległego pomieszczenia	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany
Pomieszczenie przyległe niesklasyfikowane (nieokreślone)	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany



Obliczanie pomieszczeń według normy SIS

Norma SIS jest szwedzką normą obliczania pola powierzchni i jest stosowana, z pewnymi zmianami, we wszystkich krajach skandynawskich. Norma SIS umieszczona w programie AutoCAD Architecture obejmuje podzestaw zasad normy SIS, które opisano w następujących sekcjach:

Najemcy/jednostki

Podczas wybierania normy obliczania powierzchni SIS w programie AutoCAD Architecture zostanie automatycznie utworzony styl strefy Unit Usage_SIS. Ten styl strefy można zastosować do określenia przeznaczenia pomieszczeń znajdujących się na rysunku. Obliczanie obwiedni powierzchni użytkowej zależy od tego, czy pomieszczenia przylegające są w tej samej jednostce, czy nie. Kiedy pomieszczenie należy do innej strefy, obwiednie powierzchni użytkowej są tworzone po wewnętrznej stronie ściany. Jeśli przyległe pomieszczenie należy do tej samej strefy, obwiednia powierzchni użytkowej jest odsunięta o 0,15 m w głąb ściany.

Szyby

Szyby muszą być klasyfikowane jako Szyb. (Aby uzyskać więcej informacji, patrz Klasyfikacja pomieszczeń według normy obliczania powierzchni na stronie 1991). Pomieszczenia szybów nie mają obwiedni powierzchni użytkowej. Powierzchnia użyteczna będzie zgłaszana jako niedostępna. Gdy szyb znajduje się w tej samej strefie co pomieszczenia przyległe, obwiednie

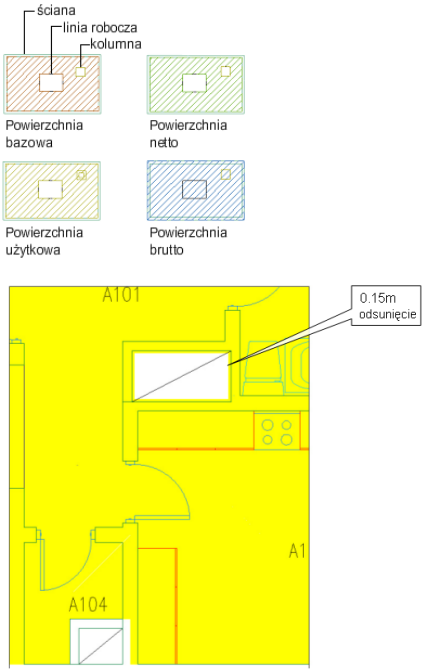
powierzchni użytkowej pomieszczeń przyległych będą mierzone od linii położonej 0,15 m od krawędzi szybu. Odległość jest mierzona od wewnętrznej strony ściany i w głąb szybu. Jeśli szyb nie należy do tej samej strefy co pomieszczenia do niego przyległe, obwiednie powierzchni użytkowej pomieszczeń przyległych są mierzone wewnątrz ściany.

UWAGA Interakcje między pomieszczeniami a strefami będą działać w opisany sposób tylko wtedy, gdy strefy znajdują się na tym samym rysunku, co dołączone pomieszczenia.

Zasady obliczania obiektów AutoCAD

Do generowania pomieszczenia odjętego od pomieszczenia zespolonego można używać obiektów AutoCAD, takich jak zamknięte polilinie lub prostokąty, patrz Odejmowanie pomieszczeń z pomieszczenia zespolonego na stronie 1963. Tej funkcji można użyć np. w charakterze reprezentacji pomieszczeń konstrukcyjnych lub innych niedostępnych powierzchni. Ponieważ obiektów AutoCAD nie można klasyfikować w celu sterowania ich zachowaniem poniższe zachowanie standardowe jest stosowane do odjętych pomieszczeń zamkniętych utworzonych przez obiekty AutoCAD w normie SIS:

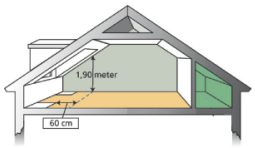
- Powierzchnia netto: powierzchnia zamknięta jest odejmowana od powierzchni netto.
- Powierzchnia użytkowa: powierzchnia zamknięta jest odejmowana od powierzchni użytkowej.
- Powierzchnia brutto: powierzchnia zamknięta nie jest odejmowana od powierzchni brutto.



Wysokość pomieszczenia

Zgodnie z normą SIS wysokość pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 1,90 metra, a szerokość 0,6 metra, aby uznać powierzchnię za mierzalną. Norma SIS dostępna w tym programie automatycznie kontroluje wysokość pomieszczeń w celu sprawdzenia, czy warunki wysokości są spełnione. W przeciwnym razie obwiednie powierzchni netto (NTA) i powierzchni użytkowej (BRA) zostają odsunięte zgodnie z zasadami normy SIS.

Zasada wysokości pomieszczenia jest stosowana tylko w zespolonych pomieszczeniach 3D o dowolnym kształcie. W wyciągniętych pomieszczeniach 3D w pomieszczeniu jest używana jednakowo wysokość zdefiniowana przez użytkownika.



UWAGA Obliczenia wysokości pomieszczenia w normie SIS są nową funkcją programu AutoCAD Architecture 2010. W poprzednich wersjach wysokość pomieszczenia nie była obliczana automatycznie w normie SIS. Po otwarciu w programie AutoCAD Architecture 2010 pomieszczeń obliczonych w normie SIS pochodzących ze starszych wersji programów mogą wystąpić zmiany obwiedni.

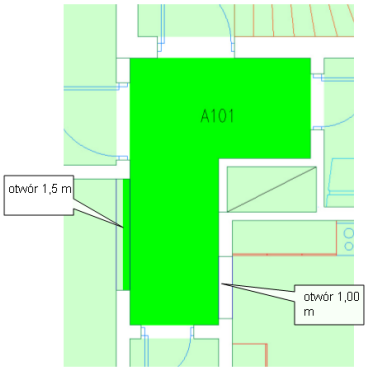
Powierzchnia netto (NTA)

W normie SIS obowiązują następujące zasady tworzenia obwiedni netto:

- Obwiednie netto mierzone są do wnętrza ściany.



- Jeśli otwarcia w ścianie mają szerokość co najmniej 1,50 m, obwiednie netto są odsunięte do środka ściany.
- Jeśli szerokość drzwi wynosi co najmniej 1,50 m, obwiednie netto obliczane są odsunięte do wewnętrznej strony ramy drzwi.
- Jeśli szerokość otwarć w ścianie jest mniejsza niż 1,50 m, obwiednie netto obliczane będą do wewnętrznej krawędzi ściany.

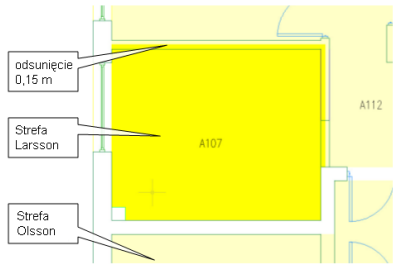


- Jeśli obiektem ograniczającym pomieszczenia są słupy (patrz Ustawienie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią w stylu obiektu na stronie 1947 oraz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości na stronie 1947), powierzchnia słupów zostanie odjęta od powierzchni netto.

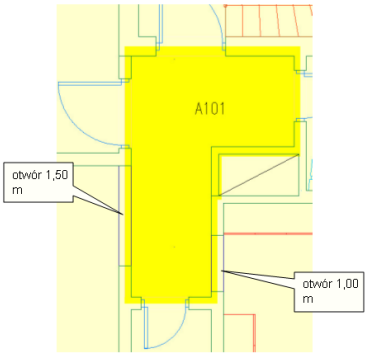
Powierzchnia do wykorzystania (BRA)

W normie SIS obowiązują następujące zasady tworzenia obwiedni powierzchni użytkowej:

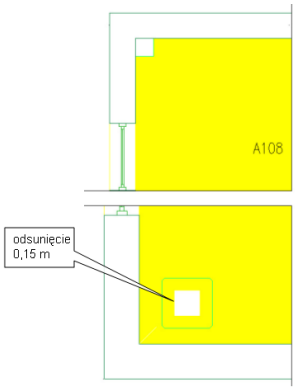
- Jeśli do pomieszczenia przylegają pomieszczenia sąsiednie, obwiednia powierzchni użytkowej pomieszczenia jest odsunięta 0,15 m w ścianę. Jeśli grubość ściany jest mniejsza niż 0,30 m, odsuniecie będzie do linii środkowej ściany. Jeśli nie ma pomieszczenia przylegającego, obwiednie powierzchni użytkowej są mierzone do wnętrza ściany.



- Jeśli otwarcia w ścianie mają szerokość co najmniej 1,50 m, obwiednie powierzchni użytkowej są odsunięte do środka ściany.
- Jeśli szerokość drzwi wynosi co najmniej 1,50 m, obwiednie netto mierzone będą do wewnętrznej strony ramy drzwi.
- Jeśli szerokość otwarć w ścianie jest mniejsza niż 1,50 m, obwiednie powierzchni użytkowej będą odsunięte 0,15 m w ścianę.



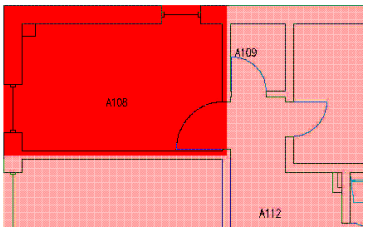
- Jeśli obiektem ograniczającym pomieszczenia są słupy (patrz Ustawienie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią w stylu obiektu na stronie 1947 oraz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości na stronie 1947), obwiednia powierzchni użytkowej zostanie odsunięta 0,15 m w kolumnę. Pozostała część pola powierzchni kolumny zostanie odjęta od powierzchni użytkowej.
  Słupy wolnostojące są obliczane jako ściany wewnętrzne. Obwiednia powierzchni użytkowej jest odsunięta o 0,15 m w głąb słupa.



Powierzchnia całkowita

W normie SIS obowiązują następujące zasady tworzenia obwiedni brutto:

- Jeśli do pomieszczenia przylega inne pomieszczenie, obwiednie brutto mierzone są do środka ściany. Jeśli nie ma pomieszczenia przyległego, obwiednia brutto jest odsunięta do przeciwnej strony ściany.



- Jeśli obiektem ograniczającym pomieszczenia są słupy (patrz Ustawienie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią w stylu obiektu na stronie 1947 oraz Ustawianie właściwości Pomieszczenia otoczone obwiednią na palecie Właściwości na stronie 1947), powierzchnia słupów nie zostanie odjęta od powierzchni brutto.

Obliczanie pomieszczeń według normy BOMA

Norma BOMA jest najczęściej stosowaną w Stanach Zjednoczonych normą obliczania pola powierzchni. Norma BOMA zawarta w programie AutoCAD Architecture obejmuje podzestaw zasad normy BOMA, które opisano w następujących sekcjach.

W normie obliczania powierzchni BOMA pomieszczenia są klasyfikowane w następujący sposób:

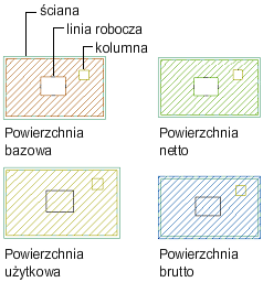
Klasyfikacja	Typ pomieszczenia
Powierzchnia biurowa	Biuro
Powierzchnia sklepowa	Sklep
Główny przepust pionowy (MVP)	Schody, szyby wind, kanały dymowe, szyby instalacyjne, kanały pionowe, atria, pomieszczenia atriów nad powierzchnią wykończenia podłogi, gniazda oświetleniowe i podobne przestrzenie sięgające ponad wykończoną powierzchnię podłogi **UWAGA** Nie są uwzględniane przestrzenie sięgające ponad wykończoną powierzchnię podłogi zbudowane na użytek najemcy zajmującego biura na więcej niż jednej kondygnacji.
Powierzchnia wspólna kondygnacji (FCA)	Umywalnie, portiernie, pomieszczenia elektryczne, pomieszczenia telefoniczne, maszynownie, korytarze wind i korytarze publiczne
Powierzchnia wspólna budynku (BCA)	Lobby, atria na poziomie wykończenia podłogi, portiernie lub stanowiska ochrony, sale konferencyjne, poczekalnie i sale spotkań, punkty gastronomiczne, ośrodki fitness i odnowy biologicznej, placówki opieki dziennej, szafki lub prysznice, pomieszczenia pocztowe, pomieszczenia przeciwpożarowe, całkowicie zamknięte podwórza na zewnątrz ścian zewnętrznych, rdzeń budynku i obszary techniczne, takie jak całkowicie zamknięte maszynownie i pomieszczenia techniczne.
Zewnętrzne	Pomieszczenia zewnętrzne

Klasyfikacja	Typ pomieszczenia
Front od ulicy	Pomieszczenia zewnętrzne sklepów na poziomie ulicy

Zasady obliczania obiektów AutoCAD

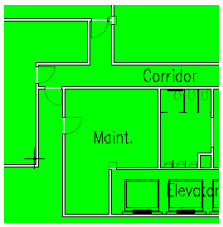
Do generowania pomieszczenia odjętego od pomieszczenia zespolonego można używać obiektów AutoCAD, takich jak zamknięte polilinie lub prostokąty, patrz Odejmowanie pomieszczeń z pomieszczenia zespolonego na stronie 1963. Tej funkcji można użyć np. w charakterze reprezentacji pomieszczeń konstrukcyjnych lub innych niedostępnych powierzchni. Ponieważ obiektów AutoCAD nie można klasyfikować w celu sterowania ich zachowaniem poniższe zachowanie standardowe jest stosowane do odjętych pomieszczeń zamkniętych utworzonych przez obiekty AutoCAD w normie BOMA:

- Powierzchnia netto: powierzchnia zamknięta jest odejmowana od powierzchni netto.
- Powierzchnia użytkowa: powierzchnia zamknięta nie jest odejmowana od powierzchni użytkowej.
- Powierzchnia brutto: powierzchnia zamknięta nie jest odejmowana od powierzchni brutto.



Powierzchnia netto

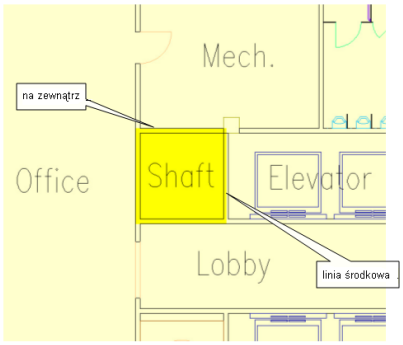
Powierzchnie netto będą tworzone po wewnętrznej stronie ściany



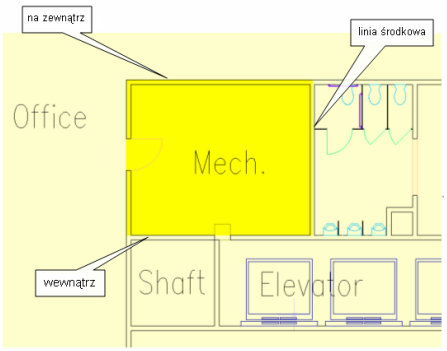
Powierzchnia do wykorzystania

Podczas obliczania ścian zewnętrznych obwiednie powierzchni użytkowej będą tworzone po stronie wewnętrznej szyby okna, o ile wysokość okna wynosi co najmniej 50% wysokości do sufitu pomieszczenia. Obwiednie powierzchni użytkowej będą tworzone po wewnętrznej stronie ściany, jeśli wysokość okna jest mniejsza niż 50% wysokości do sufitu pomieszczenia.

Powierzchnia użytkowa (Space Type_BOMA: MVP)	
Przyległe pomieszczenia	**Obwiednia**
Biuro, Sklep, BCA, FCA	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany
MVP	Mierzone od linii środkowej ściany

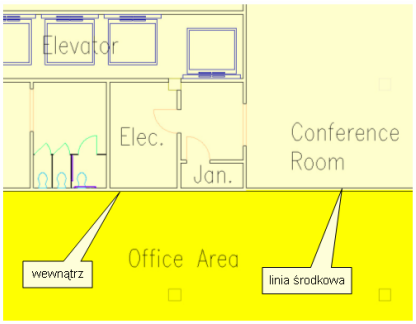


Powierzchnia użytkowa (Space Type_BOMA: FCA)	
Przyległe pomieszczenia	**Obwiednia**
Biuro, Sklep, BCA	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany
FCA	Mierzone od linii środkowej ściany
MVP	Mierzone od wewnętrznej powierzchni ściany

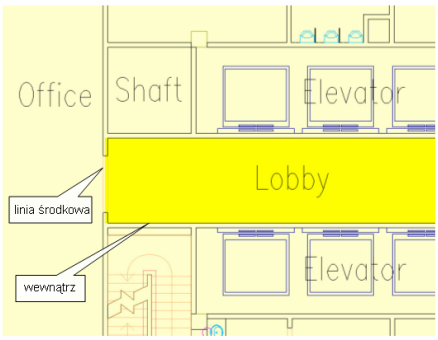


Powierzchnia użytkowa (Space Type_BOMA: Store Area)	
Przyległe pomieszczenia	**Obwiednia**
Front od ulicy	Mierzone od zewnętrznej powierzchni ściany
Biuro, Sklep, BCA	Mierzone od linii środkowej ściany
MVP, FCA	Mierzone od wewnętrznej powierzchni ściany

Powierzchnia użytkowa (Space Type_BOMA: Office Area)	
Przyległe pomieszczenia	**Obwiednia**
FCA, MVP	Mierzone od wewnętrznej powierzchni ściany
Biuro, Sklep, BCA	Mierzone od linii środkowej ściany



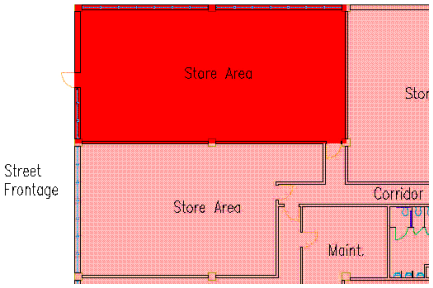
Powierzchnia do wykorzystania (klasyfikacja pomieszczeń: BCA)	
Przyległe pomieszczenia	**Obwiednia**
FCA, MVP	Mierzone od wewnętrznej powierzchni ściany
Biuro, Sklep, BCA	Mierzone od linii środkowej ściany



Powierzchnia całkowita

W razie braku pomieszczenia przyległego lub jeśli przyległe pomieszczenie jest frontem od ulicy, obwiednie brutto będą tworzone przy zewnętrznej krawędzi ściany.

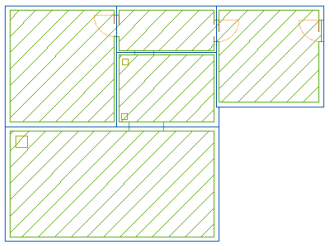
Jeśli istnieje pomieszczenie przyległe inne niż front od ulicy/strona zewnętrzna, obwiednie brutto będą tworzone w linii środkowej ściany.



Załącznik 3: Implementowanie wtyczki normy obliczania powierzchni w funkcji .NET API programu AutoCAD Architecture

Standardy obliczania powierzchni są wtyczkami środowiska .NET, które implementują zestaw zasad definiujący odsunięcia dla obwiedni netto, powierzchni użytkowej i brutto pomieszczeń w programie AutoCAD Architecture 2010. Kiedy wtyczka zostanie załadowana do oprogramowania, będzie dostępna do zastosowania na rysunku (patrz Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku na stronie 1990). Do rysunku może zostać zastosowany tylko jedna norma obliczania pola powierzchni. Jeśli obwiednie pomieszczeń ustawione są na Według normy, do tworzenia odsunięć obwiedni pomieszczeń użyta zostanie norma aktualnie przypisana do rysunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana normy obliczania powierzchni dla istniejących pomieszczeń na stronie 1991.

Obwiednie generowane przez podstawową normę obliczania pola powierzchni



Interfejs API (Application Programming Interface), który stosowany jest do implementowania tej wtyczki, dostępny jest dla programistów jako część AutoCAD Architecture .NET API. Niniejszy załącznik opisuje sposób implementacji normy użytkownika obliczania powierzchni.

Wymagania systemowe

W celu zaimplementowania nowego dodatku norm obliczania powierzchni na komputerze musi być zainstalowany program AutoCAD Architecture 2010. Potrzebne jest również środowisko programistyczne umożliwiające tworzenie bloków dla środowiska .NET Framework 2.0, takie jak Visual Studio 2005, Visual C# 2005, Visual Basic 2005 lub .NET Framework 2.0 Software Development Kit (SDK).

Implementacja normy obliczania powierzchni

W kolejnych sekcjach opisano funkcje .NET API służące do implementowania norm obliczania powierzchni, odwołując się do przykładowego projektu dostarczonego wraz z modułami AutoCAD Architecture jako projekt w języku C# i projekt VB.NET. W niniejszej dokumentacji użyto projektu w języku C#.

Tworzenie nowego projektu

Zanim będzie można zaimplementować nową normę, trzeba utworzyć nowy projekt w środowisku programistycznym. Można również skorzystać z przykładowego projektu *AecSpaceOffsetStandardSample*.

UWAGA Wtyczka normy obliczania powierzchni implementowana jest jako biblioteka klas .NET, a nie jako aplikacja Windows.

1. Otwórz program Microsoft Visual Studio 2005.
2. Wybierz w menu głównym kartę Nowy.
3. Kliknij menu Plik ➤ Projekt.
4. W oknie dialogowym Nowy projekt wybierz z jednej z trzech lokalizacji, szablon biblioteki klas:
   - Visual Basic ➤ Windows

- Visual C# ➤ Windows
- Visual C++ ➤ CLR.

Definiowanie ustawień projektu

5 Wpisz nazwę nowego projektu.

Zalecane jest korzystanie z prefiksu *AecAreaCalculationStandard*, tworząc taką nazwę, jak *AecAreaCalculationStandardMojeZasadyOdsuwania*. Taki sposób nazywania jest zgodny z nazewnictwem wtyczek dostarczanych wraz z programem AutoCAD Architecture (na przykład: *AecAreaCalculationStandardBasic*, *AecAreaCalculationStandardBOMA* itp.). Oprogramowanie rozpoznaje wówczas, że ten prefiks opisuje wtyczkę standardu obliczania powierzchni i może odczytać jego nazwę do celów diagnostycznych.

Przed kontynuacją sprawdź, czy dysponujesz skonfigurowanym projektem klasy .NET, aby można było rozpocząć edycję kodu źródłowego i plików projektu.

Konfigurowanie wymaganych odnośników zestawów

6 Aby utworzyć standardowy dodatek plug-in do obliczania powierzchni, biblioteka klasy .NET utworzona w poprzednim punkcie musi odnosić się do interfejsu .NET API obecnego w programie AutoCAD Architecture. Interfejs API jest zaimplementowany w zestawie *AecSpaceOffsetRuleManager.dll*, do którego trzeba się odnieść w nowym projekcie.

Dodawanie odnośników do projektu

7 Podczas pracy z programem Microsoft Visual Studio można dodać odnośnik do zestawu do pliku *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* w projekcie biblioteki klas, klikając prawy przyciskiem myszy polecenie Odniesienia w Eksploratorze rozwiązań projektu, a następnie wybierając opcję Dodaj odniesienie.

8 Przejdź do panelu Przeglądaj w arkuszu właściwości i znajdź zestaw *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* w katalogu *C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010* (lub w innym, wybranym podczas instalacji).

Odwołania do interfejsu .NET API programu AutoCAD Architecture i AutoCAD

9 Dodaj odnośniki do następujących zestawów posiadanej instalacji:

- *acdbmgd.dll* (API AutoCAD dla środowiska .NET)
- *aecbasemgd.dll* (klasy bazowe programu AutoCAD Architecture)
- *aecarchmgd.dll* (obiekty programu AutoCAD Architecture)

Te biblioteki DLL znajdują się w tym samym folderze co zestaw *AecSpaceOffsetRuleManager.dll*.

10 Kliknij prawym przyciskiem myszy poszczególne odniesienia w drzewie Eksploratora rozwiązań w obszarze Odniesienia, a następnie kliknij opcję Właściwości, aby upewnić się, że właściwość odniesienia Kopiuj lokalnie ma wartość Fałsz dla każdego odniesienia.

Konfigurowanie opcji kopiowania pliku .dll, tak aby program AutoCAD Architecture mógł z niego korzystać

Program AutoCAD Architecture poszukuje niestandardowych modułów norm obliczania powierzchni w ścieżce *C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards* lub ścieżce określonej przez użytkownika podczas instalacji (zobacz Używanie nowej normy na stronie 2154). Po każdym skompilowaniu pliku .dll należy ponownie uruchomić program AutoCAD Architecture, tak aby plik został wczytany i sprawdzony. Aby plik .dll był kopiowany do właściwego folderu po każdej kompilacji, należy wykonać następujące czynności:

11 Zaznacz żądany projekt w eksploratorze rozwiązań.

12 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Properties (Właściwości).

13 Kliknij zakładkę Build Events (Zdarzenia kompilacji).

14 W polu Post-build event (Zdarzenie po zakończeniu kompilacji) wpisz następujące wyrażenia:

```
@if exist $(TargetPath) @copy $(TargetPath) "C:\Program Files\AutoCAD Architecture
 2010\Space Calculation Standards\"
@if exist $(TargetDir)$(TargetName).pdb @copy $(TargetDir)$(TargetName).pdb
"C:\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards\"
```

Tworzenie klasy norm pomieszczeń

Trzeba zdefiniować nową klasę w oparciu o klasę *AecSpaceOffsetStandard*. Klasa ta będzie szkieletem zarządzającym indywidualnymi regułami i punktami wejścia, które są wywoływane przez program AutoCAD Architecture podczas wczytywania i stosowania normy.

Dodawanie nowej klasy w oparciu o klasę AecSpaceOffsetStandard

1 Jeśli został utworzony nowy projekt zgodnie z opisem w rozdziale Tworzenie nowego projektu na stronie 2138, będzie on zawierał jeden plik źródłowy podobny do poniższego:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class Class1
  {
  }
}
```

Dodaj klasę standardową uzyskaną z klasy abstrakcji *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetStandard*

UWAGA Nazwa *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager* jest dostępna jedynie wtedy, gdy odniesienie do *AecSpaceOffsetRuleManager.dll* zostało poprawnie skonfigurowane.

Uwzględnianie nazwy Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager

2 Aby uprościć tworzenie standardowego dodatku plug-in do obliczania powierzchni, zaleca się dodanie nazw do wszystkich wymaganych klas. Dodaj następującą linię kodu do pliku źródłowego:

```
using Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager;
```

3 Zmień nazwę *Class1* na nazwę opisującą normę (na przykład *AecSpaceOffsetStandardMyStandard*) i uczyń ją pochodną klasy abstrakcji *AecSpaceOffsetStandard*.

4 Dodaj do klasy domyślnego konstruktora bez parametrów, który będzie potrzebny w następujących krokach:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager;
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
  {
    public AecSpaceOffsetStandardSample()
    {
    }
  }
}
```

5 Kiedy nowa klasa zostanie poprawnie skonfigurowana w pliku źródłowym, można rozpocząć implementowanie niektórych metod, które eksponuje klasa podstawowa *AecSpaceOffsetStandard* i do których będzie się odwoływać program AutoCAD Architecture.

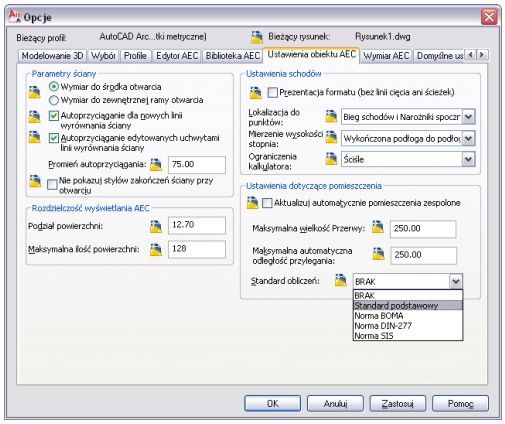
Dodawanie wywołania do metody AecSpaceOffsetStandard.SetName(nazwa łańcucha)

6 Metoda *AecSpaceOffsetStandard.SetName()* jest zaimplementowana w klasie podstawowej i nie można jej zastąpić. Musi został wywołana, aby zarejestrować nazwę normy w konstruktorze klasy. Ta nazwa będzie wyświetlana na liście dostępnych norm obliczania powierzchni w programie AutoCAD Architecture. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie normy obliczania powierzchni dla rysunku na stronie 1990.

Dodaj wywołanie do metody *SetName()* w konstruktorze klasy.

W poniższym przykładzie pokazano wywołanie przykładowego projektu *AecSpaceOffsetStandardSample*, który rejestruje się w programie jako Podstawowa norma obliczania powierzchni.

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
  }
}
```



Dodawanie metody AecSpaceOffsetStandard.InitRules()

7 Po zarejestrowaniu nazwy dodatku zawierającego normę obliczania powierzchni do posiadanej klasy należy dodać nową metodę *AecSpaceOffsetStandardSample.InitRules()*. Ta metoda zastąpi interfejs abstrakcji *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()*. Program AutoCAD Architecture będzie wywoływać ten interfejs w celu zarejestrowania indywidualnych reguł odsunięcia planowanych do zaimplementowania. Z uwagi na to, że metoda jest abstrakcją, musi być zaimplementowana przez własną klasę standardową. Zobacz poniższy przykład z instrukcjami:

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
  }
  protected override void InitRules()
  {
    // register rules
  }
}
```

Rejestracja reguł przy użyciu metody InitRules()

8 Obiekty reguły normy muszą być zarejestrowane z trzema różnymi opcjami Odsuń obwiednie (netto, powierzchni użytkowej i brutto). Klasa podstawowa *AecSpaceOffsetStandard* dysponuje 3 zasobnikami na zestawy tych reguł, do których klasa pochodna może dodać nowe instancje reguł. Do tych zasobników można się odwoływać przy użyciu następujących metod:

- *AecSpaceOffsetStandard.NetRules()*
- *AecSpaceOffsetStandard.UsableRules()*
- *AecSpaceOffsetStandard.GrossRules()*

Aby uzyskać więcej informacji na temat implementowania konkretnych reguł w standardzie, zobacz Implementowanie reguł odsunięcia na stronie 2143.

Każde z wywołań da w wyniku odwołanie do obiektu klasy *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetRuleCollection*, który udostępnia funkcje służące do zarejestrowania różnych typów reguł. Te obiekty są obsługiwane i używane przez program AutoCAD Architecture. W poniższym przykładzie pokazano, jak zarejestrować reguły z trzema różnymi typami odsunięcia:

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    SetName("Basic");
  }
  protected override void InitRules()
  {
    // Register the rules with this standard, so the
    // offset calculation algorithm can call them
    // for the according boundary type
    NetRules().AppendBoundingOpeningRule(new BoundingOpeningRuleNet());
    // no usable boundary
    UsableRules().SetSpaceRule(new NullSpace());
    GrossRules().AppendBoundingObjectRule(new BoundingObjectRuleGross());
    GrossRules().AppendBoundingAdjacencyRule(new BoundingAdjacencyRuleGross());
  }
}
```

Implementowanie metody AecSpaceOffsetStandard.InitCurrentDatabase() (opcja)

9 Metoda *AecSpaceOffsetStandard* udostępnia inną wirtualną metodę, którą własna norma może implementować: *AecSpaceOffsetStandard.InitCurrentDatabase()*. Nie jest to metoda abstrakcyjna klasy bazowej, dlatego można ją implementować, choć nie jest to konieczne, w przeciwieństwie do metody *InitRules()*. Norma obliczania powierzchni może jej używać do inicjowania aktualnego rysunku z wykorzystaniem dodatkowych danych wymaganych przez reguły, np. z definicjami klasyfikacji czy stylami stref. Jeśli metoda zostanie zaimplementowana, program AutoCAD Architecture będzie wywoływać tę implementację za każdym razem, kiedy norma zostanie przypisana do rysunku. Użycie metody opisano w przykładzie podanym w rozdziale Zaawansowane: używanie klasyfikacji w obszarze Normy obliczeń na stronie 2154.

```
public class AecSpaceOffsetStandardSample : AecSpaceOffsetStandard
{
  public AecSpaceOffsetStandardSample ()
  {
    // set the name of the standard
    SetName("Basic");
  }
  // must be overriden
  protected override void InitRules()
  {
```

```
    }
    // can be overriden
    protected override void InitDatabase(Database* database)
    {
      // ...init database with classification definitions or zone styles, etc...
    }
  }
```

Odnośnik: klasa AecSpaceOffsetStandard

Na poniższej liście zawarto wszystkie elementy klasy bazowej *AecSpaceOffsetStandard*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceOffsetStandard
  {
    protected internal AecSpaceOffsetStandard();
    protected internal void SetName(string str);
    protected internal abstract void InitRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection NetRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection UsableRules();
    protected internal AecSpaceOffsetRuleCollection GrossRules();
    protected internal virtual void InitDatabase(Database* database);
    protected internal virtual bool IsStandardStyle(ObjectId idStyle);
  }
}
```

Odnośnik: klasa AecSpaceOffsetRuleCollection

Na poniższej liście pokazano wszystkie elementy klasy bazowej *AecSpaceOffsetRuleCollection*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public class AecSpaceOffsetRuleCollection
  {
    public void AppendBoundingAdjacencyRule(AecBoundingAdjacencyRule rule);
    public void AppendBoundingObjectRule(AecBoundingObjectRule rule);
    public void AppendBoundingOpeningRule(AecBoundingOpeningRule rule);
    public void SetSpaceRule(AecSpaceRule rule);
  }
}
```

Implementowanie reguł odsunięcia

Po utworzeniu nowej klasy standardowej trzeba zaimplementować reguły. Stworzony do tej pory kod można skompilować i utworzony zestaw można pomyślnie wczytać jako normę obliczania powierzchni do programu AutoCAD Architecture i zastosować w odniesieniu do pomieszczeń na rysunku. Nie zostaną jednak utworzone odsunięcia, ponieważ nie zostały jeszcze skonfigurowane żadne reguły.

Dostępne są cztery różny typy reguł odsunięcia, które można łączyć w celu zdefiniowania normy obliczania powierzchni. W implementacji metody *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()* reguła może być zastosowana do co najmniej jednego typu odsunięcia (netto, do wykorzystania i brutto). W każdej regule występuje klasa bazowa, z której pochodzi implementacja reguły niestandardowej. Wszystkie klasy bazowe pochodzą z jednej abstrakcyjnej klasy bazowej, dlatego zaleca się zapoznanie się najpierw z tą klasą.

Abstrakcyjna klasa bazowa AecSpaceOffsetBaseRule

Publiczna abstrakcyjna klasa bazowa *AecSpaceOffsetBaseRule* należy do przestrzeni nazw *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager* i do klasy bazowej wszystkich klas reguł.

Pusta metoda AecSpaceOffsetBaseRule.RegisterType(System.Type type)

Jedną metodą implementowaną przez klasę podstawową *AecSpaceOffsetBaseRule* jest metoda *void RegisterType(System.Type type)*. Ta metoda określa funkcje wymagane przez poszczególne typy reguł. Ta metoda jest używana do rejestrowania typów obiektów, dla których dana implementacja reguły specyficznej musi być wywoływana przez program AutoCAD Architecture. W kolejnych rozdziałach przedstawiono kilka przykładów użycia tej metody. Jeśli implementacja reguły musi być wywoływana dla wszystkich typów obiektów, nie trzeba wywoływać metody *Register Type* dla nich wszystkich. Zamiast tego można wykonać jedno wywołanie *RegisterType(Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.kAllTypes)*.

Odnośnik: klasa AecSpaceOffsetBaseRule

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceOffsetBaseRule
  {
    protected AecSpaceOffsetBaseRule();
    protected void RegisterType(Type type);
  }
}
```

Implementowanie specyficznych reguł odsunięcia

Wspólna cechą wszystkich reguł jest publiczna abstrakcyjna metoda *Apply*, w przypadku której typ wyniku i argumenty są cechą typu reguły. Metoda ta musi być implementowana przez każdą nową klasę reguły. W dalszych rozdziałach opisano klasę podstawową każdego typu reguły oraz przedstawiono po jednym przykładzie implementacji takiej reguły.

Reguła pomieszczenia (klasa bazowa SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceRule)

Reguła pomieszczenia ma zastosowanie w odniesieniu do całego pomieszczenia w przeciwieństwie do pozostałych typów reguł, które są bardziej specyficzne. Reguły pomieszczeń są jedynym typem reguł przemieszczenia, które można zarejestrować tylko raz w każdej normie (raz dla każdego przesunięcia typu netto, do wykorzystania i brutto).

Implementowanie reguły pomieszczenia

W celu zaimplementowania reguły pomieszczenia trzeba dodać nową klasę, uzyskaną z klasy bazowej *SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceRule*. W nowej klasie musi być zaimplementowany interfejs *Apply* klasy podstawowej. Nie musi się ona odwoływać do metody *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* klasy podstawowej, ponieważ zawsze dotyczy obiektów pomieszczeń. Metoda *Apply*, którą każda reguła musi zaimplementować, ma następująca składnię w klasie *AecSpaceRule*:

```
public abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace);)
```

Wartość wynikowa typu Boolean określa, czy pomieszczenie ma prawidłową obwiednię odsunięcia. Jeśli tak, można je wykorzystać do dezaktywacji wszystkich obwiedni określonego typu odsunięcia. W poniższym przykładzie pokazano składnię nowej klasy reguły dotyczącej pomieszczenia:

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class SpaceRule: AecSpaceRule
   {
    public SpaceRule()
    {
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace)
    {
    // return false to switch boundary off
    }
  }
}
```

Przykład reguły pomieszczenia NullSpace

Przypadkiem powszechnego użycia jest obliczanie powierzchni z uwzględnieniem tylko odsunięć netto i brutto, bez brania pod uwagę wartości do wykorzystania. Można to osiągnąć, implementując regułę pomieszczenia pochodzącą od *AecSpaceRule*, która w implementacji metody *Apply* zawsze daje w wyniku wartość Fałsz. W implementacji standardów reguły *AecSpaceOffsetStandard.InitRules()* należy zarejestrować jedną instancję tej reguły z odsunięciem o wartości do wykorzystania.

Bardziej złożona reguła pomieszczenia może ustalać, że wszystkie pomieszczenia o powierzchni mniejszej od pewnej ustalonej wartości nie należą do określonego typu odsunięcia. W poniższym przykładzie pokazano regułę pomieszczenia, która jest częścią przykładowego projektu i która uzna wszystkie pomieszczenia za nieprawidłowe. Została użyta w przykładowym standardzie w celu wyłączenia obwiedni powierzchni użytkowej.

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class NullSpace: AecSpaceRule
  {
    public SpaceRuleNet()
    {
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace)
    {
    return false;
    }
  }
}
```

Odnośnik: AecSpaceRule Class

Na poniższej liście pokazano wszystkie elementy klasy bazowej *AecSpaceOffsetRuleCollection*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecSpaceRule : AecSpaceOffsetBaseRule
  {
    public AecSpaceRule();
    public abstract bool Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.Aec.Modeler.Body body);
  }
}
```

Reguła obiektu ograniczającego (klasa bazowa SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingObjectRule)

Reguła obiektu ograniczającego pozwala, by obiekty, które otaczają profil bazowy, na przykład elementy konstrukcyjne, były oznaczone jako obiekty nieograniczające i w efekcie nie były przetwarzane podczas tworzenia profilu odsunięcia. W każdej normie można zdefiniować i zastosować wiele reguł obiektów ograniczających dla każdego typu odsunięcia obwiedni.

Implementowanie reguły obiektu ograniczającego

Aby zaimplementować niestandardową regułę obiektu ograniczającego, trzeba dodać nową klasę pochodzącą od klasy bazowej *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingObjectRule*. Nowa klasa musi implementować interfejs *Apply* klasy bazowej i musi się zarejestrować dla typów obiektów, dla których będzie wywoływana, w konstruktorze przy użyciu wywołania metody *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()* klasy bazowej. Metoda *Apply* tego typu reguły ma następującą składnię:

```
public abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject);
```

Pierwszym argumentem jest bieżące pomieszczenie, dla którego ma być obliczony profil obwiedni odsunięcia. Drugi argument, *idObject*, jest właściwością Object ID obiektu, który ogranicza pomieszczenie. W ramach metody *Apply* można teraz otworzyć obiekt pomieszczenia oraz obiekt ograniczający i wykonać zapytanie o niektóre właściwości, aby zdecydować, czy tej obiekt powinien być uwzględniony w generowanym profilu. Jeżeli wynikiem metody będzie wartość Fałsz, obwiednie obiektu zostaną usunięte z profilu odsunięcia. Powoduje to, że obiekt nie zostanie więcej uwzględniony podczas stosowania reguł odsunięcia. W poniższym przykładzie pokazano składnię nowej klasy reguły dotyczącej pomieszczeń o nazwie *BoundingObjectRuleGross*:

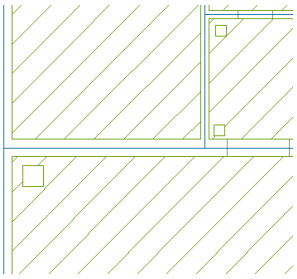
```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingObjectRuleBasic: AecBoundingObjectRule
  {
    public BoundingObjectRuleGross()
    {
      RegisterType(typeof(kAllTypes));
    }
    public override bool Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject)
    {
      //return false to mark object as non-contributing
    }
  }
}
```

Przykładowa reguła obiektu ograniczającego BoundingObjectRuleGross

W poniższym przykładzie przedstawiono implementowanie reguły obiektu ograniczającego używanej w profilu brutto w projekcie przykładowym. Ta reguła powoduje usunięcie z profilu wszystkich segmentów, które są otoczone elementem konstrukcyjnym. Jest to powszechny przypadek definiowania powierzchni brutto pomieszczenia, gdzie elementy konstrukcyjne nie są brane pod uwagę, nawet jeśli otaczają profil bazowy w pomieszczeniu.

```
public class BoundingObjectRuleGross : AecBoundingObjectRule
{
  public BoundingObjectRuleGross()
  {
    RegisterType(typeof(kAllTypes));
  }
  public override bool Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject)
  {
    bool result=true;
    Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.Database db =idObject.Database;
    using (Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.Transaction transaction =db.Trans
    actionManager.StartTransaction())
    {
      Member member = transaction.GetObject(idObject, OpenMode.ForRead) as Member;
      if ( member == null )
      {
        MemberType memType = member.MemberType;
        if ( memType == MemberType.Column )
        {
        result = false;
        }
      }
    transaction.Commit();
    }
    return result;
  }
}
```

Na rysunku poniżej pokazano przykład zastosowania tej reguły, gdzie obwiednia netto (kolor zielony) obejmuje kolumny, natomiast obwiednia brutto (kolor niebieski) je pomija.



Odnośnik: klasa AecBoundingObjectRule

Na poniższej liście pokazano wszystkie elementy klasy bazowej *AecBoundingObjectRule*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingObjectRule : AecSpaceOffsetBaseRule
  {
    public AecBoundingObjectRule();
    public abstract bool Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject);
  }
}
```

Reguła przylegania obwiedni (klasa bazowa (SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingAdjacencyRule)

Reguły przylegania obwiedni definiują odsunięcie segmentów profilu bazowego zależnie od pomieszczenia przylegającego do tego segmentu. Profile odsunięcia brutto są powszechnie używane, kiedy reguły przylegania obwiedni określają, że obwiednia powinna być odsunięta do środka obiektu ograniczającego przy ścianach wewnętrznych oraz na zewnątrz od obiektu ograniczającego przy ścianach zewnętrznych.

Implementowanie reguły przylegania obwiedni

Aby zaimplementować regułę przylegania obwiedni, trzeba dodać nową klasę uzyskaną z reguły *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingAdjacencyRule*. Podobnie jak we wszystkich opisanych wcześniej typach odsunięcia, nowa klasa musi zaimplementować interfejs *Apply* klasy bazowej i zarejestrować się dla tych typów obiektów, które będą ją wywoływać, w konstruktorze poprzez wywołanie metody bazowej *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType()*. Metoda *Apply*, którą musi zaimplementować każda reguła, ma w regule *AecBoundingAdjacencyRule* następującą formę:

```
public abstract bool Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace);
```

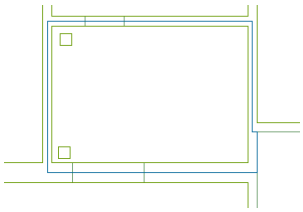
Pierwszym argumentem *ObjectId* jest bieżące pomieszczenie, dla którego ma być obliczony profil obwiedni odsunięcia. Drugi *ObjectId* jest obiektem ograniczającym między pomieszczeniem z pierwszego argumentu i pomieszczeniem przylegającym. Trzecim argumentem jest *ObjectId* przylegającego pomieszczenia. Gdy nie ma sąsiedniego pomieszczenia, czyli np. w przypadku ściany zewnętrznej, argument przybiera wartość *ObjectId.Null*. W poniższym przykładzie przedstawiono szkielet nowej klasy reguły pomieszczenia o nazwie *BoundingAdjacencyRuleGross*:

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacencyRule
  {
    public BoundingAdjacencyRuleGross()
    {
    }
    public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject, ObjectId
    idAdjSpace)
    {
      //
    }
  }
}
```

Przykład reguły przylegania obwiedni BoundingAdjacencyRuleGross

W poniższym przykładzie pokazano implementację reguły przylegania obwiedni, która została użyta w przykładowym projekcie: Zdefiniowano w niej odsunięcie w kierunku środka obiektu ograniczającego w 2 pomieszczeniach przy ścianach wewnętrznych oraz odsunięcie w kierunku zewnętrznej strony ściany, jeśli nie ma pomieszczenia przylegającego.

```
public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacencyRule
{
  public BoundingAdjacencyRuleGross()
  {
  }
  public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject, ObjectId
  idAdjSpace)
  {
    if (idAdjSpace.IsNull)
    {
      // If there is no adjacent space (exterior wall), keep the 'Opposite' offset
       return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Opposite);
    }
    else
    {
      // If there is an adjacent space (interior wall), its center
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Center);
    }
  }
}
```



Odnośnik: klasa AecBoundingAdjacencyRule

Na poniższej liście pokazano wszystkie elementy klasy bazowej *AecBoundingAdjacencyRule*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingAdjacencyRule : AecSpaceOffsetBaseRule
   {
    public AecBoundingAdjacencyRule();
    public abstract AecSpaceOffsetInfo Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace);
  }
}
```

Otwory ograniczające (klasa bazowa SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingOpeningRule)

Reguła otworu ograniczającego może zostać użyta w celu zdefiniowania odsunięcia przy otworze w ścianach, które ograniczają pomieszczenie, takich jak drzwi i okna. Na przykład profil odsunięcia netto nie może być zdefiniowany przez odsunięcie profilu tylko od ścian ograniczających. Zazwyczaj ściana jest przecinana w miejscu wstawienia drzwi i okien. Taki typ reguły może zostać użyty w celu opisania profilu odsunięcia obliczonego przez standard obliczania powierzchni.

Implementowanie reguły otworu ograniczającego

Aby zaimplementować regułę otworu ograniczającego, trzeba dodać nową klasę uzyskaną z reguły *SpaceOffsetRulesManager.AecBoundingOpeningRule*. W nowej klasie musi być zaimplementowany co najmniej jeden interfejs *Apply* klasy bazowej. Klasa musi się również zarejestrować w konstruktorze dla typów obiektów, dla których będzie wywoływana, przez wywołanie metody bazowej *AecSpaceOffsetRuleBase.RegisterType*. Należy zauważyć, że ta reguła może być zastosowana do następujących klas:

- Otwory
- Drzwi
- Okna
- Zestawy drzwi i okien

Zarejestrowanie tej reguły dla innych typów obiektów nie będzie miało żadnego skutku. Metoda *Apply* tej klasy, którą każda reguła musi implementować, ma w regule *AecBoundingOpeningRule* następującą składnię:

```
public abstract AecSpaceOffsetOpeningInfo*
Apply(Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idOpening);
```

Pierwszym argumentem jest identyfikator *ObjectId* bieżącego pomieszczenia, dla którego ma być obliczone odsunięcie obwiedni. Drugim argumentem jest identyfikator *ObjectId* przylegającego pomieszczenia. Gdy nie ma sąsiedniego pomieszczenia, czyli np. w przypadku ściany zewnętrznej, argument przybiera wartość *ObjectId.Null*. Trzecim argumentem jest identyfikator *ObjectId* obiektu, do którego jest zakotwiczony otwór. Zwykle jest to ściana ograniczająca pomieszczenie i posiadająca otwór. Czwartym parametrem jest identyfikator *ObjectId* analizowanego otworu. W przykładzie poniżej pokazano składnię nowej reguły dotyczącej otworu o nazwie *BoundingOpeningRuleNet*:

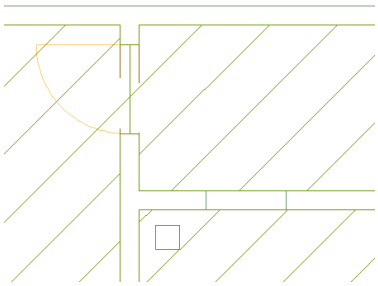
```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingOpeningRuleNet : AecBoundingOpeningRule
  {
    public BoundingOpeningRuleNet ()
    {
      RegisterType(typeof(Door));
    }
    public override AecSpaceOffsetInfo* Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idAdjSpace, ObjectId
     idObject, ObjectId idOpening)
    {
    }
  }
}
```

Przykład reguły otworu ograniczającego BoundingOpeningRuleNet

W poniższym przykładzie pokazano prostą regułę otworu ograniczającego, w której odsunięcie zostało zdefiniowanie dla drzwi. Aby upewnić się, że reguła nie będzie stosowana do okien, zostaje zarejestrowana tylko dla obiektu Door, dlatego program AutoCAD Architecture nie będzie jej wywoływać dla żadnych innych otworów. Ta zasada jest używana w projekcie przykładowym *AecSpaceOffsetStandardSample*. Odsunięcie będzie skierowane do wewnątrz panelu drzwi.

```
namespace AecSpaceOffsetStandardSample
{
  public class BoundingOpeningRuleNet : AecBoundingOpeningRule
   {
    public BoundingOpeningRuleNet()
    {
    RegisterType(typeof(Door));
    }
    public override AecSpaceOffsetOpeningInfo* Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idAdjSpace,
     ObjectId idObject, ObjectId idOpening)
    {
      return new AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpeningType.PanelAdjacent);
    }
    return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.NoChange);
    }
  }
}
```

Obwiednia netto i kreskowanie netto są odsunięte w stronę środka drzwi, ale nie są odsunięte przy otwarciu w ścianie.



Odnośnik: klasa AecBoundingOpeningRule

Na poniższej liście pokazano wszystkie elementy klasy bazowej *AecBoundingOpeningRule*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
  public abstract class AecBoundingOpeningRule : AecSpaceOffsetBaseRule
  {
  public AecBoundingOpeningRule();
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo* Apply(
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idAdjSpace,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idObject,
      Autodesk.AutoCAD.DatabaseServices.ObjectId idOpening
      );
  }
}
```

Klasa AecSpaceOffsetInfo

Klasa *AecSpaceOffsetInfo* jest używana do opisania odsunięcia jako skutku zastosowania reguły przylegania obwiedni. Jest on wynikiem implementacji metody *Apply* tej klasy, która jest wywoływana przez program AutoCAD Architecture, kiedy program musi obliczyć odsunięcia obwiedni pomieszczenia zgodnie z normą, do której jest przypisana reguła.

Odsunięcie jest definiowane za pomocą dwóch właściwości: typ i wartość. Typ określa miejsce w obiekcie ograniczającym, do którego odsunięcie ma być wyrównane, np. sąsiednia powierzchnia ściany. Wartość określa dodatkową odległość

odsunięcia od tego dopasowania. Wartość dodatnia powoduje oddalenie od pomieszczenia. Można na przykład określić odsunięcie wyrównane do środka ściany, które następnie zostanie oddalone o dodatkowy 1 cal w stronę przeciwnej powierzchni.

Odnośnik: klasa AecSpaceOffsetInfo

Na poniższej liście pokazano wszystkie elementy klasy bazowej *AecSpaceOffsetInfo*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetInfo
  {
    public static AecSpaceOffsetInfo kNoChange;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToAdjacent;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToCenter;
    public static AecSpaceOffsetInfo kOffsetToOpposite;
    public AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType type);
    public AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType type, double value);
    public AecSpaceOffsetType OffsetType { get; set; }
    public double OffsetValue { get; set; }
    }
  }
}
```

Typ wyliczenia *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetType* może przyjmować jedną z poniższych wartości:

Wartość	Opis
Adjacent	Definiuje odsunięcie w kierunku wnętrza obiektu ograniczającego (zwykle oznacza to brak odsunięcia)
Center	Definiuje odsunięcie w kierunku środka obiektu ograniczającego
Opposite	Definiuje odsunięcie w przeciwną stronę obiektu ograniczającego
NoChange	Nie powoduje zmiany już zastosowanych odsunięć

Klasa AecSpaceOffsetOpeningInfo

Klasa *AecSpaceOffsetOpeningInfo* jest używana do opisania odsunięcia jako skutku zastosowania reguły otworu ograniczającego. Jest on wynikiem implementacji metody *Apply* tej klasy, która jest wywoływana przez program AutoCAD Architecture, kiedy program musi obliczyć odsunięcia obwiedni pomieszczenia zgodnie z normą, do której jest przypisana reguła.

Odsunięcie jest definiowane za pomocą dwóch właściwości: typ i wartość. Typ określa miejsce w obiekcie ograniczającym, do którego odsunięcie ma być wyrównane, np. sąsiednia powierzchnia ściany lub środek panelu drzwi. Wartość określa dodatkową odległość odsunięcia od tego dopasowania. Wartość dodatnia powoduje oddalenie od pomieszczenia. Można na przykład określić odsunięcie wyrównane do sąsiedniej ramy, które następnie zostanie oddalone o dodatkowy 1 cal w stronę przeciwnej powierzchni.

Odnośnik: klasa AecSpaceOffsetOpeningInfo

Na liście poniżej wymieniono wszystkie obiekty należące do klasy podstawowej *AecSpaceOffsetOpeningInfo*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetOpeningInfo
  {
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpeningType type);
    public AecSpaceOffsetOpeningInfo(AecSpaceOffsetOpeningType type, double value);
    public AecSpaceOffsetOpeningType OffsetType { get; set; }
    public double OffsetValue { get; set; }
    }
  }
}
```

Typ wyliczenia *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetOpeningType* może przyjmować jedną z poniższych wartości:

Wartość	Opis
WallAdjacent	Definiuje odsunięcie w kierunku wnętrza obiektu ograniczającego (zwykle oznacza to brak odsunięcia)
WallCenter	Definiuje odsunięcie w kierunku środka obiektu ograniczającego
WallOpposite	Definiuje odsunięcie w przeciwną stronę obiektu ograniczającego
FrameAdjacent	Odsunięcie w kierunku do wewnątrz ramy otworu ograniczającego
FrameCenter	Odsunięcie w kierunku środka ramy otworu ograniczającego
FrameOpposite	Odsunięcie w przeciwną stronę ramy otworu ograniczającego
PanelAdjacent	Odsunięcie w kierunku do wewnątrz panelu otworu ograniczającego
PanelCenter	Odsunięcie w kierunku środka panelu otworu ograniczającego
PanelOpposite	Odsunięcie w przeciwną stronę panelu otworu ograniczającego
OpeningOwner	Odsunięcie będzie równe odsunięciu obiektu ograniczającego posiadającego otwór. Nie będą stosowane żadne dodatkowe zdefiniowane reguły.
OpeningBaseCurve	Odsunięcie wyrównane do krzywej bazowej otworu ograniczającego
NotApplicable	Brak odsunięcia. Będą stosowane dodatkowe reguły do czasu, aż odsunięcie zostanie określone.

UWAGA Obecnie zestawy okien i drzwi nie obsługują opcji Rama i Panel. Parametry te będą konwertowane na obiekt OpeningBaseCurve.

Używanie nowej normy

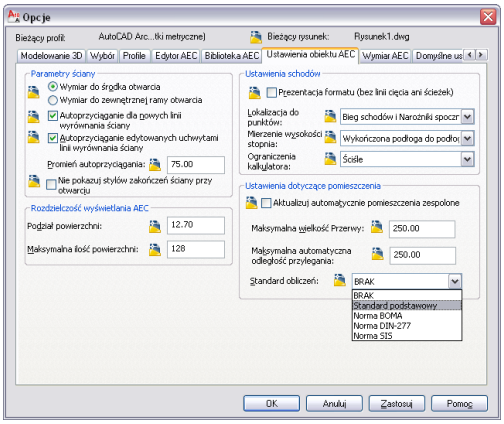
Instalacja

Kiedy zostaną zaimplementowane wymagane reguły i zakończy się tworzenie zestawu dodatku plug-in, należy w programie AutoCAD Architecture przeprowadzić test uzyskanych wyników. Aby zastosować nowa normę, trzeba ją przenieść lub skopiować do podfolderu dodatków z normami obliczania powierzchni w *\\Program Files\AutoCAD Architecture 2010\Space Calculation Standards*, gdzie znajdują się również predefiniowane normy dostarczone z oprogramowaniem. Należy zauważyć, że jeśli zestaw zostanie skopiowany do folderu dodatków plug-in podczas działania programu AutoCAD Architecture, program trzeba będzie ponownie uruchomić, aby normy zostały wczytane.

Aplikacja

Kiedy po skopiowaniu nowego dodatku plug-in normy do folderu podanego powyżej zostanie uruchomiony program AutoCAD Architecture, oprogramowanie automatycznie znajdzie i wczyta normę razem ze wszystkimi pozostałymi normami znajdującymi się w tym samym folderze. Jeśli norma została poprawnie zaimplementowana, zostanie wyświetlona razem ze swoją nazwą i można ją będzie wybrać w celu zastosowania w bieżącym rysunku.

1. Uruchom program AutoCAD Architecture.
2. Kliknij  ➤ Opcje.
3. Kliknij kartę Ustawienia obiektu AEC.
4. W obszarze Normy obliczeń wybierz swoją normę.



Zaawansowane: używanie klasyfikacji w obszarze Normy obliczeń

Popularnym sposobem implementowania normy jest określenie odstępu między pomieszczeniami na podstawie ich klasyfikacji. Mimo że można osiągnąć to samo przy użyciu standardowego interfejsu API do obliczania powierzchni opisanego w poprzednich rozdziałach oraz przy użyciu dostępnych interfejsów API środowiska .NET z programu AutoCAD Architecture, klasa *Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager.AecSpaceOffsetClassification* udostępnia dodatkowe funkcje ułatwiające posługiwanie się klasyfikacjami obliczeń odsunięć.

Definicja klasyfikacji w zestawie zasobów

Z uwagi na to, że nazwy klasyfikacji są wyświetlane i dostępne dla użytkowników programu AutoCAD Architecture, powinny zostać zlokalizowane. Interfejs API do użycia klasyfikacji w ramach obliczeń powierzchni uwzględnia tę konieczność poprzez użycie zasobów w celu zdefiniowania nazw klasyfikacji w zestawie klasyfikacji standardu. Zanim będzie można zastosować klasyfikacje i użyć ich w niestandardowej normie obliczeń powierzchni, należy zdefiniować je w pliku zasobów, który trzeba dodać do istniejącego projektu (można też utworzyć zestaw zawierający tylko zasoby i do niego się odnieść). Prosimy zapoznać się z tekstem pomocy dotyczącym środowiska programistycznego lub z biblioteką MSDN Online, gdzie można znaleźć informacje dotyczące tworzenia zasobów łańcuchowych. W niniejszym załączniku założono, że czytelnik jest w stanie utworzyć i zbudować projekt zawierający zlokalizowane łańcuchy. W tym przykładzie założono, że plik zasobów, który implementuje jedną tabelę łańcuchów, definiuje następujące globalne/lokalne pary łańcuchów:

Nazwa	Wartość
Biuro	Powierzchnia biurowa
Zewnętrzne	Front od ulicy

Dodawanie wsparcia klasyfikacji do standardu

Jeśli norma ma współpracować z klasyfikacjami, należy po utworzeniu zestawu zasobów dla nazw klasyfikacji dodać do normy obiekt typu *AecSpaceOffsetClassification*. Ta klasa przejmie obsługę wszystkich funkcji związanych z klasyfikacją w normie i w implementacji reguły.

Inicjowanie bazy danych z klasyfikacjami

W poniższym przykładzie pokazano etapy konieczne do rozpowszechnienia rysunku, do którego zastosowano normę z definicjami klasyfikacji. Jest to konieczne w obrębie metody wirtualnej klasy bazowej *AecSpaceOffsetStandard.InitDatabase* normy, ponieważ klasyfikacja musi zostać dodana do każdego nowego rysunku, w którym ta norma została zastosowana. W poniższym przykładzie pokazano, jak nowy obiekt *AecSpaceOffsetClassification* jest tworzony i inicjowany w aktualnie aktywnej bazie danych:

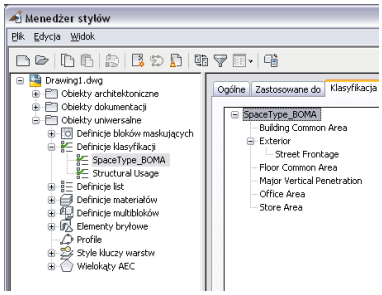
```
namespace AecSpaceOffsetStandardISA
{
  public class AecSpaceOffsetStandardISA: AecSpaceOffsetStandard
  {
    public AecSpaceOffsetClassification classification
    public AecSpaceOffsetStandardISA()
    {
    }
    protected override void InitDatabase(Database database)
    {
      classification = new AecSpaceOffsetClassification();
      classification.Init(
        database,
        Assembly.GetExecutingAssembly(),
        new CultureInfo(SystemObjects.DynamicLinker.ProductLcid, true);
        "AecSpaceOffsetStandardISA.AecSpaceOffsetStandardISAClassifications",
        "Classification Name"
         );
    }
  }
}
```

Metoda *AecSpaceOffsetClassification.Init* jest zdefiniowana jako:

```
public void Init(Database database, Assembly assembly, CultureInfo culture, string
resBaseName, string classificationSetName)
```

Pierwsze 3 argumenty są zazwyczaj identyczne we wszystkich przypadkach. Pierwszy jest bazą danych, do której trzeba zastosować zestaw klasyfikacji. Drugi argument jest aktualnym zestawem, który implementuje standardowy dodatek plug-in. Trzeci argument jest lokalizacją, dla której klasyfikacje mają zostać skonfigurowane (w tym przykładzie użyto aktualnych ustawień programu AutoCAD Architecture, co jest zalecaną procedurą). Czwarty argument jest nazwą tabeli łańcuchów znakowych w zasobach zestawu. Ostatni argument definiuje nazwę zestawu klasyfikacji w programie AutoCAD Architecture. On też powinien zostać zlokalizowany, ponieważ będzie widoczny dla użytkownika. W tym rozdziale skupiono się jednak wyłącznie na obsłudze klasyfikacji. Podczas działania normy z wykorzystaniem poprawnie skonfigurowanego pliku zasobów rysunek po przypisaniu do niego normy powinien zawierać definicje klasyfikacji dotyczące tylko pomieszczeń o nazwach zdefiniowanych w tabeli łańcuchów w zasobach.

Klasyfikacja BOMA wstawiona do rysunku



Korzystanie z klasyfikacji przy implementowaniu reguł

Po dodaniu klasyfikacji do bieżącej bazy danych można ich użyć w standardowym dodatku plug-in do obliczania powierzchni. W zasadzie użytkownik może ustalić klasyfikację na podstawie pomieszczenia przesłanego do reguły przy użyciu istniejącego interfejsu API środowiska .NET w programie AutoCAD Architecture. Jest to jednak zadanie skomplikowane, zwłaszcza z tego powodu, że trzeba stale używać globalnej nazwy klasyfikacji w regułach, aby pracować ze wszystkimi lokalizacjami wyświetlanej nazwy klasyfikacji. Z tego powodu klasa *AecSpaceOffsetClassification* udostępnia funkcję upraszającą ten proces.

Odczytanie globalnej nazwy klasyfikacji z obiektu pomieszczenia

Klasa *AecSpaceOffsetClassification* posiada metodę uzyskiwania globalnej nazwy klasyfikacji z obiektu pomieszczenia, dzięki czemu można ją porównać z nazwami zdefiniowanymi przez tabelę łańcuchów źródłowych w celu podjęcia decyzji o sposobie odsunięcia obwiedni. Ta metoda jest publicznym łańcuchem *GetClassificationName(Object Id objId)*. W poniższym przykładzie pokazano regułę przylegania obwiedni, w której zastosowano klasyfikacje opisane w przykładowej tabeli powyżej. Z uwagi na to, że reguła musi być w stanie uzyskać dostęp do obiektu *AecSpaceOffsetClassification* normy, norma jest przesyłana przez konstruktora i przypisywana do członka reguły. Oznacza to, że trzeba utworzyć regułę w implementacji *InitRules()* normy z odnośnikiem „this” do bieżącej normy.

```
public class BoundingAdjacencyRuleGross : AecBoundingAdjacencyRule
{
  private AecSpaceOffsetStandardISA standard;
  public BoundingAdjacencyRuleGross(AecSpaceOffsetStandardISA standardISA)
  {
    standard = standardISA;
  }
  public override AecSpaceOffsetInfo Apply(ObjectId idSpace, ObjectId idObject, ObjectId
  idAdjSpace)
  {
    String classificationNameThis = "";
    String classificationNameAdjacent = "";
    if (!idSpace.IsNull)
    {
      classificationNameThis = standard.Classification.GetClassificationName(idSpace);
    }
    if (!idAdjSpace.IsNull)
    {
      classificationNameAdjacent = standard.Classification.GetClassificationName(idAdjSpace);
    }
    if (idAdjSpace.IsNull || classificationNameAdjacent =="Exterior")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Opposite);
    }
    if (!idAdjSpace.IsNull && classificationNameThis == "Exterior")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Adjacent);
    }
    if (classificationNameThis == "Office")
    {
      return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Adjacent);
    }
    // for the rest
    return new AecSpaceOffsetInfo(AecSpaceOffsetType.Center);
  }
}
```

Odnośnik: klasa AecSpaceOffsetClassification

Na poniższej liście pokazano wszystkie elementy klasy bazowej *AecSpaceOffsetClassification*:

```
namespace Autodesk.Aec.SpaceOffsetRulesManager
{
   public class AecSpaceOffsetClassification
  {
    public AecSpaceOffsetClassification();
    public ObjectId ClassificationDefinitionID { get; }
    public string GetClassificationName(ObjectId objId);
    public void Init(Database database, Assembly assembly, CultureInfo culture, string
    resBaseName, string classificationSetName);
  }
}
```

Przekroje

39

Przekrój reprezentuje model budynku przecięty pionowo, aby pokazać szczegóły wewnętrzne. Można tworzyć przekroje dwuwymiarowe (2D) i trójwymiarowe (3D) lub widoki przekrojów naturalnych. Można sterować wielkością i kształtem generowanego przekroju i przypisać materiały do przekroju w celu uzyskania optymalnej reprezentacji wizualnej obiektów przekroju. Obiekty przekroju pozostają złączone z modelem budynku wykorzystanym do utworzenia ich, o ile przekrój nie został rozbity. Dzięki temu połączeniu między przekrojem a modelem budynku wszystkie zmiany modelu budynku będą widoczne również na przekroju.

Przekroje

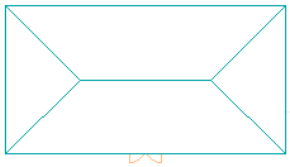
Przekrój reprezentuje model budynku przecięty pionowo, aby pokazać szczegóły wewnętrzne. Można tworzyć przekroje dwuwymiarowe (2D) i trójwymiarowe (3D) lub widoki przekrojów naturalnych. Można sterować wielkością i kształtem generowanego przekroju i przypisać materiały do przekroju w celu uzyskania optymalnej reprezentacji wizualnej obiektów przekroju. Obiekty przekroju pozostają złączone z modelem budynku wykorzystanym do utworzenia ich, o ile przekrój nie został rozbity. Dzięki temu połączeniu między przekrojem a modelem budynku wszystkie zmiany modelu budynku będą widoczne również na przekroju.

Linia i znaczniki przekroju

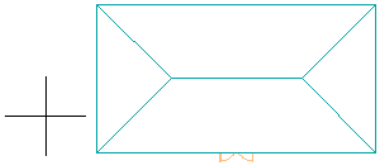
Linia przekroju definiuje zakres przekroju wyodrębnianego z modelu. Linie przekroju mogą być proste lub skrócone. Można także określić długość i wysokość powierzchni zdefiniowanej linią przekroju. Znaczniki przekroju, które typowo zawierają literę lub cyfrę i wskazują kierunek przekroju, pokazują się na każdym końcu linii przekroju.

Po narysowaniu linii przekroju można z niej utworzyć obiekt przekroju lub przekrój naturalny.

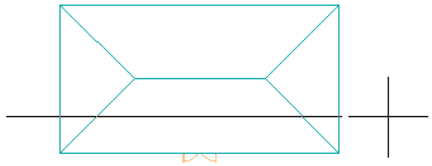
Tworzenie przekroju



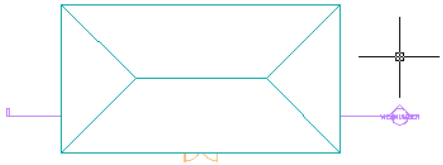
istniejący budynek w widoku planarnym



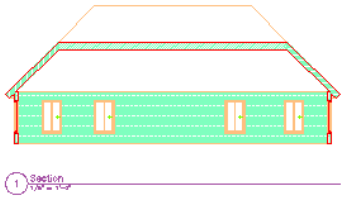
nanieś pierwszy punkt linii przekroju



nanieś następny punkt linii przekroju



określ kierunek strzałki

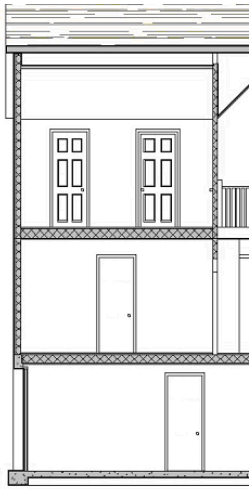


wynik

Przekroje 2D

Przekroje 2D są tworzone przez przecięcie szeregu obiektów za pomocą linii przekroju i utworzenie z nich obiektu przekroju 2D. Obiekt przekroju rysowany jest bez linii ukrytych i nakładających się. Przekrój 2D można edytować, zmieniając właściwości wyświetlania jego obiektu lub właściwości wyświetlania stylu. Styl przekroju 2D umożliwia dodawanie wyświetlanych komponentów do reprezentacji wyświetlania przekroju oraz tworzenie zasad przypisujących różne części przekroju do różnych komponentów wyświetlania. Istnieje możliwość sterowania widocznością, warstwą, kolorem, rodzajem linii, szerokością linii oraz skalą rodzaju linii każdego komponentu. Można wybrać, czy materiały, taki jak cegła lub beton, będą kreskowane, będą używane jako samodzielne komponenty obiektu przekroju lub jako styl obiektu przekroju. Dodatkowo polecenia edycji szkicu umożliwiają przypisanie poszczególnych linii w elewacji 2D do różnych komponentów wyświetlania i scalania geometrii w przekroju 2D. Przekroje 2D można wymiarować.

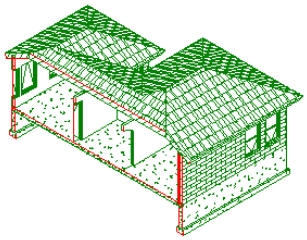
Przekrój 2D ze kreskowaniem powierzchni i obrysów przekrojów



Przekroje 3D

Przekroje 3D są tworzone przez przecięcie szeregu obiektów za pomocą linii przekroju i utworzenie z nich izometrycznych obiektów przekroju 3D. Przekroje 3D nie używają stylów. Jednak można sterować wyświetlaniem podpodziałów w przekrojach 3D. Polecenie Projekcja z ukryciem linii niewidocznych umożliwia utworzenie projekcji z liniami ukrytymi 2D dowolnego widoku przekroju 3D, którą można rozbijać i edytować lub kreskować. Więcej informacji na temat tego polecenia można znaleźć w temacie Tworzenie projekcji z ukryciem linii niewidocznych na stronie 2247.

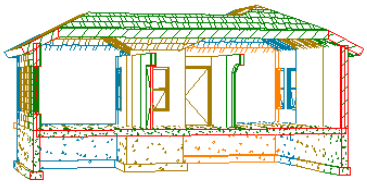
Przekrój 3D w widoku 3D



Podpodziały przekrojów

Obiekt przekroju 2D lub 3D może mieć pewną liczbę podpodziałów dzielących obiekt przekroju. Funkcja jest użyteczna podczas tworzenia widoku obiektu, w którym części będące bliżej obserwatora rysowane są ciemniejszymi i mocniejszymi liniami, a części będące dalej rysowane są jaśniej.

Przekrój 3D z podpodziałami i kolorami przypisanymi w widoku perspektywicznym



Widok przekroju naturalnego

Widok przekroju naturalnego jest specjalnym widokiem przekroju 3D, w którym obiekty w przekroju nie są przekształcone na obiekt przekroju 3D. Zamiast tego istniejące modele obiektów są wyświetlane jako przekrój 3D. Części obiektów w obrysie prostokątnym linii przekroju zachowują ich indywidualne komponenty wyświetlania, podczas gdy części obiektów poza linią przekroju mogą być wyświetlane lub ukryte. Sterowanie wyglądem części obiektów poza linią przekroju wymaga

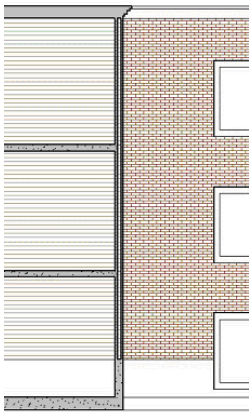
przypisania materiału do obiektów w przekroju. Podczas renderowania przekroju naturalnego można wyświetlać część zewnętrzną, np. jako półprzezroczysty dodatek.

Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i edytowanie przekroju naturalnego na stronie 2176.

Materiały w przekrojach

W programie AutoCAD Architecture można przypisać materiały do różnych komponentów obiektu. Te materiały są wyświetlane po utworzeniu przekroju 2D, 3D lub przekroju naturalnego. Materiały mają specjalne ustawienia dla przekrojów, takie jak ustawienie kreskowania przekroju 2D i obwiednia przekroju dla przekrojów naturalnych. Na obiekcie przekroju 2D i 3D można określić, czy będą wyświetlane właściwości wyświetlania materiałów czy właściwości wyświetlania obiektu przekroju.

Przekrój 2D z różnymi kreskowaniami powierzchni

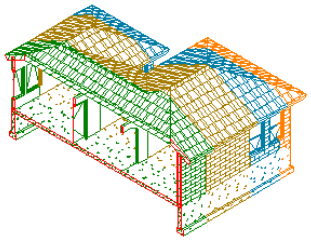


AutoCAD Architecture udostępnia dużą liczbę predefiniowanych materiałów do wszystkich typowych zadań projektowania. Predefiniowanych materiałów można użyć lub zmienić je według potrzeb w danym projekcie. Możliwe jest także tworzenie własnych materiałów od podstaw. Więcej informacji zawiera temat Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach przekrojów 2D i 3D na stronie 2195.

Podpodziały w stylach i materiałach przekroju 2D

Tworząc podpodziały w stylu, zwykle chcemy, aby obiekty w nich widocznie były różne od innych podpodziałów. Po przypisaniu materiałów do obiektów można ustawić styl przekroju 2D, tak aby obowiązywał w nim wzór kreskowania z materiału, a kolor i rodzaj linii z właściwości wyświetlania podpodziału.

Przekrój 3D z podpodziałami i kolorami przypisanymi w widoku 3D



Więcej informacji na ten temat zawiera temat Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2200.

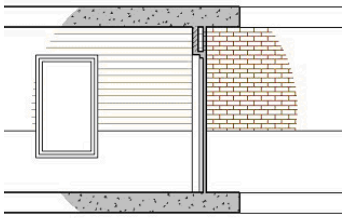
Obwiednie materiałów w przekrojach 2D

Obwiednie materiałów umożliwiają usunięcie lub ograniczenie części przekroju 2D lub elewacji: Można na przykład:

- Ograniczenie ilości kreskowania w celu zmniejszenia pamięci zajmowanej przez dokumentację projektową.

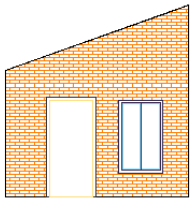
- Podświetlić obszar elewacji lub przekroju.

  Przekrój 2D z podświetlonymi szczegółami obszaru kreskowania



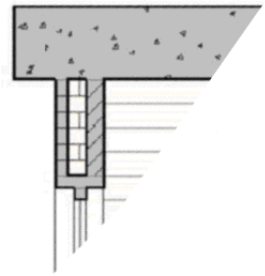
- Zamaskować część przekroju, tak aby możliwe było narysowanie większej ilości szczegółów.

  Przekrój 2D z maskowanym kreskowaniem



- Przyciąć część przekroju lub elewacji, która ma nieregularny kształt.

  Przekrój 2D z przyciętymi szczegółami wyświetlania materiału



Więcej informacji zawiera temat Tworzenie obwiedni materiału w przekroju 2D na stronie 2182.

Proces roboczy służący do utworzenia przekroju 2D lub 3D lub widoku - przekroju naturalnego

Obejrzyj film.

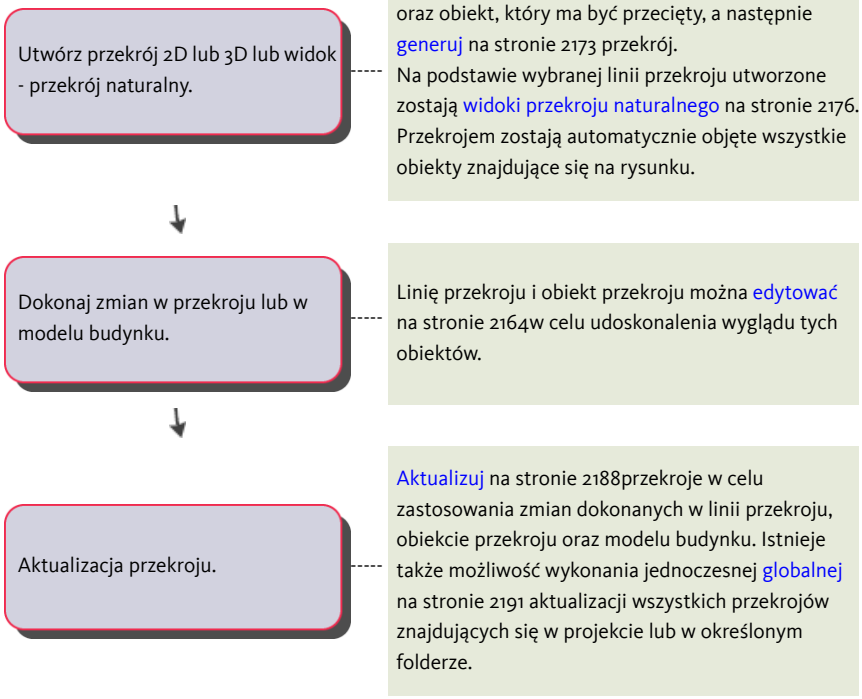
Przejrzyj etapy.

Narysuj linię lub znacznik przekroju.

Linia przekroju na stronie 2166określa granice przekroju (jego szerokość, wysokość i długość), który ma zostać pobrany z modelu budynku, w celu utworzenia widoku 2D, 3D lub przekroju naturalnego.

Obejrzyj film.

Przejrzyj etapy.



Rysowanie i edycja linii przekroju

Pierwszym krokiem przy tworzeniu przekroju jest narysowanie linii przekroju przez modelu budynku. Linia przekroju definiuje zakres przekroju wyodrębnianego z modelu.

UWAGA Można tworzyć przekroje pionowe i poziome.

Tworzenie obiektu przekroju z linii przekroju

Podczas generowania przekroju z linii przekroju można określić typ tworzonego obiektu przekroju.

Tworzony obiekt..	Rezultat...
obiekt przekroju 2D	rzut prostopadły z modelu budynku.
obiekt przekroju 3D lub przekrój naturalny	powierzchnia modelu budynku zdefiniowana w linii przekroju.

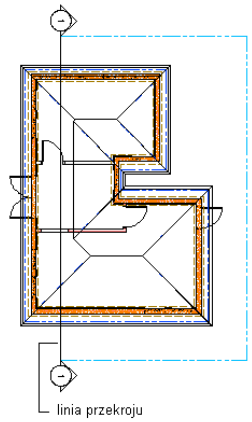
Tworzenie przekroju naturalnego z linii przekroju

Podczas tworzenia przekroju naturalnego z linii przekroju nie jest tworzony nowy obiekt przekroju. Zamiast tego włączany jest widok specjalny modelu budynku 3D. Nie są wybierane obiekty włączane w przekrój. Przekrój naturalny zawiera wszystkie obiekty z rysunku. Linia przekroju kontroluje, w jaki sposób obiekty są wyświetlane w przekroju naturalnym. Obiekty lub części, które znajdują się w ramce ograniczającej linii przekroju zachowują swoje oryginalne właściwości wyświetlania. Obiekty lub części, które znajdują się na zewnątrz linii przekroju nie są wyświetlane wcale lub są wyświetlane ze specjalnym komponentem wyświetlania dla przekroju bryły.

Wyświetlanie linii przekroju

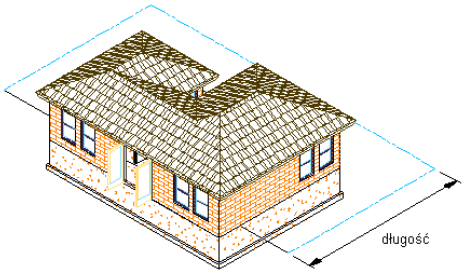
W rzucie linia przekroju wyświetlana jest w sposób oczekiwany na dokumentacji projektowej. Znaczniki przekroju pokazują kierunek cięcia przekroju.

Wyświetlanie linii i znacznika przekroju w rzucie



W widoku izometrycznym ta sama linia przekroju jest wyświetlana z obwiednią, która definiuje zakres przekroju.

Wyświetlanie linii przekroju w widoku izometrycznym



Zmiana linii przekroju

Użytkownik może zmienić linię przekroju, aby kontrolować tworzony przekrój. Używając linii przekroju można zmienić wysokość i kształt przekroju. Ponadto można dodać przedłużenie dolne do przekroju i utworzyć podpodziały przekroju.

Przed lub po utworzeniu przekroju można zmienić właściwości linii przekroju. Po zmianie właściwości linii przekroju można zastosować zmian w przekroju wcześniej utworzonym za pomocą tej linii przekroju. Informacje na temat aktualizowania istniejących przekrojów zawiera temat Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Informacje na temat aktualizowania istniejących przekrojów naturalnych znajdują się w temacie Aktualizowanie przekroju naturalnego na stronie 2177.

Używanie podpodziałów w przekrojach

We właściwościach linii przekroju można ustawić podpodziały grafiki. Te podpodziały są dodawane do tworzonych przekrojów 2D i 3D. Podpodziały są określane w pewnych odległościach od płaszczyzny linii przekroju. Można także sterować szerokością linii i innymi cechami wyświetlania podpodziałów w celu dodawania poziomów głębokości do przekroju. Na przykład można wyświetlić jeden podpodział z dużą szerokością linii, a inny z małą szerokością linii w celu zasugerowania, że pierwszy podpodział znajduje się na pierwszym planie przed drugim podpodziałem.

Użytkownik może użyć właściwości wyświetlania podpodziału razem z cechami wyświetlania materiału. Więcej informacji zawiera temat Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2200.

Rysowanie znaczników i linii przekroju

Procedura ta służy do rysowania linii przekroju za pomocą znacznika przekroju umieszczonego na każdym końcu. Linię przekroju rysuje się określając punkt początkowy, punkt końcowy oraz długość i wysokość przekroju. Można określić dodatkowe punkty między punktem początkowym i końcowym, aby utworzyć urwania w przekroju. Linia przekroju zachowuje się jak płaszczyzna przekroju, odcinając część modelu budynku.

UWAGA W przypadku pracy z zestawem rysunków, w którym kilka odnośników zewnętrznych połączonych jest z rysunkiem głównym linia przekroju rysowana jest na rysunku głównym.

PORADA Przekroje można również tworzyć za pomocą narzędzi znaczników opisowych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Umieszczanie znaczników opisowych przekroju na stronie 2469.

1 W domyślnym zestawie palety narzędzi kliknij zakładkę Projekt, a następnie kliknij narzędzie Przekrój pionowy.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić wymagane narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Przekrój i elewacja ➤ Linia przekroju .

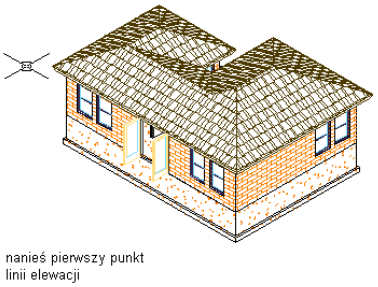
2 Określ punkt początkowy linii przekroju.

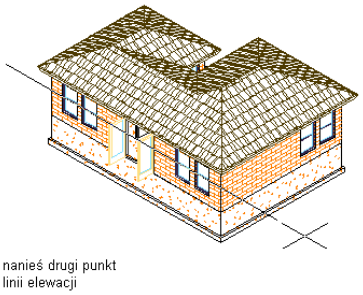
3 W razie potrzeby określ więcej punktów.

W linii przekroju można tworzyć urwania, aby przeciąć części modelu budynku, które nie znajdują się na tej samej płaszczyźnie, a które mają zostać pokazane w przekroju.

4 Określ punkt końcowy linii przekroju i naciśnij *ENTER*.

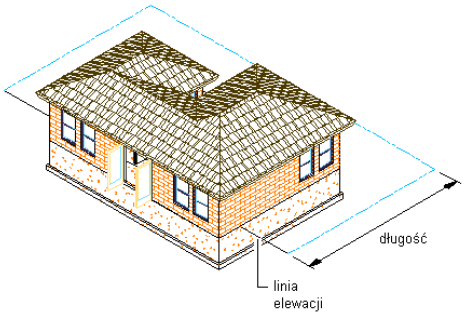
Określanie punktów początkowych i końcowych linii przekroju w widoku 3D





5 Określ długość przekroju lub naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować odległość między punktem początkowym i końcowym.

Linia przekroju zostanie wyświetlona na rysunku. W zależności od kierunku rysowania linii przekroju, znaczniki przekroju pokazują kierunek przekroju.



Znaczniki przekroju są multiblokami zaczepionymi do linii przekroju. Użytkownik może edytować znaczniki przekroju, aby zmienić informacje wyświetlane w etykietkach. Więcej informacji zawiera temat Zmiana atrybutów znacznika przekroju na stronie 2171.

Wysokość linii przekroju jest nastawiona na zakres wybranych obiektów. Można zmienić właściwości linii, aby zmienić wysokość i głębokość przekroju, dodać dolne przedłużenie lub dodać podpodziały. Więcej informacji zawiera temat Zmiana wysokości przekroju za pomocą uchwytów na stronie 2167.

Zmiana wysokości przekroju za pomocą uchwytów

Procedura ta służy do zmiany wysokości dowolnego przekroju połączonego z linią przekroju. Istnieje możliwość zmiany wysokości linii przekroju przed lub po utworzeniu połączonego przekroju. W przypadku zmiany wysokości po utworzeniu przekroju wymagana jest aktualizacja przekroju w celu wyświetlenia zmian.

Wysokość przekroju można także zmienić za pomocą palety Właściwości.

1 Kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ Widoki ➤ Widok izometryczny SW .

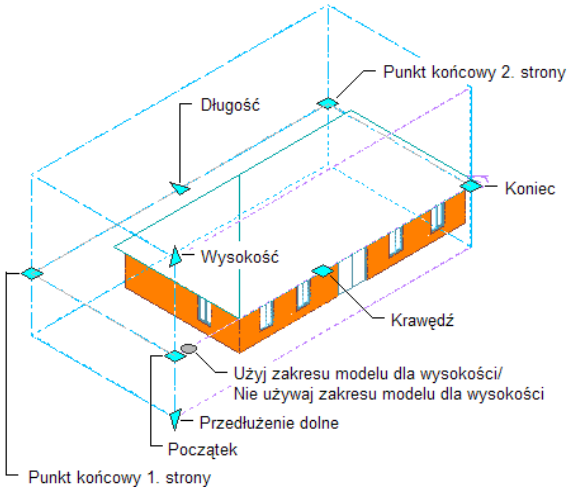
2 Wybierz linię przekroju, która ma być zmieniona.

3 Wybierz uchwyt Zakres modelu, aby wyłączyć używanie zakresu modelu dla wysokości przekroju.

4 Wybierz uchwyt Wysokość.

UWAGA W razie użycia zakresu modelu dla wysokości wysokość przekroju określona jest przez wysokość obiektów w przekroju i nie jest możliwa jej dynamiczna modyfikacja.

Wyświetlanie uchwytów przekroju w widoku 3D



5 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wysokości, a następnie kliknij raz lub wpisz wartość.
Obiekty przycinane są do tej wysokość przy tworzeniu lub aktualizacji przekroju.

6 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Aby zaktualizować przekrój 2D lub 3D utworzony z linii przekroju, patrz Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Zmiana dolnego przedłużenia przekroju za pomocą uchwytów

Procedura ta służy do zmiany wysokości dolnego przedłużenia przekroju połączonego z linią przekroju. Istnieje możliwość zmiany dolnego przedłużenia linii przekroju przed lub po utworzeniu połączonego przekroju. W przypadku zmiany dolnego przedłużenia po utworzeniu przekroju wymagana jest aktualizacja przekroju w celu wyświetlenia zmian.

Dolne przedłużenie przekroju można także zmienić za pomocą palety Właściwości.

1 Kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ Widoki ➤ Widok izometryczny SW .

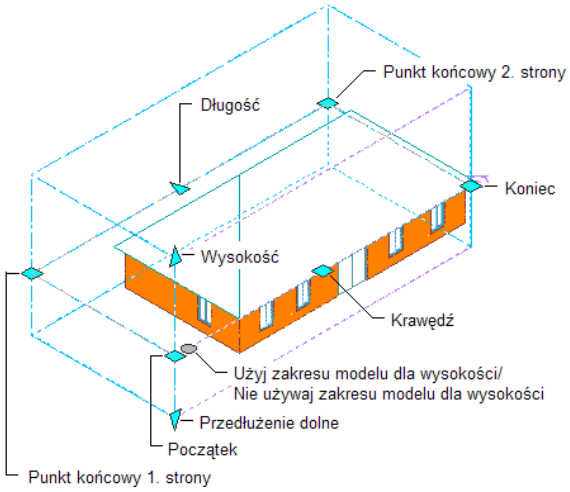
2 Wybierz linię przekroju, która ma być zmieniona.

3 Wybierz uchwyt Zakres modelu, aby wyłączyć zakresu modelu dla wysokości.

4 Wybierz uchwyt Dolne przedłużenie.

UWAGA Po wyłączeniu zakresów modelu domyślna wysokość dla przekroju dolnego to 1 stopa poniżej płaszczyzny *XY*.

Wyświetlanie uchwytów przekroju w widoku 3D



5 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość przedłużenia dolnego, i kliknij raz lub wpisz wartość.

6 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Aby zaktualizować przekrój 2D lub 3D utworzony z linii przekroju, patrz Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Zmiana długości przekroju za pomocą uchwytów

Procedura ta służy do zmiany długości dowolnej obwiedni przekroju połączonej z linia przekroju. Można zmienić długość przekroju jako całość lub zmienić długość poszczególnych boków obwiedni przekroju.

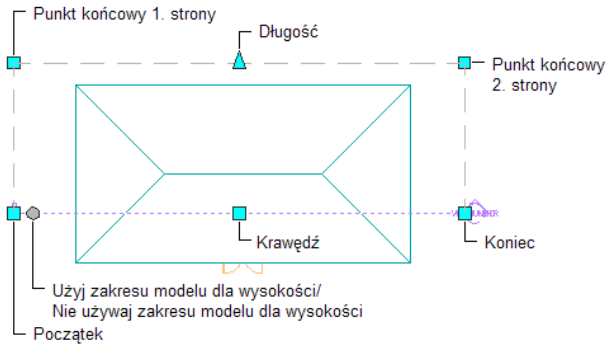
Istnieje możliwość zmiany długości obwiedni przekroju przed lub po utworzeniu połączonego przekroju. W przypadku zmiany długości po utworzeniu przekroju wymagana jest aktualizacja przekroju w celu wyświetlenia zmian.

Można także zdefiniować głębokość przekroju (jej długość), zmieniając długość boków obwiedni przekroju na palecie właściwości.

1 Wybierz linię przekroju, która ma być zmieniona.

2 Wybierz uchwyt Długość.

Wyświetlanie uchwytów przekroju w widoku w planie



3 Przesuwaj uchwyt do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana wartość długości i zatwierdź ją klikając jeden raz.

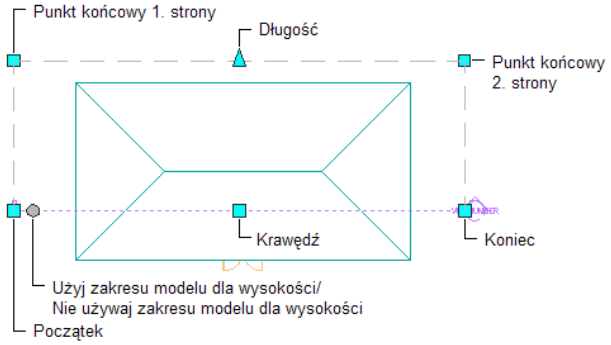
Zaktualizowana zostanie długość całej obwiedni przekroju.

4 W celu zmiany długości jednej strony obwiedni przekroju kliknij uchwyt punktu końcowego strony.

Strona 1 rozpocznie się od pierwszego punktu określonego dla linii przekroju.

5 Przesuń uchwyt w żądane położenie i kliknij go lub wprowadź wartość w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*.

Wyświetlanie uchwytów przekroju w widoku w planie



6 W celu zmiany długości jednej strony obwiedni przekroju kliknij uchwyt punktu końcowego strony.

Strona 2 rozpocznie się od punktu końcowego linii przekroju.

7 Przesuń uchwyt w żądane położenie i kliknij go lub wprowadź wartość w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*.

8 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Aby zaktualizować przekrój 2D lub 3D utworzony z linii przekroju, patrz Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Zmiana wymiarów kątów przekroju

Procedura ta umożliwia zmianę kąta boków utworzonej obwiedni przekroju budynku. Można zmienić wymiary kątów przed lub po utworzeniu połączonego przekroju. W przypadku zmiany kątów po utworzeniu przekroju wymagana jest aktualizacja przekroju w celu wyświetlenia zmian.

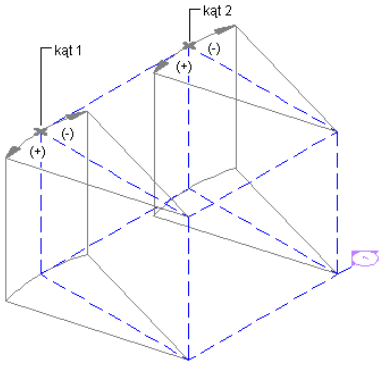
1 Kliknij dwukrotnie linię przekroju, którą chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Komponent Wymiary komponentu.

3 Określ wartości dla kąta 1 i kąta 2.

Wartości te definiują kąty dwóch boków od linii przekroju w celu utworzenia ramki przekroju. Wierzchołek kąta 1 jest punktem początkowym linii przekroju. Wierzchołek kąta 2 jest punktem końcowym linii przekroju. Wartości dla tych kątów muszą być z zakresu od 0 do 90 stopni.

Określanie parametrów kąta przekroju



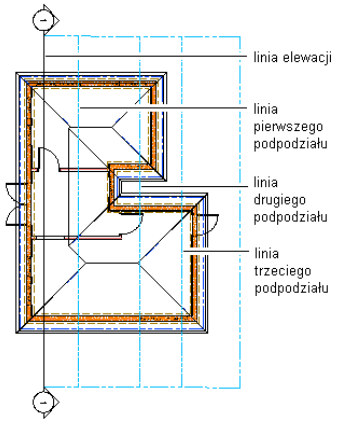
4 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Aby zaktualizować przekrój 2D lub 3D utworzony z linii przekroju, patrz Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Tworzenie podziałów grafiki dla przekrojów 2D i 3D

Procedura ta służy do definiowania podpodziałów, które są tworzone podczas generowania przekroju. Każdy podpodział jest określany w pewnej odległości od płaszczyzny linii przekroju.

Linia przekroju z podpodziałami graficznymi



Można sterować szerokością linii oraz innymi cechami wyświetlania podpodziałów, aby dodać różne poziomy głębokości do przekroju.

Użytkownik może użyć właściwości wyświetlania podpodziału razem z cechami wyświetlania materiału. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Proces roboczy służący do utworzenia przekroju 2D lub 3D lub widoku - przekroju naturalnego na stronie 2163 oraz Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2200.

1 Kliknij dwukrotnie linię przekroju, którą chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Wymiary.

3 Kliknij ustawienie dla podpodziałów, a następnie dodaj lub zmień podpodziały:

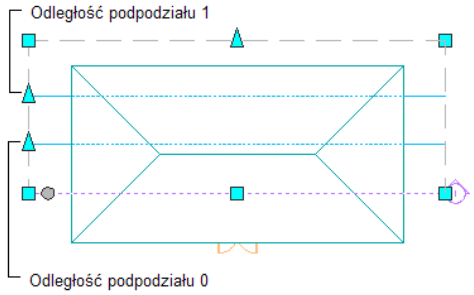
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć podpodział	kliknij . Aby zmienić domyślną odległość od linii przekroju, wybierz podpodział, kliknij wartość i wprowadź nową wartość.
zmienić długość podpodziału	wybierz podpodział, kliknij jego wartość i wprowadź nową wartość.
usunąć podpodział	wybierz podpodział i kliknij .

4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana podpodziału za pomocą uchwytów

Procedura ta służy do zmiany odległości podpodziału mierzonych od linii przekroju. Zaczepiony uchwyt można przeciągnąć na określoną odległość lub podać wartość odległości.

Wyświetlanie uchwytów podpodziału przekroju



1 Wybierz linię przekroju, która ma być zmieniona.

2 Wybierz uchwyt Odległość dla podpodziału, który chcesz zmodyfikować.

3 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość odległości, a następnie kliknij raz lub wpisz wartość.

4 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Zmiana atrybutów znacznika przekroju

Procedura ta umożliwia zmianę informacji wyświetlanych w znaczniku przekroju. Znacznik przekroju to multiblok.

1 Kliknij dwukrotnie linię przekroju, którą chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Zaawansowane.

3 Kliknij przycisk Atrybuty.

4 Wybierz istniejący atrybut w obszarze Wartość i wprowadź nową informację do uwzględnienia w etykiecie.

5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana położenia linii przekroju

Procedura ta umożliwia zmianę położenia linii przekroju poprzez zmianę wartości współrzędnych punktu wstawienia. Orientacja linii przekroju jest także ustalona w układzie GUW lub w aktualnym LUW. Jeśli na przykład góra i dół linii przekroju są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest prostopadła do osi *Z*. Orientację linii przekroju można zmienić przez wyrównanie jej normalnej z inną osią. Linię przekroju można również obrócić w jej płaszczyźnie przez zmianę kąta obrotu.

Więcej informacji o globalnym układzie współrzędnych (GUW) i lokalnym układzie współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" w Pomocy programu AutoCAD.

1. Kliknij dwukrotnie linię przekroju, którą chcesz zmienić.
2. Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.
3. Kliknij przycisk Informacje dodatkowe.
4. Określ położenie linii przekroju:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie linii przekroju	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić linię przekroju na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną linii przekroju równolegle do osi *Z*: w polu Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X i Y.
umieścić linię przekroju na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną linię przekroju równolegle do osi *X*: w polu Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Y i Z.
umieścić linię przekroju na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną linię przekroju równolegle do osi *Y*: w polu Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X i Z.
zmienić obrót linii przekroju	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Aby zaktualizować istniejący przekrój utworzony z tej linii przekroju, patrz Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

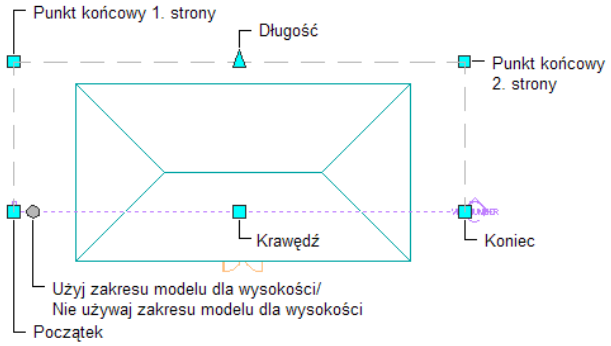
Zmiana linii przekroju za pomocą uchwytów

Procedura ta służy do zmiany punktu początkowego, końcowego, krawędzi i wierzchołka linii przekroju. Uchwyt można przeciągnąć do wybranego miejsca lub podać wartość dla przesunięcia.

1. Wybierz linię przekroju, która ma być zmieniona.
2. Wybierz uchwyt linii przekroju i przesuń go w wybrane miejsce.

   Można także przesunąć uchwyt w wybranym kierunku i wpisać wartość określoną w wierszu poleceń.

Wyświetlanie uchwytów przekroju w widoku w planie



3 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do linii przekroju

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do linii przekrojów. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od linii przekroju.

1 Kliknij dwa razy linię przekroju, do której chcesz dołączyć uwagi lub pliki.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.

4 Aby dodać uwagę, kliknij opcję obok pozycji Uwagi, wpisz tekst i kliknij OK.

5 Aby dołączyć, odłączyć lub edytować plik odnośnika, kliknij obok pozycji Dokumenty odniesienia, a następnie wykonaj następujące czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk .

6 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie przekroju 2D i 3D

Procedura ta służy do tworzenia przekroju 2D lub 3D. Po narysowaniu linii przekroju przekrój jest wyodrębniany z linii przekroju i obiektów wybranych w modelu budynku.

PORADA Przed utworzeniem przekroju odblokuj i włącz wszystkie warstwy zawierające obiekty, które chcesz uwzględnić w przekroju. Obiekty znajdujące się na warstwach, które są wyłączone lub zablokowane nie mogą być częścią zbioru wskazań dla przekroju. W celu zwiększenia wydajności wyłącz warstwy obiektów, których uwzględnienie w przekroju nie jest konieczne.

OSTRZEŻENIE Jeżeli chcesz włączyć przekrój 2D w Widoku na planie, upewnij się, że używany zestaw wyświetlania dla widoku nie tworzy przekrojów obiektów za pomocą zakresu wyświetlania. W takim przypadku wynik przekroju nie zostałby wyświetlony w Widoku na planie. Aby upewnić się, że nie występuje taka sytuacja, kliknij kartę Zarządzaj ➤ Panel stylu i wyświetlania ➤ Menadżer wyświetlania . Wybierz Wyświetlanie planu jako aktualną konfigurację wyświetlania. Na karcie Opcje wyświetlania sprawdź, czy odznaczona jest opcja Tnij obiekty AEC z zgodnie z zakresem wyświetlania zdefiniowanej w konfiguracji wyświetlania.

1 Narysuj linię przekroju na rysunku.

Więcej informacji zawiera temat Rysowanie znaczników i linii przekroju na stronie 2166.

2 Wybierz linię przekroju i kliknij kartę Linia przekroju ➤ panel Zmiana ➤ Generuj przekrój .

3 Wybierz typ obiektu przekroju, który chcesz utworzyć:

Jeżeli chcesz utworzyć...	Wykonaj następujące czynności...
przekrój 2D	wybierz obiekt przekroju/elewacji 2D z usuwaniem linii ukrytych.
przekrój 3D	wybierz obiekt przekroju/elewacji 3D.

4 Dla opcji stylu do generowania wybierz styl dla przekroju 2D.

Aby użyć konkretnego stylu, wybierz go z w polu stylu do generowania. W przeciwnym razie użyj stylu Standard. Więcej informacji zawiera temat Style przekrojów 2D na stronie 2192.

Przekroje 3D nie używają stylów.

5 W opcji Zbiór wskazań kliknij  (Wybierz obiekty) i wybierz obiekty, które chcesz uwzględnić w przekroju. Po zakończeniu wybierania obiektów naciśnij *ENTER*.

UWAGA W przypadku wybrania obiektu, który nie ma być uwzględniony w przekroju naciśnij i przytrzymaj klawisz *SHIFT* oraz wybierz ponownie obiekt, aby usunąć go ze zbioru wskazań.

6 W obszarze Zestaw wyświetlania wybierz zestaw wyświetlania do reprezentacji obiektu przekroju.

Zestaw wyświetlania steruje reprezentacją przekroju.

7 W obszarze Pozycja wybierz opcję Nowy obiekt i określ miejsce umieszczenia przekroju:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić położenie graficznie	kliknij  (Wskaż punkt) i określ położenie nowego obiektu elewacji na rysunku.
określić współrzędne punktu wstawienia przekroju	wprowadź współrzędne *X*, *Y* i *Z* położenia nowego obiektu przekroju.

8 Kliknij przycisk OK.

Przekrój 2D lub 3D tworzony jest z właściwości linii przekroju i wybranych obiektów w modelu budynku. Przekrój połączony jest z modelem budynku. W razie wprowadzenia zmian po utworzeniu przekroju można go zaktualizować, aby odzwierciedlał wprowadzone zmiany. Więcej informacji zawiera temat Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Można edytować pewne właściwości przekroju w celu kontroli jego pozycji i wyglądu. Więcej informacji zawiera temat Edycja przekrojów 2D i 3D na stronie 2178.

Styl przekroju 2D umożliwia także sterowanie wyświetlaniem wybranych obiektów w przekroju 2D oraz sterowanie wyświetlaniem poszczególnych linii w przekroju 2D. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style przekrojów 2D na stronie 2192 oraz Edycja i scalanie szkicu w przekroju 2D na stronie 2186.

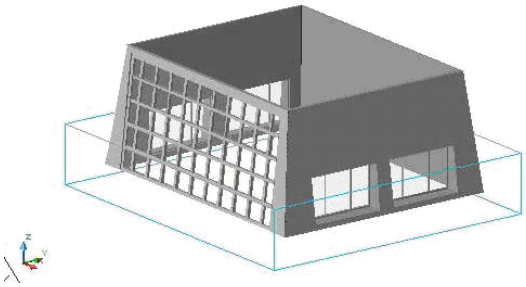
Tworzenie przekroju poziomego 2D

Procedura ta umożliwia utworzenie poziomego przekroju lub elewacji widoku w planie.

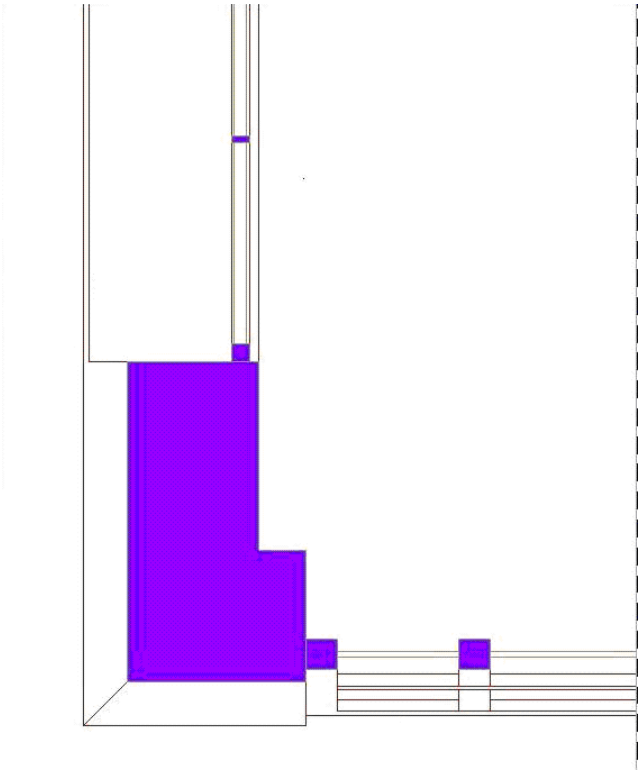
Funkcja linii ukrytych dostępna w programie AutoCAD Architecture umożliwia tworzenie poziomych przekrojów i elewacji widoków w planie. Poziomy przekrój lub elewacja umożliwia patrzenie „w dół” na model. Poprzednio użytkownicy mogli to uzyskać tylko poprzez ręczną zmianę LUW. Obecnie narzędzie umożliwia tworzenie poziomego przekroju lub elewacji. Funkcja ta jest użyteczna przy szczegółowym wyświetlaniu komponentów parapetu w ścianach stożkowych.

Na poniższej ilustracji przedstawiono linię przekroju poziomego dla budynku o nieregularnym kształcie.

Linia przekroju poziomego



Na poniższej ilustracji przedstawiono wyniki przekroju. Zwróć uwagę na wyświetlanie parapetu ścian stożkowych i prawidłową reprezentację pochylonych ścian kurtynowych.



1 W domyślnym zestawie palety narzędzi kliknij zakładkę Projekt, a następnie kliknij narzędzie przekroju poziomego.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić wymagane narzędzie.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Start ➤ panel Przekrój i elewacja ➤ Przekrój poziomy.

2 Określ pierwszy punkt płaszczyzny przekroju.

3 Określ drugi narożnik płaszczyzny przekroju.

4 Określ poziom płaszczyzny przekroju i naciśnij ENTER.

5 Określ głębokość przekroju i naciśnij ENTER.

6 Przejdź do procedury tworzenia elewacji opisanej w części Tworzenie przekroju 2D i 3D na stronie 2173.

Tworzenie i edytowanie przekroju naturalnego

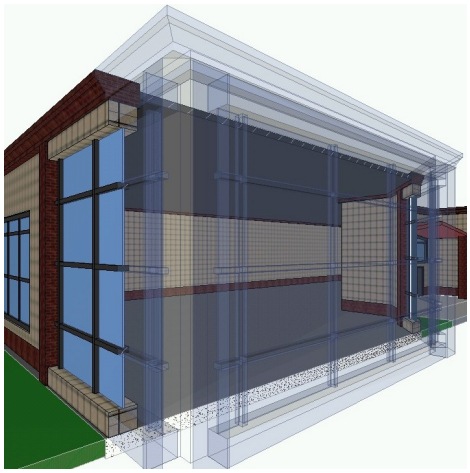
Przekrój naturalny jest specjalnym widokiem przekroju modelu 3D.

Przekrój naturalny jest zawsze stosowany do wszystkich obiektów na rysunku. Inaczej niż w przypadku przekrojów 2D i 3D nie wybiera się zestawu obiektów uwzględnionych w przekroju. W przekroju naturalnym są uwzględnione wszystkie obiekty. Ich właściwości wyświetlania są określone w zależności od tego czy są umieszczone w ramce ograniczające linii przekroju, czy nie.

Obiekty zawarte w przekroju naturalnym nie są konwertowane na obiekt przekroju. Zostają zachowane jako obiekty na rysunku. Zachowują wszystkie właściwości i komponenty wyświetlania. Można je edytować. Części obszaru obiektów, które leżą na zewnątrz linii przekroju lub obiektów, które leżą całkowicie na zewnątrz linii przekroju mogą być wyświetlane lub ukrywane. Wygląd tych obiektów i ich części na zewnątrz linii przekroju jest kontrolowany przez komponent Bryła przekrojów. Podczas renderowania przekroju naturalnego można wyświetlać część zewnętrzną przykładowo jako dodatek półprzezroczysty.

Przekrój naturalny można włączać i wyłączać na rysunku.

Renderowane widoki przekrojów naturalnych z przezroczystym materiałem zewnętrznym.



UWAGA Jeżeli przekrój naturalny, który jest zawarty w rysunku widoku projektu, zostanie przeciągnięty na arkusz projektu, na którym ma być wyświetlony przekrój naturalny, to odniesienia zewnętrzne przekroju należy wybrać w arkuszu i zastosować do nich nadpisanie konfiguracji wyświetlania, według opisu w Zmiana konfiguracji wyświetlania użytej w rysunkach odnośników zewnętrznych na stronie 549.

Tworzenie przekroju naturalnego

Procedura ta służy do tworzenia przekroju naturalnego modelu budynku.

1 Narysuj linię przekroju przez model budynku.

Więcej informacji zawiera temat Rysowanie znaczników i linii przekroju na stronie 2166.

UWAGA Do przekroju naturalnego nie trzeba wybierać obiektów. Przekrój naturalny jest tworzony z całego obiektu.

2 Przełącz na widok 3D, taki jak Izometryczny SW.

3 Wybierz linię przekroju i kliknij kartę Linia przekroju ➤ panel przekrój naturalny ➤ Włącz przekrój naturalny .

Aktualizowanie przekroju naturalnego

Podczas tworzenia przekroju naturalnego obiekty nie są konwertowane na obiekty przekroju. Zamiast tego obiekty pozostają na rysunku. Obiekty i części obiektów, które nie są wewnątrz linii przekroju zachowują poprzednie właściwości wyświetlania. Ściana ceglana wewnątrz linii przekroju zachowuje wzór cegieł i czerwony szkic. Obiekty i części obiektów, które nie są wewnątrz linii przekroju zmieniają swoje właściwości wyświetlania, ponieważ zostają umieszczone na komponencie wyświetlania Bryła przekrojów i będą używać jego właściwości wyświetlania.

Przekrój naturalny jest aktualizowany interaktywnie w przypadku zmiany obiektów skojarzonych z nim. Jeżeli ściana zostanie przeciągnięta na zewnątrz linii przekroju, będzie ona używać właściwości wyświetlania komponentu Bryła przekrojów. Jeżeli ściana zostanie przeciągnięta wewnątrz linii przekroju, będzie ona używać własnych właściwości wyświetlania.

W przypadku zmiany przypisania materiałów obiektu w przekroju naturalnym, nowy materiał będzie automatycznie używany w przekroju naturalnym.

UWAGA Jeżeli materiał, na którym włączone są komponenty Obwiednia przekrojów i Bryła przekrojów zostanie zmieniony na materiał, na którym te komponenty nie są włączone, może to wyglądać jakby obiekty na zewnątrz linii przekroju zniknęły. Aby wyświetlić obiekty na zewnątrz linii przekroju, można edytować definicję aktualnego materiału, tak jak opisano to w Wyświetlanie bryły przekrojów w przekroju naturalnym na stronie 2177.

Wyświetlanie bryły przekrojów w przekroju naturalnym

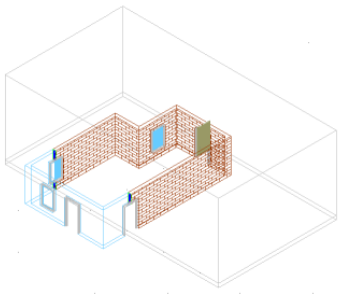
Procedura ta służy do wyświetlania części rysunku przekroju naturalnego, które są na zewnątrz przekroju.

Wyświetlanie obiektów i części obiektów na zewnątrz linii przekroju naturalnego zależy od ustawień materiałów dla każdego obiektu i stylu obiektu. Obiekty przekroju wewnątrz są wyświetlane ze zwykłymi komponentami wyświetlania i przypisaniami materiałów. Na przykład ściana ceglana wewnątrz przekroju jest wyświetlana ze zwykłym kreskowaniem powierzchni cegieł.

Obiekty lub części obiektów, które są na zewnątrz przekroju są wyświetlane inaczej. Można je ukryć zupełnie lub wyświetlić je na komponencie wyświetlania Bryła przekrojów. Komponent wyświetlania Bryła przekrojów jest określony przez materiał przypisany do obiektu.

Bryła przekrojów jest często wyświetlana z łagodniejszym, półprzezroczystym kolorem lub jako szkic kropkowany.

Przekrój naturalny z bryłą przekrojów wyświetloną jako jasnoniebieski szkic



W definicji materiału komponenty wyświetlania Bryła przekrojów i Obwiednia przekrojów wpływają na wyświetlanie przekroju naturalnego. Bryła przekrojów zawiera obiekty lub części obiektów spoza linii przekroju. Obwiednia przekrojów jest linią cięcia utworzoną przez linię przekroju.

1. Wybierz obiekty, dla których chcesz wyświetlić bryłę przekrojów, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Edycja wyświetlania obiektu.
2. Kliknij zakładkę Materiały.
3. Wybierz definicję materiału, która ma być zmieniona i kliknij .
4. Wybierz reprezentację wyświetlania materiału i kliknij .
5. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

6 Zmień wyświetlanie materiału bryły przekrojów i obwiedni przekrojów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ukryć bryłę przekrojów	wyłącz widoczność bryły przekrojów i obwiedni przekrojów.
wyświetlić bryłę przekrojów	włącz widoczność bryły przekrojów i obwiedni przekrojów i w razie potrzeby przypisz im właściwości wyświetlania.

7 Kliknij trzy kolejne przyciski OK.

UWAGA Po włączeniu widoczności komponentu bryły przekrojów i włączeniu komponentu wyświetlania materiału można włączyć wyświetlanie bryły przekrojów i wyłączyć, wybierając linię przekroju i kartę Linia przekroju ➤ panel Przekrój naturalny ➤ Przełącz wyświetlanie bryły.

Usuwanie przekroju naturalnego

Procedura ta służy do wyłączania przekroju naturalnego. Użytkownik może też usunąć przekrój naturalny, usuwając linię przekroju, która została wykorzystana do utworzenia przekroju.

1 Wybierz linię przekroju, która była używana do utworzenia przekroju naturalnego.

2 Kliknij kartę Linia przekroju ➤ panel przekrój naturalny ➤ Wyłącz przekrój naturalny  .

Po wyłączeniu przekroju naturalnego będzie widoczny normalny model 3D budynku. Widok przekroju naturalnego można włączać i wyłączać dopóki linia przekroju pozostaje na rysunku.

Edycja przekrojów 2D i 3D

Po utworzeniu przekroju 2D lub 3D można edytować linię przekroju i obiekt przekroju, aby udoskonalić wygląd przekroju w następujący sposób:

- Dodaj, usuń lub modyfikuj podpodziały graficzne.
- Odwróć przekrój, aby wyświetlić inny obszar budynku.
- Zmień położenie przekroju.
- Dodaj uwagi i pliki odnośników.
- Wybierz inny styl. Styl przekroju określa w jako sposób wyświetlany jest szkic przekroju 2D.
- Zmień właściwości wyświetlania wybranego szkicu.
- Dodaj szkic i szczegóły, które nie są częścią modelu budynku.

Dodatkowo można kontynuować modyfikację modelu budynku, aktualizując elewację później w celu zastosowania zmian.

Możesz także tworzyć i edytować obwiednie materiałów dla przekrojów 2D. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie obwiedni materiału w przekroju 2D na stronie 2182.

Więcej informacji o przełączaniu z widoku innego niż przekrój do tymczasowego widoku przekroju w celu edycji obiektów zawiera temat Edycja obiektów w tymczasowym widoku przekroju na stronie 757.

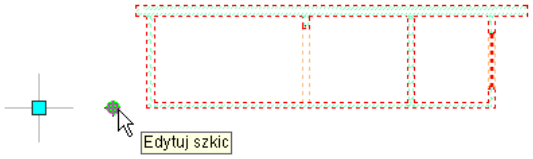
Edycja szkicu w przekroju 2D za pomocą uchwytów

Procedura ta umożliwia edycję szkicu w przekroju 2D. Można przypisać wybrany szkic do ustalonych komponentów wyświetlania, wyznaczających wyświetlanie każdej generowanego przekroju lub przypisać szkic do zdefiniowanych komponentów wyświetlania.

Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania niestandardowych komponentów wyświetlania, patrz Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu przekroju 2D na stronie 2194. Po przypisaniu szkicu do komponentów wyświetlania można zmienić właściwości wyświetlania (widoczność, kolor, warstwa, szerokość linii, rodzaj linii i skala rodzaju linii) w celu zmiany sposobu wyświetlania linii.

1 Wybierz przekrój, który chcesz zmienić.

2 Wybierz uchwyt Edycja szkicu.



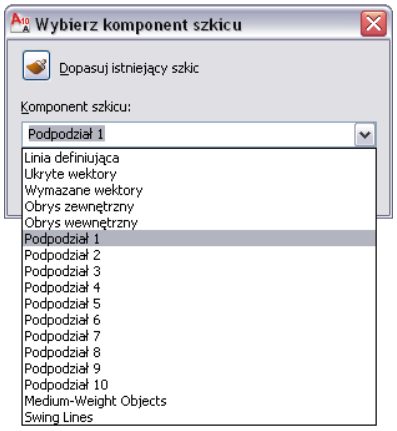
UWAGA Alternatywnie, kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Szkic ➤ Edytuj .

Na tasiemce wyświetlana jest karta kontekstowa Edycja lokalna: Szkic.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna: Szkic ➤ panel Profil ➤ Zoom do , aby powiększyć do przekroju.

4 Wybierz szkic do edycji, a następnie kliknij Edycja lokalna ➤ panel Szkic ➤ panel Profil ➤ Zmień komponent .

5 Wybierz komponent, na którym mają zostać umieszczone linie. Na przykład aby ukryć linie, wybierz opcję Wymazane wektory dla Komponent szkicu.



Można także kliknąć (Dopasuj istniejący szkic) i wybrać szkic w elewacji, którego komponent wyświetlania chcesz dopasować.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Zakończ tryb edycji lokalnej szkicu:

Aby...	Kliknij...
zapisać wszystkie zmiany dokonane w szkicu	kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ.

Aby...	Kliknij...
odrzucić wszystkie zmiany dokonane w szkicu	kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj.

Zmiana wyświetlania podpodziałów grafiki w przekroju 2D

Procedura ta umożliwia zmianę sposobu wyświetlania podpodziałów w przekroju 2D poprzez zmianę jego właściwości wyświetlania.

Podpodziały tworzone są poprzez dodawanie ich do linii przekroju. Następnie można zmienić ich długość za pomocą uchwytów lub edytując wartości we właściwościach linii przekroju. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie podziałów grafiki dla przekrojów 2D i 3D na stronie 2170.

Każdy podpodział w przekroju 2D jest przypisany do numerowanego komponentu wyświetlania podpodziału w cechach wyświetlania przekroju lub stylu przekroju 2D. Można sterować widocznością, warstwą, kolorem, rodzajem linii szerokością linii i skalą rodzaju linii każdego podpodziału, zmieniając właściwości wyświetlania komponentu. Zmiany te można zastosować do wybranego przekroju, bieżącego stylu przekroju/elewacji 2D lub wszystkich przekrojów 2D i elewacji w rysunku, które nie mają nadpisanego stylu.

1. Wskaż na rysunku przekrój 2D i wykonaj jedną z poniższych czynności:
   - Aby zmienić wyświetlanie podpodziałów grafiki w stylu przekroju 2D, kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Edycja stylu  .
   - Aby zmienić wyświetlanie podpodziałów grafiki tylko dla wybranego obiektu przekroju 2D, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Edycja wyświetlania obiektu. Zaznacz pole Nadpisanie obiektu.
2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz źródło właściwości do edycji:
   - Aby zmienić wyświetlanie podpodziałów grafiki w stylu przekroju 2D, zaznacz pole Nadpisanie obiektu.
   - Aby zmienić wyświetlanie podpodziałów grafiki wyłącznie dla zaznaczonych obiektów przekroju 2D, zaznacz pole Nadpisanie obiektu.
4. W razie potrzeby kliknij  .
5. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii, aby wyświetlić wszystkie komponent, które wpływają na sposób wyświetlania obiektu.

   Linia definiująca reprezentuje płaszczyznę przekroju linii przekroju. Numerowane komponenty podpodziału odpowiadają podpodziałom dodanym do linii przekroju. Na przykład komponent wyświetlania Podpodział 1 odpowiada podpodziałowi najbliższemu, ale nie będącemu na płaszczyźnie przekroju linii przekroju.
6. Wyłącz lub włącz widoczność i zmień warstwę, kolor, rodzaj linii, szerokość linii lub skalę rodzaju linii stosownie do potrzeb dla każdego komponentu podpodziału.
7. Kliknij kartę Kreskowanie, aby zmienić wzór kreskowania przekroju.
8. Kliknij zakładkę Inny, aby dodać niestandardowy komponent wyświetlania do widoku przekroju 2D.

   Więcej informacji o dodawaniu niestandardowych komponentów wyświetlania zawiera temat Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu przekroju 2D na stronie 2194.
9. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana wyświetlania podpodziałów grafiki w przekroju 3D

Procedura ta umożliwia zmianę sposobu wyświetlania podpodziałów w przekroju 3D poprzez zmianę jego właściwości wyświetlania.

Podpodziały tworzone są poprzez dodawanie ich do linii przekroju. Następnie można zmienić ich długość za pomocą uchwytów lub edytując wartości we właściwościach linii przekroju. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie podziałów grafiki dla przekrojów 2D i 3D na stronie 2170.

Każdy podpodział w przekroju 2D jest przypisany do numerowanego komponentu wyświetlania podpodziału w cechach wyświetlania przekroju 3D. Można sterować widocznością, warstwą, kolorem, rodzajem linii szerokością linii i skalą rodzaju linii każdego podpodziału, zmieniając właściwości wyświetlania komponentu. Zmiany te można zastosować do wybranego przekroju 3D lub wszystkich przekrojów 3D na rysunku.

1. Wybierz przekrój 3D na rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję edycji wyświetlania obiektu.
2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania podpodziałów.
4. Zaznacz pole Nadpisanie obiektu.
5. W razie potrzeby kliknij  .
6. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii, aby wyświetlić wszystkie komponent, które wpływają na sposób wyświetlania obiektu.

   Linia definiująca reprezentuje płaszczyznę przekroju linii przekroju. Numerowane komponenty podpodziału odpowiadają podpodziałom dodanym do linii przekroju. Na przykład komponent wyświetlania Podpodział 1 odpowiada podpodziałowi najbliższemu, ale nie będącemu na płaszczyźnie przekroju linii przekroju.
7. Wyłącz lub włącz widoczność i zmień warstwę, kolor, rodzaj linii, szerokość linii lub skalę szerokości linii stosownie do potrzeb dla każdego komponentu podpodziału.
8. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Odwracanie przekroju 2D i 3D

Ta procedura służy do odwracania kierunku przekroju poprzez odwrócenie linii przekroju i odświeżenie przekroju.

Kierunek przekroju jest określany przez kierunek, w którym była rysowana linia przekroju. Można wybrać linię przekroju w rzucie, aby wyświetlić ramkę ograniczającą, która definiuje powierzchnię modelu uwzględnioną w przekroju. Jeśli w ramka nie obejmuje wymaganej powierzchni obwiedni, można odwrócić linię przekroju. Jeżeli z linii przekroju już został utworzony przekrój. należy go zaktualizować po odwróceniu linii przekroju.

1. Wybierz linię przekroju używaną do tworzenia przekroju, a następnie kliknij kartę Linia przekroju ➤ panel Zmień ➤ Odwróć  .

   Linie przekroju zostanie odbita wokół jej własnej osi, tak jak ramka ograniczająca z jej oryginalnymi parametrami.
2. Wybierz istniejący przekrój.

Jeśli zaznaczono opcję...	Kliknij...
przekrój 2D	kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Zmień ➤ Regeneruj  . **UWAGA** W razie potrzeby ponownego określenia obiektów do uwzględnienia w przekroju można zamiast tego kliknąćkartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Zmień ➤ Odśwież  . Spowoduje to natychmiastową aktualizację przekroju.
przekrój 3D	kliknij kartę Przekrój/Elewacja 3D ➤ panel Zmień ➤ Regeneruj 

3 Jeżeli do zaktualizowanego przekroju mają być dodane inne obiekty, kliknij (Wybierz ponownie obiekty) i wybierz obiekty. Po zakończeniu wybierania obiektów naciśnij *ENTER*.

4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana stylu przekroju 2D

Procedura ta umożliwia wybór innego stylu dla przekroju 2D. Styl przekroju/elewacji 2D steruje wyglądem obiektów przekroju 2D, do których ten styl jest zastosowany.

1 Kliknij dwukrotnie przekrój, który chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Wybierz nowy styl dla przekroju.

Tworzenie obwiedni materiału w przekroju 2D

Procedura ta służy do utworzenia obwiedni materiału w przekroju 2D. Więcej informacji zawiera temat Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

1 Narysuj polilinię wokół powierzchni w przekroju, którą chcesz zamaskować lub podświetlić.

2 Wybierz linię przekroju, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Dodaj .

3 Wybierz polilinię.

4 Wpisz literę **t** (Tak), aby wymazać polilinię, lub literę **n** (Nie), aby została ona zachowana na rysunku.

5 Określ ustawienia obwiedni materiału:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podświetlić powierzchnię wewnątrz polilinii	Wybierz opcję Ogranicz w obszarze Cel.
zamaskować (wymazać) powierzchnię wewnątrz polilinii	Wybierz opcję Usuń w obszarze Cel.
zastosować podświetlenie lub maskę tylko do określonych części przekroju	Wybierz odpowiednią część dla opcji Zastosuj do. Możesz wybrać Kreskowanie powierzchni i przekroju, Tylko kreskowanie przekroju, Tylko kreskowanie powierzchni, Tylko krawędź szkicu i Wszystkie szkice.
zastosować obwiednię materiału do wszystkich materiałów zastosowanych w przekroju	wybierz opcję Wszystkie materiały dla obszaru Wybierz materiał.
zastosować obwiednię materiału tylko do wybranych materiałów	Wybierz opcję Określ materiały dla obszaru, Wybierz materiał i wybierz odpowiednie materiały z poniższej listy.
zastosować podświetlenie lub maskowanie wewnątrz polilinii do szkicu obrysu	Wybierz opcję Zastosuj do szkicu obrysu przekroju. Więcej informacje na temat obrysu przekroju znajduje się w Obrys na stronie 2197 i w Kreskowanie obrysu na stronie 2198.
zastosować podświetlenie lub maskowanie wewnątrz polilinii do kreskowania obrysu	Wybierz opcję Zastosuj do kreskowania obrysu przekroju. Więcej informacje na temat obrysu przekroju znajduje się w Obrys na stronie 2197 i w Kreskowanie obrysu na stronie 2198.

6 Kliknij przycisk OK.

Edycja obwiedni materiału

Możesz edytować istniejące obwiednie materiału na następujące sposoby:

- Zmień elementy biblioteczne w obwiedni materiału. Możesz na przykład określić, czy chcesz oglądać tylko kreskowanie powierzchni, czy kreskowanie powierzchni i przekroju.
- Zmienić kształt obwiedni materiału. Na przykład można powiększyć lub pomniejszyć obwiednię lub dodać dodatkowe obrysy i wierzchołki.

Więcej informacji zawiera temat Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Edycja elementów bibliotecznych obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia zmianę elementów bibliotecznych obwiedni materiału. Elementy biblioteczne obejmują takie ustawienia jak wyświetlane materiały, typy kreskowań oraz typ obwiedni.

1 Wybierz przekrój 2D z obwiednią materiału, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna  .

Uruchomiony zostanie tryb edycji lokalnej. Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty.

2 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Edytuj obwiednię materiału  .

3 Określ element biblioteczny obwiedni materiału:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podświetlić powierzchnię wewnątrz obwiedni	wybierz opcję Ogranicz w obszarze Cel.
zamaskować (wymazać) powierzchnię wewnątrz obwiedni	wybierz opcję Usuń w obszarze Cel.
zastosować podświetlenie lub maskę tylko do określonych części przekroju	wybierz odpowiednią część dla opcji Zastosuj do. Możesz wybrać Kreskowanie powierzchni i przekroju, Tylko kreskowanie przekroju, Tylko kreskowanie powierzchni, Tylko krawędź szkicu i Wszystkie szkice.
zastosować obwiednię materiału do wszystkich materiałów zastosowanych w przekroju	wybierz opcję Wszystkie materiały dla obszaru Wybierz materiał.
zastosować obwiednię materiału tylko do wybranych materiałów	Wybierz opcję Określ materiały dla obszaru Wybierz materiał i wybierz odpowiednie materiały z poniższej listy.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aby zakończyć tryb edycji lokalnej,

Aby...	Kliknij...
zapisać wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Zakończ.
pomiń wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Anuluj.

Dodawanie wierzchołka do obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia dodanie wierzchołka do obwiedni materiału.

1 Wybierz przekrój 2D z obwiednią materiału do zamiany, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna  .

Uruchomiony zostanie tryb edycji lokalnej. Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Dodaj wierzchołek.

3 Określ punkt, w którym chcesz dodać wierzchołek.

4 W razie potrzeby określ dodatkowe punkty wierzchołkowe.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

6 Aby zakończyć tryb edycji lokalnej,

Aby...	Kliknij...
zapisać wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Zakończ
pomiń wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Anuluj

Usuwanie wierzchołka z obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia usunięcie wierzchołka z obwiedni materiału.

1 Wybierz przekrój 2D z obwiednią materiału do zamiany, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna  .

Uruchomiony zostanie tryb edycji lokalnej. Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń wierzchołek.

3 Określ punkty wierzchołkowe do usunięcia.

4 Naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Aby zakończyć tryb edycji lokalnej,

Aby...	Kliknij...
zapisać wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Zakończ.
pomiń wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Anuluj.

Dodawanie obrysu do obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia dodanie obrysu do obwiedni materiału.

Obwiednia materiału może składać się z więcej niż jednej zamkniętej polilinii. Na przykład można użyć jednej polilinii do podświetlenia szczegółu ściany, a drugiej do podświetlenia szczegółu okna w innym miejscu.

1 Narysuj polilinię dla nowego obrysu obwiedni materiału.

2 Wybierz obwiednię materiału, do której ma być dodany nowy obrys, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna .

Uruchomiony zostanie tryb edycji lokalnej. Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys .

4 Wybierz polilinię narysowaną w kroku 1.

5 Wpisz literę **t** (Tak), aby wymazać polilinię, lub literę **n** (Nie), aby została ona zachowana na rysunku.

6 Aby zakończyć tryb edycji lokalnej,

Aby...	Kliknij...
zapisać wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Zakończ
pomiń wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Anuluj

Usuwanie obrysu z obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia usunięcie obrysu z obwiedni materiału.

Obwiednia materiału może składać się z więcej niż jednego zamkniętego obrysu. Każdy obrys można usunąć osobno.

UWAGA Nie można usunąć ostatniego obrysu istniejącego w obwiedni materiału.

1 Wybierz przekrój 2D z obwiednią materiału do zamiany, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna .

Uruchomiony zostanie tryb edycji lokalnej. Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty.

2 Kliknij kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys .

3 Zaznacz obrys, który chcesz usunąć.

4 Aby zakończyć tryb edycji lokalnej,

Aby...	Kliknij...
zapisać wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Zakończ
pomiń wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Edycja ➤ Anuluj

Zastępowanie obrysu z obwiedni materiału innym

Procedura ta umożliwia zastąpienie obrysu z obwiedni materiału innym obrysem.

1 Narysuj polilinię, aby zastąpić jeden z istniejących obrysów obwiedni materiału.

2 Wybierz przekrój 2D z obwiednią materiału do zamiany, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna .

Uruchomiony zostanie tryb edycji lokalnej. Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna: Obwiednia materiału ➤ panel Profil ➤ Zamień obrys .

4 Wybierz obrys do zastąpienia.

5 Wybierz zamkniętą polilinię narysowaną w kroku 1.

6 Wpisz literę **t** (Tak), aby wymazać polilinię, lub literę **n** (Nie), aby została ona zachowana na rysunku.

7 Aby zakończyć tryb edycji lokalnej,

Aby...	Kliknij...
zapisać wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ
pomiń wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj

Edycja i scalanie szkicu w przekroju 2D

Po utworzeniu przekroju 2D można zmienić sposób wyświetlania poszczególnych linii, tworzących przekrój. Na przykład można przypisać szkic dla małych szczegółów do komponentu wyświetlania z mniejszą szerokością linii, tak aby szczegóły nie były przysłaniane podczas wydruku.

Można także scalić istniejącą geometrię z przekrojem.

Edycja szkicu w przekroju 2D

Procedura ta służy do edytowania linii w przekroju 2D poprzez przypisanie ich w celu wyświetlania komponentów w przekroju. Więcej informacji o uchwycie edycji szkicu zawiera temat Edycja szkicu w przekroju 2D za pomocą uchwytów na stronie 2179.

Można przypisać wybrany szkic do ustalonych komponentów wyświetlania, wyznaczających wyświetlanie każdej generowanego przekroju lub przypisać szkic do zdefiniowanych komponentów wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania niestandardowych komponentów wyświetlania, patrz Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu przekroju 2D na stronie 2194. Po przypisaniu szkicu do komponentów wyświetlania można zmienić właściwości wyświetlania (widoczność, kolor, warstwa, szerokość linii, rodzaj linii i skala rodzaju linii) w celu zmiany sposobu wyświetlania linii.

1 Wybierz przekrój, który chcesz zmienić, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Szkic ➤ Edytuj .

Wyświetlona zostaje karta kontekstowa Edycja lokalna: Szkic.

2 Wybierz linie, które chcesz przypisać do komponentu wyświetlania, a następnie kliknij Edycja lokalna ➤ panel Szkic ➤ panel Profil ➤ Zmień komponent .

Wyświetlona zostanie lista dostępnych komponentów wyświetlania.

3 Wybierz komponent, na którym zostaną nałożone linie.

Na przykład aby ukryć linie, wybierz opcję Wymazane wektory dla Komponent szkicu.

Można także kliknąć (Dopasuj istniejący szkic) i wybrać szkic w przekroju, którego komponent wyświetlania chcesz dopasować.

4 Kliknij przycisk OK.

5 W celu cofnięcia zmian w pojedynczym komponencie, wpisz w wierszu poleceń **Aec2dSectionResultAbortChanges**, a następnie wybierz komponent. Spowoduje to cofnięcie wszystkich zmian dokonanych w tym komponencie podczas sesji edycji lokalnej, po czym system automatycznie opuści tryb edycji lokalnej.

6 Aby zakończyć proces edycji szkicu,

Aby...	Kliknij...
zapisać wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Szkic ➤ panel Edycja ➤ Zakończ
pomiń wszystkie zmiany	kartę Edycja lokalna: Szkic ➤ panel Edycja ➤ Anuluj

Scalanie szkicu z przekrojem 2D

Procedura ta umożliwia scalenie geometrii z przekrojem 2D. Podczas scalania szkicu z przekrojem, dodatkowy szkic jest przypisywane, aby wyświetlić komponent przekroju. Funkcja ta umożliwia dodanie szczegółu lub dodanie szkicu, który nie był zmieniany.

1 Narysuj figurę, którą chcesz scalić z przekrojem 2D.

2 Wybierz przekrój 2D, który chcesz zmienić, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Szkic ➤ Scal  .

3 Wybierz geometrię do scalenia z elewacją i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Wybierz komponent wyświetlania, aby przypisać do niego szkic.

Można także kliknąć  (Dopasuj istniejący szkic) i wybrać szkic w przekroju, którego komponent wyświetlania chcesz dopasować.

5 Kliknij przycisk OK.

Szkic scalany jest z przekrojem 2D. Wybranie przekroju powoduje także wybranie szkicu.

Zmiana położenia przekroju 2D lub 3D

Przekrój można przemieszczać przez zmianę wartości współrzędnych dla jego punktu wstawienia. Orientacja przekroju jest także ustalona w układzie GUW lub w aktualnym LUW. Na przykład jeśli góra i dół przekroju są równoległe do płaszczyzny *XY*, jej normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację przekroju można zmienić, dopasowując jej normalną do innej osi. Można też obrócić przekrój na jego płaszczyźnie, zmieniając kąt obrotu.

Informacje na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) oraz lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie pomocy „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie przekrój, który chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.

3 Kliknij opcję Informacje dodatkowe.

4 Określ nowe położenie lub obrót:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmień położenie przekroju	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić przekrój na płaszczyźnie *XY*	umieść normalną przekroju równolegle do osi *Z*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X oraz Y.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić przekrój na płaszczyźnie *YZ*	umieść normalną przekroju równolegle do osi *X*: w pozycji Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Y oraz Z.
umieścić przekrój na płaszczyźnie *XZ*	umieść normalną przekroju równolegle do osi *Y*: w pozycji Normalna wpisz *1* dla Y i **0** dla X oraz Z.
zmienić kąt obrotu przekroju	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do przekroju 2D lub 3D

Procedura ta umożliwia dodawanie hiperłączy, wprowadzanie uwag i dołączanie plików odnośników do przekroju 2D lub 3D. Można także edytować uwagi i edytować lub odłączać pliki odnośników z przekroju 3D lub 3D.

1 Kliknij dwukrotnie przekrój 2D lub 3D, do której chcesz dołączyć uwagi lub pliki.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.

4 Aby dodać uwagę, kliknij opcję obok pozycji Uwagi, wpisz tekst i kliknij OK.

5 Aby dołączyć, odłączyć lub edytować plik odnośnika, kliknij obok pozycji Dokumenty odniesienia, a następnie wykonaj następujące czynności:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk .

6 Kliknij przycisk OK.

Aktualizowanie przekroju 2D i 3D

Procedura ta służy do aktualizowania przekrojów 2D i 3D, aby pokazać zmiany dokonane na modelu budynku lub we właściwościach linii przekroju. Przekroje 2D można także aktualizować, aby pokazać zmiany wprowadzone w stylu przekroju 2D. Przekrój 2D lub 3D można aktualizować, jeżeli nie został rozbity, co niszczy połączenia między modelem budynku a przekrojem.

Podczas aktualizowania przekroju można dodawać lub usuwać obiekty z przekroju, zmieniać położenie przekroju na rysunku i zmieniać zestaw wyświetlania przekroju.

Jeśli nie ma potrzeby zmiany definicji przekroju w żaden sposób, można pominąć poniższą procedurę. Zamiast tego wybierz elewację do zaktualizowania, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Zmień ➤ Odśwież .

1 Wybierz przekrój do zaktualizowania.

Jeśli zaznaczono opcję...	Wykonaj następujące czynności...
obiekt przekroju 2D	kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Zmień ➤ Regeneruj .
obiekt przekroju 3D	kliknij kartę Przekrój/Elewacja 3D ➤ panel Zmień ➤ Regeneruj .

2 Wybierz typ wyniku:

Jeżeli przekrojem jest...	Wykonaj następujące czynności...
obiekt przekroju 2D	wybierz obiekt przekroju/elewacji 2D z usuwaniem linii ukrytych.
obiekt przekroju 3D	wybierz obiekt przekroju/elewacji 3D.

3 W celu zmiany stylu przekroju 2D wybierz nowy styl dla stylu do generacji.

4 W przypadku edycji szkicu w przekroju 2D wybierz styl, aby zapisać wprowadzone zmiany, które nie zostały ponownie zastosowane. Wybierz styl, który będzie odróżniał niezastosowane zmiany w przekroju.

5 W obszarze Zbiór wskazań określ obiekt, który chcesz uwzględnić w przekroju:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć obiektów w zbiorze wskazań określonych podczas tworzenia przekroju lub jego poprzedniej aktualizacji	przejdź do następnego kroku.
dodać nowe obiekty do zbioru wskazań określonego podczas tworzenia oryginalnego przekroju	kliknij Wybierz dodatkowe obiekty, wybierz nowe obiekty w rysunku i naciśnij klawisz *ENTER*.
wybrać nowy zbiór wskazań obiektów dla przekroju	kliknij Wybierz ponownie obiekty, wybierz nowy zbiór wskazań obiektów dla przekroju i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA W przypadku wybrania obiektu, który nie ma być uwzględniony w przekroju naciśnij i przytrzymaj klawisz *SHIFT* oraz wybierz ponownie obiekt, aby usunąć go ze zbioru wskazań.

6 W obszarze Zestaw wyświetlania wybierz zestaw wyświetlania do reprezentacji przekroju.

7 W obszarze Pozycja zlokalizuj przekrój na rysunku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nowy obiekt przekroju bez nadpisywania oryginalnego obiektu	wybierz opcję Nowy obiekt i albo kliknij , aby określić punkt wstawienia w obszarze rysunku lub wprowadź współrzędne X, Y i Z dla nowego przekroju.
zastąpić oryginalny przekrój przekrojem po aktualizacji	wybierz opcję Zastąp istniejące.

8 Kliknij przycisk OK.

Globalne aktualizowanie przekrojów 2D

Program AutoCAD Architecture umożliwia globalną aktualizację wszystkich przekrojów i elewacji w projekcie lub określonym folderze.

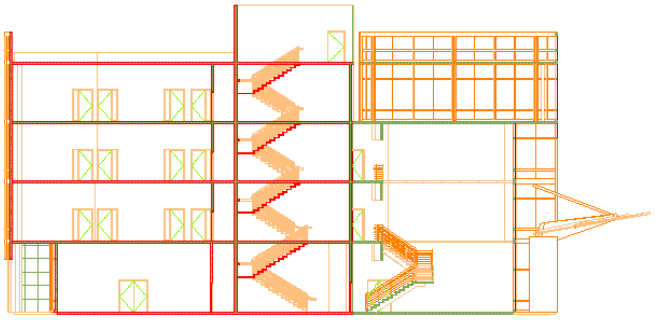
Aktualizacja przekrojów i elewacji w projekcie

Program AutoCAD Architecture zawiera funkcję zarządzania rysunkami umożliwiającą użytkownikom łączenie rzutów kondygnacyjnych, przekrojów i widoków elewacji, arkuszy projektowych oraz komponentów z możliwością ich ponownego użycia w jednym projekcie budynku. Projekt składa się z wielu rysunków połączonych razem z wszechstronnym mechanizmem tworzenia odnośników zewnętrznych. Projekt można otworzyć, a następnie zaktualizować wszystkie zdefiniowane w nim przekroje 2D i elewacje w jednym wygodnym procesie. Aby uzyskać więcej informacji na temat typów plików projektów możliwych do aktualizacji, patrz Obsługiwane typy rysunków projektów na stronie 2190.

Aktualizacja przekrojów i elewacji w określonym folderze

Pracując bez projektu można także globalnie zaktualizować przekroje i elewacje, określając folder i aktualizując wszystkie przekroje i elewacje w tym folderze. Po wybraniu określonego folderu do aktualizacji można także uwzględnić jego podfoldery w aktualizacji.

Przekrój projektu budynku



Aby uzyskać więcej informacji na temat projektów budynków, patrz Zarządzanie rysunkami na stronie 201.

Obsługiwane typy rysunków projektów

Podczas aktualizacji projektu można globalnie zaktualizować wszystkie przekroje 2D i elewacje w widokach oraz arkuszach projektu. Nie można globalnie zaktualizować elementów i konstrukcji, ponieważ te rysunki projektów zwykle zawierają elementy, które można ponownie użyć oraz poszczególne części projektu budynku. Normalnie nie zawierają one przekrojów i elewacji.

Aby uzyskać więcej informacji na temat typów rysunków projektów, patrz Widoki na stronie 300 oraz Arkusze na stronie 324.

UWAGA Globalna aktualizacja przekrojów i elewacji w rysunku projektu powoduje aktualizację wszystkich arkuszy obszaru modelu i papieru.

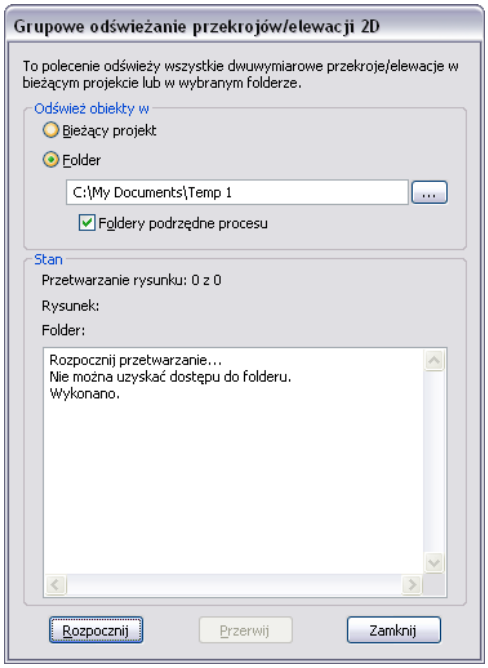
Aktualizacja określonego folderu w projekcie lub folderu poza projektem powoduje aktualizację wszystkich przekrojów i elewacji w folderze niezależnie od ich typu. Na przykład po wybraniu aktualizacji określonego folderu w kategorii projektu Konstrukcje zaktualizowane zostaną przekroje i elewacje w tym folderze, nawet jeśli są rysunkami konstrukcji. W przypadku braku określonego folderu ale wybrania aktualizacji całego projektu rysunki konstrukcji nie są aktualizowane.

Globalna aktualizacja przekrojów 2D i elewacji w projekcie lub folderze

Procedura ta umożliwia globalną aktualizację wszystkich przekrojów i elewacji w projekcie lub określonym folderze.

UWAGA W celu aktualizacji wszystkich przekrojów i elewacji w projekcie wymagane jest zdefiniowanie projektu jako bieżący. Jeśli żaden projekt jest bieżący, a próbowano globalnie zaktualizować przekroje 2D lub elewacje, odbierany jest komunikat o błędzie. Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawiania projektu bieżącym, patrz Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217.

1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Przekrój i elewacja ➤ ▾ ➤ Odświeżanie grupowe .



2 Wybierz, czy chcesz zaktualizować przekroje 2D i elewacje w bieżącym projekcie, czy tylko przekroje 2D i elewacje w określonym folderze.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaktualizować przekroje 2D i elewacje w bieżącym projekcie	wybierz Bieżący projekt.
zaktualizować przekroje 2D i elewacje w określonym folderze	wybierz Folder. Następnie kliknij przycisk Przeglądaj ..., wybierz folder zawierający pliki, które chcesz zaktualizować i kliknij przycisk OK.

3 Po określeniu folderu można określić, czy aktualizowane będą także podfoldery tego folderu. W celu aktualizacji podfolderów wybierz opcję Przetwarzaj podfoldery.

UWAGA Podczas pracy z dużym projektem budynku aktualizacja wszystkich przekrojów i elewacji może być procesem zajmującym czas. W takim przypadku można rozważyć aktualizację tylko wybranych podfolderów projektu, zwiększając w ten sposób wydajność systemu.

4 Kliknij polecenie Rozpocznij.

Globalna aktualizacja wszystkich przekrojów i elewacji może zająć trochę czasu. Okno stanu pozwala na określenie, który rysunek jest bieżąco aktualizowany.

Po rozpoczęciu globalnej aktualizacji dostępny jest przycisk Koniec. Aby przerwać globalną aktualizację, kliknij przycisk Koniec. Po zakończeniu globalnej aktualizacji dostępny jest przycisk Rozpocznij.

Aktualizacja rysunków z poprzednich wersji

Podczas globalnej aktualizacji przekrojów 2D i elewacji każdy rysunek w projekcie lub określonym folderze jest otwierany, aktualizowany i ponownie zapisywany. W przypadku aktualizacji rysunków z wcześniejszej wersji programu są one konwertowane do aktualnej wersji programu. Przed konwersją rysunków wyświetlany jest komunikat ostrzeżenia o konwersji. W celu aktualizacji rysunków do nowej wersji kliknij przycisk OK. Aby anulować aktualizację wszystkich przekrojów i elewacji, naciśnij *CTRL+BREAK*.

Wyjątki aktualizacji

Istnieje wiele przypadków, w których przekroje 2D i elewacje nie mogą być globalnie aktualizowane.

- Rysunek zawierający przekrój 2D lub elewację jest przeznaczony tylko do odczytu.
- Przekrój 2D lub elewacja znajduje się na zablokowanej warstwie.
- Użytkownik wykonał zmiany przekroju 2D lub elewacji, które nie mogą być ponownie zastosowane w przekroju 2D lub elewacji.

Jeśli nie można zaktualizować przekroju 2D lub elewacji, wyświetlany jest komunikat o błędzie w oknie stanu.

W celu rozwiązania problemu można ustawić rysunek na odczyt/zapis zamiast tylko do odczytu, odblokować warstwę przekroju lub cofnąć zmiany wprowadzone przez użytkownika w przekroju 2D lub elewacji.

Style przekrojów 2D

Styl przekroju/elewacji 2D jest grupą właściwości przypisaną do przekroju lub elewacji 2D, określającą wygląd i inne właściwości obiektu.

Używanie stylów przekroju 2D

Styl przekroju/elewacji 2D steruje szkicem w przekroju za pomocą zasad projektowych, określających sposób wyświetlania różnych części przekroju. Styl można zastosować do jednego lub więcej przekrojów w celu sterowania ich wyglądem. Można także zmieniać sposób wyświetlania poszczególnych linii w przekroju i zapisać zmiany w stylu przekroju/elewacji 2D.

Komponenty wyświetlania i zasady projektowania

Komponenty wyświetlania określają właściwości graficzne, takie jak kolor i rodzaj linii, szkicu przypisanego do każdego komponentu wyświetlania. Zasady projektowania określają sposób przypisywania szkicu w przekroju do komponentów wyświetlania.

Podczas tworzenia zasad projektowania, określana jest część przekroju 2D do sterowania na podstawie koloru obiektów w modelu budynku i ich kontekstu w przekroju. Następnie wybierany jest komponent wyświetlania dla szkicu, który spełnia określone kryteria. Szkic można przypisać do domyślnego komponentu wyświetlania lub komponentu wyświetlania użytkownika dodanego do stylu. Na przykład można zdefiniować zasadę, powodującą przypisanie wszystkich obiektów modelu o kolorze 150, zlokalizowanych wzdłuż linii przekroju (linia definiująca) do niestandardowego komponentu wyświetlania nazwanego Ciemniejszy, który został utworzony w stylu. Lub można ukryć klatkę schodową za ścianą, używając zasady powodującej przypisanie wszystkich niebieskich szkiców do ukrytego komponentu wyświetlania.

Zarządzanie stylami przekrojów 2D

Aby tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać style, należy użyć Menedżera stylów. W programie AutoCAD Architecture Menedżer stylów to centralne miejsce, w którym można pracować na stylach pochodzących z różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

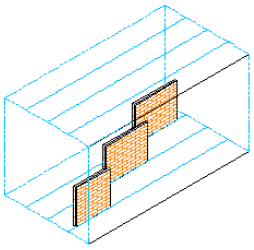
Materiały i style przekrojów 2D

Stylów przekrojów 2D można używać do określenia, które komponenty przekroju będą miały wyświetlanie kontrolowane przez materiały, a które nie. Komponenty użytkownika nie mogą używać materiałów.

Podpodziały w stylach i materiałach przekroju 2D

Tworząc podpodziały w trylu, zwykle chcemy, aby obiekty w nich były widocznie różne w stosunku do innych podpodziałów. Po przypisaniu materiałów do obiektów można ustawić styl przekroju 2D, tak aby stosował wzór kreskowania z materiału a kolor i rodzaj linii z właściwości wyświetlania podpodziału.

Kreskowanie powierzchni podpodziału przekroju z przypisywaniem kolorów



Trzy ceglane ściany
w różnych miejscach
podpodziału przekroju



Kreskowanie powierzchni przekroju
2D o materiałach, kolorze i rodzaju
linii pochodzących z definicji podpodziałów

Tworzenie stylu przekroju 2D

Procedura ta służy do tworzenia stylu przekroju 2D. Styl można utworzyć z użyciem domyślnych właściwości stylu lub kopiując istniejący styl. Po utworzeniu stylu można dopasować właściwości stylu poprzez edycję właściwości stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji oraz Przekrój 2D/Elewacja.

UWAGA Alternatywnie, wybierz przekrój 3D na rysunku, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Ogólne ➤ lista rozwijana Edycja stylu ➤ Styl przekroju/elewacji 2D.

3 Utwórz styl przekroju 2D:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl, korzystając z domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Przekrój 2D/Elewacja i kliknij Nowy. Wprowadź nazwę nowego stylu przekroju 2D i naciśnij klawisz *ENTER*.
utworzyć styl z istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl przekroju 2D przeznaczony do skopiowania i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej. Kliknij nowy styl prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Zmień nazwę. Wprowadź nazwę i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Edytuj styl przekroju 2D:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać komponenty wyświetlania do stylu	patrz Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu przekroju 2D na stronie 2194.
usunąć komponenty wyświetlania ze stylu	patrz Usuwanie komponentu wyświetlania ze stylu przekroju 2D na stronie 2195.
użyć właściwości podpodziału przekroju dla wyświetlania	patrz Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2200.
użyć komponentu materiału Bryła 3D dla szkicu przekroju	patrz Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu przekroju 2D na stronie 2200.
dodać zasady projektowania do stylu	patrz Dodawanie zasady projektowania do stylu przekroju 2D na stronie 2201.
zmienić zasady projektowe w stylu	patrz Zmiana zasady projektowania w stylu przekroju 2D na stronie 2202.
dodać klasyfikacje do stylu	patrz Dodawanie klasyfikacji do stylu przekroju 2D na stronie 2203.
zmienić właściwości wyświetlania komponentów wyświetlania w stylu	patrz Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii stylu przekroju 2D na stronie 2203.
dodać uwagi, pliki lub dokumenty do stylu	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu przekroju 2D na stronie 2204.

5 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu przekroju 2D

Procedura ta umożliwia dodanie komponentu wyświetlania użytkownika do stylu przekroju 2D. Po dodaniu komponentu szkic w przekroju przypisywany jest do nowego komponentu. Aby zastosować te style do istniejących przekrojów 2D, należy aktualizować przekrój.

Przekroje 2D zawierają następujące domyślne komponenty wyświetlania: Linia definiująca, Ukryj linie, Wymazano, Nieznany i Podpodział.

1 Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu .
2 Kliknij zakładkę Komponenty.
3 Kliknij przycisk Dodaj.
4 Wprowadź nazwę i opis nowego komponentu.

W celu wprowadzenia nazwy kliknij opcję Bez nazwy i wprowadź nową nazwę. W celu wprowadzenia opisu kliknij kolumnę Opis obok nazwy i wprowadź opis.

5 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
6 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
7 W razie potrzeby kliknij .
8 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

9 Określ właściwości wyświetlania nowego komponentu.

10 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Aby utworzyć zasadę projektowania korzystającą z nowego komponentu wyświetlania, patrz Dodawanie zasady projektowania do stylu przekroju 2D na stronie 2201. Aby ręcznie przypisać szkic do komponentu wyświetlania, patrz Edycja szkicu w przekroju 2D na stronie 2186.

Usuwanie komponentu wyświetlania ze stylu przekroju 2D

Procedura ta umożliwia usunięcie komponentu wyświetlania użytkownika ze stylu przekroju 2D. Usunięcie komponentów wyświetlania powoduje usunięcie zasad projektowych, które używają tego komponentu. Nie można usunąć domyślnych komponentów wyświetlania.

1 Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu  .

2 Kliknij zakładkę Komponenty.

3 Wybierz komponent, który chcesz usunąć i kliknij Usuń.

Jeżeli komponent jest używany w zasadzie projektowej, zostanie wyświetlone okno dialogowe, ostrzegające, że zostanie również usunięta skojarzona zasada projektowa.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aktualizuj przekrój, aby zastosować zmiany.

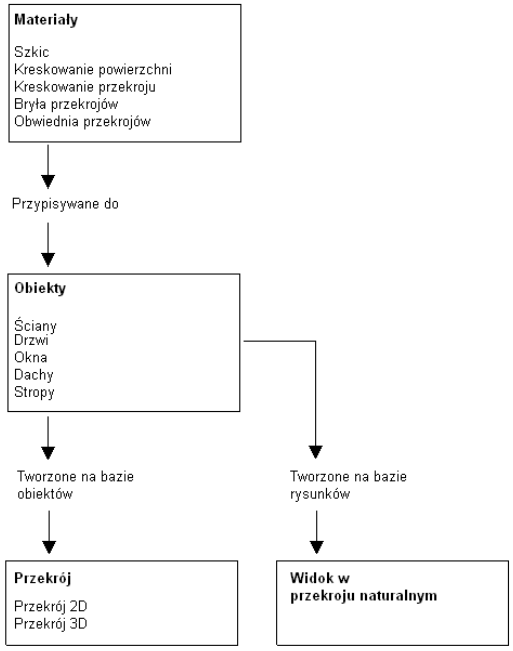
Więcej informacji zawiera temat Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach przekrojów 2D i 3D

Obiekty przekrojów 2D i 3D składają się z pewnej liczby komponentów wyświetlania, które określają materiały.

Przypisując materiały do obiektu, przypisywany jest jeden materiał do każdego komponentu wyświetlania obiektu. Na przykład można przypisać materiał drewniany do ramy okiennej a szkło do komponent szyby do szyby okiennej.

Podczas tworzenia obiektów przekroju 2D i 3D z obiektów budynku przypisania materiałów obiektów źródłowych są stosowane do przekroju. Materiał nie jest przypisywany bezpośrednio do przekroju 2D/3D. Przekrój przejmuje przypisanie materiałów od przeciętych obiektów. Jeżeli na przykład jest tworzony przekrój ściany z oknem, na przekroju zostanie wyświetlone kreskowanie zdefiniowane dla materiałów ściany i okna: szkło, drewno i cegła.



Jeżeli właściwości wyświetlania materiałów nie będą używane, a zamiast nich będą używane właściwości przekroju 2D/3D lub stylu przekroju 2D, można wyłączyć przypisania materiałów w cechach wyświetlania przekroju lub w stylu przekroju.

Przypisania komponentów materiałów

Definicje materiałów składają się z komponentów wyświetlania odpowiadającym typom komponentów obiektów. Na przykład komponent materiału o nazwie Szkic jest stosowany do wszystkich szkiców obiektów w rzucie. Komponent kreskowania powierzchni materiału został użyty do zakreskowania wszystkich powierzchni obiektu w widokach i elewacjach modelu 3D.

Pełna lista komponentów materiałowych wraz z opisami znajduje się w sekcji Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

Następna tabela zawiera listę wszystkich komponentów materiałów oraz informacje o komponentach materiałów, które je określają.

UWAGA Należy pamiętać, że materiały nie są bezpośrednio przypisywane do obiektów przekrojów 2D. Odbywa się to pośrednio przez obiekty przekroju. Jeżeli na przykład materiał cegła ma komponent kreskowania powierzchni z czerwonym wzorem, to kreskowanie powierzchni określa wyświetlanie kreskowania powierzchni na ścianie ceglanej. Po utworzeniu przekroju 2D z tej ściany wynikowy obiekt przekroju odziedziczy czerwony wzór cegły od ściany. W przypadku zmiany materiału ściany z cegły na beton i po zaktualizowaniu przekroju 2D przekrój będzie wyświetlany ze wzorem szarego betonu.

Komponent przekroju 2D	Komponent materiału
Linia definiująca	Szkic przekroju/elewacji 2D lub Bryła 3D. Więcej informacji o przełączaniu się pomiędzy tymi komponentami materiałów zawiera temat Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu przekroju 2D na stronie 2200.
Obrys zewnętrzny	Brak materiału
Obrys wewnętrzny	Brak materiału
Kreskowanie obrysu	Brak materiału

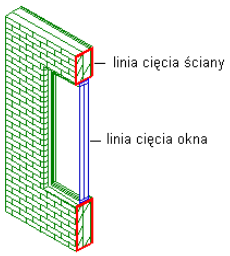
Komponent przekroju 2D	Komponent materiału
Szkic kreskowania powierzchni	Kreskowanie powierzchni
Szkic kreskowania przekroju	Kreskowanie przekroju
Ukryte linie	Brak materiału
Wymazano	Brak materiału
Podpodział 1-10	Szkic przekroju/elewacji 2D lub Bryła 3D. Więcej informacji o przełączaniu się pomiędzy tymi komponentami materiałów zawiera temat Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu przekroju 2D na stronie 2200.

Linia definiująca

Linia definiująca określa, w którym miejscu przekrój przecina obiekty w nim zawarte. Komponent materiału, który kontroluje wyświetlanie Linii definiującej jest komponentem Szkic. Linia definiująca jest komponentem wyświetlania obiektów przekroju 2D i 3D.

Jeżeli na przykład tworzony jest przekrój ściany ceglanej, która zawiera okno, można określić jeden kolor dla linii definiującej lub użyć różnych kolorów w miejscach, w których linia przekroju przecina ściany i okna. Jeżeli ma być używany jeden kolor dla komponentu Linia definiująca, należy do niego przypisać kolor i nie używać właściwości materiału. Jeżeli kolor linii definiującej ma być zmieniany przez obiekty przekroju, należy użyć właściwości materiału. W przypadku przekroju ściany ceglanej z oknem można użyć czerwonej linii definiującej, w miejscach przecinania ścian i niebieskiej linii definiującej w miejscach przecinania okien.

Określanie kolorów linii cięcia dla różnych materiałów

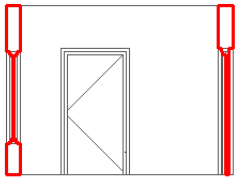


Obrys

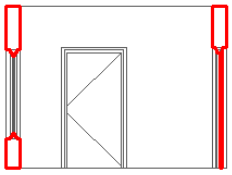
Obrys wyświetla sumę wszystkich płaszczyzn obiektów uciętych przez linię przekroju. Komponent Obrys zewnętrzny reprezentuje zarys brył i komponentów wypełnionych, takich jak obrys ściany. Komponent Obrys wewnętrzny reprezentuje zarys otworów, które zostały wycięte, takich jak pomieszczenia. Te komponenty są charakterystyczne dla przekrojów 2D.

Można wyłączyć poszczególne obiekty z obrysu. Na przykład można wyłączyć komponent szkła z okna. Informacje na temat wyłączania komponentów z obrysu 2D zawiera temat Wyłączanie definicji materiału z obrysu przekroju 2D na stronie 610.

Przekrój 2D z czerwonym obrysem zewnętrznym



Szyba okna wyłączona z obrysu

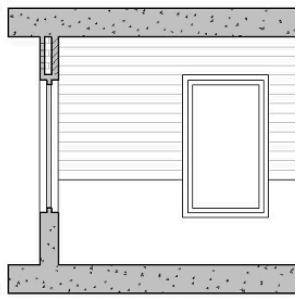


Komponenty Obrys wewnętrzny i Obrys zewnętrzny nie mogą być definiowane przez komponent materiału.

Kreskowanie obrysu

Komponent Kreskowanie obrysu kreskuje sumę wszystkich płaszczyzn obiektów uciętych przez linię przekroju. Kreskowanie obrysu jest definiowane przez komponent wewnętrznej lub zewnętrznej linii obrysu. Komponent ten jest charakterystyczny dla przekrojów 2D.

Kreskowanie obrysu po wyłączeniu szkła ze szczegółów obrysu



Komponent Kreskowanie obrysu nie może być definiowany przez komponent materiału.

UWAGA Komponenty Kreskowanie obrysu i Kreskowanie przekroju zachodzą na siebie. Może to spowodować dwa różne kreskowanie tego samego miejsca. Aby uniknąć konfliktu, należy przypisać kreskowanie pełne dla Kreskowania obrysu lub nie używać jednocześnie komponentów Kreskowanie przekroju i Obrys.

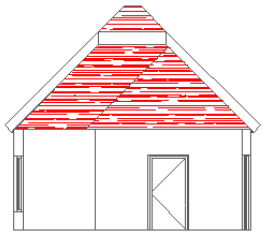
Szkic kreskowania powierzchni

Komponent Szkic kreskowania powierzchni rysuje wszystkie szkice pochodzące z kreskowań powierzchni obiektów uciętych. Kreskowania powierzchni pokazują się na płaszczyznach obiektów przekroju, które nie są ucięte przez linię przekroju. Komponent ten jest charakterystyczny dla przekrojów 2D.

UWAGA Kreskowania powierzchni przypisane do obiektów będą wyświetlane w obiekcie przekroju 3D. Jednak nie można ich ustawiać oddzielenie w przekroju 3D; można to zrobić tylko w obiektach przekrojów 2D.

Komponent szkicu kreskowania powierzchni jest sterowany przez komponent kreskowania powierzchni materiału. Informacje o komponencie kreskowania powierzchni materiału zawiera temat Komponent materiału kreskowania powierzchni na stronie 591.

Przekrój 2D z kreskowaniem powierzchni dachu

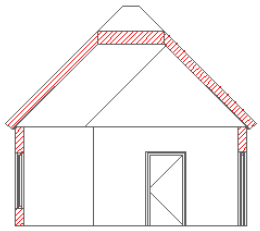


Szkic kreskowania przekroju

Komponent Szkic kreskowania przekroju rysuje wszystkie szkice pochodzące z kreskowań przekrojów. Kreskowania przekrojów są wyświetlane na powierzchniach, które były ucięte przez linię przekroju. Kreskowanie przekroju jest podobne do kreskowania obrysu. Różnica jest taka, że w kreskowaniu przekroju powierzchnie przekroju nie są łączone w jeden komponent obrysu. Na przekrojach 2D należy używać kreskowania przekroju lub kreskowania obrysu. Informacje na temat kreskowań obrysów zawiera temat Kreskowanie obrysu na stronie 2198.

Komponent wyświetlania Szkic kreskowania przekroju jest charakterystyczny dla przekroju 2D.

Kreskowania przekrojów na ścianach, dachu i drzwiach



Komponent Szkic kreskowania przekroju jest kontrolowany przez komponent materiału Kreskowanie przekroju. Informacje o komponencie kreskowania powierzchni materiału zawiera temat Tworzenie projekcji z ukryciem linii niewidocznych na stronie 2247.

Komponent ukryty

Komponent ukryty zawiera wszystkie szkice ukryte w projekcji 2D pod innymi komponentami znajdującymi się przed nimi. Domyślnie komponent ten jest wyłączony. Można użyć zasad projektowania do uzyskania specjalnych efektów, takich jak przezroczystość, za pomocą komponentu ukrytego. Komponent ukryty jest charakterystyczny tylko dla przekrojów 2D.

Komponent ukryty nie może być zdefiniowany przez komponent materiałowy. Można tylko ustawić go w cechach wyświetlania przekroju 2D. Informacje o ustawianiu właściwości wyświetlania przekroju 2D zawiera temat Tworzenie projekcji z ukryciem linii niewidocznych na stronie 2247.

Komponent wymazany

Komponent wymazany zawiera szkice w obiekcie przekroju, które mają być niewidoczne. Jeżeli na przykład na przekroju budynku wielopiętrowego mają być ukryte linie pomiędzy piętrami, można edytować szkic przekroju i przypisać linie pięter do komponentu wymazany. Komponent wymazany jest domyślnie wyłączony, dlatego linie pięter nie są wyświetlane. Informacje o edycji szkicu przekroju zawiera temat Edycja szkicu w przekroju 2D na stronie 2186.

Komponent wymazany jest charakterystyczny tylko dla przekrojów 2D.

Komponent wymazany nie może być zdefiniowany przez komponent materiałowy.

Komponenty podpodziału

Komponenty podpodziału dzielą obiekt przekroju. Są one użyteczne przy tworzenia efektów perspektywicznych, gdzie części bliższe obserwatora rysowane są ciemniejszymi i mocniejszymi liniami a części dalej od obserwatora jaśniejszymi, cieńszymi liniami. Podpodziały nie mogą mieć własnych przypisań materiałów. właściwości wyświetlania podpodziałów można używać do kreskowania powierzchni podpodziałów, wybierając opcję „Użyj właściwości podpodziału dla kreskowania powierzchni" na karcie Inny właściwości wyświetlania przekroju 2D. Informacje na temat właściwości wyświetlania podpodziałów zawiera temat Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2200.

Podpodziały są komponentem wyświetlania obiektów przekroju 2D i 3D.

Komponenty podpodziałów są sterowane przez komponent materiału Szkic przekroju/elewacji 2D lub komponent materiału Bryła 3D. Informacje o sposobie przełączania pomiędzy tymi przypisaniami komponentów zawiera temat Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu przekroju 2D na stronie 2200.

Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D

Procedura ta umożliwia zastosowanie właściwości wyświetlania materiałów wraz z cechami wyświetlania podpodziałów przekroju.

1. Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu  .
2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
4. W razie potrzeby kliknij  .
5. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
6. Aby ustawić podpodział na używanie kreskowania powierzchni materiału, podczas używania właściwości wyświetlania warstw, koloru i szerokości linii podpodziału, należy wykonać następujące czynności:
   - Wyczyść opcję Jak materiał.
   - Określ ustawienia warstwy, koloru i szerokości linii dla określonego podpodziału. Na przykład pierwszy podpodział może mieć ciemniejszy kolor i mocniejszy rodzaj linii niż drugi podpodział.
7. Kliknij zakładkę Inne.
8. Wybierz Użyj właściwości podpodziału dla kreskowania powierzchni.
9. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

   Więcej informacji zawiera temat Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu przekroju 2D

Procedura ta umożliwia zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu w przekroju 2D.

1. Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu  .
2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
4. W razie potrzeby kliknij  .
5. Kliknij zakładkę Inne.

6 Określ, czy komponent wybranego materiału bryły 3D powinien sterować wyświetlaniem szkicu w przekroju 2D:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
sterować wyświetlaniem szkicu przekroju 2D poprzez komponent Bryła 3D materiału	wybierz opcję Użyj wyświetlania bryły 3D komponentu dla szkicu Jak materiał.
sterować wyświetlaniem szkicu przekroju 2D poprzez komponent szkicu przekroju/elewacji 2D materiału	usuń zaznaczenie opcji Użyj wyświetlania bryły 3D komponentu dla szkicu Jak materiał. To jest zachowanie domyślne.

7 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Więcej informacji zawiera temat Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Dodawanie zasady projektowania do stylu przekroju 2D

Procedura ta umożliwia dodanie zasady projektowania do stylu przekroju 2D. Zasada projektowania zawiera cztery pola informacyjne, które identyfikują linie w przekroju i określają sposób ich wyświetlania:

Pole	Opis
Kolor	W modelu budynku określa kolor obiektów reprezentowanych przez linie przekroju.
Kontekst	Identyfikuje kontekst linii w przekroju 2D, taki jak na liniach definiujących (płaszczyzna przekroju) lub na podpodziale graficznym.
Komponent	Identyfikuje komponent wyświetlania, do którego przypisane są linie.
Opis	Zawiera opis zasady projektowania.

Na przykład zasada projektowania ma kolor 50, kontekst Wewnątrz podpodziału 2 i komponent Nowy. Ta zasada przypisuje wszystkie linie w przekroju reprezentujące obiekty, które w modelu budynku mają kolor 50 i znajdują się w podpodziale 2 w przekroju, do komponentu wyświetlania zdefiniowanego przez użytkownika, Nowy.

Można także określić, czy wszystkie ukryte szkice nieobsługiwane przez określoną zasadę projektowania zostaną przypisane do ukrytego komponentu wyświetlania. Tej opcji można użyć do generowania przekroju obiektu lub zestawu obiektów i wyświetlenia wszystkich krawędzie, na przykład podczas tworzenia fundamentów i szalunków.

UWAGA Opcjonalnie można zdefiniować, które schematy ukryte powinny być wyświetlane przez materiał obiektu. Więcej informacji zawiera temat Sterowanie wyświetlaniem ukrytych linii według materiałów na stronie 611.

1 Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu  .

2 Kliknij zakładkę Zasady projektowania i kliknij Dodaj.

Nowa zasada projektowania zostanie utworzona z domyślnymi wartościami koloru, elementu bibliotecznego i wartości komponentu.

3 Określ ustawienia dla nowej zasady projektowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić w modelu budynku kolor obiektów, na które wpływa ta zasada	kliknij domyślny kolor, wybierz nowy kolor i kliknij OK.
określić kontekst, w którym szkic obiektu pojawi się w przekroju	kliknij domyślny element biblioteczny i wybierz nowy.
wybrać komponent wyświetlania dla szkicu	kliknij domyślny komponent i wybierz nowy.
wprowadzić opis zasady	kliknij pole Opis, wpisz opis i naciśnij *ENTER*.

4 Aby umieścić wszystkie szkice na ukrytym komponencie wyświetlania, wybierz Zachowaj wszystkie ukryte szkice.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Aktualizuj przekrój, aby zastosować zmiany.

Więcej informacji zawiera temat Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Zmiana zasady projektowania w stylu przekroju 2D

Procedura ta służy do zmiany ustawień w polach, które definiują zasadę projektowania.

1 Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu  .

2 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

3 Określ ustawienia dla zasady projektowania, którą chcesz zmienić:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić w modelu budynku kolor obiektów, na które wpływa ta zasada	kliknij aktualny kolor, wybierz nowy kolor i kliknij OK.
określić kontekst, w którym szkic obiektu pojawi się w przekroju	kliknij aktualny element biblioteczny i wybierz nowy.
wybrać komponent wyświetlania dla szkicu	kliknij aktualny komponent i wybierz nowy.
edytować opis zasady	kliknij opis, edytuj go i naciśnij *ENTER*.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aktualizuj przekrój, aby zastosować zmiany.

Więcej informacji zawiera temat Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Usuwanie zasady projektowania ze stylu przekroju 2D

Procedura ta umożliwia usunięcie zasady projektowania ze stylu przekroju 2D.

1 Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu  .

2 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

3 Wybierz zasadę, który chcesz usunąć i kliknij Usuń.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Aktualizuj przekrój, aby zastosować zmiany.

Więcej informacji zawiera temat Aktualizowanie przekroju 2D i 3D na stronie 2188.

Dodawanie klasyfikacji do stylu przekroju 2D

Procedura ta umożliwia wybieranie klasyfikacji ze wszystkich definicji klasyfikacji zastosowanych do stylu przekroju 2D.

Więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji można znaleźć w sekcji Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu  .

2 Kliknij zakładkę Klasyfikacja.

Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeżeli lista jest pusta, żadne definicje klasyfikacji nie zostały zastosowane do stylów przekroju 2D.

3 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma zostać zastosowana do bieżącego stylu przekroju 2D.

4 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii stylu przekroju 2D

Procedura ta służy do zmiany następujących właściwości wyświetlania stylu przekroju 2D:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Wyświetl właściwości według materiałów
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Komponenty wyświetlania użytkownika w cechach wyświetlania są takie same jak te, które znajdują się na karcie Komponenty w oknie dialogowym stylów przekrojów/elewacji 2D. Więcej informacji na temat komponentów wyświetlania użytkownika zawiera temat Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu przekroju 2D na stronie 2194.

---

1 Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu  .

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

4 W razie potrzeby kliknij  .

5 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

6 Wybierz komponent do zmiany i zmień ustawienie właściwości.

7 Dla wszystkich komponentów, w których chcesz użyć właściwości wyświetlania materiałów przypisanych do obiektów przekroju, wybierz Jak materiał.

UWAGA Nie wszystkie komponenty wyświetlania przekroju 2D mają skojarzoną definicję materiału. Na przykład opcja Linie ukryte lub Wymazano nie może być ustawiona przez materiał. Aby zapoznać się z listą wszystkich komponentów wyświetlania i skojarzonych z nimi komponentów materiałów, patrz Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach przekrojów 2D i 3D na stronie 2195.

8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu przekroju 2D

Procedura ta umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu przekroju 2D. Możliwe jest także edytowanie plików odnośników dołączonych do stylów.

1 Wybierz przekrój o stylu, który ma być zmieniony, a następnie kliknij kartę Przekrój/Elewacja ➤ panel Ogólne ➤ listę rozwijaną Edycja lokalna ➤ Edycja stylu .

2 Kliknij zakładkę Ogólne.

3 Aby dodać opis do przekroju 2D, wpisz tekst w polu Opis.

4 Kliknij przycisk Uwagi.

5 Aby dodać lub edytować uwagę, kliknij zakładkę Uwagi i wpisz uwagę.

6 Aby dołączyć lub odłączyć plik odnośnika, kliknij zakładkę Dokumenty odniesień:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić skojarzoną z nim aplikację. Po zakończeniu edycji kliknij OK.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

7 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Elewacje

40

Elewacje modeli budynków można tworzyć w rysunkach, najpierw rysując znacznik i linię elewacji, a następnie tworząc elewację 2D lub 3D na podstawie tej linii. Istnieje możliwość sterowania rozmiarem i kształtem tworzonej elewacji oraz aktualizować istniejącą elewację podczas modyfikowania obiektów uwzględnionych w elewacji. Elewacje 2D tworzone są z ukrytymi i usuniętymi liniami nakładającymi się. Można sterować wyglądem elewacji 2D, stosując zasady kontrolowane stylem i właściwościami wyświetlania elewacji 2D.

Praca z elewacjami

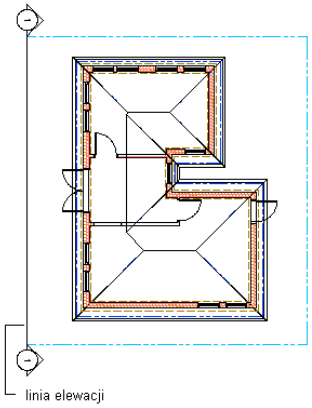
Elewacje modeli budynków można tworzyć w rysunkach, najpierw rysując znacznik i linię elewacji, a następnie tworząc elewację 2D lub 3D na podstawie tej linii. Istnieje możliwość sterowania rozmiarem i kształtem tworzonej elewacji oraz aktualizować istniejącą elewację podczas modyfikowania obiektów uwzględnionych w elewacji. Elewacje 2D tworzone są z ukrytymi i usuniętymi liniami nakładającymi się. Można sterować wyglądem elewacji 2D, stosując zasady kontrolowane stylem i właściwościami wyświetlania elewacji 2D.

Linia i znaczniki elewacji

Linia elewacji definiuje zakres widoku elewacji modelu budynku. Linie elewacji mogą być proste lub skrócone. Można także określić długość i wysokość powierzchni zdefiniowanej linią elewacji. Znaczniki elewacji, które zwykle zawierają literę lub numer i wskazują kierunek elewacji wyświetlane są na każdym końcu linii elewacji.

Po narysowaniu linii elewacji tworzony jest obiekt elewacji z linii.

Wyświetlanie linii elewacji i znacznika



Elewacje 2D

Elewacje 2D tworzone są poprzez narysowanie linii elewacji z przodu wielu obiektów, a następnie utworzenie z nich obiektu elewacji 2D. Obiekt elewacji rysowany jest bez linii ukrytych i nakładających się. Elewację 2D można edytować, zmieniając właściwości wyświetlania jej obiektu lub właściwości wyświetlania jej stylu. Styl elewacji 2D umożliwia dodawanie wyświetlanych komponentów do reprezentacji wyświetlania elewacji oraz tworzenie zasad przypisujących różne części elewacji do różnych komponentów wyświetlania. Istnieje możliwość sterowania widocznością, warstwą, kolorem, rodzajem linii, szerokością linii oraz skalą rodzaju linii każdego komponentu. Można także przypisać materiał, np. kreskowanie oznaczające cegły lub beton do poszczególnych komponentów obiektu lub stylu. Dodatkowo polecenia edycji szkicu umożliwiają przypisanie poszczególnych linii w elewacji 2D do różnych komponentów wyświetlania i scalanie geometrii w elewację 2D. Elewacje 2D można wymiarować.

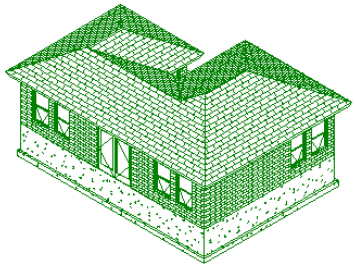
Elewacja budynku 2D



Elewacje 3D

Elewacje 3D tworzone są poprzez narysowanie linii elewacji z przodu wielu obiektów, a następnie utworzenie z nich obiektu elewacji izometrycznej 3D. Elewacje 3D nie używają stylów. Jednak można sterować wyświetlaniem podpodziałów w elewacjach 3D. Polecenie Projekcja z ukryciem linii niewidocznych umożliwia utworzenie projekcji z liniami ukrytymi 2D dowolnego widoku elewacji 3D, którą można rozbijać i edytować lub kreskować. Aby uzyskać więcej informacji na temat tego polecenia, patrz Tworzenie projekcji z ukryciem linii niewidocznych na stronie 2247.

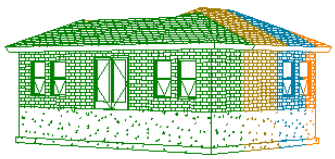
Elewacja 3D w widoku 3D



Podpodziały elewacji

Obiekt elewacji 2D lub 3D może zawierać wiele podpodziałów dzielących obiekt elewacji. Funkcja jest użyteczna podczas tworzenia widoku perspektywicznego obiektu, w którym części będące bliżej obserwatora rysowane są ciemniejszymi i mocniejszymi liniami, a części będące dalej rysowane są jaśniej.

Elewacja 3D z podpodziałami w widoku perspektywicznym



Widok przekroju naturalnego

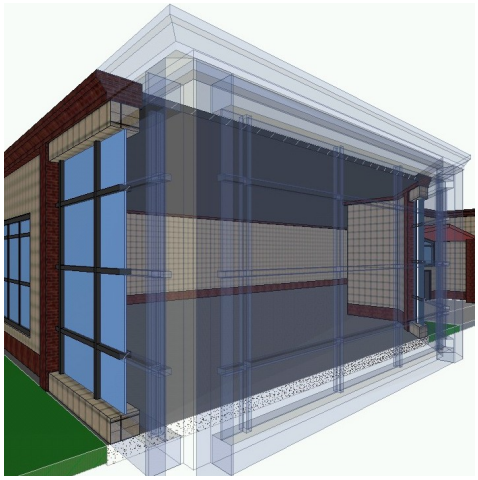
Widok przekroju naturalnego jest specjalnym widokiem przekroju 3D, w którym obiekty w przekroju nie są przekształcone na obiekt przekroju 3D ale pozostają w rysunku jako obiekty. Części obiektów w obrysie prostokątnym linii przekroju zachowują ich indywidualne komponenty wyświetlania, podczas gdy części obiektów poza linią przekroju mogą być wyświetlane lub ukryte. Kontrola wyglądu części obiektów poza linią przekroju wymaga przypisania materiału do obiektów w przekroju.

Podczas renderowania przekroju naturalnego można wyświetlać część zewnętrzną przykładowo jako dodatek półprzezroczysty.

Widok przekroju naturalnego w elewacji umożliwia tylko chwilowe wycięcie obszaru i skupienie się na wybranej powierzchni. Umożliwia to przyspieszenie i ułatwienie pracy z modelem budynku.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia widoków przekroju naturalnego, patrz Tworzenie przekroju naturalnego na stronie 2176.

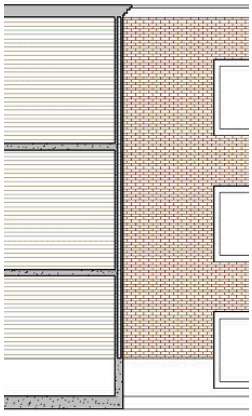
Renderowane widoki przekrojów naturalnych z przezroczystym komponentem bryły



Materiały w elewacji

W programie AutoCAD Architecture można przypisać materiały do różnych komponentów obiektu. Materiały te wyświetlane są podczas tworzenia obiektu elewacji 2D lub 3D. Można określić, czy używane będą właściwości wyświetlania materiałów, czy właściwości wyświetlania obiektu elewacji.

Elewacja 2D z różnymi kreskowaniami powierzchni



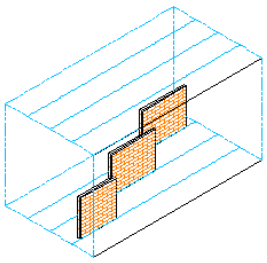
AutoCAD Architecture udostępnia dużą liczbę predefiniowanych materiałów do wszystkich typowych zadań projektowania. Predefiniowanych materiałów można użyć lub zmienić je według potrzeb danego projektu. Możliwe jest także tworzenie

własnych materiałów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach elewacji 2D i 3D na stronie 2239.

Podpodziały w stylach i materiałach elewacji 2D

Tworząc podpodziały w trylu, zwykle chcemy, aby obiekty w nich były widocznie różne w stosunku do innych podpodziałów. Po przypisaniu materiałów do obiektów można ustawić styl elewacji 2D, tak aby stosował wzór kreskowania z materiału a kolor i rodzaj linii z właściwości wyświetlania podpodziału.

Podpodziały elewacji z przypisanym kreskowaniem powierzchni



Trzy ceglane ściany
w różnych miejscach
podpodziału elewacji



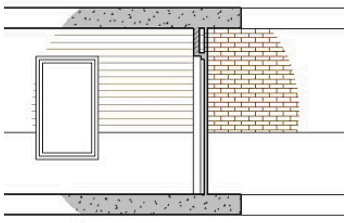
Kreskowanie powierzchni elewacji
2D o materiałach, kolorze i rodzaju
linii pochodzących z definicji podpodziałów

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2242.

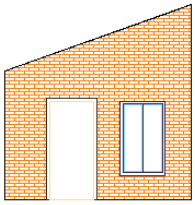
Obwiednie materiałów w elewacjach 2D

Obwiednie materiałów umożliwiają usunięcie lub ograniczenie części elewacji 2D:

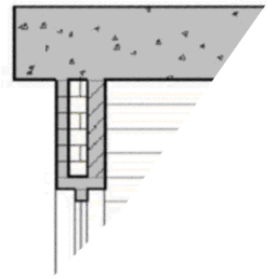
- Ograniczenie ilości kreskowania w celu zmniejszenia pamięci zajmowanej przez dokumentację projektową.
- Podświetlenie obszaru w elewacji.



- Zamaskowanie części elewacji, co umożliwia narysowanie większej ilości szczegółów.

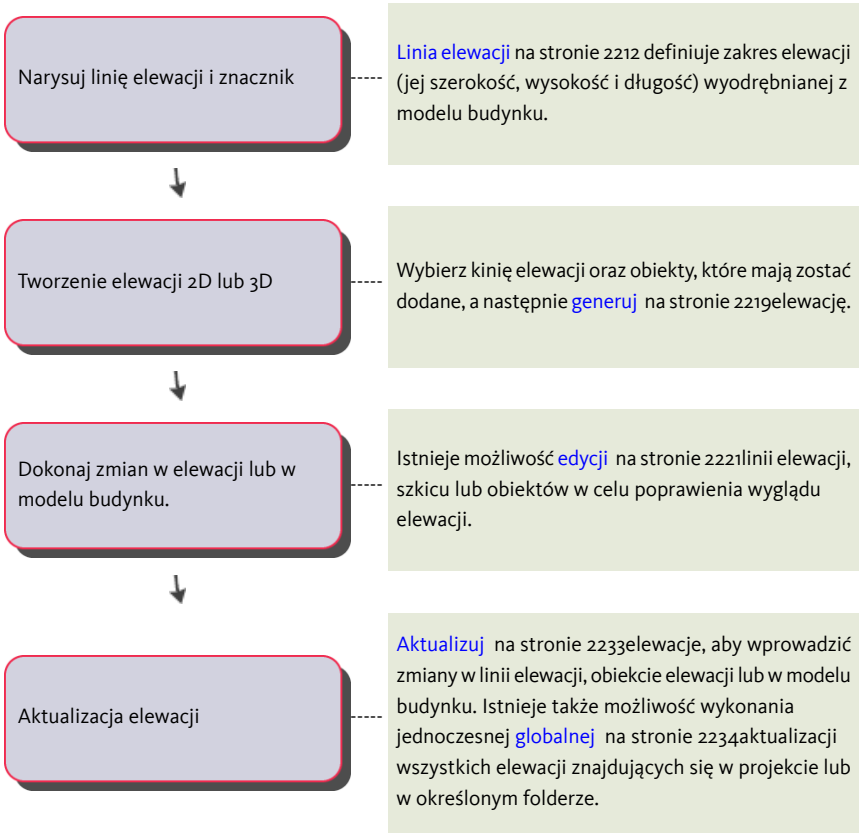


- Przycięcie część elewacji o nieregularnym kształcie.



Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie obwiedni materiału w elewacji 2D na stronie 2228.

Proces roboczy tworzenia elewacji 2D lub 3D



Rysowanie i edycja linii elewacji

Pierwszym krokiem w tworzeniu elewacji jest narysowanie linii elewacji odpowiedniej dla modelu budynku. Linia elewacji definiuje zakres widoku elewacji modelu budynku.

UWAGA Istnieje możliwość utworzenia elewacji pionowych i poziomych.

Tworzenie obiektu elewacji z linii elewacji

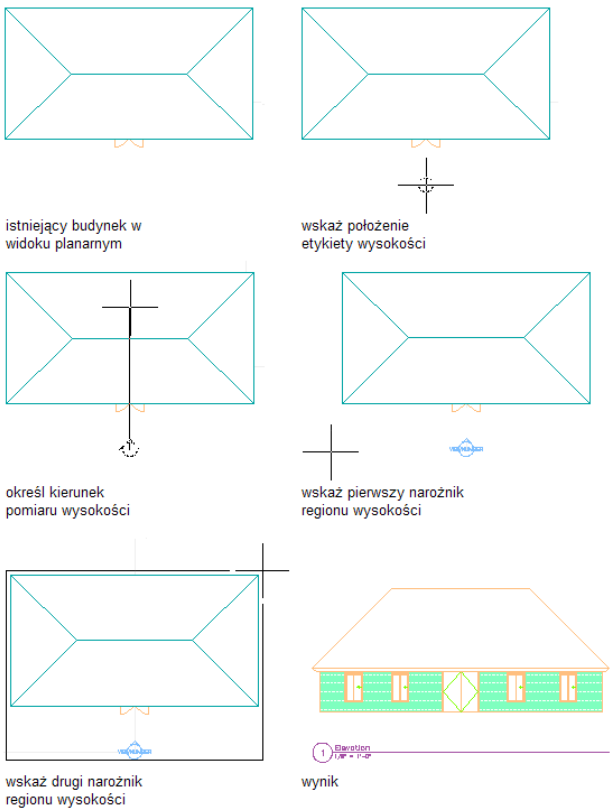
Generując elewację z linii elewacji określany jest typ tworzonego obiektu elewacji.

Tworząc...	Powstaje...
obiekt elewacji 2D	rzut prostopadły z modelu budynku.
obiekt elewacji 3D	powierzchnia modelu budynku zdefiniowana w linii elewacji.

Wyświetlanie linii elewacji

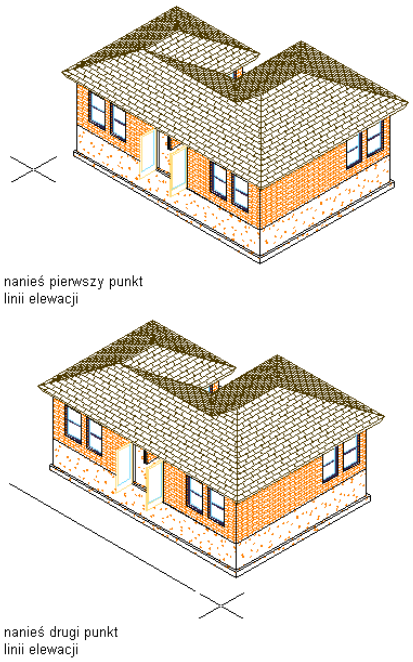
W widoku w planie linia elewacji wyświetlana jest w sposób oczekiwany na dokumentacji projektowej.

Tworzenie elewacji

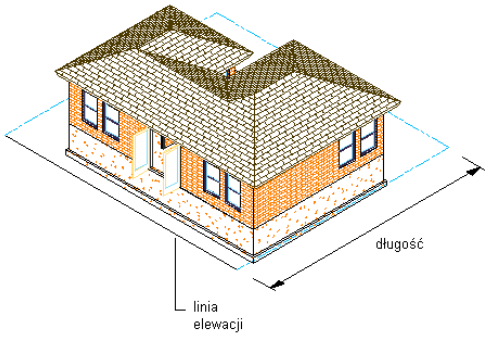


W widoku izometrycznym ta sama linia elewacji wyświetlana jest z obwiednią definiującą głębokość widoku elewacji.

Rysowanie linii elewacji w widoku 3D



Wynikowa linia elewacji w widoku 3D



Zmiana linii elewacji

Linię elewacji można zmieniać w celu kontrolowania tworzonej elewacji. Uchwyty linii elewacji umożliwiają zmianę wysokości i kształtu linii elewacji. Można także dodać dolne przedłużenie do elewacji i utworzyć podpodziały elewacji.

Przed utworzeniem elewacji można zmienić właściwości linii elewacji. Można także zmienić właściwości elewacji i zaktualizować elewację już utworzoną. Aby uzyskać więcej informacji na temat aktualizacji istniejących elewacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Korzystanie z podpodziałów w elewacjach

We właściwościach linii elewacji można ustawić podpodziały grafiki. Podpodziały te są następnie dodawane do tworzonej elewacji 2D lub 3D. Podpodziały określane są w pewnych odległościach od linii elewacji. Można także sterować szerokością linii i innymi właściwościami wyświetlania podpodziałów w celu dodawania poziomów głębokości do elewacji. Na przykład można wyświetlić jeden podpodział z duża szerokością linii, a inny z małą szerokością linii w celu zasugerowania, że pierwszy podpodział znajduje się na pierwszym planie przed drugim podpodziałem.

Rysowanie linii elewacji i znacznika

Procedura ta umożliwia narysowanie linii elewacji ze znacznikami elewacji na jej końcach. Rysowanie linii elewacji odbywa się poprzez określenie punktu początkowego i punktu końcowego linii w stosunku do modelu budynku.

UWAGA W przypadku pracy z zestawem rysunków, w którym kilka odnośników zewnętrznych połączonych jest z rysunkiem głównym linia rysunku rysowana jest na rysunku głównym.

PORADA Elewacje można również tworzyć za pomocą narzędzi znaczników opisowych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Umieszczanie znaczników opisowych elewacji na stronie 2475.

1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Przekrój i elewacja ➤ Linia elewacji .

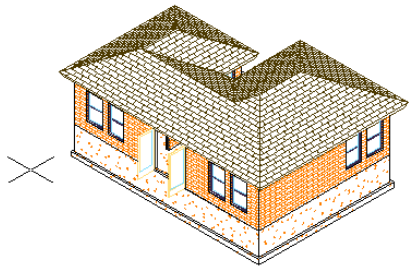
2 Określ punkt początkowy linii elewacji.

UWAGA Określ punkt początkowy i końcowy linii elewacji, tak aby wykraczała poza powierzchnię lub segment widoku modelu budynku, zapewniając, że wszystkie obiekty zostaną uwzględnione w widoku elewacji.

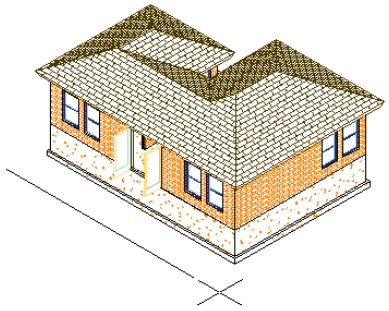
3 Określ punkt końcowy linii elewacji.

Linia elewacji wyświetlana jest na rysunku ze znacznikiem elewacji. Obwiednia linii elewacji rysowana jest za pomocą linii elewacji, jako jej lewa strona i kształtując pole z linią elewacji. Jest to powierzchnia definiująca elewację.

Rysowanie linii elewacji w widoku 3D

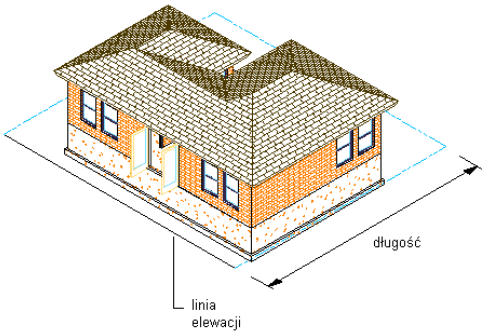


nanieś pierwszy punkt linii elewacji



nanieś drugi punkt linii elewacji

Rysowanie linii elewacji w widoku 3D



W zależności od kierunku rysowania linii elewacji, znacznik elewacji wskazuje kierunek widoku elewacji.

Znacznik elewacji jest multiblokiem zaczepionym do linii elewacji. Można edytować znacznik elewacji w celu zmiany informacji wyświetlanych w etykiecie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana atrybutów znacznika elewacji na stronie 2217.

Po narysowaniu linii elewacji w rysunku można zmienić właściwości linii w celu zmiany elewacji.

Zmiana wysokości elewacji za pomocą uchwytów

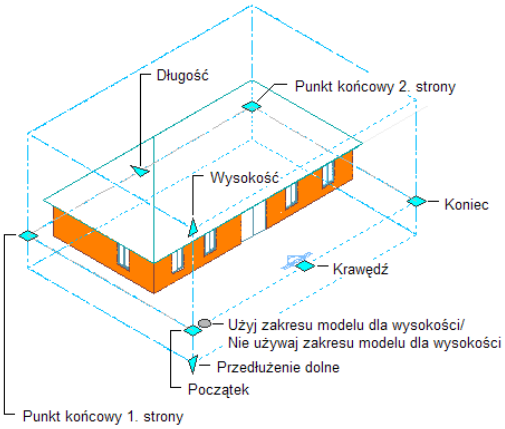
Procedura ta umożliwia zmianę wysokości elewacji połączonej z linią elewacji. Istnieje możliwość zmiany wysokości linii elewacji przed lub po utworzeniu połączonej elewacji. W przypadku zmiany wysokości po utworzeniu elewacji wymagana jest aktualizacja elewacji w celu wyświetlenia zmian.

Wysokość elewacji można także zmienić za pomocą palety Właściwości.

1. Na ruchomym panelu Widok kliknij listę rozwijaną Widok ➤ Widok izometryczny SW  .
2. Wybierz linię elewacji, która ma być zmieniona.
3. Wybierz uchwyt Zakres modelu aby wyłączyć tryb zakresu modelu.

   W razie użycia zakresu modelu dla wysokości, wysokość elewacji określona jest przez wysokość obiektów w elewacji i nie jest możliwa jej dynamiczna modyfikacja.
4. Wybierz uchwyt Wysokość.

   Wyświetlanie uchwytów elewacji w widoku 3D

5. Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość wysokości, i kliknij raz lub wpisz wartość.

   Obiekty przycinane są przy tej wysokość przy tworzeniu lub aktualizacji elewacji.

6 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Aby zaktualizować elewację utworzoną z tej linii elewacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Zmiana dolnego przedłużenia elewacji za pomocą uchwytów

Procedura ta umożliwia zmianę dolnego przedłużenia elewacji połączonej z linią elewacji. Istnieje możliwość zmiany dolnego przedłużenia linii elewacji przed lub po utworzeniu połączonej elewacji. W przypadku zmiany dolnego przedłużenia po utworzeniu elewacji wymagana jest aktualizacja elewacji w celu wyświetlenia zmian.

Dolne przedłużenie elewacji można także zmienić za pomocą palety Właściwości.

1 Na ruchomym panelu Widok kliknij listę rozwijaną Widok ➤ Widok izometryczny SW .

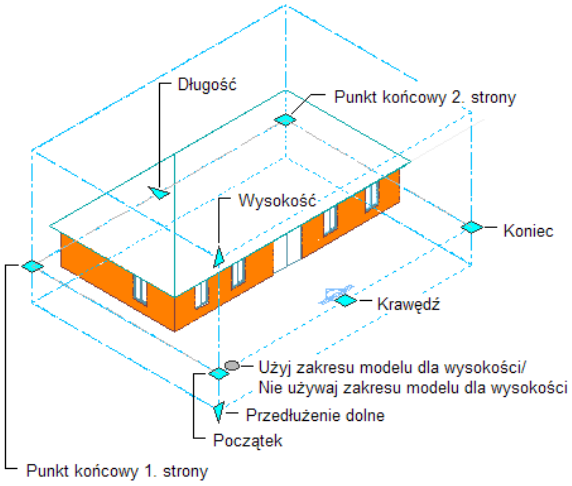
2 Wybierz linię elewacji, która ma być zmieniona.

3 Wybierz uchwyt Zakres modelu, aby wyłączyć zakresu modelu dla trybu wysokości.

W przypadku użycia zakresu modelu domyślną wartością przedłużenia dolnego jest 1 stopa poniżej płaszczyzny *XY*.

4 Wybierz uchwyt Dolne przedłużenie.

Wyświetlanie uchwytów elewacji w widoku 3D



5 Przesuń uchwyt, aż zostanie wyświetlona żądana wartość przedłużenia dolnego, i kliknij raz lub wpisz wartość.

6 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Aby zaktualizować elewację utworzoną z tej linii elewacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Zmiana długości elewacji za pomocą uchwytów

Procedura ta umożliwia zmianę długości obwiedni elewacji połączonej z linią elewacji. Można zmienić długość elewacji jako całość lub zmienić długość poszczególnych boków obwiedni elewacji.

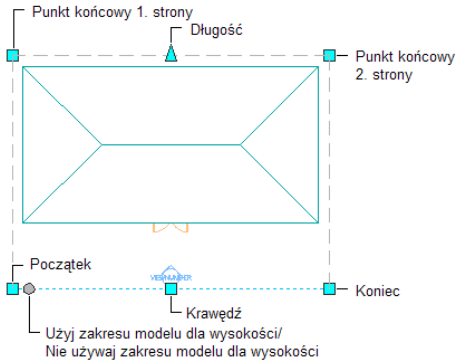
Istnieje możliwość zmiany długości obwiedni elewacji przed lub po utworzeniu połączonej elewacji. W przypadku zmiany długości po utworzeniu elewacji wymagana jest aktualizacja elewacji w celu wyświetlenia zmian.

Można także zdefiniować głębokość elewacji (jej długość), zmieniając długość boków obwiedni elewacji na palecie właściwości.

1 Wybierz linię elewacji, która ma być zmieniona.

2 Wybierz uchwyt Długość.

Wyświetlanie uchwytów elewacji na widoku w planie.



3 Przesuwaj uchwyt do momentu, gdy zostanie wyświetlona żądana wartość długości i zatwierdź ją klękając jeden raz.

   Zaktualizowana zostanie długość całej obwiedni elewacji.

4 W celu zmiany długości jednej strony obwiedni elewacji kliknij uchwyt punktu końcowego tej strony.

   Strona 1 rozpocznie się od punktu pierwszego określonego dla linii elewacji.

5 Przesuń uchwyt w żądane położenie i kliknij go lub wprowadź wartość w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*.

6 W celu zmiany długości jednej strony obwiedni elewacji kliknij uchwyt punktu końcowego j strony.

   Strona 2 rozpocznie się od punktu końcowego linii elewacji.

7 Przesuń uchwyt w żądane położenie i kliknij go lub wprowadź wartość w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*.

8 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Aby zaktualizować elewację utworzoną z tej linii elewacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Zmiana wymiarów kątowych elewacji

Procedura ta umożliwia zmianę kąta boków utworzonej obwiedni elewacji budynku. Można zmienić wymiary kątów przed lub po utworzeniu połączonej elewacji. W przypadku kątów po utworzeniu elewacji wymagana jest aktualizacja elewacji w celu wyświetlenia zmian.

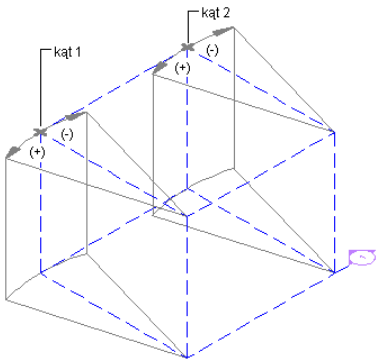
1 Kliknij dwukrotnie linię elewacji, którą chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń Podstawowe i rozwiń Wymiary komponentów.

3 Określ wartości dla kąta 1 i kąta 2.

   Wartości te definiują kąty dwóch boków od linii elewacji w celu utworzenia ramki elewacji. Wierzchołek kąta 1 jest punktem początkowym linii elewacji. Wierzchołek kąta 1 jest punktem końcowym linii elewacji. Wartości dla tych kątów muszą być z zakresu od 0 do 90 stopni.

Określanie parametrów kąta przekroju



4 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

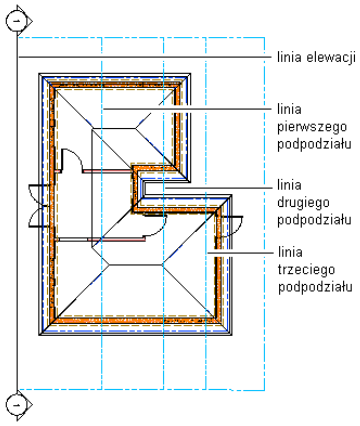
Aby zaktualizować elewację utworzoną z tej linii elewacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Tworzenie podpodziałów grafiki dla elewacji 2D i 3D

Procedura ta umożliwia zdefiniowanie podpodziałów tworzonych w elewacji podczas jej generowania. Każdy podział określony jest jako odległość od linii elewacji.

Położenie podpodziału można wyświetlać, wyświetlając linię elewacji z jej obwiednią w widoku izometrycznym. W tym widoku można zmienić położenie podpodziału za pomocą uchwytów.

Linia elewacji z podpodziałami grafiki



Można sterować szerokością linii oraz innymi właściwościami wyświetlania podpodziałów, aby dodać różne poziomy głębokości do elewacji.

1 Kliknij dwukrotnie linię elewacji, którą chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń Podstawowe i rozwiń Wymiary.

3 Kliknij ustawienie dla podpodziałów, a następnie dodaj lub zmień podpodziały:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć podpodział	kliknij . Aby zmienić domyślną odległość od linii elewacji, wybierz podpodział, kliknij wartość i wprowadź nową wartość.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić długość podpodziału	wybierz podpodział, kliknij jego wartość i wprowadź nową wartość.
usunąć podpodział	wybierz podpodział i kliknij .

4 Kliknij przycisk OK.

Zmiana atrybutów znacznika elewacji

Procedura ta umożliwia zmianę informacji wyświetlanych w znaczniku elewacji. Znacznik elewacji to multiblok.

1 Kliknij dwukrotnie znacznik elewacji, który chcesz zmienić.
2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Zaawansowane.
3 Kliknij przycisk Atrybuty.
4 Wybierz istniejący atrybut w obszarze Wartość i wprowadź nową informację do uwzględnienia w etykiecie.
5 Kliknij przycisk OK.

Zmiana lokalizacji linii elewacji

Procedura ta umożliwia zmianę położenia linii elewacji poprzez zmianę wartości współrzędnych punktu wstawienia. Orientacja linii elewacji jest także ustalona w układzie GUW lub w aktualnym LUW. Jeśli na przykład góra i dół linii elewacji są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest prostopadła do osi *Z*. Orientację linii elewacji można zmienić przez wyrównanie jej normalnej z inną osią. Linię elewacji można również obrócić w jej płaszczyźnie przez zmianę kąta obrotu.

Aby uzyskać informacje dotyczące globalnego układu współrzędnych (GUW) i lokalnego układu współrzędnych użytkownika (LUW), patrz temat „Korzystanie z układów współrzędnych GUW i LUW w przestrzeni 3D" w pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem na zlokalizowanie i wyświetlenie tematu AutoCAD w pomocy programu AutoCAD Architecture jest kliknięcie karty Szukaj w oknie Pomoc, wybranie opcji Szukaj tylko tytułów, a następnie skopiowanie i wklejenie lub wpisanie nazwy tematu w AutoCAD i kliknięcie przycisku Lista tematów.

1 Kliknij dwukrotnie linię elewacji, której chcesz zmienić położenie.
2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.
3 Kliknij przycisk Informacje dodatkowe.
4 Określ położenie linii elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie linii elewacji	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić linię elewacji na płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną linii elewacji równolegle do osi *Z*: w obszarze Normalna wpisz **1** dla Z i **0** dla X i Y.
umieścić linię elewacji na płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną linii elewacji równolegle do osi *X*: w obszarze Normalna wpisz **1** dla X i **0** dla Y i Z.
umieścić linię elewacji na płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną linii elewacji równolegle do osi *Y*: w obszarze Normalna wpisz **1** dla Y i **0** dla X i Z.
zmienić obrót linii elewacji	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Aby zaktualizować elewację utworzoną z tej linii elewacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Modyfikowanie linii elewacji za pomocą uchwytów

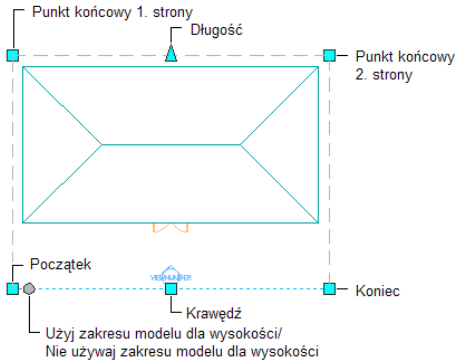
Procedura ta umożliwia zmianę punktu początkowego, końcowego lub krawędzi linii elewacji. Można przeciągnąć uchwyt do żądanej lokalizacji lub wprowadzić określoną wartość dla miary.

1 Wybierz linię elewacji, która ma być zmieniona.

2 Wybierz uchwyt linii elewacji i przesuń go w żądane położenie.

Można także przesunąć uchwyt w żądanym kierunku i wprowadzić określoną wartość w linii poleceń.

Wyświetlanie uchwytów elewacji na widoku w planie.



3 Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do linii elewacji

Procedura ta umożliwia dodanie hiperłączy, wprowadzenie uwag i dołączenie plików odnośników do linii elewacji. Można także edytować uwagi i odłączać pliki odnośników od linii elewacji.

1 Kliknij dwukrotnie linię elewacji, aby dołączyć uwagi lub pliki.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków” w Pomocy programu AutoCAD.

4 Aby dodać uwagę, kliknij ikonę obok pola Uwagi, wprowadź tekst i kliknij przycisk OK.

5 Kliknij obok opcji Dokumenty odniesienia i następnie dołącz, odłącz lub edytuj plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

6 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie elewacji 2D lub 3D

Procedura ta umożliwia utworzenie elewacji 2D lub 3D. Po narysowaniu linii elewacji wyodrębnij elewację od linii elewacji i obiektów wybranych w modelu budynku.

Podczas tworzenia elewacji 2D tworzony obiekt jest obiektem przekroju 2D/elewacji. Przekroje i elewacje 2D mają ten sam typ obiektu i styl.

PORADA Przed utworzeniem elewacji odblokuj i włącz wszystkie warstwy obiektów w modelu budynku, które mają zostać uwzględnione w elewacji. Obiekty znajdujące się na warstwach, które są wyłączone lub wyłączone nie mogą być częścią zbioru wskazań dla elewacji. W celu zwiększenia wydajności wyłącz warstwy obiektów, których uwzględnienie w elewacji nie jest konieczne.

1 Narysuj linię elewacji w rysunku.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Rysowanie linii elewacji i znacznika na stronie 2212.

2 Wybierz linię elewacji.

3 Kliknij kartę Linia elewacji ➤ panel Zmiana ➤ Generuj elewację  .

4 Wybierz typ obiektu elewacji, którą chcesz utworzyć:

Aby utworzyć...	Wykonaj następujące czynności...
elewacja 2D	wybierz obiekt przekroju 2D/elewacji z usuwaniem linii ukrytych.
elewacja 3D	wybierz obiekt przekroju 3D/elewacji.

5 Dla opcji stylu do generowania wybierz styl dla elewacji 2D.

Aby użyć konkretnego stylu, wybierz go z opcji stylu do generowania. W przeciwnym razie użyj stylu Standard. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style elewacji 2D na stronie 2236.

Elewacje 3D nie używają stylów.

6 W obszarze Zbiór wskazań kliknij  (Wybierz obiekty), wybierz obiekty do uwzględnienia w elewacji i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA W przypadku wybrania obiektu, który nie ma być uwzględniony w elewacji naciśnij i przytrzymaj klawisz *SHIFT* oraz wybierz ponownie obiekt, aby usunąć go ze zbioru wskazań.

7 W obszarze Zestaw wyświetlania wybierz zestaw wyświetlania do reprezentacji obiektu elewacji.

Zestaw wyświetlania steruje reprezentacją elewacji.

8 W obszarze Pozycja wybierz opcję Nowy obiekt i określ miejsce umieszczenia elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić położenie graficznie	kliknij  (Wskaż punkt) i określ położenie nowego obiektu elewacji na rysunku.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić współrzędne punktu wstawienia dla elewacji	wprowadź współrzędne *X*, *Y* i *Z* położenia nowego obiektu elewacji.

9 Kliknij przycisk OK.

Elewacja 2D lub 3D tworzona jest z właściwości linii elewacji i wybranych obiektów w modelu budynku. Elewacja połączona jest z modelem budynku. W razie wprowadzenia zmian po utworzeniu elewacji można zaktualizować elewację, aby odzwierciedlała wprowadzone zmiany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Można edytować pewne właściwości elewacji w celu kontroli jej pozycji i wyglądu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja elewacji 2D lub 3D na stronie 2221.

Styl przekroju/elewacji 2D umożliwia także sterowanie wyświetlaniem wybranych obiektów w elewacji 2D oraz sterowanie wyświetlaniem poszczególnych linii w elewacji 2D. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style elewacji 2D na stronie 2236 oraz Edycja i scalanie szkicu w elewacji 2D na stronie 2231.

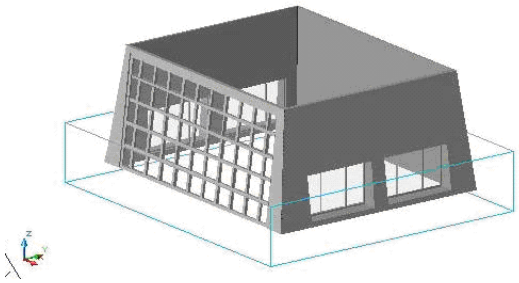
Tworzenie poziomej elewacji 2D

Procedura ta umożliwia utworzenie poziomego przekroju lub elewacji widoku w planie.

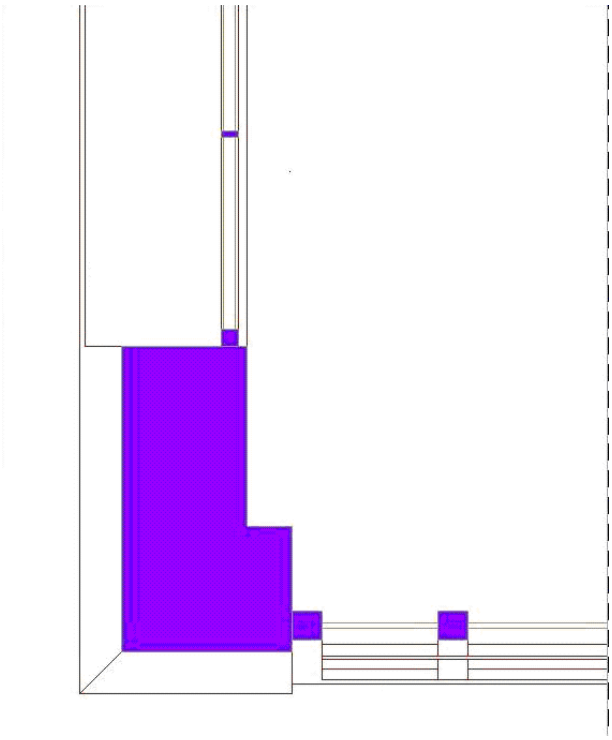
Funkcja linii ukrytych dostępna w programie AutoCAD Architecture umożliwia tworzenie poziomych przekrojów i elewacji widoków w planie. Poziomy przekrój lub elewacja umożliwia patrzenie „w dół” na model. Poprzednio użytkownicy mogli to uzyskać tylko poprzez ręczną zmianę LUW. Obecnie narzędzie umożliwia tworzenie poziomego przekroju lub elewacji. Funkcja ta jest użyteczna przy szczegółowym wyświetlaniu komponentów parapetu w ścianach stożkowych.

Na poniższej ilustracji przedstawiono linię przekroju poziomego dla budynku o nieregularnym kształcie.

Linia elewacji poziomej



Na poniższej ilustracji przedstawiono wyniki widoku. Należy zwrócić uwagę na wygląd parapetów w ścianach nachylonych i prawidłowy wygląd nachylonych ścian kurtynowych.



1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Przekrój i elewacja ➤ Przekrój poziomy .

UWAGA Można również w domyślnym zestawie palety narzędzi kliknąć zakładkę Projekt, a następnie kliknąć narzędzie przekroju poziomego. W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić wymagane narzędzie.

2 Określ pierwszy punkt planu elewacji.

3 Określ drugi narożnik planu elewacji.

4 Określ elewację planu i naciśnij ENTER.

5 Określ głębokość elewacji i naciśnij ENTER.

6 Przejdź do procedury tworzenia elewacji opisanej w części Tworzenie elewacji 2D lub 3D na stronie 2219.

Edycja elewacji 2D lub 3D

Po utworzeniu elewacji można edytować linię elewacji oraz obiekt elewacji, aby udoskonalić wygląd elewacji w jeden z następujących sposobów:

- Zmień linię elewacji, aby dodać, usunąć lub zmodyfikować podpodziały grafiki.
- Wyświetl różne powierzchnie modelu budynku, odwracając elewację.
- Umieść elewację w innym położeniu rysunku.
- Dodaj uwagi lub pliki odnośników do elewacji.
- Wybierz inny styl dla elewacji 2D. Styl linii wyznacza sposób wyświetlania szkicu w elewacji 2D.
- Przeprowadź edycję obiektu elewacji 2D, aby zmienić właściwości wyświetlania wybranego szkicu lub dodać szkic i szczegóły niebędące częścią modelu budynku.

Dodatkowo można kontynuować modyfikację modelu budynku, aktualizując elewację później w celu zastosowania zmian.

Więcej informacji o przełączaniu z widoku innego niż elewacja do tymczasowego widoku elewacji w celu edycji obiektów zawiera temat Edycja obiektów w tymczasowym widoku elewacji na stronie 757.

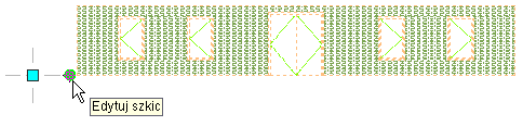
Edycja szkicu w elewacji 2D za pomocą uchwytów

Procedura ta umożliwia edycję szkicu w elewacji 2D. Można przypisać wybrany szkic do ustalonych komponentów wyświetlania, wyznaczających wyświetlanie każdej generowanej elewacji lub przypisać szkic do zdefiniowanych komponentów wyświetlania. Po przypisaniu szkicu do komponentów wyświetlania można zmienić właściwości wyświetlania (widoczność, kolor, warstwa, szerokość linii, rodzaj linii i skala rodzaju linii) w celu zmiany sposobu wyświetlania linii.

Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania niestandardowych komponentów wyświetlania, patrz Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu elewacji 2D na stronie 2239.

1 Wybierz elewację.

2 Wybierz uchwyt Edycja szkicu.



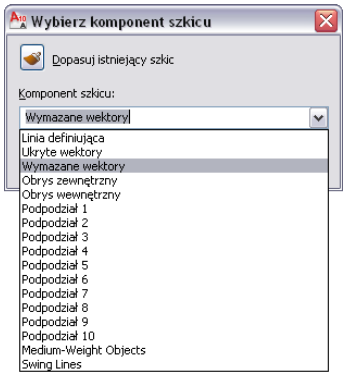
Otwarta zostaje karta Edycja lokalna.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zoom do , aby powiększyć do elewacji.

4 Wybierz szkic do edycji.

5 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zmień komponent .

6 Wybierz komponent, na którym mają zostać umieszczone linie. Na przykład aby ukryć linie, wybierz opcję Wymazane wektory dla Komponent szkicu.



Można także kliknąć (Dopasuj istniejący szkic) i wybrać szkic w elewacji, którego komponent wyświetlania chcesz dopasować.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Aby zakończyć proces edycji szkicu kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ , aby zapisać wszystkie zmiany lub kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj , aby odrzucić zmiany i zamknąć sesję edycji lokalnej.

Zmiana wyświetlania podpodziałów grafiki w elewacji 2D

Procedura ta umożliwia zmianę sposobu wyświetlania podpodziałów w elewacji 2D poprzez zmianę jej właściwości wyświetlania.

Podpodziały tworzone są poprzez dodawanie ich do linii elewacji. Następnie można zmienić ich długość za pomocą uchwytów lub edytując wartości we właściwościach linii elewacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie podpodziałów grafiki dla elewacji 2D i 3D na stronie 2216.

Każdy podpodział w elewacji 2D przypisany jest do ponumerowanego komponentu wyświetlania podpodziału we właściwościach wyświetlania elewacji lub stylu elewacji 2D. Można sterować widocznością, warstwą, kolorem, rodzajem linii, szerokością linii i skalą rodzaju linii każdego podpodziału, zmieniając właściwości wyświetlania komponentu. Zmiany te można zastosować do wybranej elewacji, bieżącego stylu przekroju 2D/elewacji lub wszystkich przekrojów 2D i elewacji w rysunku, które nie mają nadpisanego stylu.

właściwości wyświetlania podpodziału można użyć wraz z właściwościami wyświetlania materiału. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2242.

1. Wybierz elewację 2D na rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję edycji wyświetlania obiektu.
2. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3. Wybierz źródło właściwości do edycji:

W celu edycji podpodziałów grafiki...	Wykonaj następujące czynności...
dla wszystkich przekrojów 2D i elewacji w bieżącym rysunku (oprócz tych, zawierających nadpisanie Styl przekroju/elewacji 2D)	wybierz Standard rysunku.
dla przekrojów 2D i elewacji używających bieżącego stylu	wybierz Styl przekroju/elewacji 2D i kliknij Nadpisanie obiektu.
dla wybranej elewacji 2D	Wybierz opcję Przekrój 2D/Elewacja i kliknij Nadpisanie obiektu.

4. W razie potrzeby kliknij  .
5. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii, aby wyświetlić wszystkie komponent, które wpływają na sposób wyświetlania obiektu.
6. Wyłącz lub włącz widoczność i zmień warstwę, kolor, rodzaj linii, szerokość linii lub skalę rodzaju linii stosownie do potrzeb dla każdego komponentu podpodziału.
7. Kliknij zakładkę Inny, aby dodać niestandardowy komponent wyświetlania do widoku elewacji 2D.

   Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania niestandardowych komponentów wyświetlania, patrz Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu elewacji 2D na stronie 2239.
8. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana wyświetlania podpodziałów grafiki w elewacji 3D

Procedura ta umożliwia zmianę sposobu wyświetlania podpodziałów w elewacji 3D poprzez zmianę jej właściwości wyświetlania.

Podpodziały tworzone są poprzez dodawanie ich do linii elewacji. Następnie można zmienić ich długość za pomocą uchwytów lub edytując wartości we właściwościach linii elewacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie podpodziałów grafiki dla elewacji 2D i 3D na stronie 2216.

Każdy podpodział w elewacji 3D przypisany jest do ponumerowanego komponentu wyświetlania podpodziału we właściwościach wyświetlania elewacji. Można sterować widocznością, warstwą, kolorem, rodzajem linii, szerokością linii i skalą rodzaju linii każdego podpodziału, zmieniając właściwości wyświetlania komponentu. Zmiany te można zastosować do wybranej elewacji 3D lub wszystkich elewacji 3D na rysunku.

1 Wybierz elewację 3D na rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję edycji wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania podpodziałów.

4 Wybierz źródło właściwości do edycji:

W celu edycji podpodziałów grafiki...	Wykonaj następujące czynności...
dla wszystkich elewacji 3D w bieżącym rysunku	wybierz Standard rysunku.
dla wybranej elewacji 3D	wybierz opcję Przekrój i kliknij Nadpisanie obiektu.

5 W razie potrzeby kliknij .

6 Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii, aby wyświetlić wszystkie komponent, które wpływają na sposób wyświetlania obiektu.

Linia definiująca reprezentuje płaszczyznę przekroju linii elewacji. Numerowane komponenty podpodziału odpowiadają podpodziałom dodanym do linii elewacji. Na przykład komponent wyświetlania Podpodział 1 odpowiada podpodziałowi najbliższemu, ale nie będącemu na płaszczyźnie przekroju linii elewacji.

7 Wyłącz lub włącz widoczność i zmień warstwę, kolor, rodzaj linii, szerokość linii lub skalę szerokości linii stosownie do potrzeb dla każdego komponentu podpodziału.

8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Odwracanie elewacji 2D lub 3D

Procedura ta umożliwia odwrócenie kierunku elewacji poprzez odwrócenie linii elewacji i aktualizację elewacji.

Kierunek elewacji określony jest kierunkiem rysowania linii elewacji. Można wybrać linię elewacji w widoku planu, aby wyświetlić ramkę ograniczającą, która definiuje powierzchnię modelu uwzględnioną w elewacji. Jeśli w ramka nie obejmuje wymaganej powierzchni obwiedni, można odwrócić linię elewacji. Jeśli elewacja została już utworzona z linii elewacji, zaktualizuj elewację po odwróceniu linii elewacji.

1 Wybierz linię elewacji użytą do tworzenia elewacji.

2 Kliknij kartę Linia elewacji ➤ panel Zmiana ➤ Odwróć .

Linie elewacji odbita zostanie wokół jej własnej osi, tak jak ramka ograniczająca z jej oryginalnymi parametrami.

3 Wybierz istniejącą elewację.

4 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D lub 3D ➤ panel Zmień ➤ Regeneruj .

UWAGA W przypadku elewacji 2D, w razie potrzeby ponownego określenia obiektów do uwzględnienia w elewacji można kliknąć kolejno kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Zmień ➤ Odśwież zamiast Regeneruj. Spowoduje to natychmiastową aktualizację elewacji.

5 Aby uwzględnić inne obiekty w zaktualizowanej elewacji, kliknij (Wybierz ponownie obiekty), wybierz obiekty i naciśnij klawisz *ENTER*.

6 Kliknij przycisk OK.

Zmiana stylu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia wybór innego stylu dla elewacji 2D. Styl przekroju 2D/elewacji steruje wyglądem obiektów elewacji 2D, do których ten styl jest zastosowany.

1 Kliknij dwukrotnie elewację, którą chcesz zmienić.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.

3 Wybierz nowy styl dla elewacji.

Dodawanie i usuwanie niestandardowych komponentów elewacji

Procedura umożliwia dodawanie lub usuwanie niestandardowych komponentów elewacji.

1 Kliknij dwukrotnie elewację.

2 Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

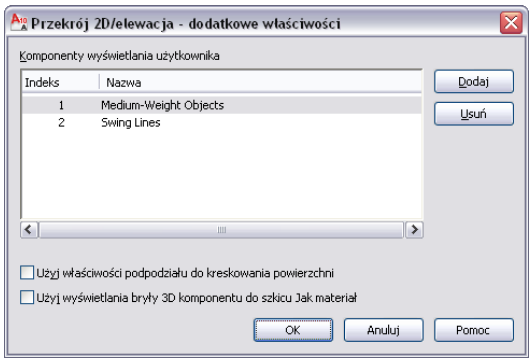
3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich elewacjach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku. Aby wprowadzić zmiany we wszystkich elewacjach tego stylu, wybierz Styl elewacji: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style elewacji 2D na stronie 2236.

5 W razie potrzeby, rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

6 Kliknij przycisk Dodatkowe właściwości.



7 Dodaj lub usuń komponenty lub edytuj nazwy komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać nowy komponent	kliknij przycisk Dodaj, kliknij dwukrotnie element Bez nazwy i wpisz nazwę nowego komponentu.
usunąć istniejący komponent	wybierz komponent i kliknij przycisk Usuń.
edytować nazwę istniejącego komponentu	kliknij dwukrotnie nazwę komponentu i dokonaj edycji według potrzeby.

8 Po zakończeniu pracy z listą Komponenty wyświetlania użytkownika kliknij OK. Aby określić właściwości wyświetlania dodanego komponentu, kliknij wartość (*BRAK*) przy opcji Komponent wyświetlania, wybierz komponent, a następnie dostosuj według potrzeby ustawienia domyślne w kategorii Właściwości wyświetlania komponentu.

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do tych samych ustawień dodatkowych i zmodyfikować je, poprzez menu kontekstowe elewacji:

1 Zaznacz elewację, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

   Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę .
5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne, a następnie zmień ustawienia według potrzeb.
6 Aby określić właściwości wyświetlania dodanego komponentu, kliknij zakładkę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii, wybierz komponent, a następnie dostosuj według potrzeby wartości w kolumnie.
7 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

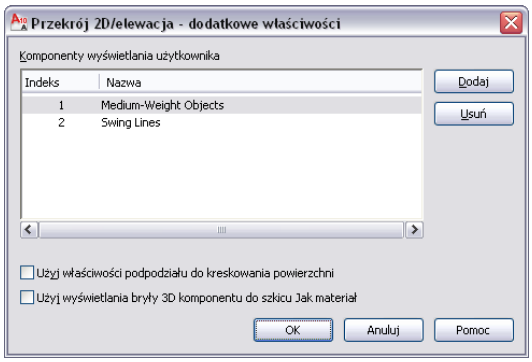
Określanie wyświetlania kreskowania powierzchni podpodziału elewacji

Procedura służy do określania, czy kreskowanie powierzchni podpodziału elewacji ustalane jest przez właściwości wyświetlania komponentu podpodziału, czy właściwości wyświetlania komponentu Szkic kreskowania powierzchni.

1 Kliknij dwukrotnie elewację.
2 Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich elewacjach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku. Aby wprowadzić zmiany we wszystkich elewacjach tego stylu, wybierz Styl elewacji: <nazwa stylu>. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style elewacji 2D na stronie 2236.

5 W razie potrzeby, rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.
6 Kliknij przycisk Dodatkowe właściwości.



7 Określ, które właściwości należy wykorzystać do kreskowania powierzchni:

Jeżeli chcesz wykorzystać właściwości wyświetlania...	Wykonaj następujące czynności...
komponentu podpodziału	wybierz opcję Użyj właściwości podpodziału dla kreskowania powierzchni.

Jeżeli chcesz wykorzystać właściwości wyświetlania...	Wykonaj następujące czynności...
komponentu Szkic kreskowania powierzchni	usuń zaznaczenie opcji Użyj właściwości podpodziału dla kreskowania powierzchni.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Po usunięciu zaznaczenia opcji Użyj właściwości podpodziału dla kreskowania powierzchni wyświetlanie jest kontrolowane przez właściwość Jak materiał komponentu Szkic kreskowania powierzchni. Aby zmienić to ustawienie, kliknij wartość (*BRAK*) opcji Komponent wyświetlania, wybierz komponent Szkic kreskowania powierzchni, a następnie wybierz inną wartość właściwości Jak materiał.

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do opcji Użyj właściwości podpodziału dla kreskowania powierzchni poprzez menu kontekstowe elewacji:

1 Zaznacz elewację, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.

3 Dla reprezentacji wyświetlania Ogólna wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

4 W razie potrzeby kliknij przycisk .

5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne, a następnie wybierz lub usuń zaznaczenie tej opcji według potrzeb.

6 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Określanie wyświetlania szkicu 2D dla elewacji

Procedura ta umożliwia określenie, czy zastosować komponent wyświetlania materiału bryły 3D dla szkicu w elewacji 2D.

1 Kliknij dwukrotnie elewację.

2 Na palecie Właściwości kliknij zakładkę Wyświetlanie.

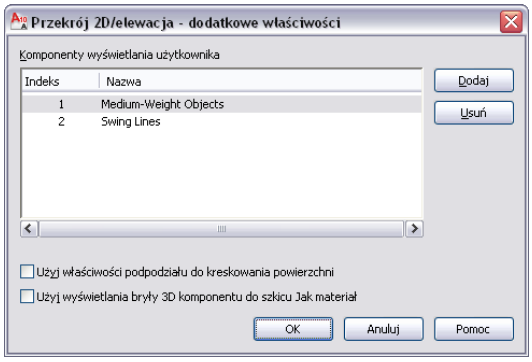
3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, w opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 W opcji Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz ustawienie Ten obiekt.

UWAGA Aby wprowadzić zmiany we wszystkich elewacjach na rysunku, wybierz opcję Ustawienie domyślne rysunku. Aby wprowadzić zmiany we wszystkich elewacjach tego stylu, wybierz Styl elewacji: ‹nazwa stylu›. Aby uzyskać więcej informacji o stylach, patrz Style elewacji 2D na stronie 2236.

5 W razie potrzeby rozwiń elementy Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane.

6 Kliknij przycisk Dodatkowe właściwości.



7 Wybierz lub anuluj wybór opcji Użyj wyświetlania bryły 3D komponentu dla szkicu Jak materiał.

8 Kliknij przycisk OK.

Można również, w następujący sposób, uzyskać dostęp do tej opcji poprzez menu kontekstowe elewacji:

1 Zaznacz elewację, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.
2 W oknie dialogowym Wyświetlanie obiektu kliknij zakładkę Właściwości wyświetlania.
3 Dla reprezentacji wyświetlania Ogólna wybierz opcję Nadpisanie obiektu.
4 W razie potrzeby kliknij przycisk  .
5 W oknie dialogowym Właściwości wyświetlania kliknij zakładkę Inne, a następnie wybierz lub usuń zaznaczenie tej opcji według potrzeb.
6 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Tworzenie obwiedni materiału w elewacji 2D

Procedura ta umożliwia utworzenie obwiedni materiału w elewacji 2D.

1 Narysuj polilinię wokół powierzchni w elewacji, którą chcesz zamaskować lub podświetlić.
2 Wybierz elewację.
3 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Dodaj  .
4 Wybierz polilinię.
5 Wpisz literę **t** (Tak), aby wymazać polilinię, lub literę **n** (Nie), aby została ona zachowana na rysunku.
6 Określ ustawienia obwiedni materiału:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podświetlić powierzchnię wewnątrz polilinii	Wybierz opcję Ogranicz w obszarze Cel.
zamaskować (wymazać) powierzchnię wewnątrz polilinii	Wybierz opcję Usuń w obszarze Cel.
zastosować podświetlenie lub maskę tylko do określonych części elewacji	Wybierz odpowiednią część dla opcji Zastosuj do. Można wybrać Kreskowanie powierzchni, Krawędź szkicu lub Wszystkie szkice.
zastosować obwiednię materiału do wszystkich materiałów zastosowanych w elewacji	wybierz opcję Wszystkie materiały dla obszaru Wybierz materiał.
zastosować obwiednię materiału tylko do wybranych materiałów	Wybierz opcję Określ materiały dla obszaru Wybierz materiał i wybierz odpowiednie materiały z poniższej listy.

7 Kliknij przycisk OK.

Edycja obwiedni materiału

Edycja istniejących obwiedni materiałów możliwa jest na dwa sposoby:

- Zmień elementy biblioteczne w obwiedni materiału. Na przykład można określić, czy ma być widoczne tylko kreskowanie odpowiadające cegle, czy odpowiadające cegle i szkłu.
- Zmienić kształt obwiedni materiału. Na przykład można powiększyć lub pomniejszyć obwiednię lub dodać dodatkowe obrysy i wierzchołki.

Edycja elementów bibliotecznych obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia zmianę elementów bibliotecznych obwiedni materiału. Elementy biblioteczne obejmują takie ustawienia jak wyświetlane materiały, typy kreskowań oraz typ obwiedni.

1 Wybierz elewację 2D.

2 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna .
Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty edycji lokalnej.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Edytuj obwiednię materiału .

4 Określ element biblioteczny obwiedni materiału:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
podświetlić powierzchnię wewnątrz obwiedni	wybierz opcję Ogranicz w obszarze Cel.
zamaskować (wymazać) powierzchnię wewnątrz obwiedni	wybierz opcję Usuń w obszarze Cel.
zastosować podświetlenie lub maskę tylko do określonych części elewacji	wybierz odpowiednią część dla opcji Zastosuj do. Można wybrać Kreskowanie powierzchni, Krawędź szkicu lub Wszystkie szkice.
zastosować obwiednię materiału do wszystkich materiałów zastosowanych w elewacji	wybierz opcję Wszystkie materiały dla obszaru Wybierz materiał.
zastosować obwiednię materiału tylko do wybranych materiałów	wybierz opcję Określ materiały dla obszaru Wybierz materiał i wybierz odpowiednie materiały z poniższej listy.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ , aby zapisać zmiany lub kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj , aby odrzucić zmiany.

Dodawanie wierzchołka do obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia dodanie wierzchołka do obwiedni materiału.

1 Wybierz elewację, do której przypisana została obwiednia materiału.

2 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna .
Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty edycji lokalnej.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Dodaj wierzchołek.

4 Określ punkt, w którym chcesz dodać wierzchołek.

5 Określ dodatkowe punkty wierzchołków.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

7 Ponownie wybierz obwiednię materiału, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Zapisz zmiany, aby zapisać wprowadzone zmiany, lub kliknij Pomiń wszystkie zmiany, aby cofnąć zmiany wprowadzone w obwiedni materiału.

Usuwanie wierzchołka z obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia usunięcie wierzchołka z obwiedni materiału.

1 Wybierz elewację, do której przypisana została obwiednia materiału.

2 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna.
Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty edycji lokalnej.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Usuń wierzchołek.

4 Określ punkty wierzchołkowe do usunięcia.

5 W razie potrzeby usuń dodatkowe punkty wierzchołkowe.

6 Naciśnij klawisz *ENTER*.

7 Ponownie wybierz obwiednię materiału, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Zapisz zmiany, aby zapisać wprowadzone zmiany, lub kliknij Pomiń wszystkie zmiany, aby cofnąć zmiany wprowadzone w obwiedni materiału.

Dodawanie obrysu do obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia dodanie obrysu do obwiedni materiału.

Obwiednia materiału może składać się z więcej niż jednej zamkniętej polilinii. Na przykład można użyć jednej polilinii do podświetlenia szczegółu ściany, a drugiej do podświetlenia szczegółu okna w innym miejscu.

1 Narysuj polilinię dla nowego obrysu obwiedni materiału.

2 Wybierz elewację 2D.

3 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna.
Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty edycji lokalnej.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Edytuj obwiednię materiału.

5 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Dodaj obrys.

6 Wybierz polilinię narysowaną w kroku 1.

7 Wpisz literę **t** (Tak), aby wymazać polilinię, lub literę **n** (Nie), aby została ona zachowana na rysunku.

8 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ, aby zapisać zmiany lub kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj, aby odrzucić zmiany dokonane w obwiedni materiału.

Usuwanie obrysu z obwiedni materiału

Procedura ta umożliwia usunięcie obrysu z obwiedni materiału.

Obwiednia materiału może składać się z więcej niż jednego zamkniętego obrysu. Można usuwać każdy obrys z osobna.

UWAGA Nie można usunąć ostatniego obrysu istniejącego w obwiedni materiału.

1 Wybierz elewację 2D.

2 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna.
Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty edycji lokalnej.

3 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Edytuj obwiednię materiału.

4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Usuń obrys.

5 Zaznacz obrys, który chcesz usunąć.

6 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ , aby zapisać zmiany lub kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj , aby odrzucić zmiany dokonane w obwiedni materiału.

Zastępowanie obrysu z obwiedni materiału innym

Procedura ta umożliwia zastąpienie obrysu z obwiedni materiału innym obrysem.

1 Narysuj polilinię, aby zastąpić jeden z istniejących obrysów obwiedni materiału.
2 Wybierz elewację 2D.
3 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Obwiednia materiału ➤ Edycja lokalna .
Wybrana obwiednia materiału jest podświetlona i wyświetlane są uchwyty edycji lokalnej.
4 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Edytuj obwiednię materiału .
5 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Profil ➤ Zastąp obrys .
6 Wybierz obrys, aby zastąpić go innym.
7 Wybierz zamkniętą polilinię narysowaną w kroku 1.
8 Wpisz literę **t** (Tak), aby wymazać polilinię, lub literę **n** (Nie), aby została ona zachowana na rysunku.
9 Kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ , aby zapisać zmiany lub kliknijkartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj , aby odrzucić zmiany dokonane w obwiedni materiału.

Edycja i scalanie szkicu w elewacji 2D

Po utworzeniu elewacji 2D można zmienić sposób wyświetlania poszczególnych linii, tworzących elewację. Na przykład można przypisać szkic dla małych szczegółów do komponentu wyświetlania z mniejszą szerokością linii, tak aby szczegóły nie były przysłaniane podczas wydruku.

Można także scalić istniejącą geometrię z elewacją.

Edycja szkicu w elewacji 2D

Procedura ta umożliwia edycję szkicu w elewacji 2D. Można także zdefiniować poszczególne linie w elewacji 2D, przypisując je do komponentów wyświetlania elewacji. Aby uzyskać więcej informacji na temat uchwytu edycji szkicu, patrz Edycja szkicu w elewacji 2D za pomocą uchwytów na stronie 2222.

Można przypisać wybrany szkic do ustalonych komponentów wyświetlania, wyznaczających wyświetlanie każdej generowanej elewacji lub przypisać szkic do zdefiniowanych komponentów wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania niestandardowych komponentów wyświetlania, patrz Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu elewacji 2D na stronie 2239. Po przypisaniu szkicu do komponentów wyświetlania można zmienić właściwości wyświetlania (widoczność, kolor, warstwa, szerokość linii, rodzaj linii i skala rodzaju linii) w celu zmiany sposobu wyświetlania linii.

1 Wybierz elewację, którą chcesz zmienić.
2 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Szkic ➤ Edytuj .
3 Wybierz linie, które chcesz przypisać do komponentu wyświetlania.
4 Kliknij Edycja lokalna ➤ panel Szkic ➤ panel Profil ➤ Zmień komponent .
Wyświetlona zostanie lista dostępnych komponentów wyświetlania.
5 Wybierz komponent, na którym mają zostać umieszczone linie.
Na przykład aby ukryć linie, wybierz opcję Wymazane wektory dla Komponent szkicu.

Można także kliknąć (Dopasuj istniejący szkic) i wybrać szkic w elewacji, którego komponent wyświetlania chcesz dopasować.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Aby zakończyć proces edycji szkicu kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Zakończ , aby zapisać zmiany lub kliknij kartę Edycja lokalna ➤ panel Edycja ➤ Anuluj , aby odrzucić zmiany w szkicu.

Scalanie szkicu z elewacją 2D

Procedura ta umożliwia scalenie geometrii z elewacją 2D. Scalenie szkicu z elewacją powoduje przypisanie dodatkowego szkicu do komponentu wyświetlania elewacji. Funkcja ta umożliwia dodanie szczegółu lub dodanie szkicu, który nie wynika z modelu.

1 Narysuj geometrię, którą chcesz scalić z elewacją 2D.

2 Wybierz elewację 2D, którą chcesz zmienić.

3 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Szkic ➤ Scal .

4 Wybierz geometrię do scalenia z elewacją i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Wybierz komponent wyświetlania, do którego chcesz przypisać szkic.

Można także kliknąć (Dopasuj istniejący szkic) i wybrać szkic w elewacji, którego komponent wyświetlania chcesz dopasować.

6 Kliknij przycisk OK.

Szkic scalany jest z elewacją 2D. Wybranie elewacji powoduje także wybranie szkicu.

Zmiana położenia elewacji 2D lub 3D

Istniejącą elewację można przemieszczać przez zmianę wartości współrzędnych dla jej punktu wstawienia. Orientacja elewacji jest także ustalona w układzie GUW lub w aktualnym LUW. Na przykład jeśli góra i dół elewacji są równoległe do płaszczyzny *XY*, jej normalna jest równoległa do osi *Z*. Orientację elewacji można zmienić, dopasowując jej normalną do innej osi. Można też obrócić elewację na jej płaszczyźnie, zmieniając kąt obrotu.

Aby uzyskać informacje dotyczące globalnego układu współrzędnych (GUW) i lokalnego układu współrzędnych użytkownika (LUW), patrz temat „Korzystanie z układów współrzędnych GUW i LUW w przestrzeni 3D” w pomocy programu AutoCAD.

1 Kliknij dwukrotnie elewacja, którą chcesz przenieść.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie rozwiń grupę Położenie.

3 Kliknij przycisk Informacje dodatkowe.

4 Określ nowe położenie lub obrót:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić położenie elewacji	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić elewację na płaszczyźnie *XY*	normalną elewacji ustaw równolegle do osi *Z*: w polu Normalny wpisz wartość **1** w opcji Z i wartość **0** w opcji X i Y.
umieścić elewację na płaszczyźnie *YZ*	normalną do elewacji ustaw równolegle do osi *X*: w polu Normalny wpisz wartość **1** w opcji X i wartość **0** w opcji Y i Z.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić elewację na płaszczyźnie *XZ*	normalną do elewacji ustaw równolegle do osi *Y*: w polu Normalny wpisz wartość **1** w opcji Y i wartość **0** w opcji X i Z.
zmienić kąt obrotu elewacji	Wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do elewacji 2D lub 3D

Procedura ta umożliwia dodawanie hiperłączy, wprowadzanie uwag i dołączanie plików odnośników do elewacji 2D lub 3D. Można także edytować uwagi i edytować lub odłączać pliki odnośników z elewacji 3D lub 3D.

1 Kliknij dwukrotnie elewację 2D lub 3D, do której chcesz dołączyć uwagi lub pliki.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij ustawienie Hiperłącze i określ łącze.

Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków" w Pomocy programu AutoCAD.

4 Aby dodać uwagę, kliknij ikonę obok pola Uwagi, wprowadź tekst i kliknij przycisk OK.

5 Kliknij obok opcji Dokumenty odniesienia i następnie dołącz, odłącz lub edytuj plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk .

6 Kliknij przycisk OK.

Aktualizacja elewacji 2D lub 3D

Procedura ta umożliwia regenerację elewacji 2D lub 3D w celu zastosowania zmian wprowadzonych w modelu budynku lub właściwości linii elewacji. W przypadku elewacji 2D można także je zaktualizować, aby wyświetlić zmiany wprowadzone w stylu elewacji 2D. Elewację 2D lub 3D można zaktualizować, jeśli elewacja nie jest rozbita, co powoduje uszkodzenie łącza pomiędzy elewacją a modelem budynku.

Podczas aktualizacji elewacji można dodawać lub usuwać obiekty z elewacji, zmieniać położenie elewacji w rysunku oraz zmieniać zestaw wyświetlania elewacji.

Jeśli nie ma potrzeby zmiany definicji elewacji w żaden sposób, można pominąć poniższą procedurę. Zamiast tego kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D ➤ panel Zmień ➤ Odśwież .

1 Wybierz elewację do zaktualizowania.

2 Kliknij kartę Przekrój/Elewacja 2D lub 3D ➤ panel Zmień ➤ Regeneruj  .

3 Wybierz typ wyniku:

Jeśli elewacja to...	Wykonaj następujące czynności...
obiekt elewacji 2D	wybierz obiekt przekroju 2D/elewacji z usuwaniem linii ukrytych.
obiekt elewacji 3D	wybierz obiekt przekroju 3D/elewacji.

4 W celu zmiany stylu elewacji 2D wybierz nowy styl dla stylu do generacji.

5 W przypadku edycji szkicu w elewacji 2D wybierz styl, aby zapisać zmiany wprowadzone, które nie zostały ponownie zastosowane.

Wybierz styl rozróżniający niezastosowane zmiany w elewacji.

6 W obszarze Zbiór wskazań określ obiekt, który chcesz uwzględnić w elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć obiektów w zbiorze wskazań określonych podczas tworzenia elewacji lub jej poprzedniej aktualizacji	przejdź do następnego kroku.
dodać nowe obiekty do zbioru wskazań określonych podczas tworzenia oryginalnej elewacji	kliknij Wybierz dodatkowe obiekty, wybierz nowe obiekty w rysunku i naciśnij klawisz *ENTER*.
wybrać nowy zestaw wskazań obiektów dla elewacji	kliknij Wybierz ponownie obiekty, wybierz nowy zestaw wskazań obiektów dla elewacji i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA W przypadku wybrania obiektu, który nie ma być uwzględniony w elewacji naciśnij i przytrzymaj klawisz *SHIFT* oraz wybierz ponownie obiekt, aby usunąć go ze zbioru wskazań.

7 W obszarze Zestaw wyświetlania wybierz zestaw wyświetlania dla elewacji.

8 W obszarze Pozycja zlokalizuj elewację na rysunku:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nowy obiekt elewacji bez nadpisywania oryginalnego obiektu	wybierz opcję Nowy obiekt i albo kliknij  , aby określić punkt wstawienia w obszarze rysunku lub wprowadź współrzędne X, Y i Z dla nowej elewacji.
zastąpić oryginalną elewację zaktualizowaną elewacją	wybierz opcję Zastąp istniejące.

9 Kliknij przycisk OK.

Globalna aktualizacja elewacji 2D

Program AutoCAD Architecture umożliwia globalną aktualizację wszystkich przekrojów i elewacji w projekcie lub określonym folderze.

Aktualizacja przekrojów i elewacji w projekcie

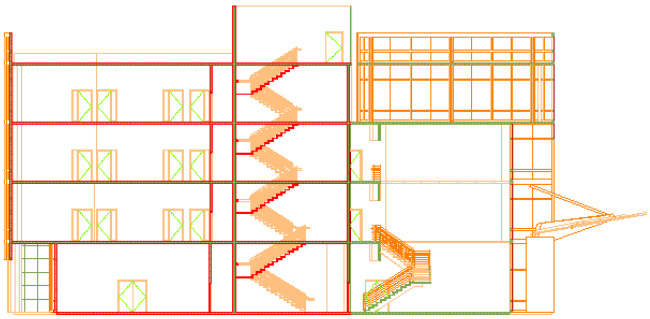
Program AutoCAD Architecture zawiera funkcję zarządzania rysunkami umożliwiającą użytkownikom łączenie rzutów kondygnacyjnych, przekrojów i widoków elewacji, arkuszy projektowych oraz komponentów z możliwością ich ponownego użycia w jednym projekcie budynku. Projekt składa się z wielu rysunków połączonych razem z wszechstronnym mechanizmem tworzenia odnośników zewnętrznych. W programie AutoCAD Architecture można otworzyć projekt, a następnie zaktualizować

wszystkie zdefiniowane w nim przekroje 2D i elewacje w jednym wygodnym procesie. Aby uzyskać więcej informacji na temat typów plików projektów możliwych do aktualizacji, patrz Obsługiwane typy rysunków projektów na stronie 2235.

Aktualizacja przekrojów i elewacji w określonym folderze

Pracując bez projektu można także globalnie zaktualizować przekroje i elewacje, określając folder i aktualizując wszystkie przekroje i elewacje w tym folderze. Po wybraniu określonego folderu do aktualizacji można także uwzględnić jego podfoldery w aktualizacji.

Przekrój projektu budynku



Aby uzyskać więcej informacji na temat projektów budynków, patrz Zarządzanie rysunkami na stronie 201.

Obsługiwane typy rysunków projektów

Podczas aktualizacji projektu można globalnie zaktualizować wszystkie przekroje 2D i elewacje w widokach oraz arkuszach projektu. Nie można globalnie zaktualizować elementów i konstrukcji, ponieważ te rysunki projektów zwykle zawierają elementy, które można ponownie użyć oraz poszczególne części projektu budynku. Normalnie nie zawierają one przekrojów i elewacji.

Aby uzyskać więcej informacji na temat typów rysunków projektów, patrz Widoki na stronie 300 oraz Arkusze na stronie 324.

UWAGA Globalna aktualizacja przekrojów i elewacji w rysunku projektu powoduje aktualizację wszystkich arkuszy obszaru modelu i papieru.

Aktualizacja określonego folderu w projekcie lub folderu poza projektem powoduje aktualizację wszystkich przekrojów i elewacji w folderze niezależnie od ich typu. Na przykład po wybraniu aktualizacji określonego folderu w kategorii projektu Konstrukcje zaktualizowane zostaną przekroje i elewacje w tym folderze, nawet jeśli są rysunkami konstrukcji. W przypadku braku określonego folderu ale wybrania aktualizacji całego projektu rysunki konstrukcji nie są aktualizowane.

Globalna aktualizacja przekrojów 2D i elewacji w projekcie lub folderze

Procedura ta umożliwia globalną aktualizację wszystkich przekrojów i elewacji w projekcie lub określonym folderze.

UWAGA W celu aktualizacji wszystkich przekrojów i elewacji w projekcie wymagane jest zdefiniowanie projektu jako bieżący. Jeśli żaden projekt jest bieżący, a próbowano globalnie zaktualizować przekroje 2D lub elewacje, odbierany jest komunikat o błędzie. Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawiania projektu bieżącym, patrz Ustawianie bieżącego projektu na stronie 217.

---

1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Przekrój i elewacja ➤ ➤ Odświeżanie grupowe  .

2 Wybierz, czy chcesz zaktualizować przekroje 2D i elewacje w bieżącym projekcie, czy tylko przekroje 2D i elewacje w określonym folderze.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaktualizować przekroje 2D i elewacje w bieżącym projekcie	wybierz Bieżący projekt.
zaktualizować przekroje 2D i elewacje w określonym folderze	wybierz Folder. Następnie kliknij przycisk Przeglądaj  , wybierz folder zawierający pliki, które chcesz zaktualizować i kliknij przycisk OK.

3 Po określeniu folderu można określić, czy aktualizowane będą także podfoldery tego folderu. W celu aktualizacji podfolderów wybierz opcję Przetwarzaj podfoldery.

UWAGA Podczas pracy z dużym projektem budynku aktualizacja wszystkich przekrojów i elewacji może być procesem zajmującym czas. W takim przypadku można rozważyć aktualizację tylko wybranych podfolderów projektu, zwiększając w ten sposób wydajność systemu.

4 Kliknij przycisk Początek.

Globalna aktualizacja wszystkich przekrojów i elewacji może zająć trochę czasu. Okno stanu pozwala na określenie, który rysunek jest bieżąco aktualizowany.

Po rozpoczęciu globalnej aktualizacji dostępny jest przycisk Koniec. Aby przerwać globalną aktualizację, kliknij przycisk Koniec. Po zakończeniu globalnej aktualizacji dostępny jest przycisk Początek.

Aktualizacja rysunków z poprzednich wersji

Podczas globalnej aktualizacji przekrojów 2D i elewacji każdy rysunek w projekcie lub określonym folderze jest otwierany, aktualizowany i ponownie zapisywany. W przypadku aktualizacji rysunków z wcześniejszej wersji programu są one konwertowane do aktualnej wersji programu. Przed konwersją rysunków wyświetlany jest komunikat ostrzeżenia o konwersji. W celu aktualizacji rysunków do nowej wersji kliknij przycisk OK. Aby anulować aktualizację wszystkich przekrojów i elewacji, naciśnij *CTRL+BREAK*.

Wyjątki aktualizacji

Istnieje wiele przypadków, w których przekroje 2D i elewacje nie mogą być globalnie aktualizowane.

- Rysunek zawierający przekrój 2D lub elewację jest przeznaczony tylko do odczytu.
- Przekrój 2D lub elewacja znajduje się na zablokowanej warstwie.
- Użytkownik wykonał zmiany przekroju 2D lub elewacji, które nie mogą być ponownie zastosowane w przekroju 2D lub elewacji.

Jeśli nie można zaktualizować przekroju 2D lub elewacji, wyświetlany jest komunikat o błędzie w oknie stanu.

W celu rozwiązania problemu można ustawić rysunek na odczyt/zapis zamiast tylko do odczytu, odblokować warstwę przekroju lub cofnąć zmiany wprowadzone przez użytkownika w przekroju 2D lub elewacji.

Style elewacji 2D

Styl przekroju/elewacji 2D jest grupą właściwości przypisaną do elewacji 2D, określającą wygląd i inne właściwości obiektu.

Korzystanie ze stylów elewacji 2D

Styl przekroju/elewacji 2D steruje szkicem w elewacji za pomocą zasad projektowych, określających sposób wyświetlania różnych części elewacji. Styl można zastosować do jednej lub więcej elewacji w celu sterowania ich wyglądem. Można także zmieniać sposób wyświetlania poszczególnych linii w elewacji i zapisać zmiany w stylu przekroju 2D/ elewacji.

Komponenty wyświetlania i zasady projektowania

Komponenty wyświetlania określają właściwości graficzne, takie jak kolor i rodzaj linii, szkicu przypisanego do każdego komponentu wyświetlania. Zasady projektowania określają sposób przypisywania szkicu w elewacji do komponentów wyświetlania.

Tworząc zasady projektowania, określana jest część elewacji 2D do sterowania na podstawie koloru obiektów w modelu budynku i ich elementów bibliotecznych w elewacji. Następnie wybierany jest komponent wyświetlania dla szkicu, który spełnia określone kryteria. Szkic można przypisać do domyślnego komponentu wyświetlania lub komponentu wyświetlania użytkownika dodanego do stylu. Na przykład można zdefiniować zasadę powodującą przypisanie wszystkich obiektów o kolorze 150 w modelu i zlokalizowanych wzdłuż linii elewacji do komponentu wyświetlania użytkownika nazwanego Ciemniejszy, który został utworzony w stylu. Lub można ukryć klatkę schodową za ścianą, używając zasady powodującej przypisanie wszystkich niebieskich szkiców do ukrytego komponentu wyświetlania.

Zarządzanie stylami elewacji 2D

Aby utworzyć, zmodyfikować, skopiować lub usunąć styl, należy skorzystać z Menedżera stylów. Menedżer stylów stanowi centralne miejsce programu AutoCAD Architecture, w którym można pracować ze stylami z wielu rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

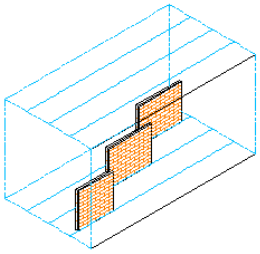
Materiały i style elewacji 2D

Style elewacji dwuwymiarowych umożliwiają w łatwy sposób przypisanie materiałów do obiektów elewacji 2D. Można określić komponenty przekroju, których wyświetlanie będzie sterowane materiałami, a których nie. Komponenty użytkownika nie mają żadnych przypisań materiałów.

Podpodziały w stylach i materiałach elewacji 2D

Tworząc podpodziały w trylu, zwykle chcemy, aby obiekty w nich były widocznie różne w stosunku do innych podpodziałów. Po przypisaniu materiałów do obiektów można ustawić styl elewacji 2D, tak aby stosował wzór kreskowania z materiału a kolor i rodzaj linii z właściwości wyświetlania podpodziału.

Podpodziały elewacji z przypisanym kreskowaniem powierzchni



Trzy ceglane ściany
w różnych miejscach
podpodziału elewacji



Kreskowanie powierzchni elewacji
2D o materiałach, kolorze i rodzaju
linii pochodzących z definicji podpodziałów

Tworzenie stylu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia utworzenie stylu elewacji 2D Styl można utworzyć z użyciem domyślnych właściwości stylu lub kopiując istniejący styl. Po utworzeniu stylu można dopasować właściwości stylu poprzez edycję właściwości stylu.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji oraz Przekrój 2D/Elewacja.

3 Utwórz nowy styl elewacji 2D:

Aby utworzyć styl...	Wykonaj następujące czynności...
używający domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Przekrój 2D/Elewacja i kliknij Nowy.
na bazie istniejącego stylu	kliknij prawym przyciskiem myszy styl elewacji 2D przeznaczony do skopiowania i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4 Wprowadź nazwę nowego stylu elewacji 2D i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Edycja stylu elewacji 2D:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać komponenty wyświetlania do stylu	patrz Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu elewacji 2D na stronie 2239.
usunąć komponenty wyświetlania ze stylu	patrz Usuwanie komponentu wyświetlania ze stylu elewacji 2D na stronie 2239.
użyć właściwości podpodziału elewacji dla wyświetlenia	patrz Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2242.
użyć komponentu materiału Bryła 3D dla szkicu elewacji	patrz Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu elewacji 2D na stronie 2242.
dodać zasady projektowania do stylu	patrz Dodawanie zasady projektowania do stylu elewacji 2D na stronie 2243.
zmienić zasady projektowe w stylu	patrz Zmiana zasady projektowania w stylu elewacji 2D na stronie 2243.
dodać klasyfikacje do stylu	patrz Dodawanie klasyfikacji do stylu elewacji 2D na stronie 2244.
zmienić właściwości wyświetlania komponentów wyświetlania w stylu	patrz Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii stylu elewacji 2D na stronie 2245.
dodać uwagi, pliki lub dokumenty do stylu	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu elewacji 2D na stronie 2245.

6 Kliknij przycisk OK.

Aby zapisać zmiany i kontynuować pracę w Menedżerze stylów można kliknąć przycisk Zastosuj zamiast OK.

Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia dodanie komponentu wyświetlania użytkownika do stylu elewacji 2D. Po dodaniu komponentu szkic w elewacji przypisywany jest do nowego komponentu. W celu zastosowania zmiany stylu do istniejących elewacji wymagana jest aktualizacja elewacji.

Elewacje 2D uwzględniają następujące domyślne komponenty wyświetlania: linia definiująca, ukryte, wymazane, bez nazwy i podpodział.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3. Kliknij zakładkę Komponenty.
4. Kliknij przycisk Dodaj.
5. Wprowadź nazwę i opis nowego komponentu.

   W celu wprowadzenia nazwy kliknij opcję Bez nazwy i wprowadź nową nazwę. W celu wprowadzenia opisu kliknij kolumnę Opis obok nazwy i wprowadź opis.
6. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
7. Wybierz opcję Styl przekroju/elewacji 2D dla źródła właściwości i kliknij .
8. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
9. Określ właściwości wyświetlania nowego komponentu.
10. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

    Aby utworzyć zasadę projektowania korzystającą z nowego komponentu wyświetlania, patrz Dodawanie zasady projektowania do stylu elewacji 2D na stronie 2243. Aby ręcznie przypisać szkic do komponentu wyświetlania, patrz Edycja szkicu w elewacji 2D na stronie 2231.

Usuwanie komponentu wyświetlania ze stylu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia usunięcie komponentu wyświetlania użytkownika ze stylu elewacji 2D. Usuwanie komponentu wyświetlania powoduje także usunięcie zasad projektowania, które używają komponentu. Nie można usunąć domyślnych komponentów wyświetlania.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3. Kliknij na zakładkę Komponenty.
4. Wybierz komponent, który chcesz usunąć i kliknij przycisk Usuń.

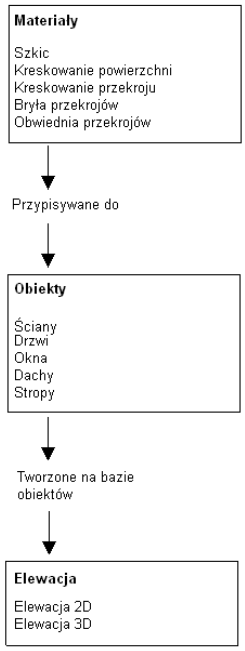
   Jeśli komponent używany jest w zasadzie projektowania, usunięta zostanie także skojarzona z nim zasada projektowania.
5. Kliknij przycisk OK.
6. Zaktualizuj elewację w celu wprowadzenia zmian stylu do elewacji.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach elewacji 2D i 3D

Obiekt elewacji 2D lub 3D składa się z wielu komponentów wyświetlania, które mogą być określane przez materiały. Przypisując materiały do obiektu, przypisywany jest jeden materiał do każdego komponentu wyświetlania obiektu. Na przykład można przypisać materiał drewniany do ramy okiennej a szkło do komponent szyby do szyby okiennej.

Podczas tworzenia obiektu elewacji 2D lub 3D z obiektów budynku przypisania materiałów obiektów źródłowych są stosowane do elewacji. Materiał nie jest przypisywany bezpośrednio do elewacji 2D/3D. Elewacja pobiera przypisania materiałów z obiektów. Na przykład jeśli tworzona jest elewacja ściany z oknem, kreskowania powierzchni zdefiniowane w szybie, drewnie i cegłach ściany oraz okna wyświetlane są w obiekcie elewacji.



Jeśli nie chcesz użyć właściwości wyświetlania materiału ale w zamian obiektu elewacji 2D lub 3D lub stylu elewacji 2D, można dezaktywować przypisania materiałów we właściwościach wyświetlania elewacji lub stylu elewacji.

Definicje materiałów składają się z komponentów wyświetlania odpowiadającym typom komponentów obiektów. Na przykład komponent materiału o nazwie Szkic jest stosowany do wszystkich szkiców obiektów w widoku w planie. Komponent kreskowania powierzchni materiału został użyty do zakreskowania wszystkich powierzchni obiektu w widokach i elewacjach modelu 3D.

Aby zapoznać się z pełną listą komponentów materiałowych wraz z opisami, patrz Komponenty materiałów i właściwości wyświetlania na stronie 590.

W poniższej tabeli przedstawiono komponenty elewacji oraz informacje o komponentach materiałów, które je wyznaczają.

UWAGA Elewacja jest technicznie takim samym obiektem jak przekrój i zawiera takie same komponenty wyświetlania jak przekrój. Poniższe tematy opisują komponenty elewacji najbardziej związane z elewacjami. Aby zapoznać się z pełną listą wszystkich komponentów przekrojów i elewacji, patrz Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach przekrojów 2D i 3D na stronie 2195.

Komponent elewacji 2D	Komponent materiału
Szkic kreskowania powierzchni	Kreskowanie powierzchni
Ukryte linie	Brak materiału
Wymazano	Brak materiału
Podpodział 1-10	Szkic przekroju/elewacji 2D lub Bryła 3D. Aby uzyskać więcej informacji na temat przełączania się pomiędzy tymi komponentami materiałów, patrz Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu elewacji 2D na stronie 2242.

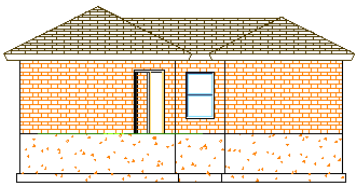
Szkic kreskowania powierzchni w elewacjach

Komponent Szkic kreskowania powierzchni rysuje wszystkie szkice pochodzące z kreskowań powierzchni obiektów w elewacji. Komponent ten jest charakterystyczny dla elewacji 2D.

UWAGA Kreskowania powierzchni przypisane do obiektów wyświetlane są w obiekcie elewacji 3D. Jednak nie można ustawić ich osobno w elewacji 3D; można tak wykonać tylko w obiekcie elewacji 2D.

Komponent szkicu kreskowania powierzchni jest sterowany przez komponent kreskowania powierzchni materiału. Aby uzyskać informacje na temat komponentu kreskowania powierzchni materiału, patrz Komponent materiału kreskowania powierzchni na stronie 591.

Elewacja 2D z kreskowaniem powierzchni dachu budynku, ścian i fundamentów



Komponent ukryty

Komponent ukryty zawiera wszystkie szkice ukryte w projekcji 2D pod innymi komponentami znajdującymi się przed nimi. Domyślnie komponent ten jest wyłączony. Można użyć zasad projektowania do uzyskania specjalnych efektów, takich jak efekt przezroczystości, za pomocą komponentu ukrytego. Komponent ukryty jest właściwy dla elewacji 2D.

Komponent ukryty nie może być zdefiniowany przez komponent materiałowy. Można tylko ustawić go we właściwościach wyświetlania elewacji 2D. Aby uzyskać informacje na temat ustawiania właściwości wyświetlania elewacji 2D, patrz Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii stylu elewacji 2D na stronie 2245.

Komponent wymazany

Komponent wymazany zawiera szkice w obiekcie elewacji, które mają być niewidoczne. Na przykład jeśli jest elewacja przodu z trzema oknami, ale chcesz wyświetlić tylko jedno (dla wyższego poziomu abstrakcji), zmień szkic elewacji i przypisz szkic pozostałych dwóch okien do komponentu wymazanego. Dwa okna nie są wyświetlane, ponieważ domyślnie komponent wymazany jest wyłączony. Aby uzyskać informacje na temat edycji szkicu elewacji, patrz Tworzenie projekcji z ukryciem linii niewidocznych na stronie 2247.

Komponent ukryty jest właściwy dla elewacji 2D i nie może być definiowany przez komponent materiałowy.

Komponenty podpodziału

Komponenty podpodziału dzielą obiekt elewacji. Są one użyteczne przy tworzeniu efektów perspektywicznych, gdzie części bliższe obserwatora rysowane są ciemniejszymi i mocniejszymi liniami, a części dalej od obserwatora jaśniejszymi, cieńszymi liniami. Podpodziały mogą nie zawierać poszczególnych przypisań materiałów. Jednak właściwości wyświetlania podpodziałów można zastosować do kreskowania powierzchni podpodziałów, wybierając opcję Użyj właściwości podpodziału dla kreskowania powierzchni na karcie Inny właściwości wyświetlania elewacji 2D. Aby uzyskać informacje na temat stosowania właściwości wyświetlania podpodziału do wyświetlania podziałów elewacji, patrz Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D na stronie 2242.

Podpodziały są wyświetlanym komponentem obiektów elewacji 2D i 3D.

Komponenty podpodziałów są sterowane przez komponent materiału Szkic przekroju/elewacji 2D lub komponent materiału Bryła 3D. Aby uzyskać informacje na temat sposobu przełączania się pomiędzy tymi przypisaniami komponentów, patrz Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu elewacji 2D na stronie 2242.

Zastosowanie właściwości podpodziałów i materiałów w stylach elewacji 2D

Procedura ta umożliwia zastosowanie właściwości wyświetlania materiałów wraz z właściwościami wyświetlania podpodziałów elewacji.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
4. Wybierz opcję Styl przekroju/elewacji 2D dla źródła właściwości i kliknij przycisk Nadpisanie stylu.
5. W razie potrzeby kliknij .
6. Kliknij zakładkę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
7. Aby podpodział korzystał z kreskowania powierzchni materiału podczas używania warstwy, koloru i właściwości wyświetlania rodzaju linii podpodziału, usuń zaznaczenie opcji Jak materiał, i określ ustawienia warstwy, koloru i rodzaju linii podpodziału.

   Przykładowo pierwszy podpodział może mieć ciemniejszy kolor i grubszą linię niż drugi podpodział.
8. Kliknij zakładkę Inne.
9. Wybierz opcję użycia właściwości podpodziału do kreskowania powierzchni.
10. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia zastosowanie komponentu materiału bryły 3D dla szkicu w elewacji 2D.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
4. Wybierz opcję Styl przekroju/elewacji 2D dla źródła właściwości i kliknij przycisk Nadpisanie stylu.
5. W razie potrzeby kliknij .
6. Kliknij zakładkę Inne.
7. Określ, czy komponent wybranego materiału bryły 3D powinien sterować wyświetlaniem szkicu w elewacji 2D:

Aby sterować wyświetlaniem...	Wykonaj następujące czynności...
szkicu elewacji 2D za pomocą komponentu materiału bryły 3D	zaznacz opcję Użyj wyświetlania bryły 3D komponentu dla szkicu Jak materiał.
szkicu elewacji 2D za pomocą komponentu materiału Szkic przekroju/elewacji 2D	usuń zaznaczenie opcji Użyj wyświetlania bryły 3D komponentu dla szkicu Jak materiał. To jest zachowanie domyślne.

8. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dodawanie zasady projektowania do stylu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia dodanie zasady projektowania do stylu elewacji 2D. Zasada projektowania zawiera cztery pola informacyjne, które identyfikują linie w elewacji i określają sposób ich wyświetlania:

Pole	Opis
Kolor	Identyfikuje kolor obiektów w modelu budynku reprezentowanych przez linie w elewacji
Kontekst	Identyfikuje kontekst linii w elewacji, tak jak w podpodziale grafiki
Komponent	Identyfikuje komponent wyświetlania, do którego przypisane są linie
Opis	Zawiera opis zasady projektowania

Na przykład zasada projektowania ma kolor 50, kontekst Wewnątrz podpodziału 2 i komponent Nowy. Zasada ta przypisuje linie w elewacji reprezentującej obiekty o kolorze 50 w modelu budynku, znajdujące się wewnątrz podpodziału 2 w elewacji dla komponentu wyświetlania zdefiniowanego przez użytkownika Nowy.

W karcie Zasady projektowania można także określić, czy wszystkie szkice ukryte nieobsługiwane przez określoną zasadę projektowania zostaną przypisane do ukrytego komponentu wyświetlania. Można użyć tej opcji, aby wygenerować elewację obiektu lub zestawu obiektów i wyświetlić wszystkie krawędzie, np. tworząc fundamenty i szalunki.

UWAGA Opcjonalnie można zdefiniować, które schematy ukryte powinny być wyświetlane przez materiał obiektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Sterowanie wyświetlaniem ukrytych linii według materiałów na stronie 611.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3. Kliknij zakładkę Zasady projektowania i kliknij Dodaj.

   Nowa zasada projektowania zostanie utworzona z domyślnymi wartościami koloru, elementu bibliotecznego i wartości komponentu.
4. Określ ustawienia dla nowej zasady projektowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić w modelu budynku kolor obiektów, na które wpływa ta zasada	kliknij domyślny kolor, wybierz nowy kolor i kliknij OK.
określić kontekst, w którym szkic obiektu pojawi się w elewacji	kliknij domyślny kontekst i wybierz nowy.
wybrać komponent wyświetlania dla szkicu	kliknij domyślny komponent i wybierz nowy.
wprowadzić opis zasady	kliknij pole Opis, wpisz opis i naciśnij *ENTER*.

5. Kliknij przycisk OK.
6. Zaktualizuj elewację w celu wprowadzenia zmian stylu do elewacji.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Zmiana zasady projektowania w stylu elewacji 2D

Procedura ta służy do zmiany ustawień w polach, które definiują zasadę projektowania.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
4 Określ ustawienia dla zasady projektowania, którą chcesz zmienić:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić w modelu budynku kolor obiektów, na które wpływa ta zasada	kliknij aktualny kolor, wybierz nowy kolor i kliknij OK.
określić kontekst, w którym szkic obiektu pojawi się w elewacji	kliknij aktualny kontekst i wybierz nowy.
wybrać komponent wyświetlania dla szkicu	kliknij aktualny komponent i wybierz nowy.
edytować opis zasady	kliknij opis, edytuj go i naciśnij *ENTER*.

5 Kliknij przycisk OK.
6 Zaktualizuj elewację w celu wprowadzenia zmian stylu do elewacji.
Aby uzyskać więcej informacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Usuwanie zasady projektowania ze stylu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia usunięcie zasady projektowania ze stylu elewacji 2D.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.
4 Wybierz zasadę, który chcesz usunąć i kliknij Usuń.
5 Kliknij przycisk OK.
6 Zaktualizuj elewację w celu wprowadzenia zmian stylu do elewacji.
Aby uzyskać więcej informacji, patrz Aktualizacja elewacji 2D lub 3D na stronie 2233.

Dodawanie klasyfikacji do stylu elewacji 2D

Procedura ta służy do określania klasyfikacji dla dowolnej definicji klasyfikacji zastosowanej do stylu elewacji 2D.

Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i stosowania definicji klasyfikacji, patrz Definicje klasyfikacji na stronie 2576.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3 Kliknij zakładkę Klasyfikacje.
Domyślnie klasyfikacja wszystkich definicji klasyfikacji nie jest określona. Jeżeli lista jest pusta, żadne definicje klasyfikacji nie zostały zastosowane do stylów elewacji 2D.
4 Dla każdej definicji klasyfikacji wybierz klasyfikację, która ma zostać zastosowana do bieżącego stylu elewacji 2D.
5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana warstwy, koloru i rodzaju linii stylu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia zmianę następujących właściwości wyświetlania stylu elewacji 2D:

- Widoczność (komponent jest włączony lub wyłączony)
- Wyświetl właściwości według materiałów
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

UWAGA Komponenty wyświetlania użytkownika we właściwościach wyświetlania są takie same jak te, które znajdują się na karcie Komponenty w oknie dialogowym stylów przekrojów/elewacji 2D. Aby uzyskać więcej informacji na temat komponentów wyświetlania użytkownika, patrz Dodawanie komponentu wyświetlania do stylu elewacji 2D na stronie 2239.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
4. Wybierz opcję Styl przekroju/elewacji 2D dla źródła właściwości i kliknij przycisk Nadpisanie stylu.
5. W razie potrzeby kliknij .
6. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
7. Wybierz komponent przeznaczony do zmiany i wybierz inne ustawienie właściwości.
8. Dla wszystkich komponentów, w których chcesz użyć właściwości wyświetlania materiałów przypisanych do obiektów elewacji, wybierz opcję Jak materiał.

   UWAGA Nie wszystkie komponenty wyświetlania elewacji 2D mają skojarzone definicję materiału. Na przykład opcja Linie ukryte lub Wymazano nie może być ustawiona przez materiał. Aby zapoznać się z listą wszystkich komponentów wyświetlania i skojarzonych z nimi komponentów materiałów, patrz Informacje o komponentach wyświetlania i materiałach elewacji 2D i 3D na stronie 2239.

9. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie uwag i plików do stylu elewacji 2D

Procedura ta umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu elewacji 2D. Można także edytować uwagi, a także edytować lub odłączać pliki odnośników stylu.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji, następnie Style przekrojów/elewacji 2D i wybierz styl, który chcesz zmienić.
3. Kliknij zakładkę Ogólne.
4. Aby dodać opis do elewacji 2D, wpisz tekst w polu Opis.
5. Kliknij przycisk Uwagi.
6. Aby dodać lub edytować uwagę, kliknij zakładkę Uwagi i wpisz uwagę.

7 Aby dołączyć lub odłączyć plik odnośnika, kliknij zakładkę Dokumenty odniesień:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić skojarzoną z nim aplikację. Po zakończeniu edycji kliknij OK.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Projekcja z ukryciem linii niewidocznych

41

Na podstawie trójwymiarowego widoku obiektów w rysunku można tworzyć płaskie projekcje 2D z ukryciem linii w tle. Polecenie Projekcja z ukryciem linii niewidocznych szybko generuje przekroje i elewacje obiektów w rysunku, przy czym uzyskane projekcje nie są automatycznie aktualizowane po zmianach wprowadzonych w modelu 3D.

Projekcja z ukryciem linii niewidocznych

Na podstawie trójwymiarowego widoku obiektów w rysunku można tworzyć płaskie projekcje 2D z ukryciem linii w tle. Polecenie Projekcja z ukryciem linii niewidocznych szybko generuje przekroje i elewacje obiektów w rysunku, przy czym uzyskane projekcje nie są automatycznie aktualizowane po zmianach wprowadzonych w modelu 3D.

Tworzenie projekcji z ukryciem linii niewidocznych

Procedura ta służy do tworzenia grafiki 2D na podstawie trójwymiarowego widoku jednego lub wielu obiektów w rysunku. Utworzona grafika 2D to płaska reprezentacja obiektów z bieżącego widoku 3D, na której ukryto niewidoczne linie znajdujące się na dalszym planie. Polecenie Projekcja z ukryciem linii niewidocznych może służyć do szybkiego tworzenia elewacji i przekrojów 2D.

Po utworzeniu elewacji lub przekroju w postaci projekcji z ukryciem linii niewidocznych można zakreskować lub pocieniować płaszczyzny cięcia. Projekcji z ukryciem linii niewidocznych można również użyć do tworzenia rysunków szczegółów. Więcej informacji na temat tworzenia elewacji i przekrojów zawierają tematy Praca z elewacjami na stronie 2205 i Przekroje na stronie 2159.

Podczas tworzenia projekcji z ukrytymi liniami niewidocznymi wybrane obiekty 3D są kopiowane i grupowane w nienazwanym (anonimowym) bloku 2D. Nienazwany blok można umieścić na rysunku w bieżącym widoku 3D lub umieścić równolegle do płaszczyzny *XY*, aby był widoczny w rzucie. Wstawiony blok można edytować i rozbijać. Aby wstawić blok do innego rysunku jako blok nazwany, należy go zdefiniować. Więcej informacji na temat wstawiania bloków można znaleźć w temacie „Wstawianie bloków” Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów pomocy programu AutoCAD jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

UWAGA Projekcje 2D z ukryciem linii niewidocznych nie są dynamicznie powiązane z obiektami w widoku 3D. A zatem modyfikacja oryginalnego obiektu lub obiektów w widoku 3D nie spowoduje zmiany grafiki 2D. Po edycji należy ponownie utworzyć projekcję 2D z ukryciem linii niewidocznych, aby odzwierciedlała ona zmiany wprowadzone w oryginalnych obiektach.

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz użyć, i wybierz narzędzie projekcji z ukryciem linii niewidocznych.

Narzędzie projekcji z ukryciem linii niewidocznych znajduje się w kategorii narzędzi pomocniczych w Katalogu typowych narzędzi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

Alternatywnie można: kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Przekrój i elewacja ➤ ➤ Projekcja z ukryciem linii niewidocznych  .

2 W widoku 3D wybierz jeden lub większą liczbę obiektów, na podstawie których chcesz utworzyć projekcję z ukryciem linii niewidocznych, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.

3 Określ na bieżącym rysunku punkt wstawienia projekcji 2D z ukryciem linii niewidocznych.

4 Określ punkt wstawienia projekcji 2D z ukryciem linii niewidocznych na rysunku:

- Naciśnij *ENTER*, aby wstawić blok 2D na rzucie.
- Wprowadź **n** (Nie), aby wstawić blok 2D w bieżącym widoku.

Wymiary AEC

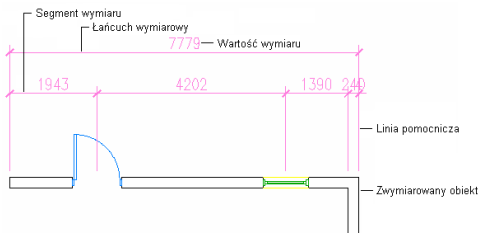
42

Wymiary AEC są obiektami zespolonymi używanymi do wyświetlania takich wymiarów związanych z tworzonymi obiektami, jak szerokość ściany czy długość belki. Wygląd wymiarów zależy od stylów i można go zmienić w różnych widokach rysunku albo dostosować do standardów przyjętych w firmie lub obowiązujących norm.

Wymiary AEC

W programie AutoCAD Architecture można stosować różne sposoby wymiarowania obiektów i punktów w rysunku. Wymiary AEC mogą być zespolone z obiektami lub można je stosować do opisywania wybranych punktów rysunku. Po utworzeniu wymiaru zespolonego wartość wymiaru zmienia się wraz ze zmianą wymiarów obiektu.

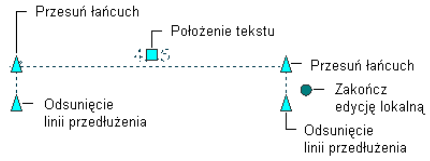
Komponenty wymiaru AEC



Zmiana wymiarów AEC za pomocą uchwytów

Po wybraniu wymiaru AEC są wyświetlane różne uchwyty. Można ich używać do dodawania lub usuwania punktów wymiaru, przesuwania łańcuchów wymiarowych, zmiany odstępu linii pomocniczej oraz nadpisania wymiarów komponentów ściany.

Uchwyty wymiarów AEC

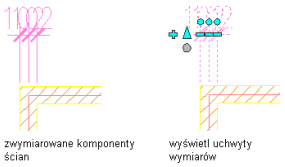


Wymiarowanie komponentów ściany

Podczas wymiarowania komponentów ściany jako punktu wymiaru można użyć środka komponentu lub dowolnego jego boku. Można na przykład wymiarować komponent ściany od jego środka lub od wybranej krawędzi. Komponenty ściany można też wymiarować zgodnie z funkcją pełnioną w konstrukcji.

Uchwyty indywidualnych punktów wymiaru komponentu umożliwiają nadpisanie zdefiniowanych stylem punktów wymiaru na ścianach w celu dostosowania ich do nietypowych sytuacji.

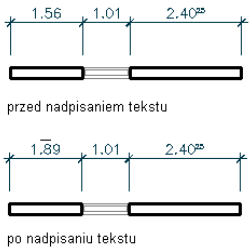
Uchwyty wymiarów komponentu ściany



Nadpisywanie wartości wymiaru

Wartości wymiaru w wymiarach AEC są obliczane na podstawie rzeczywistych wymiarów skojarzonych obiektów. Obliczoną wartość można zastąpić wartością wpisaną ręcznie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Nadpisywanie wartości wymiaru i ukrywanie segmentów wymiaru na stronie 2287.

Nadpisywanie tekstu wymiarowego — wstawienie nowej wartości tekstu



Opcje i zastosowania wymiarów

W programie AutoCAD Architecture można wymiarować punkty obiektu określone w stylu wymiarów AEC, punkty na obiektach na rysunku lub wybrane punkty na rysunku. Wymiary AEC skojarzone z obiektami są aktualizowane podczas zmiany tych obiektów. Punkty wybrane przez użytkownika nie są zespolone i w razie potrzeby muszą być zmienione ręcznie. Poza wymiarami AEC można stosować wymiary AutoCAD. W tabeli poniżej przedstawiono różnice między metodami wymiarowania:

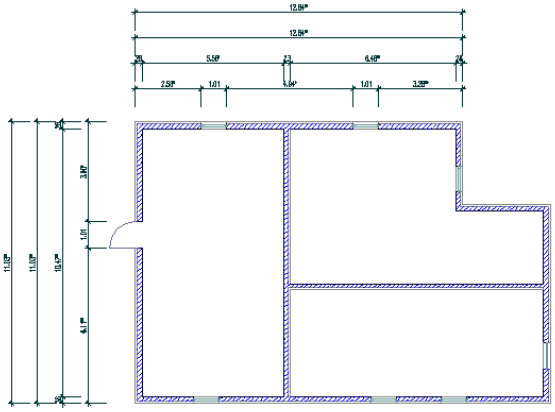
Wymiar AEC może zawierać punkty zespolone i niezespolone. Można na przykład utworzyć wymiar AEC do zwymiarowania ściany, multibloku reprezentującego kratkę ściekową w podłodze oraz punktów wybranych przez użytkownika w dowolnych fragmentach rysunku.

Wymiary zespolone wybranych obiektów

Wymiary zespolone AEC są obiektami opisowymi opartymi na stylu, które są automatycznie aktualizowane wraz ze zmianą zespolonego z nimi obiektu. Styl wymiarowanie AEC definiuje punkty wymiarowe, które określają jakie pomiary są wyświetlane dla każdego obiektu, w którym styl może być zastosowany do wymiarowania.

W poniższym przykładzie długości ścian, szerokości otworów oraz przecięcia ścian są ustalone w stylu jako punkty wymiaru. Poszerzenie drzwi spowoduje uaktualnienie wymiarów, aby uwzględnić nową szerokość.

Wymiary zespolone ścian



Można definiować style określonych typów obiektów. Jeden styl AEC może na przykład określać, że wymiary ścian będą dotyczyły długości, maksymalnej szerokości otworów okiennych w ścianach i przecięć ścian. Inny styl wymiarowania AEC elementów bryłowych może określać krawędzie tych elementów i środek jako punkty wymiaru.

Aby zapoznać się z pełną listą obiektów, w których można określić punkty wymiaru w stylach wymiarowania AEC, patrz Wymiary zespolone z obiektów na stronie 2253.

UWAGA Obiekty AEC mogą być wymiarowane w sposób zespolony w odwołaniach zewnętrznych, nawet jeśli są zagnieżdżone w kilku poziomach głębokości. Przydaje się to podczas pracy nad dużymi projektami rysunkowymi, gdy poszczególne części budynku umieszczone są w odrębnych plikach rysunkowych.

Można zdefiniować różne punkty wymiaru w różnych widokach. W rzucie z małą ilością szczegółów można na przykład zwymiarować tylko odcinek między zewnętrznymi obwiedniami budynku, a w rzucie z dużą ilością szczegółów — długości ścian i otwory.

W stylu wymiarowania AEC można zdefiniować maksymalnie trzy łańcuchy wymiarowe, każdy z innymi punktami wymiaru. Pierwszy łańcuch może na przykład dotyczyć długości ścian i otworów, a drugi — komponentów strukturalnych w ścianach złożonych.

W stylu wymiarowania AEC można też określić zakres stosowania indeksów górnych w wymiarach oraz rodzaj linii pomocniczej (stała lub zmienna).

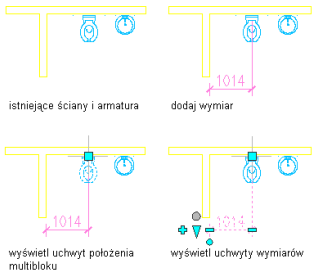
Wymiary zespolone ze wskazanych punktów

Podczas stosowania narzędzia wymiarowania AEC opcja Wskaż punkty umożliwia wybranie punktu bazowego i punktów OSNAP w obiekcie AEC w celu utworzenia wymiaru zespolonego. Ponadto można zdefiniować odstęp od wskazanego punktu, dzięki czemu wymiarowanie może objąć dowolny punkt w obiekcie. Ta opcja umożliwia zwymiarowanie obiektów AEC, w których punkty wymiaru nie mogą być ustalone za pomocą stylu wymiarowania AEC, na przykład multibloków lub dwuwymiarowych przekrojów budynku, albo obiektów, dla których nie można ustalić potrzebnego punktu wymiarowego w stylu. W stylu wymiarowania AEC nie można na przykład zwymiarować położenia filaru w ścianie, ale można wybrać punkt końcowy na ścianie i przesunąć go, aby stał się punktem wymiaru położenia filaru.

Ponieważ wymiar wygenerowany przez wskazanie punktów w obiekcie jest wymiarem zespolonym, po przesunięciu obiektu punkty wymiaru zostaną automatycznie zaktualizowane, uwzględniając wprowadzone przesunięcie.

Aby zapoznać się z listą obiektów, które można wymiarować tylko w sposób zespolony, wskazując na nich punkty, patrz Wymiary zespolone ze wskazanych punktów na stronie 2259.

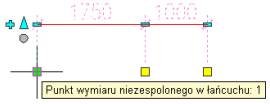
Wybieranie punktów zespolonych do wymiarowania



Wymiary niezespolone ze wskazanych punktów

Wymiary niezespolone można utworzyć na podstawie punktów wskazanych w dowolnym miejscu rysunku. Dla każdego wskazanego punktu zostanie wygenerowany i zwymiarowany punkt położenia. Jeśli punkt ten jest używany do wymiarowania obiektu, a obiekt zostanie przesunięty, punkt niezespolony nie zostanie zaktualizowany. Aby uwzględnić wprowadzoną zmianę, należy ręcznie przesunąć punkt niezespolony.

Uchwyty punktów niezespolonych w wymiarach AEC



Wymiary AutoCAD można przekształcić w wymiary niezespolone AEC. Punkty wymiaru AutoCAD są przekształcane w punkty położenia w wymiarach AEC. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przekształcenie wymiarowania AutoCAD w wymiarowanie AEC na stronie 2270.

Wymiary AutoCAD

Wymiary AutoCAD można kojarzyć z obiektami AutoCAD, takimi jak polilinie. Możliwe jest też utworzenie niezespolonych wymiarów AutoCAD.

Wymiary zespolone AutoCAD są domyślnie włączone w programie AutoCAD Architecture. Praca z tradycyjnymi niezespolonymi wymiarami AutoCAD jest możliwa po przypisaniu zmiennej systemowej DIMASSOC wartości 1 (wymiary niezespolone). Aby utworzyć wymiary obiektu AutoCAD, należy zmiennej DIMASSOC przypisać wartość 2 (wymiary zespolone).

Więcej informacji o wymiarach AutoCAD, można znaleźć w punkcie „Wymiary i tolerancje” w Pomocy programu AutoCAD.

Przegląd procesu: tworzenie wymiarów AEC

Wymiar AEC składa się z szeregu komponentów i ustawień, dzięki którym jest optymalnym narzędziem do wymiarowania obiektów.

PORADA Program AutoCAD Architecture jest dostarczany z predefiniowanymi narzędziami wymiarowania nadającymi się do wielu zastosowań. Przed utworzeniem nowego narzędzia lub stylu wymiarowania AEC lub AutoCAD należy przejrzeć istniejące szablony i wybrać narzędzie lub styl zawierający większość lub wszystkie żądane ustawienia. W razie potrzeby można go następnie dostosować do własnych potrzeb.

Ogólny proces tworzenia wymiarów AEC jest następujący:

1. Ustal opcje rysunku dla wymiaru AEC (patrz Określanie właściwości wymiarowania AEC na stronie 2260).

Wśród ważnych ustawień znajdują się jednostki wymiaru, stosowanie indeksów górnych oraz automatyczne skalowanie stylów wymiarowania AutoCAD.

2. Sprawdź, czy istnieje styl wymiarów AutoCAD posiadający potrzebne ustawienia. W razie potrzeby utwórz nowy styl wymiarów AutoCAD definiujący kolor linii wymiarowych, rozmiar i krój czcionki tekstu wymiarowego, strzałki, format jednostek i dokładność.

   Więcej informacji można znaleźć w temacie „Używanie stylów wymiarów” w Pomocy programu AutoCAD.

3. W przypadku wymiarowania ścian utwórz lub zmień styl ściany za pomocą ustawień wymiarowania komponentów ściany.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ustawień wymiarowania dla komponentów ściany na stronie 863.

4. Utwórz styl wymiarowania AEC, który umożliwia ustawienie wartości następujących opcji:
   - liczby łańcuchów wymiarowych,
   - rodzajów wymiarowanych obiektów (np. ścian lub elementów bryłowych),
   - punktów obiektu przeznaczonych do wymiarowania (np. komponentów i przecięć ścian),
   - podstawowego stylu wymiarowania AutoCAD.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Style wymiarowania AEC na stronie 2294.

5. Użyj narzędzia wymiarowania oraz obiektów i punktów wymiaru na rysunku.

   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie wymiaru AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 2263.

Wymiary zespolone z obiektów

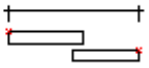
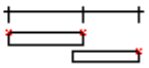
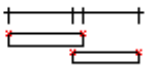
Styl wymiarowania AEC definiuje punkty wymiaru określające, które wyniki pomiarów są wyświetlane dla każdego typu obiektu, w którym można zastosować wymiary AEC. Można utworzyć styl wymiarowania definiujący punkty wymiaru dla wielu typów obiektów lub utworzyć oddzielne style dla poszczególnych typów obiektu.

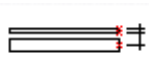
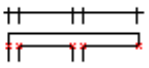
Aby uzyskać informacje na temat definiowania punktów wymiaru w stylach wymiarowania AEC, patrz Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.

Punkty wymiaru ścian

W stylu wymiarowania AEC można ustalić następujące punkty wymiaru ściany:

Punkty wymiarowe ściany

Wybór	Opis	Przykłady
Całość	Wymiar odległości pomiędzy dwoma zewnętrznymi punktami wszystkich wymiarowanych ścian.	
Długość ściany: Obwiednie zewnętrzne	Wymiary obwiedni zewnętrznych każdej wybranej ściany. Gdy obwiednie ścian zachodzą na siebie, wymiarowane są wyłącznie krawędzie od strony wymiaru.	
Długość ściany: Długość ściany	Wymiary długości każdej ściany ze zbioru wskazań.	

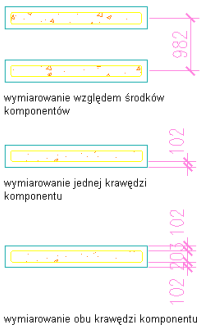
Punkty wymiarowe ściany		
Wybór	**Opis**	**Przykłady**
Szerokość ściany: Całość	Wymiar całkowitej szerokości ściany.	
Szerokość ściany: Wszystkie komponenty	Wymiary szerokości każdego komponentu w ścianie.	
Szerokość ściany: Środek	Wymiar od linii środkowej ściany jedno- lub wielokomponentowej.	
Szerokość ściany: Styl źródłowy	Wymiar komponentu ściany zgodnie z ustawieniem w stylu ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ustawień wymiarowania dla komponentów ściany na stronie 863.	
Szerokość ściany: Styl źródłowy konstrukcji	Wymiary komponentów konstrukcyjnych ściany zgodne z ustawieniami w stylu ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definiowanie ustawień wymiarowania dla komponentów ściany na stronie 863.	
Przecięcia ściany	Wymiary odcinków pomiędzy punktami przecięcia ścian połączonych z wybranymi ścianami.	

Punkty wymiaru komponentów ściany

Wymiarowanie komponentów ściany może być określone w dwóch różnych położeniach: stylu ściany i stylu wymiaru AEC.

W stylu ściany można ustalić następujące informacje związane z wymiarem:

- Strona komponentu do wymiaru: w stylu ściany można dla każdego jej komponentu określić, czy będzie wymiarowany do strony dodatniej lub ujemnej ściany, czy do środka komponentu. Strony dodatnia i ujemna ściany zależą od kierunku rysowania ściany. Jeśli ściana jest rysowana od lewej do prawej, stroną dodatnią jest strona lewa (górna). Jeśli ściana jest rysowana od prawej do lewej, wówczas stroną dodatnią jest strona prawa (dół). W przypadku ustalenia, że komponent ściany jest wymiarowany tylko po jednej stronie, można wybrać, czy będzie to strona dodatnia, czy ujemna.



- Funkcja konstrukcyjna: komponent ściany można zdefiniować jako konstrukcyjny i niekonstrukcyjny. Podczas ustalania stylu wymiarowania AEC można zdefiniować, czy wymiarowaniu będą podlegały tylko komponenty konstrukcyjne ściany, czy wszystkie komponenty.

W stylu wymiarowania AEC można zdefiniować następujące dodatkowe lub zastępcze ustawienia wymiarowania komponentów ściany:

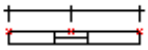
- Według stylu: punkty wymiaru wybrane w stylu ściany są używane do wymiarowania szerokości komponentów ściany.
- Konstrukcyjny według stylu: używane są punkty wymiaru określone w stylu ściany dla komponentów konstrukcyjnych.
- Wszystkie komponenty: wymiarowaniu podlega każdy komponent ściany.
- Całość: wymiarowaniu podlega cała szerokość ściany.
- Środek: wymiarowanie dotyczy środka ściany.



Punkty wymiaru otworów w ścianach

W stylu wymiarowania AEC można określić następujące punkty wymiaru otworu w ścianie:

Punkty wymiarowe okna, drzwi i otwory

Wybór	Opis	Przykłady
Otwór — maksymalna szerokość	Wymiary maksymalnej szerokości okna, drzwi lub otworu w ścianie.	
Otwór — minimalna szerokość	Wymiary minimalnej szerokości okna, drzwi lub otworu w ścianie.	
Środek otworu	Wymiary od punktu środkowego okna, drzwi lub otworu w ścianie.	

UWAGA Po wybraniu polecenia  ➤ Opcje i kliknięciu Ustawienia obiektu, w Ustawieniach ściany znajdują się dwie opcje: Wymiar do środka otworu oraz Wymiar do zewnętrznej ramy otworu. Ustawienia te nie mają żadnego wpływu na sposób wymiarowania AEC otworów.

Punkty wymiaru siatek

W stylu wymiarowania AEC można ustalić punkty wymiaru dla następujących typów siatki:

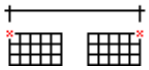
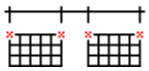
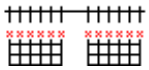
- Siatka osi

- Siatka sufitu podwieszonego
- Siatka konstrukcyjna 2D

UWAGA Siatka projektowa kubatury 3D nie ma zespolonych punktów wymiaru definiowanych w stylu.

W stylu wymiarowania AEC można ustalić następujące punkty wymiaru siatki:

Punkty wymiarowe siatek

Wybór	Opis	Przykłady
Całość	Wymiar odcinka pomiędzy dwoma zewnętrznymi liniami wszystkich wybranych siatek	
Zewnętrzne linie siatki	Wymiary odległości pomiędzy zewnętrznymi liniami wybranych siatek	
Wszystkie linie siatki	Wymiary pomiędzy wszystkimi liniami wybranych siatek	

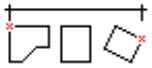
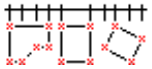
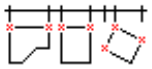
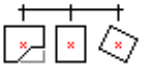
Punkty wymiaru innych typów obiektów

Taki sam zestaw punktów wymiaru może być indywidualnie ustalony w stylu wymiarowania AEC dla następujących obiektów:

- elementy bryłowe/grupy bryłowe,
- ściany kurtynowe,
- zespoły okien,
- elementy konstrukcyjne (słupy/dźwigary/belki),
- wolnostojące okna/drzwi/otwory.
- inne:
  - schody,
  - balustrady,
  - pomieszczenia,
  - dachy/połacie dachowe/połacie.

PORADA Jeśli są potrzebne inne punkty wymiaru dla poszczególnych elementów w grupie Inne, zaleca się utworzenie odrębnych stylów wymiaru zawierających różniące się ustawienia. Można na przykład utworzyć styl wymiaru AEC dla schodów, w którym wymiarowaniu będzie podlegać tylko ich obrys, oraz inny styl wymiaru dla pomieszczeń, w którym wymiarowaniu będą podlegać krawędzie pomieszczeń.

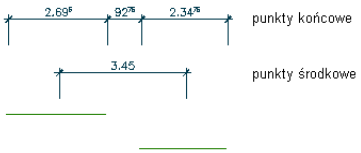
Następujące punkty wymiaru można ustalić w stylu wymiarowania AEC dla obiektów w tej kategorii:

Punkty wymiarowe innych obiektów budynku		
Wybór	**Opis**	**Przykłady**
Całość	Wymiar odcinka pomiędzy dwoma zewnętrznymi punktami wybranych obiektów.	
Ramka ograniczająca	Wymiary ramki ograniczającej każdego obiektu ze zbioru wskazań.	
Krawędzie: Wszystkie krawędzie	Wymiary pomiędzy wszystkimi krawędziami obiektu.	
Krawędzie: Krawędzie licowe	Wymiary krawędzi obiektu widoczne od strony linii wymiarowej.	
Środek	Wymiary punktu środkowego obiektu.	

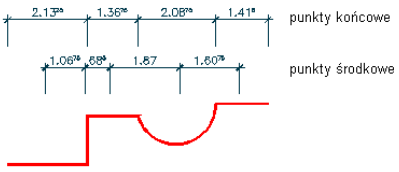
Punkty wymiaru AutoCAD

W stylu wymiarowania AEC można ustalić punkty dla większości obiektów szkicowych AutoCAD:

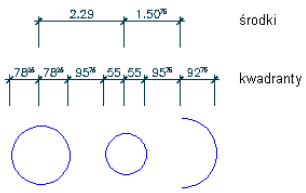
Przykład wymiarowania punktów końcowych i środkowych linii



Przykład wymiarowania punktów końcowych i środkowych polilinii



Przykład wymiarowania środków okręgu i kwadrantu (ćwiartki okręgu)



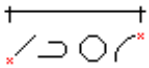
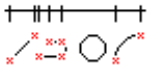
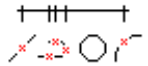
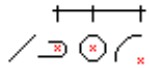
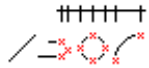
Stylu wymiarowania AEC należy użyć do wymiarowania następujących obiektów szkicowych AutoCAD:

- linie,

- Łuki
- okręgi.
- otwarte i zamknięte polilinie.
- wieloboki AutoCAD.
- prostokąty.

Następujące punkty AutoCAD mogą być w sposób zespolony wymiarowanie w stylu wymiarowania AEC:

Punkty wymiarowe obiektów szkicu AutoCAD

Wybór	Opis	Przykłady
Punkty graniczne	Wymiar odcinka pomiędzy dwoma zewnętrznymi punktami wszystkich wybranych obiektów.	
Punkty końcowe	Wymiary odległości pomiędzy punktami końcowymi wybranych obiektów. Jeśli wybrana została wielosegmentowa polilinia, mierzone są odległości pomiędzy punktami końcowymi każdego segmentu. Podczas wymiarowania można wykorzystywać punkty końcowe wszystkich powyżej wymienionych obiektów szkicu AutoCAD z wyjątkiem okręgów.	
Punkty środkowe	Mierzone są odległości, położonych od strony wymiarów, punktów środkowych wszystkich segmentów wybranych obiektów. Podczas wymiarowania można wykorzystywać punkty środkowe wszystkich powyżej wymienionych obiektów szkicu AutoCAD z wyjątkiem okręgów.	
Środek	Mierzone są odległości środków krzywizny obiektów kołowych. Mogą być wymiarowane odległości środków okręgów, łuków i zakrzywionych segmentów polilinii.	
Kwadrant	Mierzone są kwadranty okręgów, łuków i zakrzywionych segmentów polilinii.	

Obiekty szkicu AutoCAD obejmują obiekty zbudowane na bazie linii, jak: linie i otwarte polilinie oraz o geometrii nieliniowej, jak: zamknięte polilinie i okręgi. Rezultaty wymiarowania AEC tych obiektów mogą być zupełnie różne. Na przykład w pojedynczej linii opcje: Całość, Ramka ograniczająca, Wszystkie krawędzie i Krawędzie licowe odnoszą się do dokładnie tych samych punktów wymiaru. Niektóre obiekty, np. okręgi, nie mają krawędzi do wymiarowania.

PORADA Najlepszym sposobem postępowania z różnymi punktami wymiaru szkicu AutoCAD jest utworzenie kilku stylów wymiarowania AEC dla pojedynczych obiektów. Można na przykład utworzyć styl nazwany „Linia”, mający tylko jeden łańcuch wymiarowy, służący do wymiarowania końców linii, albo styl wymiarowy nazwany „Okrąg” wymiarujący tylko kwadranty lub odległości środków okręgów. Aby uzyskać więcej informacji o tworzeniu stylów wymiarowania AEC, patrz Style wymiarowania AEC na stronie 2294.

W stylu wymiarowania AEC nie można zdefiniować zespolonych punktów wymiaru dla następujących obiektów szkicowych AutoCAD:

- multilinie,

- splajny,
- elipsy,
- bloki,
- wymiary AutoCAD,
- linie odniesienia,
- tekst,
- powierzchnie,
- obrazy,
- ramki OLE,
- elementy i obiekty zastępcze,
- bryły.

Wymiary zespolone w odwołaniach zewnętrznych

Obiekty odnośników zewnętrznych można wymiarować w sposób zespolony w następujących okolicznościach:

- Po dołączeniu rysunku odnośnika zewnętrznego do rysunku głównego można wymiarować obiekty odnośnika zewnętrznego i rysunku głównego w rysunku głównym.
- Po dołączeniu zagnieżdżonego rysunku odnośnika zewnętrznego do rysunku głównego, można wymiarować obiekty odnośnika zewnętrznego, jego zagnieżdżonych odnośników zewnętrznych i rysunku głównego w rysunku głównym.

Obiekty odnośników zewnętrznych wymiarowane są w taki sam sposób i przy wykorzystaniu tych samych punktów wymiarowych jak obiekty rysunku głównego.

Można tworzyć dowolny poziom zagnieżdżenia w odnośniku zewnętrznym i nadal wymiarować wszystkie zagnieżdżone, odwoływane obiekty.

Podczas pracy w środowisku projektowym często występuje konieczność wymiarowania odnośników zewnętrznych. Aby zapoznać się ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi wymiarowania projektu, patrz Proces roboczy dodawania opisów do projektu na stronie 357.

Wymiary zespolone ze wskazanych punktów

W przypadku obiektów, które nie mogą mieć zespolonych punktów wymiaru ustalonych w stylu wymiarowania AEC, można wskazać punkty obiektu na rysunku, aby wygenerować wymiar łączny. Punkty wybrane w obiekcie będą zespolone z obiektem.

Do wymiarowania można wybrać punkt bazowy obiektu albo każdy z jego punktów OSNAP. W każdym punkcie można dodatkowo zdefiniować odsunięcie od punktu wskazanego do punktu wymiaru, dzięki czemu można wymiarować każdy punkt w obiekcie.

Można również wskazać punkt na obiekcie, który może być ustalony w stylu wymiarowania, jeśli trzeba wymiarować punkt, który nie znajduje się wśród punktów opartych na stylu. Na przykład aby zwymiarować wnękę w ścianie za pomocą indywidualnego punktu wymiaru, można wskazać punkt w wybranym miejscu ściany.

UWAGA Nie można wskazać punktów zespolonych w obiektach AutoCAD.

Następujące obiekty AEC mogą być wymiarowane w sposób zespolony tylko po wybraniu w nich punktów:

- multibloki,

  UWAGA Nie można wymiarować multibloków, do których są przypisane dane typu Xdata.

- jednostki ścian kurtynowych,
- wielokąty AEC,
- boki maskujące,
- przekroje/elewacje 2D,
- elementy zależne,
- krzywe układu,
- siatki projektowe kubatury 3D.

Określanie właściwości wymiarowania AEC

Przed dodaniem do rysunku wymiarów AEC, należy zgodnie z poniższą procedurą określić właściwości wymiarowania.

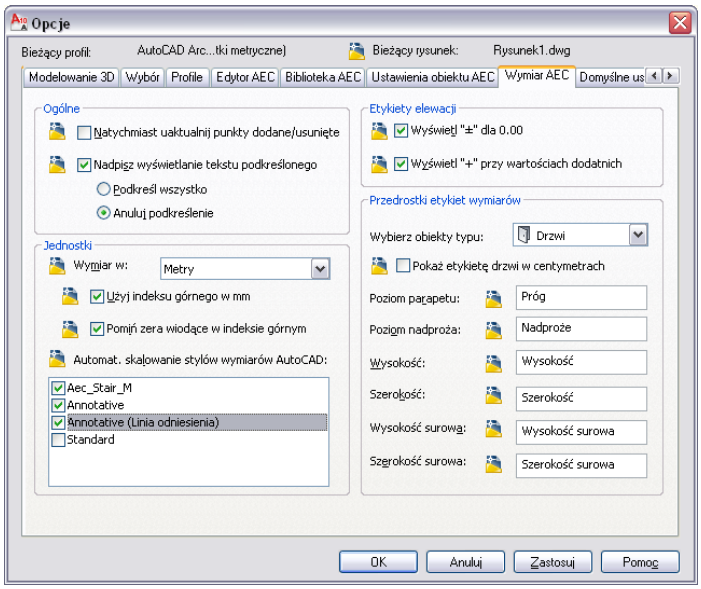
Następujące elementy wymiarowania AEC podlegają ustawieniu:

- indeks górny dla milimetrów.
- jednostka wyświetlania wymiaru.
- Automatyczne skalowanie istniejących stylów wymiarowania AutoCAD.
- aktualizacja po dodaniu lub usunięciu punktów.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC.

Ustawienia wymiarowania AEC



3 Określ sposób aktualizacji łańcuchów po dodaniu lub usunięciu punktów wymiarowych:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uaktualnienie wyświetlania następowało po usunięciu lub dodaniu każdego punktu do łańcucha wymiarowego	wybierz opcję Uaktualnij natychmiast dodane/usunięte punkty.
uaktualnienie wyświetlania następowało po zakończeniu usuwania lub dodawania punktów wymiarowych	wyczyść opcję Uaktualnij natychmiast dodane/usunięte punkty.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie wymiarów niezespolonych z punktów wskazanych do wymiaru AEC na stronie 2276 oraz Usuwanie zbioru punktów obiektu w stylu wymiarowania AEC na stronie 2277.

4 Ustaw globalne zachowanie ręcznie nadpisanych wartości wymiaru:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
każda ręcznie nadpisana wartość wymiaru była automatycznie podkreślana	wybierz Nadpisz wyświetlanie tekstu podkreślonego a następnie zaznaczyć Podkreśl wszystko.
żadna ręcznie nadpisana wartość wymiaru nie była podkreślana	wybierz Nadpisz wyświetlanie tekstu podkreślonego a następnie zaznaczyć Anuluj podkreślenie.
ustawiać ręcznie podkreślenia każdej nadpisanej wartości wymiaru	wyczyść opcję Nadpisz wyświetlanie tekstu podkreślonego

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Nadpisywanie wartości wymiaru i ukrywanie segmentów wymiaru na stronie 2287.

5 W obszarze Jednostki w polu Wymiar w wybierz jednostkę wyświetlania wymiarów.

Może się ona różnić od jednostki rysunku. Na przykład można rysować w metrach, a ustawić wyświetlanie wymiarów w centymetrach.

6 Jeśli jednostkami rysunku są metry lub centymetry a w indeksie górnym tekstu mają być wyświetlane milimetry, wybierz opcję Użyj indeksu górnego w mm.

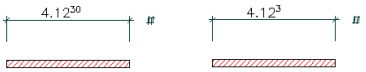
Milimetry w indeksie górnym (po lewej) i w pozycji jednostki głównej (po prawej)



7 Jeśli na końcu liczb indeksu górnego nie powinny być wyświetlane nieznaczące zera, wybierz Pomiń zera kończące w indeksie górnym.

Można wybrać tę opcję tylko wtedy, gdy została zaznaczona uprzednio opcja Użyj indeksu górnego w mm.

Kończące zera pozostawione (po lewej) i pominięte (po prawej)



8 W opcji Automat. skalowanie stylów wymiarów AutoCAD wybierz styl wymiarowania AutoCAD, który będzie skalowany po zmianie jednostek rysunku.

Na przykład następuje zmiana jednostek rysunku z metrów na milimetry. Następujące elementy stylu wymiarowania AutoCAD są skalowane.

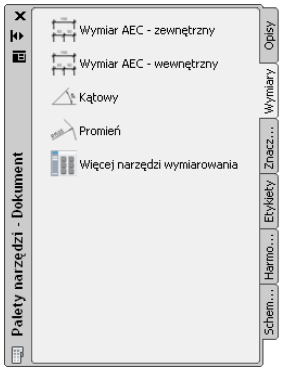
:

Opis	Zmienna	Styl wymiaru AutoCAD	
		Metry	Milimetry
Odstępy linii wymiarowych	DIMDLI	0,5000	500,0000
Przedłużenie linii wymiarowej	DIMDLE	0,1250	125,0000
Długość linii pomocniczej	DIMEXE	0,1250	125,0000
Odsunięcie tekstu od linii wymiarowej	DIMGAP	0,1000	100,0000
Wysokość tekstu wymiarowego	DIMTXT	0,2000	200,0000

Tworzenie wymiarów AEC za pomocą narzędzi wymiarowania AEC

Palety narzędzi AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczanie wymiarów AEC, poprzez wybór narzędzia z przypisanym stylem wymiarowania AEC i innymi predefiniowanymi cechami. Narzędzia wymiarowania AEC mogą być również wykorzystane do przekształcania wymiarów AutoCAD w wymiary AEC oraz zastosowania ustawień danego narzędzia wymiarowania AEC do istniejących wymiarów AEC.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzia wymiarowania AEC



Domyślne palety narzędzi obszaru roboczego zawierają przykładowe narzędzia wymiarowania AEC, których można używać i dostosowywać je do własnych wymogów. Ponadto narzędzia wymiarowania AEC, które można dodawać do palet narzędzi, znajdują się w następujących katalogach dostarczonych z oprogramowaniem:

- W Katalogu typowych narzędzi AutoCAD Architecture.
- W Katalogu przykładowych palet AutoCAD Architecture.

Własne palety utworzone przez menedżera CAD danego użytkownika również mogą zawierać narzędzia ze stylami wymiarowania AEC i cechami dostosowanymi do opracowywanych projektów lub standardów obowiązujących w biurze.

Tworzenie wymiaru AEC

Aby dodać nowy wymiar AEC o cechach określonych w wybranym narzędziu wymiarowania AEC, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Aby ustalić ustawienia obowiązujące podczas dodawania wymiaru AEC, patrz Tworzenie wymiaru AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 2263.

1 Otwórz żądaną paletę narzędzi i wybierz odpowiednie narzędzie.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Opis ➤ listę rozwijaną Styl wymiarowania. ➤ Wymiar AEC lubzakładkę Opis ➤ panel Wymiarowanie, a następnie wybierz jeden z dostępnych tam narzędzi wymiarowania.

---

2 Wybierz obiekty lub punkty, które chcesz wymiarować, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Można przesunąć lub schować Paletę właściwości, by odsłonić w większym stopniu obszar rysunku.

3 Kliknij miejsce zamierzonego wstawienia wymiaru AEC.

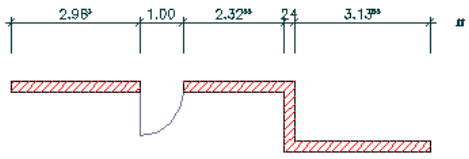
Tworzenie wymiaru AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika

Opisana poniżej procedura umożliwia utworzenie wymiaru AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika.

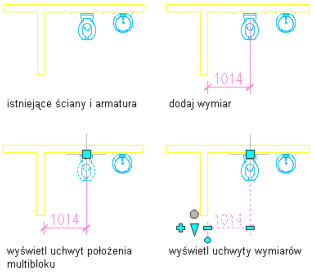
PORADA Aby zapewnić wyświetlanie palety Właściwości przed wybraniem narzędzia, kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze rysunku i kliknij opcję Parametry.

Wymiar AEC może obejmować wymiary zespolone z obiektów, wymiary zespolone z punktów wskazanych na obiektach i wymiary niezespolone z punktów w dowolnym miejscu rysunku.

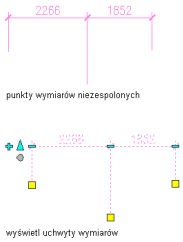
Wymiary zespolone ścian



Wymiar zespolony wskazany w multibloku



Wymiar niezespolony



1 Otwórz wybraną paletę narzędzi i wybierz narzędzie wymiarowania AEC.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Opis ➤ listę rozwijaną Styl wymiarowania. ➤ Wymiar AEC lub zakładkę Opis ➤ panel Wymiarowanie, a nastepnie wybierz jeden z dostępnych tam narzędzi wymiarowania.

2 Na palecie właściwości rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Ogólne.

3 Wybierz styl.

4 Wybierz obiekty lub punkty przeznaczone do wymiarowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wymiarować obiekty określone w stylu wymiarowania AEC (tworzenie wymiaru zespolonego)	wybierz na rysunku obiekty określone w stylu wymiarowania AEC.
wymiarować punkt bazowy obiektów, które nie mogą być ustalone w stylu wymiarowania AEC (tworzenie wymiaru zespolonego)	wybierz wiele obiektów na liście obiektów w Wymiary zespolone ze wskazanych punktów na stronie 2259.
wymiarować punkty OSNAP na obiektach (tworzenie wymiaru zespolonego)	sprawdź, czy jest włączony tryb OSNAP. Wpisz **p** (Wskaż punkty) w wierszu poleceń i wskaż punkty na obiektach przez przyciągnięcie do nich.
wymiarować punkty niezespolone na rysunku (tworzenie wymiaru niezespolonego)	sprawdź, czy jest włączony tryb OSNAP. Wpisz **p** (Wskaż punkty) w wierszu poleceń i wskaż punkty na rysunku.

UWAGA Podczas wymiarowania AEC nie można w tym samym poleceniu wybrać obiektów określonych w stylu i punktów niezespolonych. Po dodaniu wymiaru do rysunku można w razie potrzeby dołączyć obiekty i punkty. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie punktów do wymiaru AEC na stronie 2273.

5 Naciśnij klawisz *ENTER*.

6 Określ styl, położenie, kąt obrotu i kierunek nowego wymiaru:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić styl wymiarowania AEC	wpisz **s** (Styl) w wierszu poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*, a następnie wprowadź nazwę stylu i jeszcze raz naciśnij klawisz *ENTER*.
wprowadzić wymiar AEC równolegle lub prostopadle do wymiarowanego obiektu	przeciągnij kursor w odpowiednim kierunku i kliknij żądane miejsce punktu wstawienia. **UWAGA** Jeśli zbiór wskazań zawiera obiekty ustawione w różnych kierunkach, kierunek pierwszego wybranego obiektu definiuje kierunek równoległy lub prostopadły.
wstawić wymiar AEC pod określonym kątem	wprowadź **obr** (obrót) w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*, a następnie określ kąt obrotu przez kliknięcie rysunku lub przez wprowadzenie go w linii poleceń. Naciśnij klawisz *ENTER* i kliknij żądane miejsce punktu wstawienia. Można również poprzez naciskanie klawisza *Spacji* obracać wymiar o 90°. **UWAGA** Jeśli zbiór wskazań zawiera obiekty ustawione w różnych kierunkach, kąt obrotu obliczany jest w stosunku do pierwszego wybranego obiektu.
wstawić wymiar AEC równolegle do innego obiektu niż wymiarowany obiekt rysunku	wprowadź **wyr** (wyrównaj) w linii poleceń i naciśnij klawisz *ENTER*. Następnie wybierz obiekt do którego ma zostać wyrównany wymiar AEC. Naciśnij klawisz *ENTER* i kliknij rysunek w żądanym miejscu punktu wstawienia. **UWAGA** Kierunek wymiaru AEC jest zależny od obrotu wybranego obiektu. Kierunek rysowania obiektu nie ma żadnego wpływu na kierunek wymiaru AEC.

Przypadki użycia wymiarów AEC

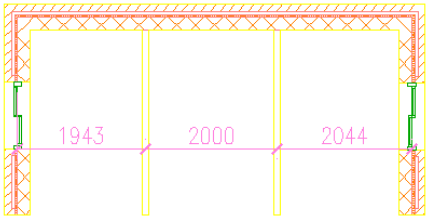
Wymiarowanie AEC daje dużą swobodę w wymiarowaniu modelu zgodnie z własnymi potrzebami. Poniżej omówiono często występujące przypadki użycia wymiarów AEC.

Tworzenie wymiaru wewnętrznego

Opisana poniżej procedura umożliwia utworzenie wewnętrznego wymiaru ściany.

Jeśli podczas wymiarowania zestawu ścian wewnętrznych wymiar trzeba umieścić wewnątrz ścian, należy użyć wymiaru bez linii pomocniczej, jak pokazano na rysunku poniżej.

Łańcuch wymiarów bez linii pomocniczych



1. Utwórz styl ściany jednokomponentowej dla ścian wewnętrznych i zdefiniuj w nim warunek, że tylko jedna strona komponentu ściany będzie wymiarowana. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie komponentów stylu ściany na stronie 856.
2. Utwórz styl wymiarowania AEC z następującymi ustawieniami:
   - Pojedynczy łańcuch wymiarowy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana liczby łańcuchów w stylu wymiarowania AEC na stronie 2296.
   - Wymiar szerokości ściany „Według stylu”. Dzięki temu ustawieniu komponenty ściany będą wymiarowane zgodnie z punktami ustalonymi w stylu ściany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Punkty wymiaru ścian na stronie 2253 oraz Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.
   - Długość linii pomocniczej równa 0. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wybór stylów wymiarowania AutoCAD oraz innych właściwości stylów wymiarowania AEC na stronie 2300.
3. Użyj stylu wymiarowania AEC w celu zwymiarowania zestawu ścian wewnętrznych na rzucie (patrz Tworzenie wymiaru AEC z ustawieniami zdefiniowanymi przez użytkownika na stronie 2263).

   Użyj podglądu grafiki, aby umieścić wymiar AEC w wybranym miejscu w ścianie.

   UWAGA Wymiar AEC można przesunąć w inne miejsce za pomocą uchwytów.

Wymiarowanie całkowitej długości budynku z wieloma ścianami

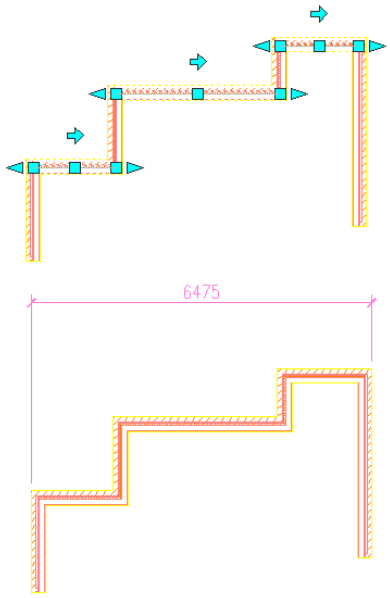
Do zwymiarowania całkowitej długości budynku złożonego z wielu ścian można użyć dowolnej z poniższych metod.

- Można użyć stylu wymiarowania AEC zaprojektowanego do tworzenia wymiaru zespolonego całkowitej długości budynku.
- Można wskazać punkty zewnętrzne dwóch najbardziej zewnętrznych ścian przez przyciągnięcie do nich i utworzyć wymiar zespolony AEC.
- Można ręcznie ustalić dwa punkty reprezentujące najbardziej wysunięte na zewnątrz krawędzie budynku i utworzyć wymiar niezespolony dla tych punktów.

Wymiarowanie zewnętrznej długości budynku za pomocą stylu wymiarowania AEC

1. Utwórz styl wymiarowania do zwymiarowania zewnętrznej długości wybranych ścian.

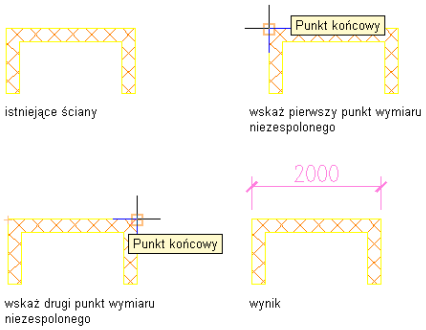
   Aby uzyskać więcej informacji, patrz Punkty wymiaru ścian na stronie 2253 oraz Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.
2. Wybierz narzędzie Wymiar AEC ze stylem utworzonym w poprzednim punkcie.
3. Wybierz tylko ściany zwrócone w kierunku, w którym zostanie utworzony wymiar AEC, a następnie wstaw wymiar AEC do rysunku.



PORADA Nie wybieraj ścian prostopadłych do kierunku. W ten sposób powstaną dodatkowe niechciane punkty wymiaru.

Wymiarowanie zewnętrznej długości budynku za pomocą punktów wskazanych na ścianach.

1. Wybierz narzędzie Wymiar AEC i sprawdź, czy jest włączony tryb ONSNAP.
2. Wpisz **p** (Wskaż punkty) w wierszu poleceń i naciśnij klawisz ENTER.
3. Wybierz dwa najbardziej zewnętrzne punkty przyciągania na budynku, który chcesz zwymiarować.
4. Umieść wymiar AEC na rysunku.

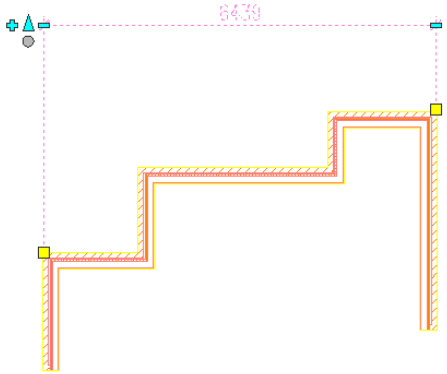


PORADA Następnie można wybrać zespolone punkty wymiaru i przesunąć je z oryginalnego położenia na ścianie.

Wymiarowanie zewnętrznej długości budynku za pomocą punktów niezespolonych

1. Wybierz narzędzie Wymiar AEC i sprawdź, czy jest włączony tryb ONSNAP.
2. Wpisz **p** (Wskaż punkty) w wierszu poleceń i naciśnij klawisz ENTER.
3. Wybierz dwa punkty na rysunku, który chcesz zwymiarować, naciśnij klawisz ENTER i umieść wymiar AEC.

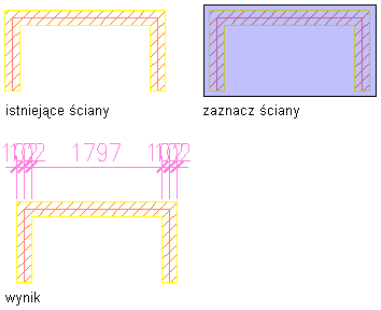
Wybrane punkty nie są zespolone ze ścianami budynku. W przypadku zmiany położenia ścian należy odpowiednio przesunąć punkty położenia, aby uaktualnić wymiar.



Wymiarowanie komponentów ściany w długości ściany.

Komponenty ściany są częścią szerokości ściany, a nie jej długości. Aby wygenerować wymiar AEC wyświetlający komponenty ściany na jej długości, należy wybrać ściany przecinające pionowo ścianę, której komponenty będą wymiarowane.

Wymiarowanie komponentów ściany w długości ściany



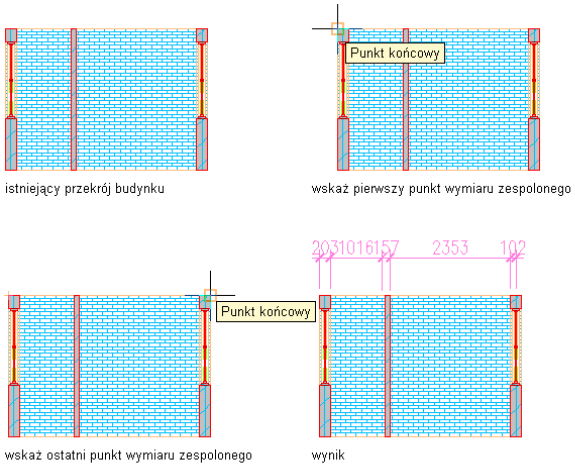
Tworzenie wymiarów dotyczących punktów OSNAP

Jeśli podczas korzystania z narzędzia wymiarowania AEC z włączonym trybem OSNAP zostanie wybrany punkt przyciągany do obiektu AEC, zostanie utworzony punkt wymiaru na podstawie punktu wybranego na obiekcie. Na przykład w przypadku wybrania punktu końcowego zostanie wygenerowany wymiar zespolony do tego punktu końcowego. W ten sposób można utworzyć wymiar AEC, który dotyczy wielu punktów zespolony w jednym obiekcie.

Przykład: wymiarowanie przekroju 2D budynku

Przekrój 2D budynku jest jednym z obiektów, dla którego nie można określić punktów wymiaru w stylu wymiarowania AEC Po uruchomieniu narzędzia Wymiar AEC i wybraniu przekroju budynku jego punkt bazowy jest domyślnym punktem wymiaru. Ponieważ do utworzenia wymiaru są potrzebne co najmniej 2 punkty, na przekroju 2D należy wybrać co najmniej 2 punkty OSNAP.

Wymiarowanie przekroju 2D budynku



1. Sprawdź, czy jest włączony tryb OSNAP.
2. Wybierz narzędzie wymiarowania AEC.
3. W wierszu poleceń wpisz **P** (Wskaż punkty).
4. Wybierz punkty przyciągania na wymiarowanym przekroju 2D.
5. Naciśnij klawisz ENTER, aby utworzyć wymiar.

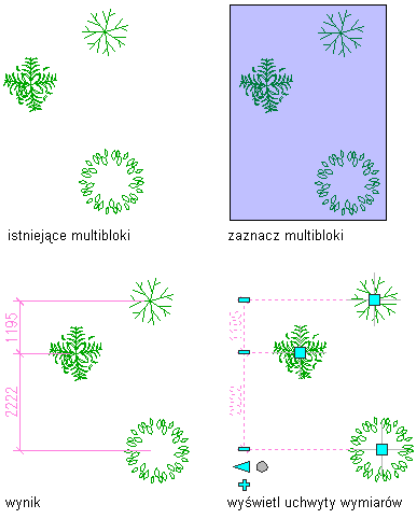
   Punkty OSNAP wybrane na obiekcie przekroju są wstawiane w wymiar jako punkty zespolone.

Tworzenie wymiarów zespolonych z punktem bazowym obiektu

Podczas tworzenia wymiarów zespolonych dla punktów w obiektach, dla których nie można ustalić punktów wymiaru w stylu wymiarowania AEC, dla każdego wybranego obiektu tworzony jest jeden punkt zespolony. Punkt ten jest umieszczany w punkcie bazowym obiektu.

Przykład: wymiarowanie multibloków

Wymiary zespolone multibloków



1. Sprawdź, czy jest włączony tryb OSNAP.
2. Wybierz narzędzie wymiarowania AEC.
3. Wybierz co najmniej 2 multibloki. W przypadku wybrania jednego multibloku wymiar zostanie wyświetlony jako znacznik błędu.
4. Wstaw wymiar do rysunku.

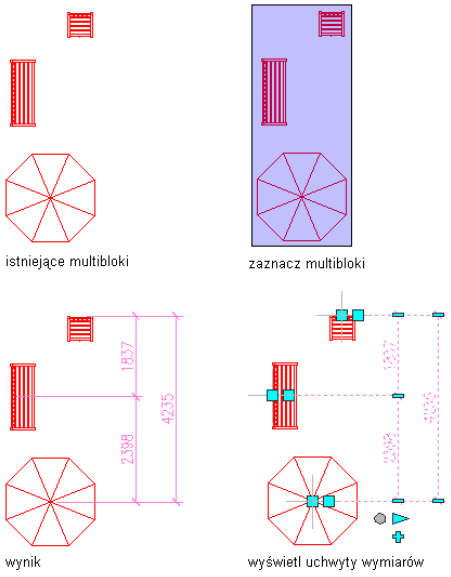
   Dla każdego zaznaczonego obiektu zostanie wstawiony punkt wymiaru w punkcie bazowym obiektu.

Wymiarowanie punktów w wymiarach z wieloma łańcuchami

Podczas tworzenia wymiaru z wieloma łańcuchami, dla których punkty zostały wybrane na rysunku, te same punkty są uwzględniane w każdym łańcuchu na wymiarze.

Zachowanie takie może być przydatne podczas wymiarowania punktu odniesienia, który powinien pojawić się na każdym łańcuchu. Jeśli jest potrzebny wybrany punkt na jednym łańcuchu, można wykonać jedną z następujących czynności:

Wymiarowanie multibloków z wymiarami z dwoma łańcuchami



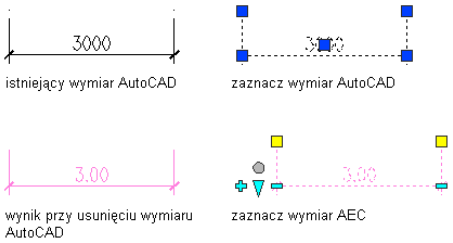
- Usuń nadmiarowe punkty, klikając ich uchwyty Usuń.
- Dodaj punkty do poszczególnych łańcuchów wymiaru (patrz Dodawanie wymiarów zespolonych z punktów wskazanych do wymiaru AEC na stronie 2275 i w Dodawanie wymiarów niezespolonych z punktów wskazanych do wymiaru AEC na stronie 2276).

Przekształcenie wymiarowania AutoCAD w wymiarowanie AEC

Opisana poniżej procedura umożliwia utworzenie wymiaru AEC z wymiaru AutoCAD. W każdym punkcie wymiaru AutoCAD jest tworzony niezespolony punkt wymiaru. Utworzony wymiar AEC ma właściwości wybranego narzędzia wymiarowania AEC. Po utworzeniu wymiaru AEC właściwości te można edytować.

Aby uzyskać więcej informacji na temat niezespolonych punktów wymiaru AEC, patrz Wymiary niezespolone ze wskazanych punktów na stronie 2252.

Przekształcenie wymiarowania AutoCAD w wymiarowanie AEC



1 Otwórz wybraną paletę narzędzi.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie wymiarowania AEC i kliknij Zastosuj właściwości narzędzia do ➤ wymiarowania AutoCAD.

3 Wybierz wymiary AutoCAD i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Wykonaj jedną z poniższych operacji:

- Jeśli wybrałeś do przekształcenia jeden wymiar AutoCAD, przejdź do punktu 7.
- Jeśli wybrałeś do przekształcenia wiele wymiarów AutoCAD, przejdź do punktu 5.

5 Zdefiniuj położenie wymiaru AEC przez kliknięcie żądanego miejsca rysunku. Wymiar AEC może być wstawiony np. powyżej lub poniżej obiektu.

6 Wykonaj jakąkolwiek z następujących czynności:

- Przeciągnij myszą by ustalić kierunek wymiaru. Pomocnicze linie wymiarowe rysowane są w przeciwnym kierunku.
- Aby umieścić wymiar AEC prostopadle do punktu rysunku, wprowadź **pro** (prostopadle) w linii poleceń i określ punkt, do którego wymiar ma być prostopadły.
- Aby ustalić określony przez użytkownika kąt wymiaru AEC, wprowadź żądaną wartość kąta w linii poleceń.

UWAGA Tak zdefiniowany kąt wyznaczany jest w stosunku do LUW a nie do wymiarowanego obiektu.

7 Gdy zostaniesz poproszony o podjęcie decyzji czy usunąć oryginalny wymiar AutoCAD, naciśnij klawisz *ENTER*, by zachować wymiar AutoCAD lub wprowadź **t** (tak), by go usunąć.

Wynikowe wymiarowanie AEC będzie wyświetlane w następujący sposób:

Jeśli...	To...
wybrany został tylko jeden wymiar AutoCAD	nowy wymiar AEC jest wstawiany w tym samym miejscu jako wymiar AutoCAD. Jeżeli oryginalny wymiar AutoCAD nie został usunięty, wymiar AEC jest wstawiany nad nim.
wybranych zostało więcej wymiarów AutoCAD	nowy wymiar AEC wstawiany jest zgodnie z parametrami określonymi w punktach 6 i 7. Położenia nie usuniętych, oryginalnych wymiarów AutoCAD pozostają niezmienne.

Kopiowanie właściwości wymiarowania AEC do wymiarowania AutoCAD

Aby skopiować właściwości wyświetlania wymiarowania AEC do wymiarowania AutoCAD bez przekształcania wymiarów AutoCAD, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. W tym przypadku zmienia się kilka atrybutów wyświetlania, podczas gdy funkcjonalność i zachowanie się wymiarowania AutoCAD pozostają niezmienne.

UWAGA Podczas kopiowania właściwości wymiarowania AEC do wymiaru obiektu AutoCAD (DIMASSOC = 2), zespolenie wynikowych wymiarów AutoCAD zostaje utracone. Z tego względu, należy kopiować właściwości do zespolonego wymiarowania AutoCAD dopiero w ostatnim etapie rysowania lub użyć tradycyjnych, niezespolonych wymiarów AutoCAD (DIMASSOC = 1).

Następujące właściwości wyświetlania wymiarów kopiowane są z wymiarowania AEC do wymiarowania AutoCAD:

- **Styl wymiarowania AutoCAD:** Wymiary AEC mają podstawowy styl wymiarowania AutoCAD, w którym zdefiniowano ustawienia wymiarów niezdefiniowanych jawnie w stylu wymiarowania AEC.
  Podczas kopiowania właściwości wymiarowania AEC do wymiarowania AutoCAD, do wymiarowania AutoCAD przenoszony jest podstawowy styl wymiarowania AutoCAD z wymiarowania AEC.

  Szczegółowe informacje o powiązaniach pomiędzy stylami wymiarowania AutoCAD i AEC znajdują się w temacie Style wymiarowania AEC i AutoCAD na stronie 2294.
- **Ustawienia indeksu górnego:** jeśli w indeksie górnym w wymiarach AEC określono milimetry, opcja ta ma zastosowanie do wymiarowania AutoCAD.
  Aby uzyskać więcej informacji o indeksach górnych, patrz Określanie właściwości wymiarowania AEC na stronie 2260.
- **Długość linii pomocniczej:** długość linii pomocniczej ustalona dla wymiaru AEC ma zastosowanie do wymiaru AutoCAD. Podczas kopiowania właściwości wymiarowania AEC do wymiarowania AutoCAD mającego inną długość pomocniczej linii wymiarowej, punkty definiujące wymiarowania AutoCAD dopasowywane są do nowej długości.

Styl wymiarowania AutoCAD i długość pomocniczych linii wymiarowych to ustawienia zależne od widoku. Podczas kopiowania właściwości wymiarowania AEC do wymiarowania AutoCAD, stosowane są ustawienia bieżącego widoku.

1. W linii poleceń wprowadź **AecDimMatch**.
2. Wybierz wymiarowanie AEC, którego właściwości zostaną skopiowane.
3. Wybierz wymiarowanie AutoCAD, do którego zostaną skopiowane właściwości.
4. Naciśnij klawisz *ENTER*.

Tworzenie narzędzia wymiarowania AEC

Aby utworzyć narzędzie wymiarowania AEC i dodać je do palety narzędzi, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. W razie potrzeby wstawiania wielu niezmiennych wymiarów AEC określonych stylów z dodatkowymi cechami wymiarowania, można utworzyć własne narzędzia wymiarowania AEC.

1. Otwórz paletę narzędzi, w której zamierzasz utworzyć narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na podstawie wymiarowania AEC na rysunku	wybierz wymiar AEC i przeciągnij go do palety narzędzi.
utworzyć narzędzie na podstawie stylu wymiarowania AEC z Menedżera stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Kopiuj. Otwórz drugą paletę i kliknij Wklej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi	kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  . Odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

6 Rozwiń Podstawowe a następnie Ogólne.

7 Kliknij ustawienia Opisu, wprowadź opis wymiarowania AEC tworzonego tym narzędziem i kliknij OK.

8 Określ klucz warstwy i jakiekolwiek nadpisania klucza warstwy jeśli nie chcesz używać przypisań warstw określonych w stylu kluczy warstw używanym w rysunku.

9 Wybierz styl wymiarowania AEC.

10 Wybierz plik rysunkowy, zawierający styl użyty dla tego narzędzia wymiarowania AEC.

11 Kliknij przycisk OK.

Edycja wymiarów AEC

Można zmieniać atrybuty wymiaru AEC, takie jak wymiarowane obiekty i punkty lub sposób wyświetlania wymiaru. Możliwe jest dołączanie punktów wymiarowych do wymiaru AEC. Można zmienić kierunek wymiarowania i ręcznie zmienić długość linii pomocniczych. Można również przesuwać pojedynczy tekst wymiarowy w zagęszczonych rzutach i nadpisywać wartości wymiaru wartościami „fałszywymi".

AutoCAD Architecture umożliwia edycję wymiarów AEC kilkoma metodami:

- Można bezpośrednio edytować wymiary AEC wykorzystując uchwyty.
- Ustawienia wymiarowania można zmienić w palecie właściwości.
- Można wybrać polecenia edycji z menu podręcznego wybranego wymiaru AEC.

Dodawanie punktów do wymiaru AEC

Punkty można dodawać do wymiaru AEC na następujące sposoby:

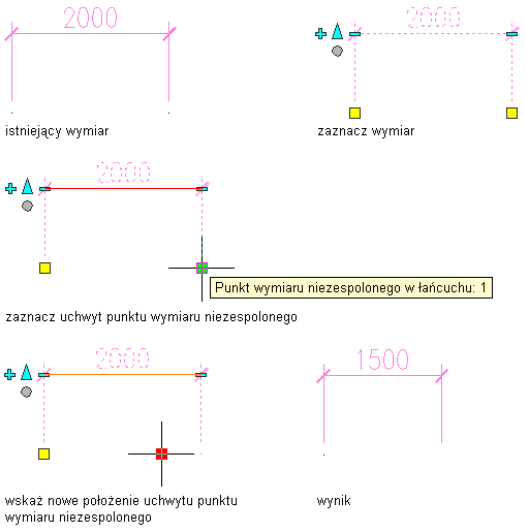
- Do wymiaru można dołączyć nowy obiekt; jeśli punkty wymiaru zostały określone dla tego typu obiektu w stylu wymiarowania, do wymiaru są dodawane odpowiednie punkty zespolone.
- Punkty zespolone można dodawać do wymiaru przez wskazanie punktów bazowych lub punktów OSNAP na obiektach AEC.
- Do wymiaru można dodać punkty niezespolone przez wskazanie punktów wybranych w dowolnym miejscu w rysunku. Punkty te nie są połączone z obiektami i dlatego są niezespolone. Aby zmienić ich położenie, należy przesunąć punkty uchwytów wygenerowane na wymiarze.

Przy dołączaniu obiektu, dla którego punkty wymiarowe zostały określone w stylu wymiarowania AEC, punkty są wymiarowane i dodawane do odpowiednich łańcuchów wymiarowych. Na przykład jeśli do wymiaru AEC zostanie dodana ściana, która ma ustawienia stylu dla komponentów ściany w dwóch łańcuchach, wymiary komponentów zostaną dodane do tych dwóch łańcuchów.

Jeśli obiekt nie jest określony w stylu wymiarowania AEC, można zwymiarować punkt bazowy tego obiektu lub jako punkt wymiaru wybrać dowolny jego punkt OSNAP. Punkty wymiaru można ręcznie przesunąć przy zachowaniu zespolenia z obiektem. Można na przykład zwymiarować punkt bazowy multibloku i przesunąć wymiar od punktu bazowego. W przypadku przesunięcia lub obrócenia multibloku wymiar zostanie przesunięty lub obrócony razem z nim, uwzględniając wprowadzoną zmianę.

Aby dodać niezespolone punkty wymiaru do rysunku, należy określić punkty dodawane jako uchwyty położenia i wymiarowane na wybranym łańcuchu wymiarów. Podczas przesuwania uchwytów położenia punkt wymiaru zostanie odpowiednio zaktualizowany. Niezespolone punkty wymiaru mogą być przydatne, aby zwymiarować komponent niereprezentowany przez obiekt AEC, na przykład linię właściwości lub obiekt AutoCAD, taki jak blok.

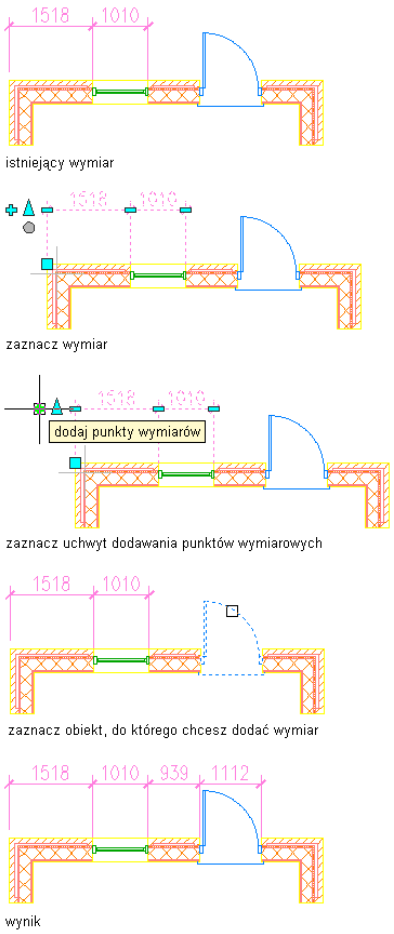
Przesuwanie niezespolonego punktu położenia i uaktualnianie wymiaru AEC



Dodawanie wymiarów zespolonych do obiektów zdefiniowanych w Stylu wymiarowania AEC

Procedura ta umożliwia dodanie wymiarów zespolonych przez dołączenie obiektu, dla którego punkty wymiarowe zostały zdefiniowane w stylu wymiarowania AEC.

Dołączanie obiektów do wymiaru AEC



Można także dołączać obiekty AEC, dla których punkty wymiarowe nie są określone w stylu wymiarowania AEC. W takim przypadku punkt bazowy wybranego obiektu jest dodawany jako punkt wymiaru.

1. Wybierz wymiar AEC, do którego chcesz dołączyć obiekty, a następnie kliknij uchwyt Dodaj lub kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Dodaj obiekty
2. Wybierz obiekty, dla których punkty wymiarowe mają być dodane do wymiaru AEC, i naciśnij klawisz *ENTER*.

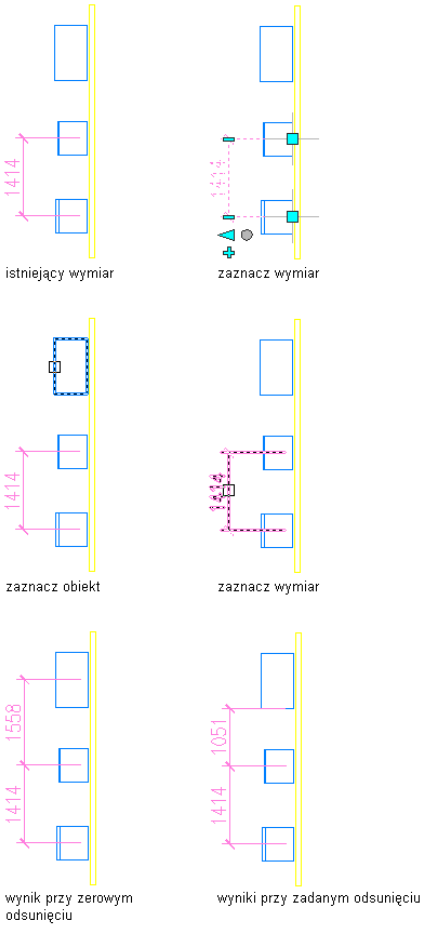
   Wszystkie punkty wymiarowe określone w stylu dla wybranych obiektów są dodawane do łańcuchów wymiaru AEC.

   Jeśli wybrany obiekt nie ma punktów wymiarowych określonych w stylu wymiarowania AEC, w punkcie bazowym obiektu dodawany jest punkt wymiarowy.
3. Jeśli zachodzi potrzeba odsunięcia punktu wymiaru od obiektu nieokreślonego w stylu wymiarowania AEC, należy wybrać jego uchwyt położenia na wymiarze i przesunąć go w żądane miejsce.

Dodawanie wymiarów zespolonych z punktów wskazanych do wymiaru AEC

Procedura ta umożliwia dodanie wymiarów zespolonych do wymiaru AEC przez wybranie punktów OSNAP na obiekcie AEC.

Dodawanie i odsuwanie punktu wymiaru bez zdefiniowanego stylu do wymiaru AEC



1 Sprawdź, czy tryb OSNAP jest włączony.
2 Wybierz wymiar AEC, do którego chcesz dodać punkty zespolone, a następnie kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Dodaj linie pomocnicze .
3 Wybierz punkty OSNAP obiektu AEC, które mają zostać zwymiarowane.

UWAGA Punkty OSNAP na obiektach AutoCAD zostaną odfiltrowane z wymiaru.

4 Naciśnij klawisz ENTER.
5 Wybierz łańcuch wymiarów AEC, do którego powinny być dodane punkty.

Dodawanie wymiarów niezespolonych z punktów wskazanych do wymiaru AEC

Procedura ta umożliwia dodanie wybranych w rysunku punktów niezespolonych do wymiaru AEC.

1 Wybierz wymiar AEC, do którego chcesz dodać punkty, a następnie kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Dodaj linie pomocnicze .
2 Wybierz punkty na rysunku, który chcesz wymiarować, i naciśnij klawisz *ENTER*.
3 Wybierz łańcuch wymiarów, do którego powinny być dodane punkty.

Dla każdego dodanego punktu dodawany jest na końcu linii przedłużającej uchwyt położenia oraz aktualizowane są wymiary na łańcuchu.

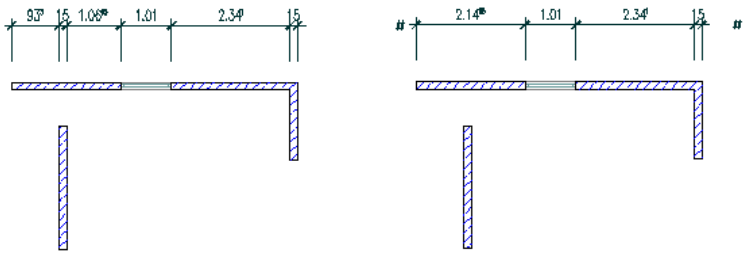
Odłączanie punktu wymiarowego od wymiaru AEC

Możliwe jest odłączanie punktów wymiarowych z wymiaru AEC.

Odłączanie obiektów z wymiaru AEC

Opisana poniżej procedura umożliwia odłączenie obiektu od wymiarów AEC. Po odłączeniu obiektu wszystkie określone w stylu punkty wymiaru dla obiektu są usuwane z wymiaru.

Odłączanie obiektów od wymiaru



1. Wybierz wymiar AEC, od którego chcesz odłączyć obiekty, a następnie kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Usuń obiekty .
2. Wybierz obiekty odłączane od wymiaru AEC.
3. Naciśnij klawisz *ENTER*.

Punkty wymiaru należące do wybranych obiektów zostaną usunięte z wymiaru AEC.

Usuwanie zbioru punktów obiektu w stylu wymiarowania AEC

Procedura ta umożliwia usunięcie zestawu punktów obiektu w stylu wymiarowania AEC z wymiaru AEC.

Usuwanie tych punktów wymiaru tworzy nadpisanie do stylu wymiarowania AEC.

WAŻNE Usuwanie punktów z wymiaru obiektu nie jest równoznaczne odłączeniu obiektu od wymiaru AEC. Nawet jeśli zostaną usunięte wszystkie linie wskazujące zwymiarowane punkty na obiekcie, jest on wciąż niewidocznie dołączony do wymiaru przez styl wymiarowania AEC. W przypadku włączenia komponentu wyświetlania Znaczniki usuniętych punktów w stylu wymiarowania AEC można zobaczyć, że punkty obiektu stale istnieją i mogą zostać przywrócone. Aby całkowicie odłączyć obiekt z wymiaru AEC, należy zastosować procedurę opisaną w części Odłączanie obiektów z wymiaru AEC na stronie 2277.

1. Wybierz wymiar AEC, z którego chcesz usunąć punkty o zdefiniowanym stylu.
2. Kliknij uchwyt Usuń ( ) na linii przedłużenia punktu, który ma zostać usunięty, lub kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Usuń zewn. Linie .
3. Przejście do usuwania punktów.

UWAGA Upewnij się, że zaznaczone zostały tylko linie przedłużenia odnoszące się do obiektów określonych w stylu wymiarowania AEC. Tylko takie punkty można później przywrócić.

Jeśli punkty obiektu są usuwane przy użyciu menu kontekstowego, przebieg procesu usuwania może różnić się w zależności od ustawień preferencji:

- Jeśli ustawienie Natychmiast uaktualnij punkty dodane/usunięte jest wybrane, wybrane punkty są usuwane natychmiastowo.
- Jeśli ustawienie Natychmiast uaktualnij punkty dodane/usunięte nie jest wybrane, wybrane punkty są usuwane po zakończeniu polecenia.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie właściwości wymiarowania AEC na stronie 2260.

UWAGA Jeśli usunięte punkty nadal pozostają widoczne w postaci naniesionego na kółko krzyżyka, włączony jest komponent wyświetlania Znaczniki usuniętych punktów. Aby uniemożliwić wyświetlanie znacznika usuniętych punktów należy wyłączyć ten komponent. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przywracanie zbioru punktów obiektu w stylu wymiarowania AEC na stronie 2278.

Podczas usuwania wielu punktów, niektóre usunięte punkty mogą pojawiać się powtórnie. Jest to możliwe, gdy zaznaczona jest opcja Uaktualnij natychmiast dodane/usunięte punkty i komponent wyświetlania elementu Znaczniki usuniętych punktów jest wyłączony. Dzieje się tak, gdy podczas bieżącej operacji usuwania, przypadkowo wybrany zostaje niewidoczny znacznik usuniętego wcześniej punktu wymiarowego. Usuwanie punktu uprzednio usuniętego przywraca go. Można uniknąć tej sytuacji włączając komponent wyświetlania elementu Znaczniki usuniętych punktów. Aby uzyskać więcej informacji o włączaniu i wyłączaniu komponentów, patrz Zmiana komponentów wyświetlania wymiarowania AEC na stronie 2297.

Przywracanie zbioru punktów obiektu w stylu wymiarowania AEC

Procedura ta umożliwia przywracanie punktów wymiarowych usuniętych z wymiaru AEC, które są ustawione w stylu wymiarowania AEC. Ponieważ punkty obiektu są ustalone w stylu wymiarowania AEC, informacja o typie i położeniu usuniętego punktu jest cały czas obecna w stylu wymiarowania AEC.

1. Wybierz łańcuch wymiarowy, w którym zamierzasz przywrócić usunięty punkt obiektu.
2. Sprawdź czy usunięty punkt jest widoczny.

Jeśli...	Wykonaj następujące czynności...
usunięty punkt jest nadal widoczny w postaci naniesionego na kółko krzyżyka	przejdź do punktu 9.
usunięty punkt nie jest widoczny w postaci naniesionego na kółko krzyżyka	wyświetl go, wykonując czynności opisane w punktach od 3 do 9.

3. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wyświetlanie obiektu.
4. Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, której dotyczyć będą zmiany i wybierz Nadpisanie obiektu.

   Aktualna reprezentacja jest pogrubiona.
6. W razie potrzeby kliknij  .
7. Kliknij zakładkę Warstwa/Kolor/Rodzaj linii.
8. Wybierz komponent Znaczniki usuniętych punktów i kliknij ustawienia Widoczności.
9. Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

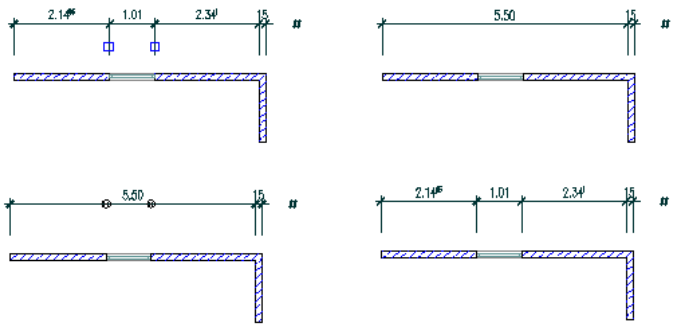
   Usunięty punkt łańcucha wymiarowego jest już widoczny w postaci naniesionego na kółko krzyżyka.
10. W razie potrzeby wybierz ponownie wymiar AEC, a następnie kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Usuń zewn. Linie  .

11 Kliknij środek okręgu punktów wymiarowych, aby przywrócić punkty.

- Jeśli ustawienie Natychmiast uaktualnij punkty dodane/usunięte jest wybrane, wybrane punkty są usuwane natychmiastowo.
- Jeśli ustawienie Natychmiast uaktualnij punkty dodane/usunięte nie jest wybrane, wybrane punkty są usuwane po zakończeniu polecenia.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie właściwości wymiarowania AEC na stronie 2260.

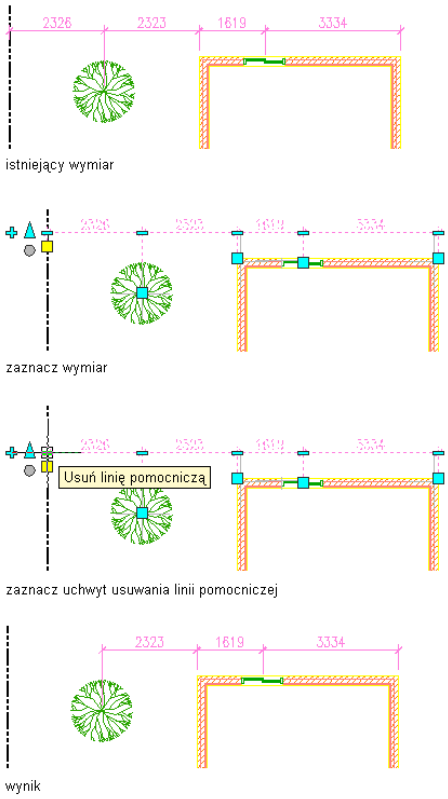
Usuwanie i przywracanie punktów obiektu w wymiarze AEC



Usuwanie punktów wymiaru bez zdefiniowanego stylu

Procedura ta umożliwia usunięcie punktów wymiarowych, które nie są ustalone w stylu wymiarowania AEC z wymiaru AEC. Mogą to być punkty generowane przez wskazywanie punktów OSNAP obiektów lub wybieranie nieskojarzonych z obiektami punktów w rysunku. W odróżnieniu od punktów wymiarowych ze zdefiniowanym stylem nie mogą być one przywrócone po usunięciu, można je jednak w razie potrzeby utworzyć na nowo.

Usuwanie punktu z wymiaru AEC



1 Wybierz wymiarowanie AEC, z którego mają zostać usunięte punkty wymiaru.

2 Kliknij uchwyt Usuń na linii przedłużenia każdego punktu do usunięcia lub kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Usuń zewn. Linie .

Odwracanie kierunku wymiaru ściany AEC

Można odwrócić kierunek wymiaru AEC, który jest powiązany ze ścianami. Odwracając kierunek wymiarów, można zmienić wymiarowane punkty na ścianie.

Aby wymiary AEC mogły być odwracane, muszą być spełnione następujące warunki:

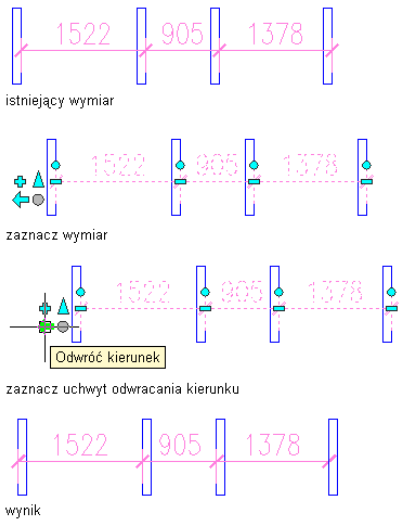
- Wymiarowana ściana ma dwie strony wewnętrzne lub dwie strony zewnętrzne.

  PORADA Jeśli zachodzi potrzeba odwrócenia zwymiarowanych punktów na ścianie ze stroną wewnętrzną i zewnętrzną, należy odwrócić kierunek ściany.

- Komponenty ściany muszą być zwymiarowane tylko po jednej stronie — dodatniej lub ujemnej.

Na przykład jeśli zwymiarowana zostanie jedna strona komponentu ściany w ścianie, która ma dwie strony wewnętrzne i dwie zewnętrzne, odwrócenie kierunku wymiarów spowoduje zwymiarowanie drugiej strony komponentu. Aby uzyskać więcej informacji na temat definiowania wymiarowania komponentów ściany, patrz Definiowanie ustawień wymiarowania dla komponentów ściany na stronie 863 i w Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.

Odwracanie wymiaru AEC



➤ Wybierz wymiar, którego kierunek chcesz odwrócić, a następnie kliknij ikonę lub kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Odwróć .

Odwróć położenie tekstu wymiarów AEC

W programie AutoCAD wprowadzono dwa nowe ustawienia tekstu w stylu wymiarowania AutoCAD:

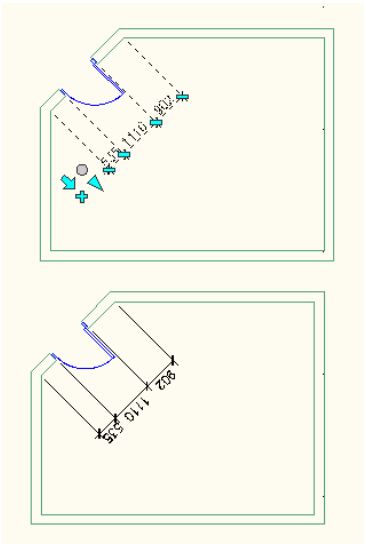
- Pionowe położenie tekstu: określa pionowe położenie tekstu w stosunku do linii wymiarowej. Dostępne opcje to: nad linią wymiarową, pod linią wymiarową, wyśrodkowany pomiędzy liniami pomocniczymi, na zewnątrz linii wymiarowej oraz zgodnie z japońską normą JIS (Japanese Industrial Standard).
- Kierunek tekstu: określa kierunek czytania tekstu wymiarowego. Dostępne opcje to: od lewej do prawej oraz od prawej do lewej.
  Więcej informacji można znaleźć w temacie „Sterowanie położeniem tekstu wymiarowego” w Pomocy programu AutoCAD.

W przypadku obrotu pionowych wymiarów AEC o ponad 90 stopni, tekst wymiarowy zostaje przerzucony na przeciwną stronę. W niektórych przypadkach, gdy wymiary stanowią część szeregu wymiarów, jest to zjawisko niepożądane.

Problem ten można rozwiązać za pomocą uchwytu odwracania tekstu, poprzez zmianę ustawień pionowego położenia tekstu oraz kierunku tekstu, tak aby wymiar wyświetlany był poprawnie. Poniżej przedstawiono te zmiany:

- Nadpisane zostanie ustawienie pionowego położenia tekstu określone w stylu wymiarowania AutoCAD i ustawiona zostanie opcja Poniżej.
- Odwrócony zostanie kierunek czytania tekstu z opcji od lewej do prawej na od prawej do lewej lub na odwrót.
- Wszystkie wymiary posiadające nadpisania pozycyjne zostaną odwrócone wokół ich punktu położenia.

UWAGA Zmiany te można wykonać także w podstawowym stylu wymiarowania AutoCAD. Jakkolwiek zmiany te będą miały wpływ na wszystkie wymiary AEC tego stylu, niezależnie od tego, czy są one obrócone, czy nie. W większości przypadków nadpisanie określonego wymiaru będzie dawało lepsze rezultaty.



1 Wybierz obrócony wymiar.

2 Kliknij uchwyt Odwróć tekst na przeciwną stronę wymiaru .

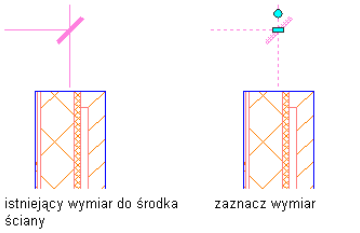
Nadpisywanie zespolonych punktów wymiarów komponentu ściany

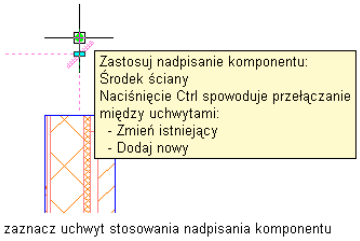
Jeśli w stylu wymiarowania AEC ustalono punkty wymiarów komponentu ściany, w wymiarze komponentu można nadpisać poszczególne punkty wymiaru komponentu, dzięki czemu zastępują one obowiązujące ustawienia w stylu.

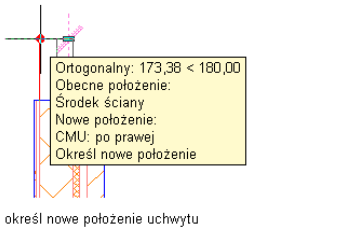
W odniesieniu do punktu wymiaru komponentu ściany można wprowadzić następujące nadpisania:

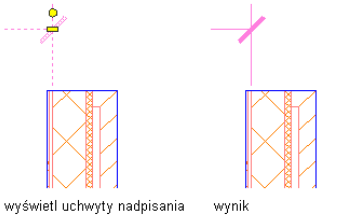
- Przesunięcie punktu wymiaru z jednego położenia na komponencie w inne. Można na przykład przesunąć punkt wymiaru ze środka komponentu w lewo lub w prawo.

Zmiana istniejącego wymiaru komponentu ściany



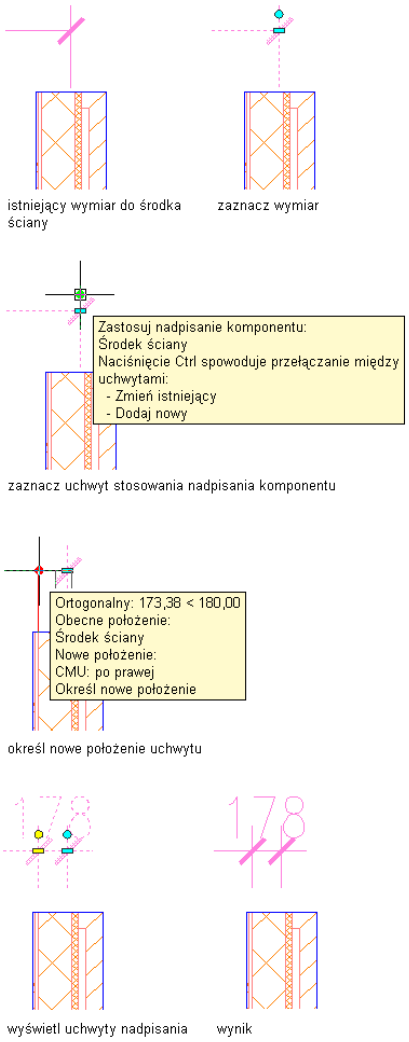






- Przesunięcie punktu wymiaru z jednego komponentu do innego. Można na przykład przesunąć punkt wymiaru z komponentu słupka na komponent płyty gipsowej na tej samej ścianie.
- Dodanie nowego punktu wymiaru dla komponentu. Można dodać punkt wymiaru do krawędzi lub środka wybranego komponentu, jeśli ten punkt wymiaru nie jest określony w stylu wymiarowania AEC lub w stylu ściany.

Dodawanie punktu wymiaru komponentu ściany



- Usuń nadpisanie i przywróć ustawienia wymiarów komponentu określone w stylu.

Nadpisanie wymiaru komponentu

1. Wybierz wymiar AEC, w którym chcesz nadpisać punkt wymiaru komponentu ściany.
2. Wybierz uchwyt Nadpisz ( ) w wybranym komponencie.

   Po wybraniu uchwytu Nadpisz skojarzony z nim komponent zostanie wyróżniony na rysunku.
3. Przesuń uchwyt w wybrane miejsce na tym lub innym komponencie.

   Czerwona linia tymczasowa wskazuje położenie w komponencie.

Dodawanie nowego punktu wymiaru do komponentu

1. Wybierz wymiar AEC, do którego chcesz dodać punkt wymiaru komponentu ściany.
2. Trzymając naciśnięty klawisz Ctrl, kliknij uchwyt Nadpisz i przeciągnij nowy punkt w żądane położenie.

   Punkt wymiaru może zostać dodany w 3 miejscach na komponencie: krawędzi dodatniej, krawędzi ujemnej i w środku.

Zmiana nadpisanego wymiaru komponentu

1 Wybierz wymiar AEC, w którym chcesz zmienić nadpisanie komponentu ściany.

2 Wybierz nadpisany wymiar komponentu.

Nadpisany punkt wymiaru komponentu jest zaznaczony żółtym uchwytem ( ).

3 Przeciągnij uchwyt w wybrane położenie.

Usuwanie nadpisania z wymiaru komponentu

1 Wybierz wymiar AEC, z którego chcesz usunąć nadpisanie wymiaru komponentu ściany.

2 Wykonaj jedną z poniższych operacji:

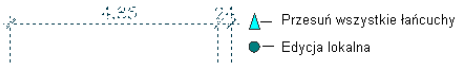
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć komponent z powrotem w położenie zdefiniowane w stylu	przeciągnij uchwyt nadpisania ( ) w położenie początkowe na komponencie. Kiedy uchwyt zostanie zwolniony i wybrany ponownie, jego kolor zmienia się na błękitny ( ).
usunąć komponent dodany przez nadpisanie	kliknij uchwyt Usuń linię pomocniczą ( ).
przywrócić wszystkie nadpisania	kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ lista rozwijana Usuń nadpisanie ➤ Wszystkie komponenty .

Zmiana położenia tekstu, pomocniczych linii wymiarowych i łańcuchów wymiarowych

Opisana poniżej procedura umożliwia zmianę położenia pojedynczych tekstów wymiarowych, linii pomocniczych i łańcuchów wymiarowych wymiaru AEC.

Długość pomocniczych linii wymiarowych i odległość pomiędzy łańcuchami wymiarowymi ustawia się zwykle za pomocą stylu wymiarowania AEC i są one identyczne dla wszystkich łańcuchów i pomocniczych linii wymiarowych wymiaru. W pewnych okolicznościach zachodzi konieczność nadpisania tych ustawień i wyświetlenia różniących się pomocniczych linii wymiarowych oraz odległości pomiędzy łańcuchami wymiarowymi. Może również zaistnieć potrzeba przesunięcia pojedynczego tekstu wymiarowego w inne położenie.

Wyświetlanie uchwytów wymiaru AEC Przesuń wszystkie łańcuchy i Edycja lokalna



Wymiarowanie AEC umożliwia zmianę wyświetlania wymiaru z bezpośrednią edycją za pomocą uchwytów.

UWAGA Można wyświetlać i przesuwać lokalne uchwyty wymiaru AEC tylko wtedy, gdy w podstawowym stylu wymiarowania AutoCAD położenie tekstu jest ustawione prawidłowo. Aby to sprawdzić, wybierz wymiar AEC, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Styl wymiarowania AEC. Następnie wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie stylu. W razie potrzeby kliknij i kliknij zakładkę Inne. Kliknij Edycja i w Menedżerze stylów wymiarowania kliknij Zmień. Kliknij zakładkę Dopasuj i wybierz Powyżej linii wymiarowej, bez odnośnika dla wstawianego tekstu.

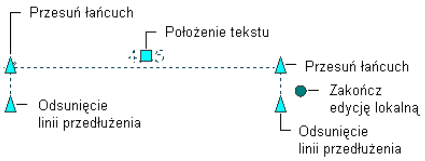
1 Wybierz wymiar AEC, w którym zamierzasz zmienić położenie pojedynczych tekstów, linii pomocniczych lub łańcuchów wymiarowych i kliknij przynależny uchwyt Edycji lokalnej.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Edycja lokalna .

Wyświetlone zostały punkty uchwytów:

- pojedynczych tekstów,
- pojedynczych pomocniczych linii wymiarowych,
- pojedynczych łańcuchów wymiarowych.

Wyświetlenie uchwytów wymiaru AEC Edycja lokalna

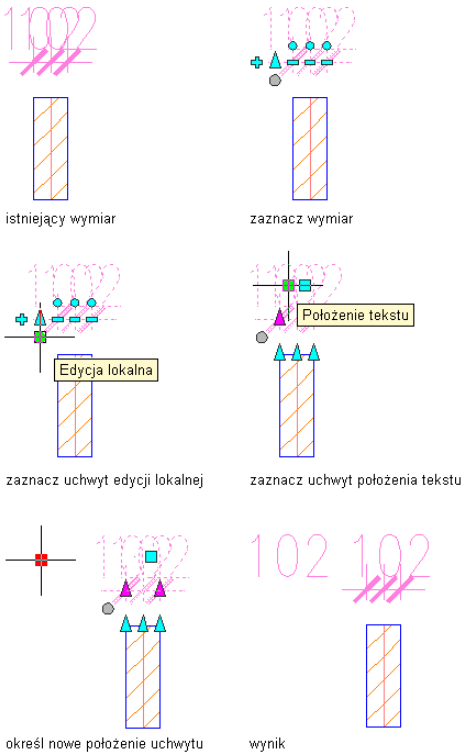


2 Za pomocą uchwytów zmieniaj położenie tekstów i łańcuchów wymiarowych oraz wydłużaj lub skracaj pomocnicze linie wymiarowe.

Przywracanie pierwotnego położenia tekstu, pomocniczych linii wymiarowych i łańcuchów wymiarowych

Aby przywrócić pierwotne położenie tekstów wymiarowych, linii pomocniczych i łańcuchów wymiarowych, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Zmiana położenia tekstu w wymiarze



UWAGA Można przywrócić tylko te teksty wymiarowe, które zostały przemieszczone ręcznie. Jeśli teksty wymiarowe są przesunięte ze swych pozycji ponieważ np. nie pasują do odpowiedniego segmentu wymiaru, nie można ich przywrócić automatycznie do właściwego położenia. Aby teksty wymiarowe umieszczane były zawsze w segmencie wymiaru, należy ustawić to w podstawowym stylu wymiarowania AutoCAD. Wybierz wymiar AEC, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Styl wymiarowania AEC. Następnie wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany i wybierz Nadpisanie stylu. W razie potrzeby kliknij i kliknij zakładkę Inne. Kliknij polecenie Edycja i w Menedżerze stylów wymiarowania kliknij Zmień. Kliknij zakładkę Dopasuj i wybierz Zawsze wstawiaj tekst między pomocnicze linie wymiarowe w opcjach dopasowania.

1 Wybierz wymiar AEC, w którym należy przywrócić pierwotne położenie komponentów.

2 Ustaw komponenty w ich oryginalnych pozycjach.

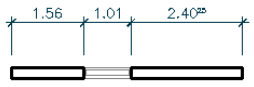
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustalić pomocnicze linie wymiarowe zgodnie z ich ustawieniami stylu	kliknij kartę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Usuń nadpisanie ➤ Wszystkie linie pomocnicze .
ustawić łańcuchy tekstowe w ich oryginalnych pozycjach	kliknij kartę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ listę rozwijaną Usuń nadpisanie ➤ Wszystkie położenia tekstu .

UWAGA Można przywrócić odległość pomiędzy łańcuchami wymiarowymi, ustawiając jej oryginalną wartość w stylu wymiarowania AEC. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wybór stylów wymiarowania AutoCAD oraz innych właściwości stylów wymiarowania AEC na stronie 2300.

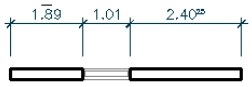
Nadpisywanie wartości wymiaru i ukrywanie segmentów wymiaru

Wartości wymiaru AEC są rzeczywistymi, obliczanymi wartościami, pobieranymi z wymiarowanego obiektu. Wraz ze zmianą wielkości wymiarowanego obiektu następuje automatyczna aktualizacja wymiaru. W pewnych okolicznościach może wystąpić potrzeba nadpisania tych wartości, wartościami wstawionymi ręcznie.

Nadpisywanie tekstu wymiarowego — wstawienie nowej wartości tekstu



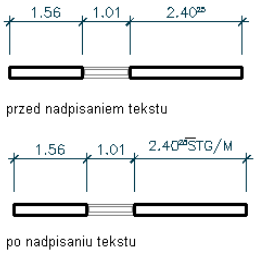
przed nadpisaniem tekstu



po nadpisaniu tekstu

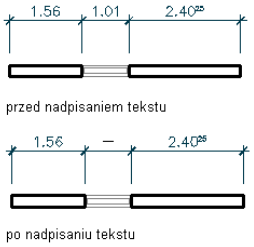
Można również zachować oryginalną wartość, ale uzupełnić ją o przedrostek lub przyrostek.

Nadpisywanie tekstu wymiarowego — uzupełnienie tekstu przyrostkiem



Czasem istnieje konieczność ukrycia tekstu wymiarowego lub całego segmentu wymiaru.

Nadpisywanie tekstu wymiarowego — ukrycie tekstu



Nadpisane wartości wymiaru mogą być zaznaczane różnymi metodami:

- Każdy ukryty tekst oraz każda wartość nadpisana ręcznie lub uzupełniona przed/przyrostkiem zaznaczana jest krótkim nadkreśleniem. Aby uzyskać informacje jak ukryć to nadkreślenie, patrz Ukrywanie nadkreślenia nadpisanych wartości wymiaru na stronie 2290.
- Do każdej nadpisanej wartości można dodać podkreślenie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Ukrywanie nadkreślenia nadpisanych wartości wymiaru na stronie 2290.
- Automatyczne podkreślanie każdej nadpisanej wartości można zdefiniować w ustawieniach rysunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Globalne opcje podkreślania nadpisań na stronie 2289.

Po ręcznym nadpisaniu wartości wymiaru; prawidłowa, automatyczna wartość wciąż istnieje. Można więc usunąć nadpisanie i przywrócić prawidłową wartość.

Nadpisywanie wartości wymiaru

Aby zamienić automatyczną wartość wymiaru na wstawianą ręcznie, dodać przedrostki i przyrostki lub ukryć tekst i segmenty wymiaru, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

1. Wybierz wymiar, którego wartość zamierzasz nadpisać, a następnie kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Nadpisz tekst i linie .
2. Kliknij wartość wybraną do nadpisania.
3. Określ rodzaj nadpisania.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ukryć wybrany tekst wymiaru	wybierz Ukryj tekst.
ukryć wybrany segment wymiaru	wybierz Ukryj tekst i linie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nadpisać wartość wymiaru	wprowadź wartość Tekstu. **UWAGA** Można wprowadzać wszystkie znaki alfanumeryczne.
zaznaczyć nadpisaną wartość podkreśleniem	wybierz Tekst podkreślony.
dodać przedrostek do wartości wymiaru	wprowadź wartość Przedrostka.
dodać przyrostek do wartości wymiaru	wprowadź wartość Przyrostka.

4 Kliknij przycisk OK

Usuwanie nadpisań wartości wymiaru

Aby usunąć nadpisania wartości wymiaru, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Rezultaty usunięcia nadpisań są następujące:

- Nadpisane wartości przywracane są do wartości prawidłowych.
- Usuwane są podkreślenia i nadkreślenia.
- Usuwane są przedrostki i przyrostki.
- Ukryty tekst i ukryte segmenty zostają ponownie wyświetlone

1 Wybierz wymiar z którego zamierzasz usunąć nadpisanie, a następnie kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC ➤ panel Zmień ➤ Nadpisz tekst i linie .
2 Kliknij wartość lub segment, z którego powinno zostać usunięte nadpisanie.
3 Kliknij Usuń nadpisania.
4 Kliknij przycisk OK

Globalne opcje podkreślania nadpisań

Aby ustawić globalnie podkreślenia nadpisanych wartości wymiaru rysunku, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Wytyczne prowadzenia dokumentacji przedsiębiorstwa lub biura regionalnego mogą zawierać wymogi podkreślania wszystkich nadpisanych wartości wymiaru. Indywidualne podkreślanie każdej nadpisanej wartości byłoby nieefektywne. AutoCAD Architecture udostępnia możliwość ustawienia domyślnego podkreślania nadpisanych wartości. Oznacza to, iż każda nadpisana wartość wymiaru jest podkreślana automatycznie.

Może również zaistnieć potrzeba szybkiego usunięcia wszystkich podkreśleń występujących w rzucie, np. by utworzyć arkusz podglądu jeszcze nie ukończonego rzutu.

W tym przypadku można ustawić podkreślanie globalne, zamiast podkreślania lub usuwania podkreśleń indywidualnych nadpisań.

UWAGA Globalne ustawienie podkreśleń odnosi się do istniejących i nowych nadpisań.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 Kliknij zakładkę Wymiarowanie AEC.

3 Wybierz Nadpisz wyświetlanie tekstu podkreślonego

4 Ustaw globalny sposób funkcjonowania podkreślania.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić podkreślanie wszystkich nadpisanych wartości wymiarów rysunku, bez względu na indywidualne ustawienia	Wybierz Podkreśl wszystko.
ustawić usuwanie podkreślenia wszystkich nadpisanych wartości wymiarów rysunku, bez względu na indywidualne ustawienia	Wybierz Anuluj podkreślenie.

Ukrywanie nadkreślenia nadpisanych wartości wymiaru

Aby ukryć nadkreślenie nadpisanych wartości wymiaru, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Podczas tworzenia nadpisania wartości wymiaru — wprowadzania nowej wartości, ukrywania tekstu lub segmentu, dodawania przedrostka/przyrostka — nadpisanie zaznaczane jest małym nadkreśleniem umieszczonym nad zmienioną wartością. Dzięki nadkreśleniu można zorientować się szybko, które wartości zostały nadpisane. Można również łatwo wybrać ukryty tekst lub segment.

W pewnych przypadkach może jednak wystąpić potrzeba ukrycia nadkreślenia. Nadkreślenie umieszczone jest na warstwie DEFPOINTS i standardowo nie jest drukowane. Jeśli powinno być także ukryte podczas sesji AutoCAD Architecture, należy ukryć warstwę DEFPOINTS.

1 W pasku narzędzi właściwości warstw wybierz warstwę DEFPOINTS.

2 Kliknij ikonę żarówki, by ukryć warstwę.

UWAGA Można również ukryć warstwę DEFPOINTS w Menedżerze warstw.

Modyfikacja stylu wymiarowania AEC

Procedura ta służy do zmiany stylu wymiarowania AEC. Style wymiarowania AEC zawierają informacje o wymiarowanych obiektach, liczbie łańcuchów oraz sposobie wyświetlania wymiarów. Informacje o sposobie definiowania stylów wymiarowania AEC znajdują się w temacie Style wymiarowania AEC na stronie 2294.

1 Wybierz jeden lub kilka wymiarów AEC i kliknij je dwukrotnie.

2 Rozwiń Podstawowe a następnie Ogólne.

3 Wybierz styl wymiarowania AEC.

Określanie punktów wymiaru obiektu w wypadku wymiarowania AEC

Procedura ta służy do określania obiektów i punktów do wymiarowania zespolonego w wypadku wymiarowania AEC w konkretnej reprezentacji wyświetlania.

1 Kliknij dwukrotnie okno.

2 Kliknij zakładkę Wyświetlanie.

3 Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.

4 Z listy Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz pozycję Ten obiekt.

UWAGA Aby zmiany zastosować do wszystkich wymiarowań AEC na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zmiany zastosować do wszystkich wymiarowań AEC w tym stylu, wybierz ustawienie Styl wymiarowania AEC: ‹nazwa stylu›. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style wymiarowania AEC na stronie 2294.

5 Upewnij się, że z listy Reprezentacja wyświetlania wybrana jest żądana reprezentacja wyświetlania.

6 Jeśli to konieczne, rozwiń sekcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane, a następnie kliknij przycisk  Elementy.

7 Z listy Zastosuj do wybierz typ obiektu, który chcesz zwymiarować.

Przykład: za pomocą pierwszego łańcucha zamierzasz wymiarować długości ścian oraz odległości między przecięciami ścian. Z listy Zastosuj do wybierz Ściana.

8 Z listy dostępnych Łańcuchów wybierz ten, w którym mają pojawić się punkty wymiarowe.

Przykład: za pomocą pierwszego łańcucha zamierzasz wymiarować długości ścian. W poprzednim kroku wybrana została Ściana. Obecnie wybierasz Łańcuch 1.

UWAGA W tym kontekście wybór oznacza wyróżnienie żądanego łańcucha, a nie zaznaczenie pola wyboru. Znacznik wyboru wstawiany jest automatycznie, w zależności od tego czy wybrane zostały punkty wymiarowe dla tego łańcucha. Przykład: po wyczyszczeniu wszystkich możliwych punktów wymiarowych łańcucha, jego znacznik wyboru usuwany jest automatycznie.

9 W prawej części karty wybierz punkty, które powinny się znaleźć w wyróżnionym łańcuchu.

Przykład: za pomocą pierwszego łańcucha zamierzasz wymiarować długości ścian oraz odległości między przecięciami ścian. W poprzednich krokach wybrana została Ściana i wyróżniono Łańcuch1. Teraz, zaznacz pole wyboru Długość ściany i wybierz (z rozwijalnego menu) Długość ściany. Następnie zaznacz pole wyboru Przecięcia ścian.

UWAGA W opcji Szerokość ściany są dostępne dwie wartości, które nadpisują ustawienia stylu wymiarowania AEC dla wymiarów komponentów ściany: Styl źródłowy i Strukturalne według stylu. Po wybraniu wartości Styl źródłowy wymiarowanie komponentów ściany zostanie przeprowadzone zgodnie z ustawieniami w stylu ściany. Po wybraniu wartości Strukturalne według stylu wymiarowanie komponentów ściany zostanie przeprowadzone zgodnie z ustawieniami stylu ściany, ale z uwzględnieniem tylko tych komponentów, które w stylu ściany zostały oznaczone wartością Konstrukcyjny. Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawień wymiarów komponentów ściany w stylu ściany, patrz Definiowanie ustawień wymiarowania dla komponentów ściany na stronie 863.

10 Powtarzaj kroki od 7 do 9, aż wymiar będzie zawierał wszystkie obiekty i punkty, które zamierzasz zwymiarować.

11 Kliknij przycisk OK.

Do elementów wymiarowania AEC można również sięgnąć i je zmodyfikować za pomocą menu kontekstowego wymiarowania AEC w następujący sposób:

1 Wybierz wymiarowanie AEC do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

3 W odniesieniu do żądanej reprezentacji wyświetlania wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby, kliknij ikonę  .

5 Kliknij zakładkę Elementy.

6 Dopasuj ustawienia do potrzeb, a następnie dwa razy kliknij przycisk OK.

Określanie stylu programu AutoCAD i innych właściwości wymiarowania AEC

Ta procedura służy do określania stylu wymiarowania programu AutoCAD stanowiącego podstawę bieżącego stylu wymiarowania AEC oraz do określania innych ustawień wyświetlania dotyczących wymiarowania AEC w konkretnej reprezentacji wyświetlania. Te ustawienia obejmują:

- odległość między łańcuchami wymiarowymi,
- długość pomocniczych linii wymiarowych,
- warstwę wymiaru,
- wyświetlanie wysokości otworów.

1. Kliknij dwukrotnie wymiarowanie AEC.
2. Kliknij zakładkę Wyświetlanie.
3. Sprawdź, czy w kategorii Ogólne, dla opcji Komponent wyświetlania wybrane jest ustawienie *BRAK*.
4. Z listy Wyświetlanie kontrolowane przez wybierz pozycję Ten obiekt.

UWAGA Aby zmiany zastosować do wszystkich wymiarowań AEC na rysunku, wybierz Ustawienie domyślne rysunku. Aby zmiany zastosować do wszystkich wymiarowań AEC w tym stylu, wybierz ustawienie Styl wymiarowania AEC: ‹nazwa stylu›. Więcej informacji na temat stylów można znaleźć w sekcji Style wymiarowania AEC na stronie 2294.

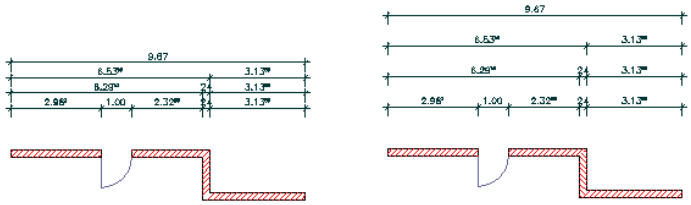
---

5. Upewnij się, że z listy Reprezentacja wyświetlania wybrana jest żądana reprezentacja wyświetlania.
6. Jeśli to konieczne, rozwiń sekcję Właściwości wyświetlania obiektu ➤ Zaawansowane, a następnie kliknij przycisk  Ustawienia wymiaru.
7. Aby zmienić podstawowy styl wymiarowania AutoCAD stylu wymiarowania AEC, wybierz styl wymiarowania AutoCAD.
8. Aby edytować styl wymiarowania AutoCAD, kliknij Edycja.

   Więcej informacji o stylach wymiarowania AutoCAD podano w temacie Style wymiarowania AEC i AutoCAD na stronie 2294.

9. Po zakończeniu edycji wybranego stylu kliknij przycisk OK.
10. W sekcji Ustawienia wymiaru AEC, w polu Odległość między łańcuchami wprowadź żądaną odległość między pojedynczymi łańcuchami wymiarowania AEC.

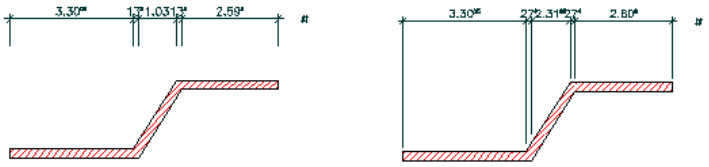
    Różne odległości pomiędzy łańcuchami wymiarowymi.



11. Określ, czy pomocnicze linie wymiarowe mają być stałe, czy zmienne.

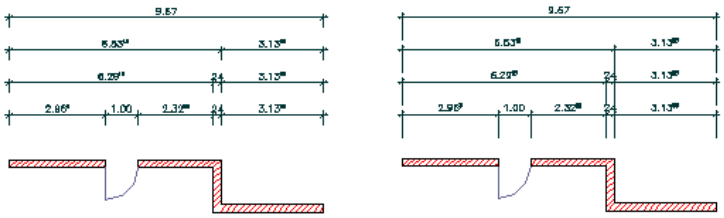
    Stałe pomocnicze linie wymiarowe mają tę samą długość. Zmienne pomocnicze linie wymiarowe przystosowują się do zarysu wymiarowanego obiektu. W wymiarach AutoCAD domyślnie są używane zmienne pomocnicze linie wymiarowe.

Pomocnicze linie wymiarowe: stałe (po lewej) i zmienne (po prawej)



12 Jeśli została wybrana opcja Użyj stałej długości linii pomocniczej, wprowadź długość linii pomocniczych.

Pomocnicze linie wymiarowe różnej długości



13 Zdecyduj czy powinna być wyświetlana wysokość otworów.

UWAGA Ten wymiar otworu używany jest szczególnie na europejskich rzutach roboczych, gdy potrzebny jest szczegółowy opis wymiarów.

14 Kliknij opcję Warstwa, aby wybrać warstwę, na której ma zostać umieszczone wymiarowanie AEC.

15 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Do tych samych ustawień można również sięgnąć i je zmodyfikować za pomocą menu kontekstowego wymiarowania AEC w następujący sposób:

1 Wybierz wymiarowanie AEC do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

3 W odniesieniu do żądanej reprezentacji wyświetlania wybierz opcję Nadpisanie obiektu.

Reprezentacja wyświetlania (pogrubiona) jest bieżącą reprezentacją wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę .

5 Kliknij zakładkę Inne.

6 Dopasuj ustawienia do potrzeb, a następnie dwa razy kliknij przycisk OK.

Dołączanie do wymiaru AEC hiperłączy, uwag i plików

Aby dołączyć do wymiaru AEC hiperłącza, uwagi tekstowe i pliki, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

1 Kliknij dwukrotnie wymiar AEC, do którego zamierzasz dołączyć informacje.

2 Kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 By dodać hiperłącze, kliknij ustawienia Hiperłącza i zdefiniuj łącze.

Więcej informacji o dodawaniu hiperłączy podano w Pomocy programu AutoCAD „Dodawanie hiperłączy do rysunku”.

4 Kliknij ustawienia Uwag i dodaj uwagę. Następnie kliknij przycisk OK.

5 Kliknij ustawienie Dokumenty odniesienia.

6 Dołącz lub odłącz pliki odnośników:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę  , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

7 Kliknij przycisk OK

Style wymiarowania AEC

Styl wymiarowania AEC definiuje obiekty wymiarowane w wymiarach AEC oraz sposób wyświetlania wymiarów AEC.

Można tworzyć i edytować style wymiarowania AEC, importować i eksportować je między rysunkami i usuwać style nieużywane. Podczas tworzenia, usuwania, importowania, eksportowania i edycji stylów uzyskuje się dostęp do Menedżera stylów. Centralne położenie Menedżera stylów programu AutoCAD Architecture umożliwia pracę ze stylami wielu rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Można tworzyć narzędzie wymiarowania AEC na podstawie dowolnego stylu wymiarowania AEC. Można przeciągnąć styl z Menedżera stylów do palety narzędzi. Następnie można zdefiniować ustawienia domyślne dla jakichkolwiek wymiarów AEC, utworzonych tym narzędziem. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie narzędzia wymiarowania AEC na stronie 2272.

Style wymiarowania AEC i AutoCAD

Każdy styl wymiarowania AEC zawiera podstawowy styl wymiarowania AutoCAD określający ustawienia, które nie są ustalone bezpośrednio w stylu wymiarowania AEC.

Styl wymiarowania AutoCAD definiuje następujące właściwości:

- kolor linii wymiarowych i pomocniczych linii wymiarowych,
- szerokość linii wymiarowych i pomocniczych linii wymiarowych,
- kształt i rozmiar grotów strzałek,
- wysokość i kolor tekstu wymiaru,
- jednostki, dokładność i symbol separatora dziesiętnego.

Styl wymiarowania AEC definiuje następujące właściwości:

- liczbę łańcuchów wymiarowych,
- Wymiarowane obiekty
- odległość między łańcuchami wymiarowymi,
- stałe i zmienne pomocnicze linie wymiarowe,

- wyświetlanie wymiarów wysokości otworu.

Kreator stylów wymiarowania AEC

Istnieją dwa sposoby edycji stylu wymiarowania:

- Można edytować styl wymiarowania w Menedżerze stylów. Zaletą tej metody jest możliwość edycji wszystkich ustawień stylów wymiarowania AEC.
- Można również edytować styl wymiarowania za pomocą Kreatora stylów wymiarowania AEC. Za pomocą tej metody można edytować najważniejsze ustawienia wyświetlania stylu w łatwy i szybki sposób. Nie można jednak zmieniać wszystkich ustawień; np. liczbę łańcuchów i obiekty do wymiarowania można edytować tylko za pomocą okna dialogowego właściwości stylów wymiarowania AEC. Aby uzyskać więcej informacji o Kreatorze stylów wymiarowania AEC, patrz Zmiana właściwości stylu za pomocą Kreatora stylów wymiarowania AEC na stronie 2301.

Tworzenie stylów wymiarowania AutoCAD

Przed utworzeniem stylu wymiarowania AEC należy utworzyć podstawowy styl wymiarowania AutoCAD.

Standardowo program AutoCAD Architecture wyposażony jest w kilka stylów wymiarowania AutoCAD, utworzonych specjalnie dla wymiarowania AEC. Pozwalają zaoszczędzić czas; należy się więc z nimi zapoznać i zorientować się, czy można je wykorzystać bezpośrednio czy po modyfikacjach.

Aby utworzyć styl wymiarowania AutoCAD dla stylów wymiarowania AEC, należy zdefiniować następujące ustawienia:

- ustawienia linii wymiarowych i pomocniczych linii wymiarowych,
- ustawienia grotów strzałek,
- ustawienia wyświetlania tekstu,
- ustawienia jednostek.

1. Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Opis ➤ ➤ Styl wymiarowania AEC  .
2. W Menedżerze stylów wymiarowania kliknij Nowy.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami prowadzącymi do utworzenia nowego stylu wymiarowania AutoCAD, zgodnie z opisem zamieszczonym w punkcie „Użyj stylów wymiarowania” Pomocy AutoCAD.

Więcej informacji o związkach stylów wymiarowania AutoCAD i AEC podano w temacie Wybór stylów wymiarowania AutoCAD oraz innych właściwości stylów wymiarowania AEC na stronie 2300.

Tworzenie stylu wymiarowania AEC

Aby utworzyć styl wymiarowania AEC, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Można utworzyć nowy styl ze standardowymi cechami stylu lub przez skopiowanie stylu istniejącego. Po utworzeniu stylu można zmodyfikować jego właściwości, dostosowując je do własnych wymagań.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style wymiarowania AEC.

3 Utwórz nowy styl wymiarowania AEC.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć nowy styl z cechami standardowymi	kliknij prawym przyciskiem myszy Style wymiarowania AEC i kliknij Nowy.
utworzyć nowy styl na podstawie stylu istniejącego	kliknij prawym przyciskiem myszy przeznaczony do skopiowania styl wymiarowania AEC i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4 Wprowadź nazwę nowego stylu wymiarowania AEC i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Aby edytować właściwości nowego stylu wymiarowania AEC, wybierz go i edytuj w kartach Menedżera stylów.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić właściwości Warstwy/Koloru/Rodzaju linii	patrz Zmiana komponentów wyświetlania wymiarowania AEC na stronie 2297
zmienić liczbę łańcuchów w stylu wymiarowania AEC	patrz Zmiana liczby łańcuchów w stylu wymiarowania AEC na stronie 2296
określić obiekty i punkty do wymiarowania	patrz Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299
zmienić styl wymiarowania AutoCAD i inne ustawienia	patrz Wybór stylów wymiarowania AutoCAD oraz innych właściwości stylów wymiarowania AEC na stronie 2300
zmienić istniejący styl wymiarowania AEC za pomocą Kreatora stylów wymiarowania AEC	patrz Zmiana właściwości stylu za pomocą Kreatora stylów wymiarowania AEC na stronie 2301
dodać uwagi, pliki lub dokumenty do stylu	patrz Dołączanie uwag i plików do stylu wymiarowania AEC na stronie 2304

6 Po zakończeniu wprowadzania zmian właściwości stylu wymiarowania AEC kliknij OK.

7 Aby przypisać styl do narzędzia wymiarowania AEC, przeciągnij go z Menedżera stylów do palety narzędzi.

Można będzie później zmienić nazwę narzędzia i określić inne jego właściwości posługując się opisem zamieszczonym w Tworzenie narzędzia wymiarowania AEC na stronie 2272.

8 Kliknij przycisk OK

Zmiana liczby łańcuchów w stylu wymiarowania AEC

Aby zmienić liczbę łańcuchów wymiarowych w stylu wymiarowania AEC, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Aby ustalić elementy łańcucha, patrz Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style wymiarowania AEC.

3 Wybierz styl, który zamierzasz edytować.

4 Kliknij zakładkę Łańcuchy.

5 Wprowadź liczbę łańcuchów wymiarowych dla tego stylu wymiarowania.

6 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Zmiana komponentów wyświetlania wymiarowania AEC

Aby zmienić właściwości komponentów wyświetlania stylu wymiarowania AEC, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

Można korzystać z następujących komponentów wyświetlania wymiarowania AEC.

Komponenty wyświetlania wymiarowania AEC

Komponent	Opis
Grupa wymiarów AEC	Należy korzystać z tego komponentu wyłącznie by włączyć lub wyłączyć widoczność wymiaru AEC w określonym widoku. Wszystkie inne ustawienia, takie jak kolor, rodzaj i szerokość linii, określono w podstawowym stylu wymiarowania AutoCAD; żadne zmiany tu wprowadzone nie są więc wyświetlane.
Znaczniki usuniętych punktów	Ten komponent wyświetla usunięte zespolone punkty wymiaru. Należy zapewnić ich widoczność, by przywrócić je zgodnie z opisem zamieszczonym w Przywracanie zbioru punktów obiektu w stylu wymiarowania AEC na stronie 2278.
Znaczniki grupy wymiarów AEC	Znaczniki punktów bazowych wymiaru.
Znacznik nadpisania tekstu i linii	Ten komponent jest wyświetlany, kiedy segment wymiaru jest ukryty lub tekst wymiaru jest ukryty albo nadpisany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Nadpisywanie wartości wymiaru i ukrywanie segmentów wymiaru na stronie 2287.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style wymiarowania AEC.
3. Wybierz styl, który zamierzasz edytować.
4. Kliknij kartę właściwości wyświetlania.
5. Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.
6. W razie potrzeby kliknij ikonę  .
7. Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
8. Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
9. Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Definiowanie wymiarowanych obiektów w stylu wymiarowania AEC

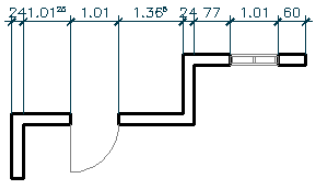
W stylu wymiarowania AEC można zdefiniować punkty w obiektach, które są wymiarowane w sposób zespolony ze stylem wymiarowania AEC. Punkty dostępne dla każdego obiektu zależą od właściwości obiektu. Na przykład w ścianie można wymiarować długość, szerokość, komponenty ściany i otwory w ścianach. W oknie można wymiarować maksymalną i minimalną szerokość otworu oraz środek okna.

Aby zapoznać się z pełną listą obiektów, które można określić w stylu wymiarowania AEC, patrz Wymiary zespolone z obiektów na stronie 2253.

Każdy wymiar AEC może mieć maksymalnie dziesięć łańcuchów wymiarowych. Każdy łańcuch może zawierać punkty wymiaru obiektów określonych w stylu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Zmiana liczby łańcuchów w stylu wymiarowania AEC na stronie 2296.

Przykład 1. Tworzony jest styl wymiarowania AEC zawierający tylko jeden łańcuch. Łańcuch ten złożony jest z wymiarów: długości ścian, odcinków między przecięciami ścian i maksymalnej szerokości otworów znajdujących się w ścianach.

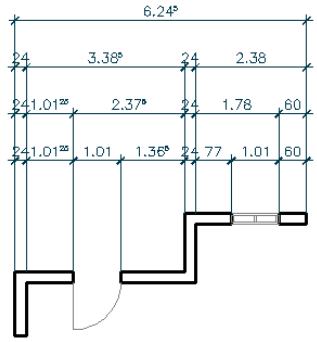
Przykład pojedynczego łańcucha wymiaru AEC



Przykład 2. Tworzony jest styl wymiarowania AEC przeznaczony wyłącznie do wymiarowania ścian, ale punkty wymiarowe ściany znajdują się w czterech łańcuchach:

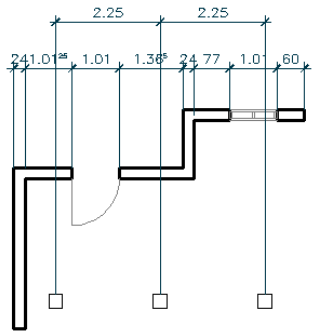
- Łańcuch 1: wymiary długości i szerokości ścian.
- Łańcuch 2: wymiary długości i szerokości ścian oraz odcinków między przecięciami ścian.
- Łańcuch 3: wyłącznie wymiary długości ścian.
- Łańcuch 4: wymiary odległości między zewnętrznymi obwiedniami wszystkich wybranych ścian.

Przykład czterech łańcuchów wymiaru AEC



Przykład 3. Tworzony jest styl wymiarowania AEC zawierający w jednym łańcuchu wymiary długości ścian, a w drugim rząd słupów konstrukcyjnych znajdujących się w budynku.

Przykład dwóch łańcuchów wymiaru AEC



Podczas tworzenia stylów wymiarowania AEC mogą być pomocne następujące wskazówki:

- Należy tworzyć odrębny styl wymiarowania w każdym odmiennym przypadku. Na przykład tworzy się jeden styl, przeznaczony do wymiarowania zespołów okien i ścian kurtynowych oraz drugi — do wymiarowania ścian i otworów.
- Nie należy obejmować zbyt wielu punktów wymiarowych jednym łańcuchem wymiarowym.

- Nie należy wymiarować zbyt wielu obiektów jednym stylem wymiarowania.

Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC

Opisana poniżej procedura umożliwia zdefiniowanie obiektów i punktów, które będą wymiarowane w sposób zespolony za pomocą stylu wymiarowania AEC.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style wymiarowania AEC.

3 Wybierz styl, który zamierzasz edytować.

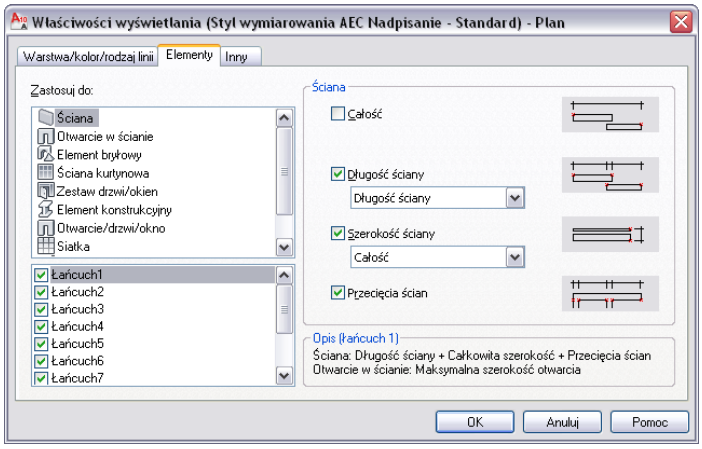
4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby, kliknij ikonę

7 Kliknij zakładkę Elementy.

Wybór elementów łańcuchów wymiarowych



W opcji Zastosuj do znajduje się lista obiektów, które mogą być wymiarowane w sposób zespolony.

Aby zapoznać się z pełną listą obiektów i ich punktów wymiaru, patrz Wymiary zespolone z obiektów na stronie 2253.

Poniżej listy Zastosuj do znajdują się dostępne łańcuchy tego stylu wymiarowania AEC.

Aby uzyskać informacje na temat zmiany liczby łańcuchów, patrz Zmiana liczby łańcuchów w stylu wymiarowania AEC na stronie 2296.

8 Z listy Zastosuj do wybierz obiekt, który chcesz wymiarować.

Przykład: za pomocą pierwszego łańcucha zamierzasz wymiarować długości ścian oraz odległości między przecięciami ścian. Z listy Zastosuj do wybierz Ściana.

9 Z listy dostępnych Łańcuchów wybierz ten, w którym mają pojawić się punkty wymiarowe.

Przykład: za pomocą pierwszego łańcucha zamierzasz wymiarować długości ścian. W poprzednim kroku wybrana została Ściana. Obecnie wybierasz Łańcuch 1.

UWAGA W tym kontekście „wybór” oznacza wyróżnienie żądanego łańcucha a nie zaznaczenie pola wyboru. Znacznik wyboru wstawiany jest automatycznie, w zależności od tego czy wybrane zostały punkty wymiarowe dla tego łańcucha. Przykład: po wyczyszczeniu wszystkich możliwych punktów wymiarowych łańcucha, jego znacznik wyboru usuwany jest automatycznie.

10 W prawej części karty wybierz punkty, które powinny się znaleźć w wyróżnionym łańcuchu.

Przykład: za pomocą pierwszego łańcucha zamierzasz wymiarować długości ścian oraz odległości między przecięciami ścian. W poprzednich krokach wybrana została Ściana i wyróżniono Łańcuch1. Teraz, zaznacz pole wyboru Długość ściany i wybierz (z rozwijalnego menu) Długość ściany. Następnie zaznacz pole wyboru Przecięcia ścian.

UWAGA W opcji Szerokość ściany są dostępne dwie wartości, które nadpisują ustawienia stylu wymiarowania AEC dla wymiarów komponentów ściany: Styl źródłowy i Strukturalne według stylu. Po wybraniu wartości Styl źródłowy wymiarowanie komponentów ściany zostanie przeprowadzone zgodnie z ustawieniami w stylu ściany. Po wybraniu wartości Strukturalne według stylu wymiarowanie komponentów ściany zostanie przeprowadzone zgodnie z ustawieniami stylu ściany, ale z uwzględnieniem tylko tych komponentów, które w stylu ściany zostały oznaczone wartością Konstrukcyjny. Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawień wymiarów komponentów ściany w stylu ściany, patrz Definiowanie ustawień wymiarowania dla komponentów ściany na stronie 863.

11 Powtarzaj kroki od 7 do 9 do czasu, aż wymiar zawierał będzie wszystkie obiekty i punkty, które zamierzasz wymiarować za pomocą tego stylu.

12 Kliknij trzykrotnie przycisk OK.

Wybór stylów wymiarowania AutoCAD oraz innych właściwości stylów wymiarowania AEC

Należy postępować zgodnie z poniższą procedurą, aby wybrać styl wymiarowania AutoCAD, podstawowy styl wymiarowania AEC oraz następujące ustawienia wpływające na wygląd wymiaru AEC:

- odległość między łańcuchami wymiarowymi,
- długość pomocniczych linii wymiarowych,
- warstwę wymiaru,
- wyświetlanie wysokości otworów.

UWAGA Aktywacja wyświetlania wysokości otworu następuje tylko wtedy, gdy wybrane są punkty wymiarowe otworów w jednym lub kilku łańcuchach tego stylu wymiarowania. Aby uzyskać informacje o wyborze punktów wymiarowych otworu, patrz Definiowanie punktów wymiaru obiektów w stylach wymiarowania AEC na stronie 2299.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style wymiarowania AEC.

3 Wybierz styl, który zamierzasz edytować.

4 Kliknij kartę właściwości wyświetlania.

5 Wybierz reprezentację wyświetlania, w której mają pojawić się zmiany, i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

6 W razie potrzeby kliknij ikonę  .

7 Kliknij zakładkę Inne.

8 Aby zmienić podstawowy styl wymiarowania AutoCAD stylu wymiarowania AEC, wybierz styl wymiarowania AutoCAD.

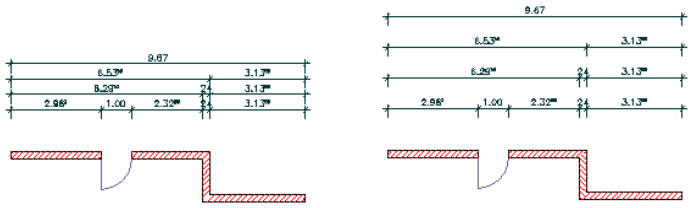
9 Aby edytować styl wymiarowania AutoCAD, kliknij Edycja.

Więcej informacji o stylach wymiarowania AutoCAD podano w temacie Style wymiarowania AEC i AutoCAD na stronie 2294.

By powrócić do karty Inne w oknie dialogowym właściwości wyświetlania kliknij Zamknij.

10 Określ odległość pomiędzy pojedynczymi łańcuchami wymiarowymi wymiaru AEC.

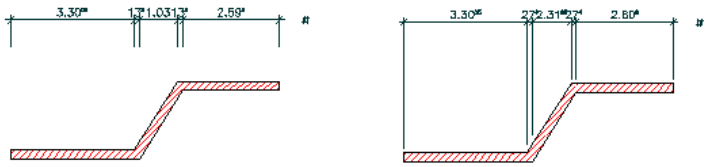
Różne odległości pomiędzy łańcuchami wymiarowymi.



11 Określ, czy pomocnicze linie wymiarowe mają być stałe, czy zmienne.

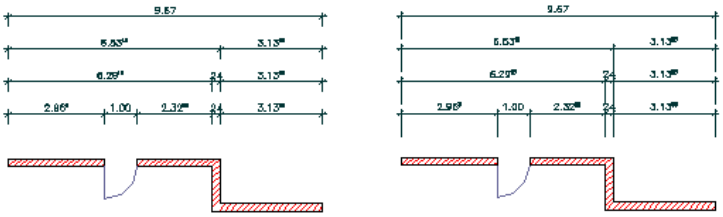
Stałe pomocnicze linie wymiarowe mają tę samą długość. Zmienne pomocnicze linie wymiarowe przystosowują się do zarysu wymiarowanego obiektu. W wymiarach AutoCAD domyślnie są używane zmienne pomocnicze linie wymiarowe.

Pomocnicze linie wymiarowe: stałe (po lewej) i zmienne (po prawej)



12 Jeśli wybierasz stałe pomocnicze linie wymiarowe, wprowadź ich długość.

Pomocnicze linie wymiarowe różnej długości



13 Zdecyduj czy powinna być wyświetlana wysokość otworów.

UWAGA Ten wymiar otworu używany jest szczególnie na europejskich rzutach roboczych, gdy potrzebny jest szczegółowy opis wymiarów.

14 Kliknij Warstwa, by wybrać warstwę, na której zostanie umieszczony wymiar AEC i kliknij OK.

15 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

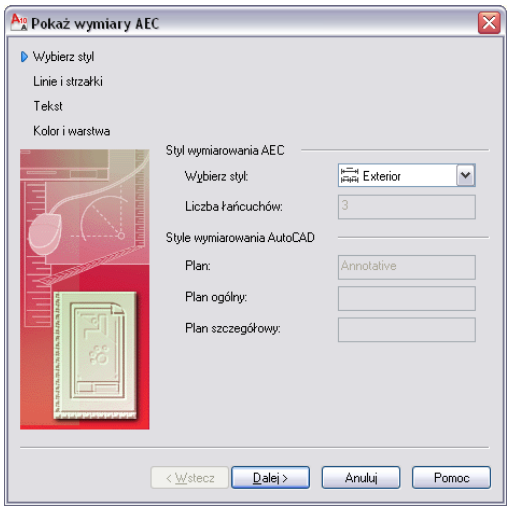
Zmiana właściwości stylu za pomocą Kreatora stylów wymiarowania AEC

Aby zmienić kilka właściwości stylu wymiarowania AEC za pomocą kreatora, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą. Za pomocą Kreatora stylów wymiarowania AEC można szybko zmienić następujące właściwości stylu:

- kształt i rozmiar grotów strzałek,
- długość i kolor pomocniczych linii wymiarowych,
- kolor linii wymiarowych,

- odległość między łańcuchami wymiarowymi,
- styl, rozmiar i kolor tekstu wymiarowego,
- wartość zaokrąglenia,
- przypisanie warstwy.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ ➤ Kreator stylów wymiarowania .



2 Wybierz przeznaczony do edycji styl wymiarowania AEC i kliknij Dalej.

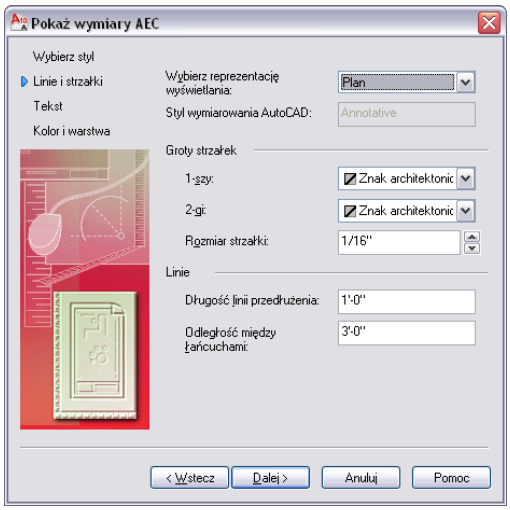
WAŻNE Jeśli wybrany został styl wymiarowania mający źródło właściwości ustawione jako Domyślna systemowa, wyświetlony zostanie komunikat ostrzeżenia. Jeżeli styl ten będzie edytowany, należy zamknąć kreatora, otworzyć styl w Menedżerze stylów i ustalić nadpisanie stylu dla źródła właściwości wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji o pracy z Menedżerem stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

3 Wybierz przeznaczoną do zmiany reprezentację wyświetlania.

UWAGA Jeśli wybrany do edycji styl wymiarowania AEC oparty jest na tym samym stylu wymiarowania AutoCAD dla różnych reprezentacji wyświetlania, edycja odnosi się do wszystkich reprezentacji wyświetlania. Aby tego uniknąć, należy upewnić się, że styl wymiarowania AEC używa różnych stylów wymiarowania AutoCAD dla różnych reprezentacji wyświetlania. Aby uzyskać więcej informacji o przypisywaniu stylów wymiarowania AutoCAD do stylów wymiarowania AEC, patrz Wybór stylów wymiarowania AutoCAD oraz innych właściwości stylów wymiarowania AEC na stronie 2300.

4 Zdefiniuj ustawienia linii i strzałek:

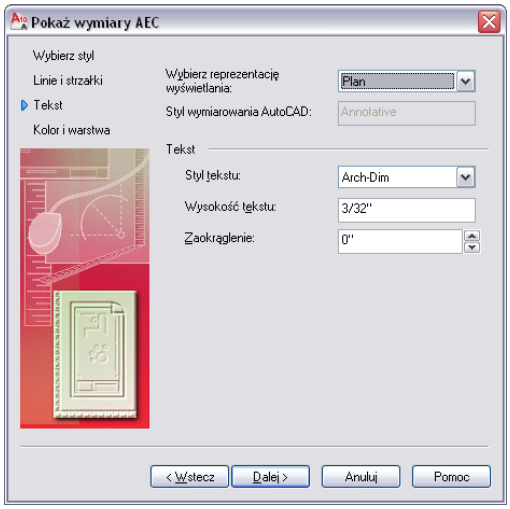
- Wybierz nowe symbole grotów strzałek.
- Zmień rozmiar grotów strzałek.
- Zdefiniuj nową długość pomocniczych linii wymiarowych.
- Zdefiniuj nową odległość między pojedynczymi łańcuchami wymiarowymi.



5 Kliknij przycisk Dalej.

6 Zdefiniuj ustawienia tekstu:

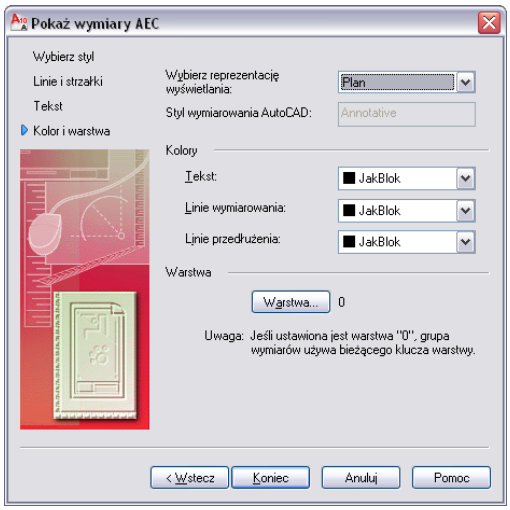
- Wybierz nowy styl tekstu.
- Wprowadź nową wysokość tekstu.
- Zdefiniuj nową dokładność zaokrąglenia wartości wymiaru.



7 Kliknij przycisk Dalej.

8 Określ ustawienia koloru i warstwy:

- Wybierz nowy kolor tekstu.
- Wybierz nowy kolor linii wymiarowej.
- Wybierz nowy kolor pomocniczej linii wymiarowej.
- Wybierz nową warstwę dla wymiaru.



9 Kliknij Koniec.

Dołączanie uwag i plików do stylu wymiarowania AEC

Aby dołączyć pliki i uwagi tekstowe do stylu wymiarowania AEC, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style wymiarowania AEC.
3 Wybierz styl, który zamierzasz edytować.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Aby do stylu wymiarowania AEC dodać opis, wprowadź go pod napisem Opis.
6 Kliknij Uwagi.
7 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.
8 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edycja. Zmodyfikuj opis, po czym naciśnij przycisk OK.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić skojarzoną z nim aplikację. Po zakończeniu edycji kliknij OK.
odłączyć plik odnośnika	Wybierz nazwę pliku, kliknij przycisk Usuń, a następnie kliknij przycisk OK.

9 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Pytania i odpowiedzi związane z tematyką wymiarowania AEC

Niniejszy temat zawiera pytania i odpowiedzi, mogące stanowić pomoc w uzyskaniu pożądanych rezultatów podczas pracy z wymiarami AEC.

Zmiana koloru, rozmiaru tekstu i grotów strzałek

Jak można zmienić kolor, rozmiar tekstu i groty strzałek wymiaru AEC ?

Ustawienia te określono w stylu wymiarowania AutoCAD, który stanowi podstawę stylu wymiarowania AEC. Aby w łatwy sposób uzyskać do nich dostęp, należy skorzystać z Kreatora stylów wymiarowania AEC. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Kreator stylów wymiarowania AEC na stronie 2295.

Aktualizacja wymiarów AEC na żądanie

Jakie czynności należy przeprowadzić, by wymiary AEC aktualizowane były wyłącznie na żądanie ?

Jeśli warstwa, na której umieszczony jest wymiar zostanie zablokowana, wymiar AEC zostanie zaktualizowany tylko wtedy, gdy warstwa zostanie odblokowana lub gdy wykonane zostanie polecenie REGEN.

Po przejściu do innego widoku, np. trójwymiarowego (3D) i powrocie do widoku w rzucie, wymiar AEC nie jest aktualizowany. Zablokowanie warstwy wymiaru może zwiększyć wydajność rysowania, zwłaszcza w przypadku dużych rysunków.

Można dodać nowe wymiary AEC nawet w sytuacji, gdy warstwa jest zablokowana. Można je jednak edytować tylko po odblokowaniu warstwy.

Zmiana wysokości tekstu dla liczb w indeksie górnym

W jaki sposób można zmienić wysokość tekstu dla liczb znajdujących się w indeksie górnym wymiaru AEC ?

Standardowo, wysokość tekstu dla liczb indeksu górnego wymiarów AEC ustalona jest na poziomie 50 procent wysokości tekstu, podstawowego stylu wymiarowania AutoCAD (DIMTXT). Aby zmienić to standardowe ustawienie, należy zmienić odpowiadającą wartość w pliku rejestru.

OSTRZEŻENIE Przeprowadzenie zmian w pliku rejestru może spowodować daleko idące konsekwencje dla funkcjonowania całej aplikacji. Przed dokonaniem jakiejkolwiek zmiany, należy posiadać całkowitą pewność poprawności planowanych działań. W przypadku wątpliwości należy skonsultować się ze swoim menedżerem CAD lub z działem informatyki.

---

1. Uruchom Edytor Rejestru systemu Windows.
2. Przejdź do klucza *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Autodesk\AutoCAD\R18.0\ACAD-8004:409\AEC\6.0\AecArchDACHBase60\ObjectDefaults\AEC Dimension\SuperscriptScaleFactor*.
3. Wprowadź żądaną wartość. Wartość ta odnoszona jest do wysokości tekstu wymiarowego AutoCAD (*DIMTXT*).

Ustalanie symbolu błędu

Wymiar AEC ściany o wysokości 1 m wyświetlany jest wyłącznie z symbolem błędu. W jaki sposób można uzyskać prawidłowe wyświetlenie wymiaru ?

Płaszczyzna cięcia wymiaru AEC, pobierana jest z płaszczyzny cięcia wymiarowanej ściany, w bieżącej konfiguracji wyświetlania. Jeśli wartość ustawienia płaszczyzny cięcia jest za wysoka, należy ją zmniejszyć, by objęła podczas wymiarowania niższą ścianę. Aby uzyskać informacje o ustawianiu płaszczyzny cięcia ściany, patrz Określanie wyświetlania płaszczyzny cięcia stylu ściany na stronie 869.

Pojawienie się nadspodziewanych punktów wymiarowych

Podczas wymiarowania odległości pomiędzy punktami przecięcia ściany pojawiają się nadspodziewane punkty wymiarowe. W jaki sposób można sprawdzić poprawność wymiaru ?

Jeśli pojawią się nadspodziewane punkty wymiarowe przecięcia ściany, może to oznaczać, iż wymiarowane ściany przecinają się z innymi ścianami, nie objętymi tym łańcuchem wymiarowym. Aby to sprawdzić i upewnić się, że wymiar jest prawidłowy, można przedłużyć pomocnicze linie wymiarowe, tak by połączyły się z punktami wymiarowymi. Można wówczas sprawdzić, czy punkty wymiarowe łańcucha umieszczone są prawidłowo.

Etykiety elewacji

43

Etykiety elewacji służą do podawania wysokości na rzutach i przekrojach.

Etykiety elewacji

Etykiety elewacji służą do podawania wysokości na rzutach i przekrojach.

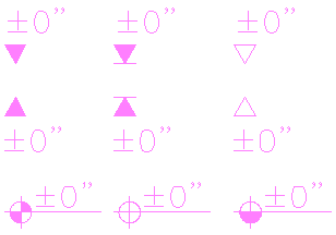
Etykiety elewacji a układy współrzędnych

Etykiety elewacji to interaktywne multibloki służące do podawania wysokości na rysunku. Są one zaczepione do globalnego układu współrzędnych (GUW) lub nazwanego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Etykiety elewacji służą przede wszystkim do podawania wysokości elementów budynku, takich jak ściany i okna, można jednak za ich pomocą zwymiarować wysokość dowolnego punktu na rysunku. Etykiety elewacji można dodawać na rzutach i przekrojach. Program AutoCAD Architecture udostępnia szereg predefiniowanych bloków reprezentujących często używane etykiety elewacji. Można również definiować własne etykiety elewacji.

Przemieszczanie etykiety elewacji wzdłuż osi *Z* powoduje odpowiednią zmianę jej wartości *Z*. Etykiety elewacji mogą być jednak zaczepione tylko do nazwanego układu GUW albo LUW, a nie do obiektu budynku. Zmiana wysokości obiektu nie powoduje automatycznej aktualizacji etykiety elewacji.

Etykieta elewacji mierzy wysokość punktu względem wysokości odniesienia. Wysokość odniesienia może być odczytywana ze współrzędnej *Z* układu GUW lub ze współrzędnej *Z* nazwanego układu LUW.

Etykiety elewacji



Tworzenie etykiet elewacji za pomocą narzędzia etykiety elewacji

Narzędzia dostępne w programie AutoCAD Architecture umożliwiają szybkie umieszczanie etykiet elewacji za pomocą narzędzia etykiety elewacji z określonymi predefiniowanymi właściwościami. Narzędzia można użyć z domyślnymi ustawieniami lub zmienić jego właściwości.

Paleta narzędzi zawierająca narzędzia etykiet elewacji



Domyślne palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzia etykiety elewacji, których można używać i które można adaptować do własnych potrzeb. Ponadto następujące katalogi dostarczone z oprogramowaniem zawierają narzędzia etykiet elewacji, które można dodać do palet narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi
- Przykładowy katalog palet programu AutoCAD Architecture
- Katalog moich narzędzi

Palety użytkownika utworzone przez administratora środowiska CAD lub innych użytkowników również mogą zawierać narzędzia etykiet elewacji z definicjami multibloków i właściwościami dostosowanymi do określonych projektów lub standardów biurowych.

Tworzenie etykiety elewacji

Procedura ta służy do dodawania nowej etykiety elewacji o właściwościach określonych w wybranej etykiecie elewacji. Aby określić ustawienia przy dodawaniu etykiety elewacji, patrz Tworzenie etykiety elewacji z ustawieniami określonymi przez użytkownika na stronie 2308.

1. Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Narzędzia ➤ Narzędzia opisu .
2. Wybierz narzędzie etykiety elewacji.

   W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.
3. Określ punkt wstawienia etykiety elewacji.

   Można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.
4. Kliknij przycisk OK.

Tworzenie etykiety elewacji z ustawieniami określonymi przez użytkownika

Ta procedura służy do dodawania etykiety elewacji z określonymi ustawieniami.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Narzędzia ➤ Narzędzia opisu .

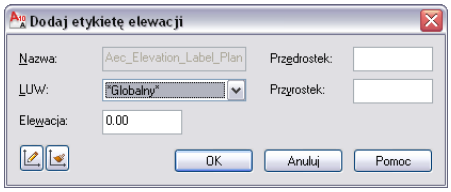
2 Wybierz narzędzie etykiety elewacji.

W razie potrzeby przewiń paletę, aby wyświetlić żądane narzędzie.

3 W obszarze rysunku określ punkt wstawienia etykiety elewacji.

Można przesunąć lub ukryć paletę Właściwości, aby odsłonić większy obszar rysunku.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe dodawania etykiet elewacji.



4 Wybierz układ współrzędnych dla etykiety elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać istniejący układ współrzędnych z rysunku	w obszarze LUW wybierz układ współrzędnych z listy.
utworzyć nowy nazwany lokalny układ współrzędnych (LUW)	kliknij (Zdefiniuj LUW) i zdefiniuj nowy LUW na ekranie. Więcej informacji o tworzeniu lokalnych układów współrzędnych można znaleźć w temacie „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" w Pomocy programu AutoCAD. **PORADA** Najszybszym sposobem na zlokalizowanie i wyświetlenia tematu AutoCAD w pomocy programu AutoCAD Architecture jest kliknięcie karty Szukaj w oknie Pomoc, wybranie opcji Szukaj tylko tytułów, a następnie skopiowanie i wklejenie lub wpisanie nazwy tematu w AutoCAD i kliknięcie przycisku Lista tematów.
użyć LUW istniejącej etykiety elewacji	kliknij (Uzgodnij LUW) i wybierz etykietę elewacji na ekranie.

5 Wprowadź wartość wysokości dla etykiety.

Wprowadzona wartość jest zawsze obliczana względem wybranego układu współrzędnych. Po zmianie układu współrzędnych wartość *Z* etykiety elewacji jest automatycznie przeliczana.

Załóżmy na przykład, że zdefiniowany jest LUW o nazwie „Pierwsze piętro", w którym początek osi *Z* wypada na wysokości 3 m. Załóżmy też, że mamy etykietę elewacji wstawioną do GUW z ustawioną wysokością 2 m. Po zmianie układu współrzędnych na „Pierwsze piętro" wartość *Z* wartość etykiety elewacji zmieni się na -1 m.

6 W razie potrzeby wprowadź przedrostek i przyrostek etykiety elewacji.

7 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie narzędzia etykiety elewacji

Procedura ta służy do tworzenia narzędzia etykiety elewacji i dodawania go do palety narzędzi. Utworzenie własnego narzędzia etykiety elewacji może być pożądane, jeśli umieszczane są wielokrotnie etykiety o określonym stylu i tych samych właściwościach.

Etykiety elewacji składają się z definicji multibloku skojarzonej z niestandardowym poleceniem AEC. Dlatego proces tworzenia narzędzia etykiety elewacji różni się od procesu tworzenia narzędzia zwykłego obiektu, np. drzwi.

Do utworzenia narzędzia etykiety elewacji potrzebna jest definicja multibloku i niestandardowe polecenie — oba te elementy muszą znajdować się w DesignCenter™. DesignCenter zawiera predefiniowane etykiety elewacji, dlatego warto najpierw sprawdzić, czy potrzebna etykieta nie jest już dostępna.

Jeśli nie jest dostępna gotowa etykieta spełniająca potrzeby użytkownika, należy utworzyć własną zgodnie z procedurą opisaną w sekcji Tworzenie etykiet elewacji zdefiniowanych przez użytkownika na stronie 2313 po czym umieścić ją w DesignCenter programu AutoCAD.

Z poziomu DesignCenter programu AutoCAD można teraz utworzyć narzędzie etykiety elewacji.

1 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ panel Biblioteka ➤ listę rozwijaną Wyszukiwarka bibliotek ➤ Design Center  .

2 Przejdź do folderu zawierającego etykietę elewacji, na podstawie której chcesz utworzyć narzędzie.

3 Otwórz paletę narzędzi, do której chcesz dodać narzędzie etykiety elewacji.

4 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z poziomu AutoCAD DesignCenter	przeciągnij żądaną etykietę elewacji z DesignCenter AutoCAD na paletę narzędzi.
skopiować narzędzie z bieżącej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Kopiuj. Ponownie otwórz paletę narzędzi, do której chcesz dodać narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.
skopiować narzędzie z katalogu narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek	Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek  , otwórz ten katalog i odszukaj narzędzie przeznaczone do skopiowania. Ustaw kursor nad uchwytem i-drop i przeciągnij narzędzie do palety narzędzi.

5 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Właściwości.

6 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

7 Kliknij pole Opis i wprowadź opis narzędzia, a następnie kliknij przycisk OK.

Modyfikowanie etykiet elewacji

Istnieje możliwość zmiany atrybutów etykiety elewacji, takich jak skojarzony z nią LUW lub współczynnik skalowania.

- Parametry etykiety elewacji można zmienić w palecie właściwości.
- Można wybrać polecenia edycji z karty kontekstowej tasiemki oraz menu podręcznego dla wybranej etykiety elewacji.

Zmiana wysokości etykiety elewacji

Ta procedura służy do zmiany wartości wysokości etykiety elewacji.

Wartość etykiety elewacji jest zawsze obliczana względem jej układu współrzędnych.

1. Wybierz etykietę elewacji, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zmień etykietę elewacji.
2. Wprowadź nową wartość wysokości.
3. Kliknij przycisk OK.

Zmiana układu współrzędnych etykiety elewacji

Ta procedura służy do zmiany układu współrzędnych etykiety elewacji.

Więcej informacji o zależności etykiet elewacji od układów współrzędnych można znaleźć w sekcji Etykiety elewacji na stronie 2307.

1. Wybierz etykietę elewacji, którą chcesz zmienić, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Zmień etykietę elewacji.
2. Wybierz z listy nowy układ współrzędnych dla etykiety elewacji.
3. Kliknij przycisk OK.

Zmiana skojarzonej definicji multibloku

Ta procedura służy do zmiany definicji multibloku skojarzonej z etykietą elewacji. Informacje o definicjach multibloków i etykietach elewacji można znaleźć w sekcji Tworzenie etykiet elewacji zdefiniowanych przez użytkownika na stronie 2313.

1. Wybierz etykiety elewacji do zmiany, a następnie kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości  .

   UWAGA Można także kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Właściwości.

2. Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.
3. W polu Definicja wybierz inną definicję multibloku.

Zmiana współczynnika skali etykiety elewacji

Ta procedura służy do zmiany współczynnika skali etykiety elewacji.

1. Wybierz etykiety elewacji do zmiany, a następnie kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości  .

   UWAGA Można także kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Właściwości.

2. Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.
3. Zmień współczynnik skali etykiety elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić współczynnik skali *X*	wprowadź nową wartość X.
zmienić współczynnik skali *Y*	wprowadź nową wartość Y.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić współczynnik skali *Z*	wprowadź nową wartość Z.

Zmiana odsunięcia etykiety elewacji

Ta procedura służy do zmiany odsunięcia etykiety elewacji od jej punktu wstawienia.

Bezpośrednio po dodaniu etykiety elewacji do rysunku, jej odsunięcie jest równe 0. Można zmienić położenie etykiety elewacji na rysunku, odsuwając ją od pierwotnego punktu wstawienia.

1 Wybierz etykietę elewacji do zmiany, a następnie kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości  .

UWAGA Można także kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Właściwości.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Zaawansowane.

3 Kliknij  obok opcji Odsunięcia wstawienia.

4 Wybierz blok widoku dla odpowiedniego widoku. Na przykład, aby zmienić odsunięcie w Rzucie 1:100, wybierz blok widoku, aby wskazać przynależność do tego widoku (np. EtykietaElewacji100).

5 Zmień odsunięcie etykiety elewacji od jej punktu wstawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić odsunięcie od punktu wstawienia w osi *X*	wprowadź nową wartość w polu Odsunięcie X.
zmienić odsunięcie od punktu wstawienia w osi *Y*	wprowadź nową wartość w polu Odsunięcie Y.
zmienić odsunięcie od punktu wstawienia w osi *Z*	wprowadź nową wartość w polu Odsunięcie Z.

6 Kliknij przycisk OK.

Wyświetlanie bloków widoku i atrybutów etykiety elewacji

Ta procedura służy do wyświetlania bloków i atrybutów zawartych w etykiecie elewacji.

Etykieta elewacji tworzona jest na podstawie definicji multibloku, która z kolei składa się z bloków i atrybutów. Można wyświetlić bloki i atrybuty, aby zapoznać się ze strukturą etykiety.

1 Wybierz etykietę elewacji, której bloki i atrybuty chcesz wyświetlić, a następnie kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości  .

UWAGA Można także kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Właściwości.

2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Zaawansowane.

3 Kliknij  obok opcji Atrybuty.

W arkuszu atrybutów multibloku wyświetlone zostaną bloki z których składa się etykieta elewacji.

Lista po prawej stronie przedstawia atrybuty bloków i ich bieżące wartości.

Więcej informacji na temat multibloków, bloków i atrybutów zawiera temat Tworzenie etykiet elewacji zdefiniowanych przez użytkownika na stronie 2313.

UWAGA Mimo że istnieje możliwość edycji wartości na liście, wprowadzone w ten sposób zmiany nie są obowiązujące; zmodyfikowane wartości zostaną zastąpione wartościami pobranymi z układu współrzędnych etykiety elewacji.

4 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie hiperłączy, uwag lub plików do etykiet elewacji

Procedura ta służy do dołączania hiperłączy, uwag tekstowych i plików do etykiet elewacji.

1 Wybierz etykietę elewacji, do której mają być dołączone informacje, a następnie kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości  .

UWAGA Można także kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Właściwości.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij  obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.
Więcej informacji zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunków" w Pomocy programu AutoCAD.

4 Kliknij  obok opcji Uwagi, dodaj uwagę i kliknij przycisk OK.

5 Kliknij  obok opcji Dokumenty odniesienia.

6 Dołącz lub odłącz pliki odnośników:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę  , wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk  .

7 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie etykiet elewacji zdefiniowanych przez użytkownika

Szablony programu AutoCAD Architecture zawierają szereg predefiniowanych etykiet elewacji. Może jednak zajść potrzeba utworzenia specjalnych etykiet, które nie są uwzględnione w żadnym z szablonów.

Użytkownik może wybierać atrybuty dla własnych etykiet elewacji, łączyć je w bloki i na tej podstawie tworzyć etykiety elewacji.

Opis procesu: tworzenie etykiet elewacji zdefiniowanych przez użytkownika

Tworzenie etykiety elewacji zdefiniowanej przez użytkownika przebiega w trzech podstawowych etapach:

1 Określenie położenia definicji zestawu właściwości etykiety użytkownika.

2 W razie potrzeby — utworzenie nowej definicji zestawu właściwości w celu zastosowania jej w etykiecie użytkownika.

3 Utworzenie symbolu graficznego.

4 Dodanie atrybutów z definicji zestawu właściwości do rysunku.

5 Utworzenie bloku z atrybutów.

6 Utworzenie multibloku z bloku.

7 Dodanie etykiety elewacji do DesignCenter™.

Tworzenie symbolu graficznego

Etykiety elewacji zazwyczaj składają się z symbolu graficznego i atrybutów definiujących wysokość oraz inne informacje.

Użytkownik może utworzyć symbol graficzny za pomocą dowolnych poleceń rysunkowych programu AutoCAD® lub zaimportować symbol z innego rysunku lub biblioteki symboli.

Informacje na temat rysowania obiektów w programie AutoCAD można znaleźć w temacie „Tworzenie i używanie bloków (symboli)" w Pomocy programu AutoCAD.

Dodawanie atrybutów

Ta procedura służy do dodawania atrybutów do etykiety elewacji.

Etykieta elewacji zazwyczaj zawiera atrybuty umożliwiające wyświetlanie wysokości, prefiksów i sufiksów.

Atrybuty etykiety elewacji pochodzą z definicji zestawu właściwości. Użytkownik ma do dyspozycji predefiniowane atrybuty, jeśli rozpocznie tworzenie własnej etykiety na podstawie jednego z predefiniowanych szablonów lub jeśli nie korzysta z szablonu, ale przeciągnie predefiniowaną etykietę elewacji z DesignCenter™ do rysunku.

Atrybuty etykiety elewacji

Atrybut/etykieta	Opis
ELEVATION	Wyświetla wysokość etykiety elewacji względem wybranego układu współrzędnych.
ELEVATION:MM	Wyświetla wysokość z dokładnością do milimetrów, przy czym liczba milimetrów podawana jest w indeksie górnym. Atrybut ten jest potrzebny tylko w przypadku pracy z jednostkami metrycznymi.
PREFIX	Atrybut ten jest niezbędny, jeśli dla etykiety elewacji ma być wprowadzany przedrostek. Aby uzyskać więcej informacji o wprowadzaniu przedrostków, patrz Tworzenie etykiety elewacji z ustawieniami określonymi przez użytkownika na stronie 2308.
SUFFIX	Atrybut ten jest niezbędny, jeśli dla etykiety elewacji ma być wprowadzany przyrostek. Aby uzyskać więcej informacji o wprowadzaniu przyrostków, patrz Tworzenie etykiety elewacji z ustawieniami określonymi przez użytkownika na stronie 2308

Aby używać innych atrybutów w etykietach elewacji, należy utworzyć własną definicję zestawu właściwości dla tych etykiet. Więcej informacji zawiera temat Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

1 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ panel Atrybuty ➤ Definiuj atrybuty  .

2 W polu Etykieta wprowadź jeden z atrybutów z tabeli. Na przykład, aby utworzyć atrybut wysokości, wprowadź **-ELEVATION**.

3 Przejdź do procedury tworzenia atrybutu. Więcej informacji można znaleźć w temacie „Dołączanie danych do bloków (atrybuty bloków)" w Pomocy programu AutoCAD.

4 Powtórz kroki 1–3 dla każdego atrybutu, który ma być dodany do etykiety elewacji.

Tworzenie bloku

Ta procedura służy do tworzenia bloku na podstawie utworzonych wcześniej atrybutów.

1 Kliknij karta Wstaw ➤ panel Blok ➤ Utwórz blok  .

2 Wprowadź nazwę bloku.

3 Kliknij opcję Wybierz obiekty i wybierz symbol graficzny oraz atrybuty, które mają być uwzględnione w etykiecie elewacji.

4 W polu Jednostki wstawienia wybierz opcję Bez jednostek.

5 Przejdź do procedury tworzenia bloku opisanej w temacie „Okno dialogowe Definicja bloku" w Pomocy programu AutoCAD.

Tworzenie multibloku

Poniżej opisano procedurę tworzenia multibloku dla etykiety elewacji.

Aby uzyskać szczegółowe informacji na temat multibloków, patrz Multibloki na stronie 1907.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty uniwersalne i rozwiń sekcję Definicje multibloków.

3 Kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje multibloków i wybierz polecenie Nowy.

4 Wprowadź nazwę nowej definicji multibloku.

5 Wybierz nową definicję multibloku.

6 Kliknij zakładkę Pokaż bloki.

7 Wybierz reprezentację wyświetlania dla etykiety elewacji.

8 Kliknij przycisk Dodaj.

9 Wybierz blok zdefiniowany w części Tworzenie bloku na stronie 2315 i kliknij przycisk OK.

10 Wybierz nowe kierunki obserwacji dla bloku.

11 Powtarzaj kroki 6–9 dla każdej reprezentacji wyświetlania, w której etykieta elewacji ma być widoczna.

12 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie etykiety elewacji do DesignCenter programu AutoCAD

Ta procedura służy do dodawania etykiet elewacji zdefiniowanych przez użytkownika do DesignCenter.

Aby dodać etykietę elewacji do DesignCenter programu AutoCAD®, należy utworzyć plik DWG w Kreatorze bibliotek AEC. Aby uzyskać szczegółowy opis Kreatora bibliotek AEC, patrz Korzystanie z kreatora bibliotek AEC na stronie 2605.

1 W wierszu poleceń wprowadź polecenie **AecCreateContent**.

2 Wybierz opcję Polecenie użytkownika.

3 Wybierz multiblok utworzony w części Tworzenie multibloku na stronie 2315, a następnie kliknij przycisk Dodaj, aby dodać go do pliku biblioteki.

4 Jako treść polecenia wprowadź **AecAnnoScheduleTagAdd**, spację i nazwę multibloku wraz z jego parametrami. Składnia polecenia:

_AecAnnoScheduleTagAdd <nazwa rysunku zawierającego definicję zestawu właściwości>.dwg **_SYMBOL** <nazwa tworzonego multibloku> **_LEADER** _None **_DIMSTYLE** _Current

W przykładzie polecenie użytkownika mogłoby wyglądać następująco:

_AecAnnoScheduleTagAdd ElevationLabelPropertySetDefs.dwg **_SYMBOL** ElevationLabelMVBlock **_LEADER** _None **_DIMSTYLE** _Current

5 Kliknij przycisk Dalej.

6 Zaznacz pole wyboru Włącz skalowanie jednostek AEC.

7 Wybierz klucz warstwy dla etykiety.

UWAGA Domyślny klucz warstwy dla etykiet elewacji to DIMLINE.

8 Kliknij przycisk Dalej.

9 Wprowadź nazwę pliku i folder dla etykiety.

UWAGA Zapisz etykietę użytkownika w folderze znajdującym się jeden poziom poniżej użytego rysunku definicji zestawu właściwości. Jeśli rysunek definicji zestawów właściwości został zapisany w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\AEC Content\Metric\Documentation\Elevation Labels*, wówczas niestandardową etykietę można zapisać w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\AEC Content\Metric\Documentation\Elevation Labels\Custom Labels*.

10 Kliknij przycisk Koniec.

Pola

44

Pole jest obiektem tekstu wielowierszowego składającym się z nazwy pola i wartości pola, które mogą być automatycznie aktualizowane najnowszymi wartościami danych zmieniającymi się podczas całego cyklu pracy nad projektem. Pola zwiększają możliwości w zakresie tworzenia dokumentacji w pliku rysunku i dodawania wartości do danych rysunku.

Przegląd pól

Pola są elementami z możliwością aktualizacji danych w rysunkach programu AutoCAD Architecture. Pola można wprowadzać do rysunku w postaci samodzielnych elementów tekstu wielowierszowego, komponentów elementów tekstu AutoCAD lub komórek tabeli, wartości atrybutów lub jako części danych zestawów właściwości programu AutoCAD Architecture. Istnieje możliwość stosowania wielu typów pól właściwych dla procesów i zadań architektonicznych. Kompletną listę pól można znaleźć w rozdziale Typy pól w programie AutoCAD Architecture na stronie 2328.

Wartości pól można aktualizować na żądanie lub wybierać różne automatyczne mechanizmy aktualizacji, na przykład aktualizację pól po otwarciu rysunku lub podczas zapisywania.

Szczegółowe informacje dotyczące typów pól w programie AutoCAD zawiera temat dotyczący korzystania z pól w tekście w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem na zlokalizowanie i wyświetlenia tematu AutoCAD w pomocy programu AutoCAD Architecture jest kliknięcie karty Szukaj w oknie Pomoc, wybranie opcji Szukaj tylko tytułów, a następnie skopiowanie i wklejenie lub wpisanie nazwy tematu w AutoCAD i kliknięcie przycisku Lista tematów.

Pola można stosować w następujących komponentach rysunków:

Elementy tekstu AutoCAD

Pola tekstowe można wstawiać do tekstu programu AutoCAD, tekstu wielowierszowego, komórek tabeli oraz atrybutów. Podczas wstawiania pól w atrybutach można tworzyć interaktywne opisy, w których wyświetlane będą numery arkuszy, szczegółowe informacje o projekcie oraz inne ważne informacje. Przykład — patrz Tworzenie nowych narzędzi znaczników opisowych na stronie 2485.

Dane zestawu właściwości

Pola można wstawiać do danych zestawów właściwości. Pola można wstawiać do definicji zestawu właściwości, powodując dodawanie ich do obiektów lub stylów obiektów, do których dołączony jest zestaw właściwości. Pola można także wstawiać do właściwości ręcznie dołączonych do obiektu lub stylu, używając ręcznie wprowadzonej właściwości jako obiektu zastępczego pola.

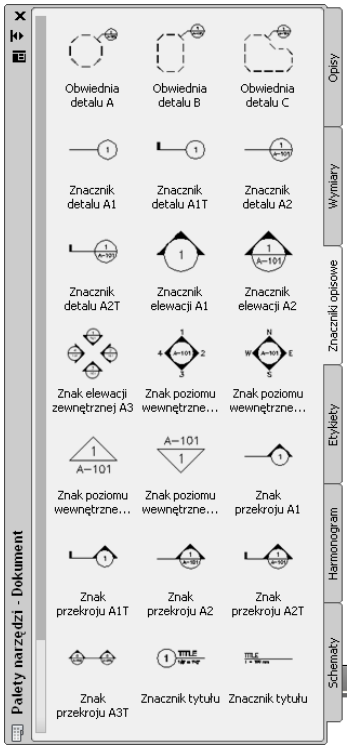
Danych zestawu właściwości można użyć do tworzenia tabel zestawieniowych obiektów i rysunków lub tworzenia etykiet, opisów i innych zawartości. W rysunku programu AutoCAD Architecture można wstawiać raporty zestawieniowe lub można je eksportować do plików XLS, plików tekstowych z danymi rozdzielanymi tabulatorami lub przecinkami.

Narzędzia opisowe

Program AutoCAD Architecture dostarcza wiele predefiniowanych narzędzi opisowych, które wykorzystują różne rodzaje pól. Na przykład narzędzia do opisu odnośników używają pól opisu odnośników, a narzędzia znaczników opisowych — pól zestawu arkuszy.

Pola umożliwiają także tworzenie własnych narzędzi opisowych. Przykład patrz Tworzenie nowych narzędzi znaczników opisowych na stronie 2485.

Narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture



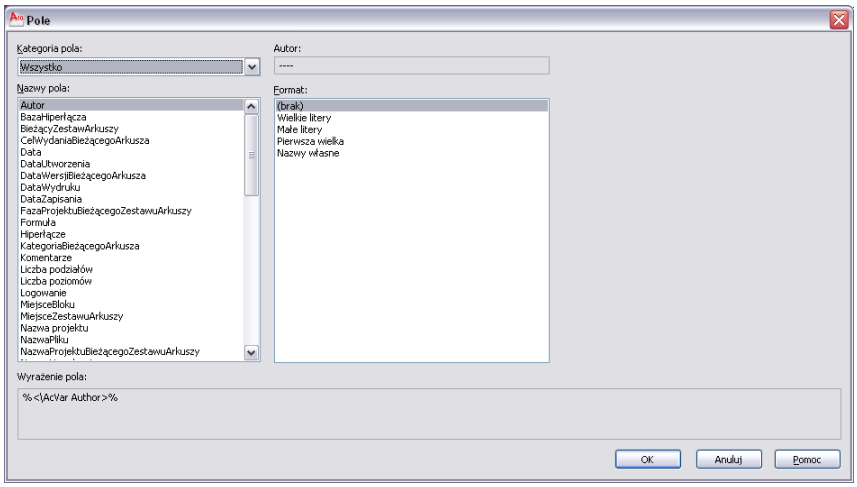
Wstawianie pól

Pola można wstawiać bezpośrednio do rysunku lub w postaci komponentów innych elementów. Bezpośrednie wstawienie pola powoduje, że jest ono wstawiane jako element tekstu wielowierszowego. Można je także wstawić w istniejącym tekście i tekście wielowierszowym, komórkach tabel, atrybutach oraz definicjach zestawów arkuszy.

Wstawianie pól do rysunku

Pola można tworzyć w dowolnym miejscu rysunku. Bezpośrednie wstawienie pola, nie wewnątrz innego elementu, powoduje utworzenie go w postaci elementu tekstu wielowierszowego.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Tekst ➤ ➤ Pole.



2 Wybierz istniejącą kategorię pola.

3 Wybierz pole i w razie potrzeby określ dodatkowe informacje dotyczące tego pola.

Na przykład, aby wstawić pole danych wydruku, potrzeba określić format danych.

4 Kliknij przycisk OK.

5 Wstaw pole do rysunku.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić pole bezpośrednio	kliknij w miejscu obszaru rysunku, w którym pole ma zostać wstawione.
zmienić wysokość pola	wprowadź w (Wysokość) w linii poleceń i naciśnij *ENTER*. Wprowadź nową wysokość i ponownie naciśnij *ENTER*. Następnie wybierz punkt wstawiania.
zmienić orientację kursora przeglądu,	wprowadź w (Wyrównanie) i naciśnij *ENTER*. Wprowadź kombinację dla żądanej orientacji i naciśnij *ENTER*. Następnie wybierz punkt wstawiania.

Pole danych zostało wstawione do rysunku



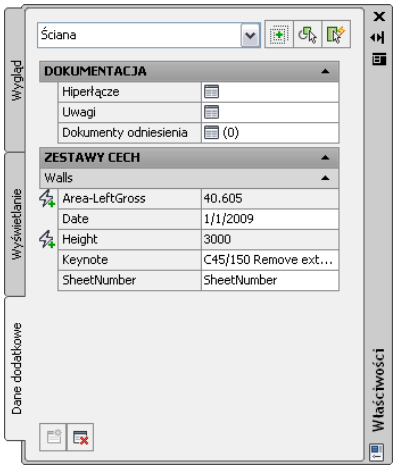
Wstawianie pól do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia wstawienie pola w definicji zestawu właściwości.

Po wstawieniu pola w definicji zestawu właściwości pole pojawi się we właściwościach obiekty lub stylu obiektu z dołączonym zestawem właściwości.

UWAGA Pola zawsze zawierają się we właściwościach ręcznych.

Właściwości ściany z polami opisu odnośnika, datą i numerem arkusza

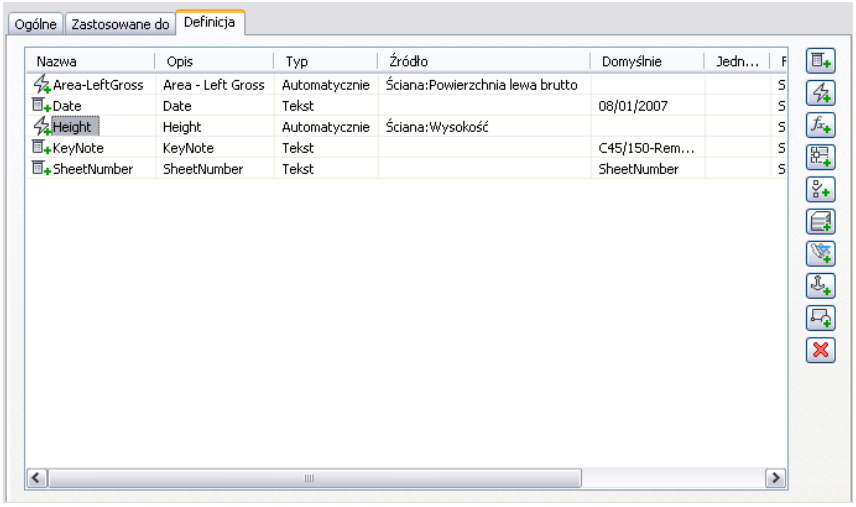


1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 W opcji Menedżer stylów wybierz Obiekty dokumentacji, a następnie Definicje zestawów właściwości.

3 Opcjonalnie kliknij istniejącą definicję zestawu właściwości lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Nowy.

4 Kliknij zakładkę Definicja.



5 Kliknij , aby utworzyć właściwość ręczną.

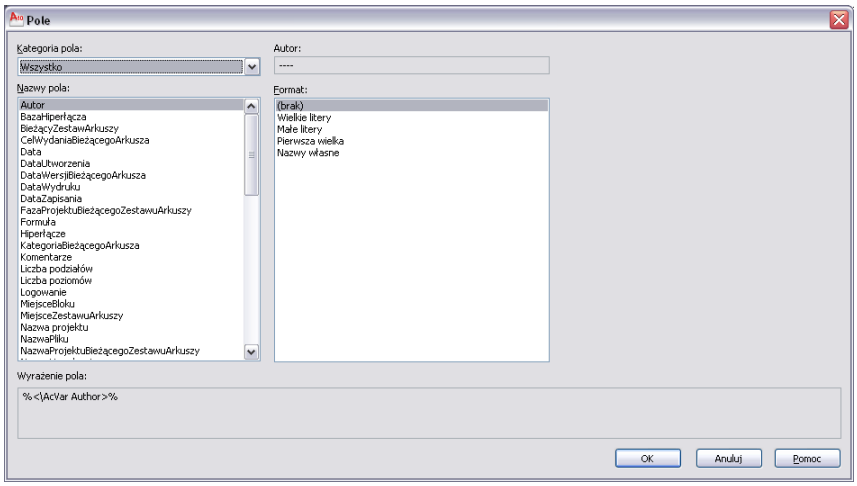
6 Wprowadź nazwę właściwości ręcznej, np. opis odnośnika.

7 Sprawdź, czy opcja DOMYŚLNIE wybrana jest dla pola Rozpocznij z.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Sprawdź, czy dla pola Typ wybrana jest opcja Tekst.

10 Kliknij prawym przyciskiem myszy pole Domyślnie i wybierz opcję Wstaw pole.



11 Zdefiniuj i wstaw pole i jego format.

Aby wstawić takie pole...	Wykonaj następujące czynności...
data/godzina, dokument, hiperłącze, obiekt, zmienna systemowa, wyrażenie Diesel lub pole wydruku	patrz temat dotyczący używania pól w tekście w Pomocy AutoCAD.
pole projektu	patrz Wybór pola projektu na stronie 2329.
pole zestawu arkuszy	patrz Wybór pola zestawu arkuszy na stronie 2332.
pole opisu odnośnika	patrz Wybór pola opisu odnośnika na stronie 2334.
pole bazy danych	patrz Wybór pola bazy danych na stronie 2336.

Wstawianie obiektów zastępczych pól we właściwościach obiektu

Procedura ta umożliwia wstawienie obiektu zastępczego pola we właściwościach poszczególnych obiektów.

Pola można dodać do właściwości poszczególnych obiektów, tworząc właściwość ręczną w postaci obiektu zastępczego pola, która można zostać wypełniona w razie potrzeby. Jest to przydatne do dodawania informacji, które różnią się dla każdego obiektu i wymagają aktualizacji.

Tworzenie obiektu zastępczego

1 Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .
2 W opcji Menedżer stylów wybierz Obiekty dokumentacji, a następnie Definicje zestawów właściwości.
3 Opcjonalnie kliknij istniejącą definicję zestawu właściwości lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Nowy.
4 Kliknij zakładkę Definicja.
5 Kliknij , aby utworzyć właściwość ręczną.
6 Wprowadź nazwę dla właściwości ręcznej, np. PlikDołączony
7 Sprawdź, czy opcja DOMYŚLNIE wybrana jest dla pola Rozpocznij z.
8 Kliknij przycisk OK.
9 Sprawdź, czy dla pola Typ wybrana jest opcja Tekst.

UWAGA W polu Domyślnie nie wprowadzać żadnego tekstu.

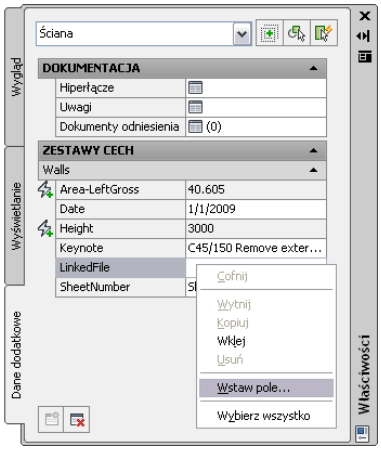
10 Kliknij przycisk OK.

Wstawianie pola w obiekcie zastępczym

11 Kliknij dwukrotnie przyciskiem myszy obiekt w rysunku i na karcie Dane dodatkowe palety Właściwości kliknij .

12 Wybierz zestaw właściwości zawierający właściwość ręczną i kliknij OK.

13 Kliknij prawym przyciskiem myszy pustą właściwość ręczną i kliknij opcję Wstaw pole.



14 Zdefiniuj i wstaw pole i jego format.

Aby wstawić takie pole...	Wykonaj następujące czynności...
data/godzina, dokument, hiperłącze, obiekt, zmienna systemowa, wyrażenie Diesel lub pole wydruku	patrz temat dotyczący używania pól w tekście w Pomocy AutoCAD.
pole projektu	patrz Wybór pola projektu na stronie 2329.
pole zestawu arkuszy	patrz Wybór pola zestawu arkuszy na stronie 2332.
pole opisu odnośnika	patrz Wybór pola opisu odnośnika na stronie 2334.
pole bazy danych	patrz Wybór pola bazy danych na stronie 2336.

15 Zdefiniuj i wstaw pole i jego format.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić datę/godzinę, dokument, hiperłącze, obiekt, zmienną systemową, wyrażenie Diesel lub pole wydruku,	patrz temat dotyczący używania pól w tekście w Pomocy programu AutoCAD.
wstawić pole projektu	patrz Wybór pola projektu na stronie 2329.
wstawić pole zestawu arkuszy	patrz Wybór pola zestawu arkuszy na stronie 2332.
wstawić pole opisu odnośnika	patrz Wybór pola opisu odnośnika na stronie 2334.
wstawić pole bazy danych	patrz Wybór pola bazy danych na stronie 2336.

W tym przykładzie wstawimy hiperłącze do innego pliku. Wybór ustawienia Połączone jako kategorii Pola i następnie wybór pliku dla hiperłącza.

Dodawanie pól do właściwości stylu obiektu

Procedura ta umożliwia dodanie pól do właściwości stylu obiektu.

Po wstawieniu pola do zestawu właściwości można dodać pole do stylu obiektu, dołączając zestaw właściwości do stylu. Następnie do wszystkich obiektów stylu będą dołączone zestawy właściwości.

1. Utwórz definicję zestawu właściwości zawierającą potrzebne pola w sposób opisany w Wstawianie pól do definicji zestawu właściwości na stronie 2319.
2. Kliknijkartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
3. W oknie Menedżer stylów rozwiń listę Obiekty architektoniczne i wybierz typ obiektu, dla którego ma zostać dodane pole.
4. Kliknij istniejący styl obiektu.
5. Kliknij zakładkę Ogólne i następnie opcję Zestawy właściwości.
6. Kliknij  .
7. Wybierz zestaw właściwości zawierający pole.
8. Kliknij przycisk OK trzykrotnie.

UWAGA Dane zestawu właściwości można przeglądać i edytować na palecie właściwości obiektu, tak jak dane zestawu właściwości obiektu. W celu edycji danych zestawu właściwości ze stylu na palecie właściwości kliknij przyciski arkusza ().

Wstawianie pól w elementach tekstu AutoCAD

Pola można wstawiać w następujących typach elementów tekstu AutoCAD:

- Tekst
- Tekst wielowierszowy (wtekst)
- Atrybuty
- Komórki tabeli

Wstawianie pól w tekście AutoCAD

Procedura ta umożliwia wstawienie pól do elementów tekstu AutoCAD.

Informacje na temat tworzenia elementów tekstu zawiera część „Tworzenie tekstu jednowierszowego” w pomocy programu AutoCAD.

1. Wybierz tekst AutoCAD, w którym ma zostać wstawione pole.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji tekstu.
3. Kliknij prawym przyciskiem w miejscu w tekście, w którym ma zostać wstawione pole i kliknij opcję Wstaw pole.

4 Zdefiniuj pole i jego format.

Aby wstawić takie pole...	Wykonaj następujące czynności...
data/godzina, dokument, hiperłącze, obiekt, zmienna systemowa, wyrażenie Diesel lub pole wydruku	patrz temat dotyczący używania pól w tekście w Pomocy AutoCAD.
pole projektu	patrz Wybór pola projektu na stronie 2329.
pole zestawu arkuszy	patrz Wybór pola zestawu arkuszy na stronie 2332.
pole opisu odnośnika	patrz Wybór pola opisu odnośnika na stronie 2334.
pole bazy danych	patrz Wybór pola bazy danych na stronie 2336.

5 Kliknij przycisk OK.

Wstawianie pól w tekście wielowierszowym AutoCAD

Procedura ta umożliwia wstawianie pól w tekście wielowierszowym AutoCAD.

Więcej informacji na temat tworzenia elementów tekstu wielowierszowego zawiera temat „Tworzenie tekstu wielowierszowego” w pomocy programu AutoCAD.

1 Wybierz tekst wielowierszowy AutoCAD, w którym ma zostać wstawione pole.
2 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję edycji tekstu wielowierszowego.
3 W edytorze tekstu wielowierszowego kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze tekstu, w miejscu, w którym ma zostać wstawione pole i kliknij opcję Wstaw pole.

UWAGA Można także kliknąć przyciskw obrębie tekstu, w miejscu, gdzie ma być wstawione pole, a następnie kliknąć kartę Edytor tekstu ➤ panel Wstaw ➤ Pole.

4 Zdefiniuj pole i jego format.

Aby wstawić takie pole...	Wykonaj następujące czynności...
data/godzina, dokument, hiperłącze, obiekt, zmienna systemowa, wyrażenie Diesel lub pole wydruku	patrz temat dotyczący używania pól w tekście w Pomocy AutoCAD.
pole projektu	patrz Wybór pola projektu na stronie 2329.
pole zestawu arkuszy	patrz Wybór pola zestawu arkuszy na stronie 2332.
pole opisu odnośnika	patrz Wybór pola opisu odnośnika na stronie 2334.
pole bazy danych	patrz Wybór pola bazy danych na stronie 2336.

5 Kliknij przycisk OK.

Wstawianie pól w atrybutach AutoCAD

Procedura ta umożliwia wstawianie pól w atrybutach AutoCAD.

Atrybuty są często używane do tworzenia i zawartości dokumentacji dla narzędzi. W połączeniu z grafiką mogą być stosowane jak symbole opisowe.

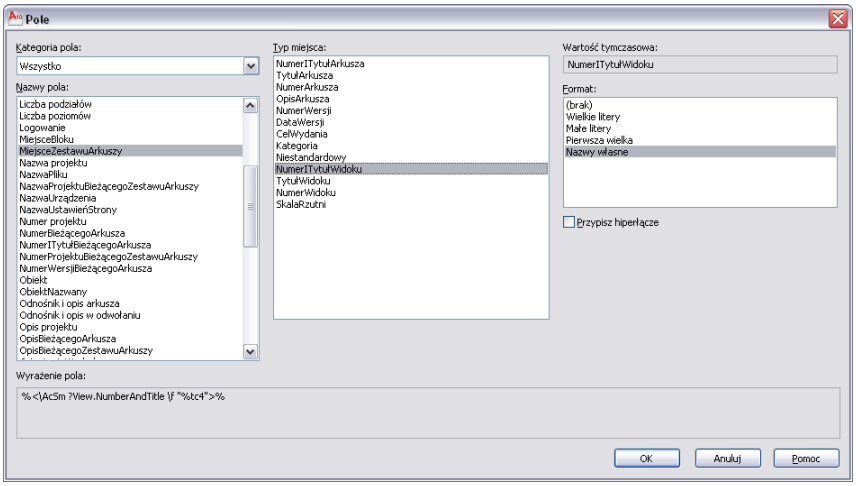
Atrybuty pól w symbolu znacznika opisowego



1 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ panel Atrybuty ➤ Definiuj atrybuty.

2 Wpisz nazwę w polu Etykieta.

3 W polu Wartość kliknij .



4 Zdefiniuj pole i jego format.

Aby wstawić takie pole...	Wykonaj następujące czynności...
data/godzina, dokument, hiperłącze, obiekt, zmienna systemowa, wyrażenie Diesel lub pole wydruku	patrz temat dotyczący używania pól w tekście w Pomocy AutoCAD.
pole projektu	patrz Wybór pola projektu na stronie 2329.
pole zestawu arkuszy	patrz Wybór pola zestawu arkuszy na stronie 2332.
pole opisu odnośnika	patrz Wybór pola opisu odnośnika na stronie 2334.
pole bazy danych	patrz Wybór pola bazy danych na stronie 2336.

5 Kliknij przycisk OK.

Wstawianie pól w komórkach tabeli AutoCAD

Procedura ta umożliwia wstawianie pól w komórkach tabel AutoCAD.

Więcej informacji na temat tworzenia tabel AutoCAD zawiera punkt dotyczący tworzenia i modyfikowania tabel w pomocy programu AutoCAD.

1 Wybierz komórkę tabeli AutoCAD, w której ma zostać wstawione pole, a następnie kliknij je dwukrotnie.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Wstaw pole.

UWAGA Alternatywnie, kliknij kolejnokartę Komórka tabeli ➤ panel Wstaw ➤ Pole.

3 Zdefiniuj pole i jego format.

Aby wstawić takie pole...	Wykonaj następujące czynności...
data/godzina, dokument, hiperłącze, obiekt, zmienna systemowa, wyrażenie Diesel lub pole wydruku	patrz temat dotyczący używania pól w tekście w Pomocy AutoCAD.
pole projektu	patrz Wybór pola projektu na stronie 2329.
pole zestawu arkuszy	patrz Wybór pola zestawu arkuszy na stronie 2332.
pole opisu odnośnika	patrz Wybór pola opisu odnośnika na stronie 2334.
pole bazy danych	patrz Wybór pola bazy danych na stronie 2336.

4 Kliknij przycisk OK.

Edycja pól

Procedura ta umożliwia edycję pola.

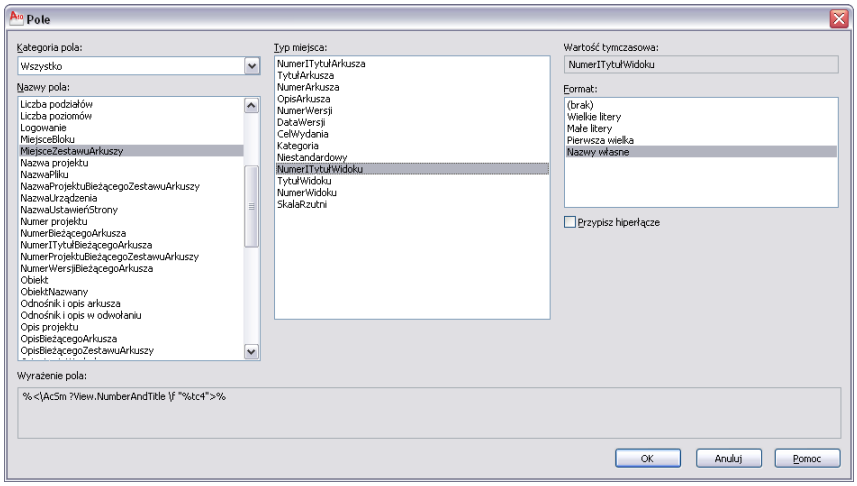
Pola mogą znajdować się w tekście AutoCAD, tekście wielowierszowym (wtekst), komórkach tabel, atrybutach, definicjach zestawów właściwości, właściwościach obiektów oraz stylach obiektów. Więcej informacji o wstawianiu pól zawiera Wstawianie pól na stronie 2318.

Podczas edycji pola można zmieniać wartość pola, jego kategorię oraz format.

1 Przejdź do pola, które ma zostać zmienione.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
edytować pole w tekście AutoCAD	wybierz element tekstu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji tekstu. Następnie wybierz pole, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji pola.
edytować pole w tekście wielowierszowym	wybierz element tekstu wielowierszowego, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji tekstu wielowierszowego. W edytorze tekstu wielowierszowego wybierz pole, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji atrybutu.
edytować pole w atrybucie	wybierz narzędzie lub blok zawierający pole atrybutu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji atrybutów. W ulepszonym edytorze atrybutu wybierz wartość pola, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji pola.
edytować pole w komórce tabeli	wybierz komórkę tabeli i kliknij ja dwukrotnie. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy pole i kliknij opcję edycji pola.
edytować pole w definicji zestawu właściwości	otwórz definicję zestawu właściwości w oknie Menedżer stylów i kliknij zakładkę Definicja. Wybierz właściwość pola. Kliknij prawym przyciskiem myszy wartość pola w polu Domyślnie i kliknij opcję edycji pola.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
edytować pole w stylu obiektu	otwórz menedżera stylów i otwórz styl. Na karcie Ogólne kliknij opcję Zestawy właściwości. W arkuszu Edycja danych zestawu właściwości wybierz wartość pola do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji pola.
edytować pole we właściwościach obiektu	wybierz obiekt i kliknij go prawym przyciskiem myszy. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe. Wybierz wartość pola do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji pola.



2 Zmień pole stosownie do potrzeb.

Edytowalne parametry pola zależą od typu pola. W polach związanych z danymi, na przykład można zmienić format daty pola.

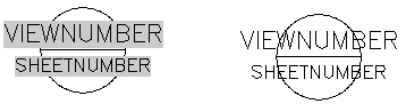
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kategorię pola	Wybierz nową kategorię w polu kategorii pola i wybierz nowe pole w polu Nazwa pola.
zmienić pole	wybierz nowe pole w polu Nazwa pola.
zmienić format pola	wybierz inny format w polu Format.

3 Kliknij przycisk OK.

Modyfikacja sposobu wyświetlania pola

Można zdecydować, czy pole na rysunku ma być wyświetlane w postaci prostokąta z szarym tłem, czy prostokąta z tłem przezroczystym. Szare tło ułatwia identyfikację wartości pól na rysunku. Jednakże w pewnych przypadkach, gdy wartość pola ma być wyświetlana w taki sam sposób, jak inny tekst lub wartości atrybutów, istnieje możliwość wyłączenia szarego tła.

Wyświetlanie pola z szarym tłem (po lewej) oraz tłem przezroczystym (po prawej)



1 W wierszu poleceń wpisz polecenie FIELDDISPLAY.

2 Wybierz wartość opcji wyświetlania tła pola.

- Aby wyświetlić tło w kolorze szarym, wpisz 1.
- Aby wyświetlić tło jako przezroczyste, wpisz 0.

PORADA Domyślna wartość parametru wyświetlania pola wynosi 1.

Aktualizacja pól

Procedura ta umożliwia ręczną aktualizację pól.

Domyślnie pola aktualizowane są automatycznie przy otwieraniu rysunku, zapisywaniu, drukowaniu, regeneracji oraz wysyłania za pośrednictwem operacji e-transmit. Więcej informacji zawiera temat dotyczący aktualizacji pól w Pomocy programu AutoCAD.

Aby zmienić to domyślne ustawienie lub zaktualizować pole bez wykonywania powyższych czynności, można zaktualizować pole ręcznie.

1 Przejdź do pola, które ma zostać zaktualizowane.

Pola mogą znajdować się w tekście AutoCAD, tekście wielowierszowym (wtekst), komórkach tabel, atrybutach, definicjach zestawów właściwości, właściwościach obiektów, stylach obiektów i szczegółach projektów. Aby uzyskać więcej informacji o wstawianiu pól w komponentach tekstu, patrz Wstawianie pól na stronie 2318.

2 Wybierz pole i kliknij dwukrotnie zawarty w nim tekst. Następnie zaznacz tekst, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Aktualizuj pole.

PORADA Aby zaktualizować wszystkie pola na rysunku, kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Tekst ➤ ➤ Aktualizuj pola. Następnie zaznacz pola, których zawartość chcesz zaktualizować, i naciśnij klawisz ENTER.

Konwertowanie pola na tekst

Procedura ta umożliwia konwersję pola na tekst.

UWAGA Procedury tej nie można odwrócić.

1 Przejdź do pola, które ma zostać zamienione na tekst.

Pola mogą znajdować się w tekście AutoCAD, tekście wielowierszowym (wtekst), komórkach tabel, atrybutach, definicjach zestawów właściwości, właściwościach obiektów, stylach obiektów i szczegółach projektów. Aby uzyskać więcej informacji o wstawianiu pól w komponentach tekstu, patrz Wstawianie pól na stronie 2318.

2 Wybierz pole, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję konwersji pola na tekst.

Typy pól AutoCAD Architecture

W programie znajduje się wiele typów pól zaprojektowanych w odpowiedni sposób dla użytkowników AutoCAD Architecture. Pola te są tworzone na podstawie informacji z projektów AutoCAD Architecture, opisów odnośników i baz danych połączonych z rysunkiem AutoCAD Architecture.

Pola projektów

AutoCAD Architecture zawiera wiele rodzajów pól dla informacji odpowiednich dla projektu. Pola projektu mogą zostać użyte w tabelkach na drukowanych arkuszach.

W programie AutoCAD Architecture dostępne są następujące pola właściwe dla projektu:

- Nazwa projektu
- Numer projektu
- Opis projektu
- Położenie projektu
- Szczegóły projektu: Podczas tworzenia projektu można utworzyć kategorie szczegółowe zdefiniowane przez użytkownika oraz szczegóły związane z projektem. Szczegóły te można wstawić w postaci pól do rysunku. Więcej informacji na temat tworzenia szczegółów projektu zawiera punkt Dodawanie szczegółowych informacji do właściwości projektu na stronie 225.
- Liczba kondygnacji
- Liczba podziałów

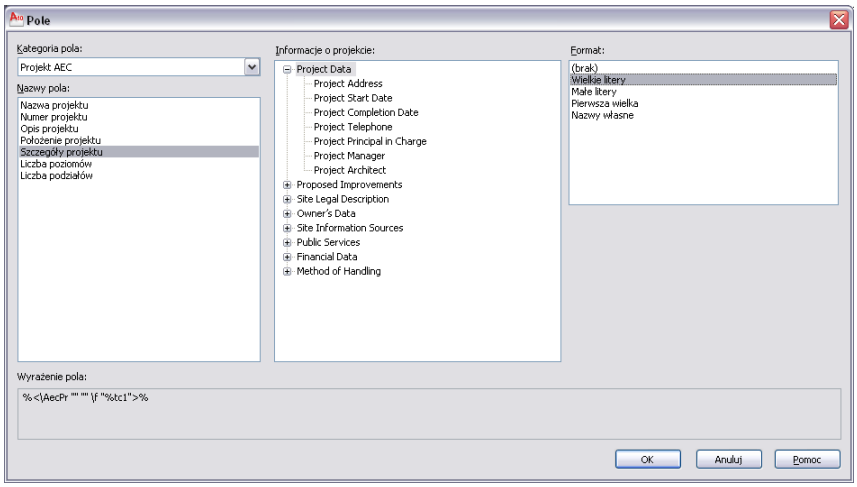
Wybór pola projektu

Procedura ta umożliwia wybór pola projektu do wstawienia do rysunku.

1 Otwórz okno dialogowe Pole z jednego z następujących komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić pole projektu do elementu tekstu	patrz Wstawianie pól w elementach tekstu AutoCAD na stronie 2323.
wstawić pole projektu do elementu tekstu wielowierszowego (wtekst)	patrz Wstawianie pól w tekście wielowierszowym AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole projektu do komórki tabeli AutoCAD	patrz Wstawianie pól w komórkach tabeli AutoCAD na stronie 2325.
wstawić pole projektu do definicji atrybutu	patrz Wstawianie pól w atrybutach AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole projektu do definicji zestawu właściwości	patrz Wstawianie pól do definicji zestawu właściwości na stronie 2319.
wstawić pole projektu do właściwości obiektu	patrz Wstawianie obiektów zastępczych pól we właściwościach obiektu na stronie 2321.
wstawić pole projektu do stylu obiektu	patrz Dodawanie pól do właściwości stylu obiektu na stronie 2323.

2 W polu Kategoria pola wybierz projekt AEC.



W polu nazw pól wyświetlane są wszystkie pola związane z projektem.

3 Wybierz pole, które ma zostać wstawione.

4 W razie wybrania szczegółów projektu wymagany jest wybór szczegółu z kategorii wymienionych na liście informacji projektowych.

5 W polu Format wybierz format tekstu dla pola. Można wybrać tekst pisany wielkimi, małymi literami, pierwszą literę wielką literą oraz jak w tytule.

6 Kliknij przycisk OK.

Pola zestawów arkuszy

AutoCAD Architecture zawiera wiele rodzajów pól dla informacji zestawu arkuszy.

UWAGA Pola zestawów arkuszy można zastosować dla zestawów arkuszy projektu AutoCAD Architecture oraz zestawów arkuszy AutoCAD. Więcej informacji dotyczących zestawów arkuszy projektu AutoCAD Architecture zawiera Arkusze na stronie 324. Więcej informacji dotyczących zestawów arkuszy AutoCAD zawiera punkt dotyczący pracy z arkuszami w zestawie arkuszy w Pomocy programu AutoCAD.

Dostępne są następujące pola zestawów arkuszy:

- UżytkownikaAktualnegoArkusza: można wybrać niestandardową właściwość AutoCAD zdefiniowaną dla bieżącego arkusza.

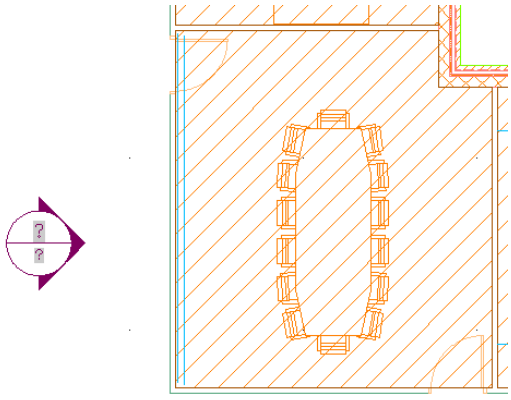
  UWAGA Podczas pracy z zestawem arkuszy projektu AutoCAD Architecture w większości sytuacji stosowane będą szczegóły projektu zamiast właściwości użytkownika.

- OpisAktualnegoArkusza
- NumerAktualnegoArkusza
- NumerITytułAktualnegoArkusza
- AktualnyZestawArkuszy
- UżytkownikaAktualnegoZestawuArkuszy: można wybrać niestandardową właściwość AutoCAD zdefiniowaną dla bieżącego zestawu arkuszy.
- OpisAktualnegoZestawuArkuszy

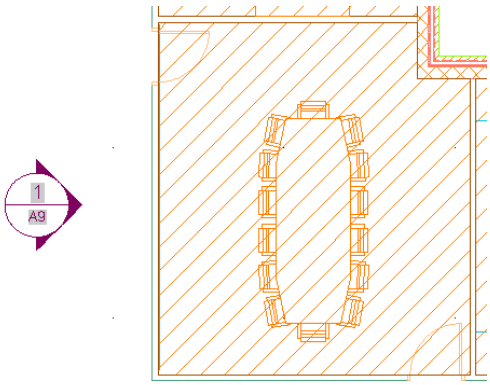
- AktualnyPodzestawArkuszy
- TytułAktualnegoArkusza
- ZestawArkuszy: w tym miejscu można wybrać arkusz z zestawu arkuszy, który ma się stać zawartością pola. Dostępne właściwości arkusza do wyświetlenia to tytuł arkusza, numer arkusza i jego opis.
- MiejsceZestawuArkuszy: w kategorii tej można zdefiniować pole w postaci obiektu zastępczego arkuszy lub widoków arkuszy. Możliwość ta jest często wykorzystywana w znacznikach opisowych właściwych dla widoków obszaru modelu, które są później odniesione do arkuszy. Obiekt zastępczy pola w znaczniku opisowym jest rozwiązywany po połączeniu widoku obszaru modelu z arkuszem. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowych narzędzi znaczników opisowych na stronie 2485. Następujące pola dostępne są jako obiekty zastępcze:
  - NumerITytułArkusza
  - TytułArkusza
  - NumerArkusza
  - OpisArkusza
  - UżytkownikaArkusza: istnieje możliwość wyboru właściwości użytkownika AutoCAD zdefiniowanej dla danego arkusza.
  - (Obszar modelu) NumerITytułWidoku
  - (Obszar modelu) TytułWidoku
  - (Obszar modelu) NumerWidoku
  - (Obszar modelu) SkalaWidoku

UWAGA Pola dla tytułu arkusza, numeru, opisu, arkusza, tytułu widoku i numeru widoku mogą być skojarzone z hiperłączem, które umożliwia przejście do danego arkusza lub widoku obszaru modelu.

Symbol znacznika opisowego z obiektem zastępczym zestawu arkuszy



Podstawione obiekty zastępcze zestawu arkuszy



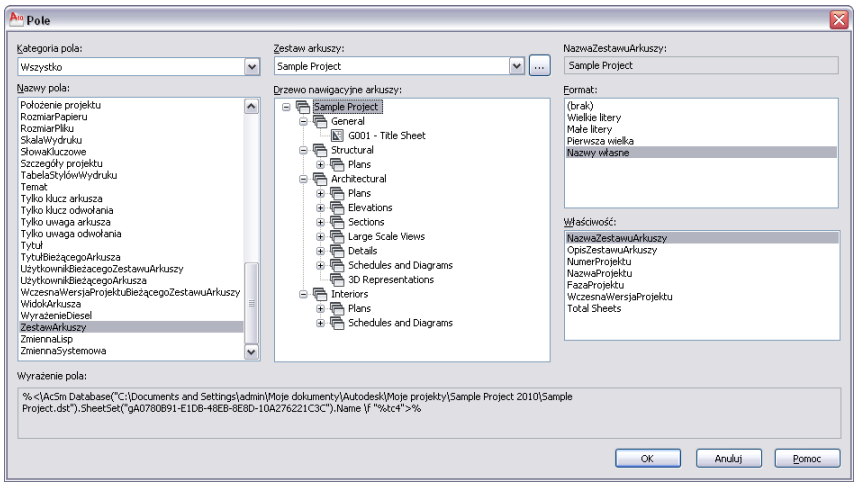
Wybór pola zestawu arkuszy

Procedura ta umożliwia wybór pola zestawu arkuszy w celu wstawienia ich do rysunku.

1 Otwórz okno dialogowe Pole z jednego z następujących komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić pole zestawu arkuszy do elementu tekstu	patrz Wstawianie pól w elementach tekstu AutoCAD na stronie 2323.
wstawić pole zestawu arkuszy do elementu tekstu wielowierszowego	patrz Wstawianie pól w tekście wielowierszowym AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole zestawu arkuszy do komórki tabeli AutoCAD	patrz Wstawianie pól w komórkach tabeli AutoCAD na stronie 2325.
wstawić pole zestawu arkuszy do definicji atrybutu	patrz Wstawianie pól w atrybutach AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole zestawu arkuszy do definicji zestawu właściwości	patrz Wstawianie pól do definicji zestawu właściwości na stronie 2319.
wstawić pole zestawu arkuszy do właściwości obiektu	patrz Wstawianie obiektów zastępczych pól we właściwościach obiektu na stronie 2321.
wstawić pole zestawu arkuszy do stylu obiektu	patrz Dodawanie pól do właściwości stylu obiektu na stronie 2323.

2 W polu Kategoria pola wybierz Zestaw arkuszy.



W polu nazw pól wyświetlane są wszystkie pola związane z zestawem arkuszy.

3 Wybierz pole, które ma zostać wstawione.

4 W razie wybrania opcji UżytkownikAktualnegoZestawuArkuszy lub UżytkownikAktualnegoArkusza wybierz żądaną właściwość w polu Nazwa właściwości użytkownika.

5 W razie wybrania opcji ZestawArkuszy można wybrać dowolny zestaw arkuszy oraz dowolny arkusz do wyświetlenia w polu. Zestaw arkuszy i pole arkusza można wstawić w postaci hiperłącza, dzięki czemu kliknięcie pola na rysunku spowoduje otworzenie arkusza lub zestawu arkuszy skojarzonego z polem.

W razie potrzeby wybierz przejdź do innego zestawu arkuszy.

6 W razie wybrania opcji MiejsceZestawuArkuszy wybierz prawidłowy obiekt zastępczy w polu typu obiektu zastępczego.

UWAGA Pola dla tytułu arkusza, numeru, opisu, arkusza, tytułu widoku i numeru widoku mogą być utworzone w postaci hiperłącza, które umożliwia przejście do danego arkusza lub widoku obszaru modelu.

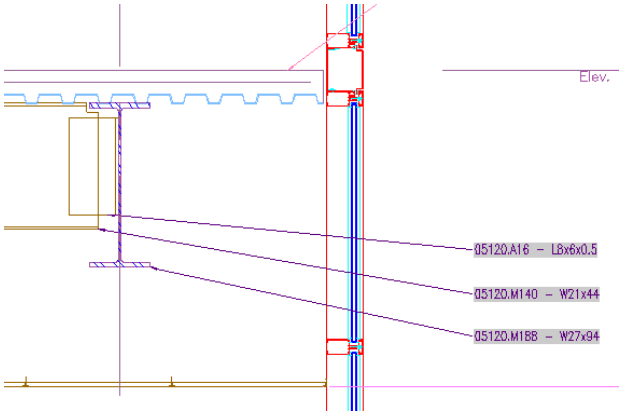
7 W polu Format wybierz format tekstu lub format danych dla pola.

8 Kliknij przycisk OK.

Pola opisu odnośnika

Dodawanie uwag jest sposobem opisywania różnych typów rysunków w zestawach dokumentacji projektowej, umożliwiającym identyfikację materiałów budowlanych lub dostarczającym specjalne instrukcje i objaśnienia. AutoCAD Architecture udostępnia elastyczną metodę narzędziową wstawiania opisów odnośnika połączonych z bazą danych opisów odnośnika, co pozwala na ich globalną modyfikację lub każdego z osobna. Metoda ta pozwala na dodawanie uwag do odnośników (gdzie klucz opisu odnośnika odpowiada sekcji w towarzyszącej mu specyfikacji i może być wyświetlany na różnych rysunkach) oraz dodawanie uwag do arkuszy (gdzie klucze opisów są sekwencyjnie numerowane dla każdego rysunku). AutoCAD Architecture dostarcza wstępnie określone opisy odnośnika dla jego domyślnych komponentów szczegółowych o określonym rozmiarze oraz dla obiektów architektonicznych, reprezentujących zespoły z wieloma komponentami(np. ściana CMU 8 cali). W razie braku wstępnie określonych opisów odnośnika można skonfigurować narzędzie do wstawiania opisów zawierające pole opisy odnośnika.

Opisy odnośnika z polem



W programie AutoCAD Architecture dostępne są następujące pola opisu odnośnika:

- Tylko klucz odwołania
- Tylko uwaga odwołania
- Klucz i uwaga odwołania
- Tylko klucz arkusza
- Tylko uwaga arkusza
- Klucz i uwaga arkusza

Pola opisu odnośnika można wstawiać także w postaci obiektów zastępczych, które są wypełniane po podłączeniu ich do tworzonego obiektu.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat opisów odnośnika, patrz Narzędzia dodawania opisów odnośników na stronie 2401.

Wybór pola opisu odnośnika

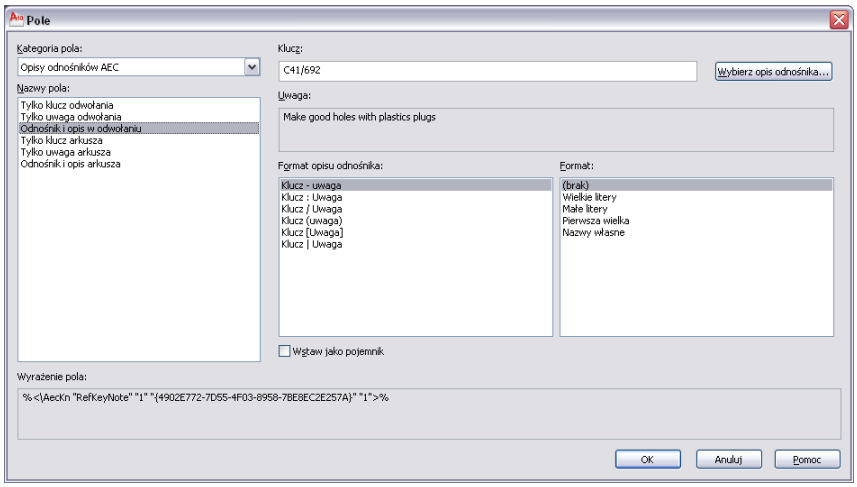
Procedura ta umożliwia wybór pola opisu odnośnika w rysunku.

1 Otwórz okno dialogowe Pole z jednego z następujących komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić pole opisu odnośnika do elementu tekstu	patrz Wstawianie pól w elementach tekstu AutoCAD na stronie 2323.
wstawić pole opisu odnośnika do elementu tekstu wielowierszowego (wtekst)	patrz Wstawianie pól w tekście wielowierszowym AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole opisu odnośnika do komórki tabeli AutoCAD	patrz Wstawianie pól w komórkach tabeli AutoCAD na stronie 2325.
wstawić pole opisu odnośnika do definicji atrybutu	patrz Wstawianie pól w atrybutach AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole opisu odnośnika do definicji zestawu właściwości	patrz Wstawianie pól do definicji zestawu właściwości na stronie 2319.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić pole opisu odnośnika do właściwości obiektu	patrz Wstawianie obiektów zastępczych pól we właściwościach obiektu na stronie 2321.
wstawić pole opisu odnośnika do stylu obiektu	patrz Dodawanie pól do właściwości stylu obiektu na stronie 2323.

2 W polu Kategoria pola wybierz opisy odnośników AEC.



W polu nazw pól wyświetlane są wszystkie pola związane z opisem odnośnika.

3 W polu nazw pól wybierz typ pola opisu odnośnika, które ma zostać wstawione.

4 Kliknij opcję Wybieranie opisu odnośnika w celu wybrania opisu odnośnika z bazy danych.

5 Aby wstawić wstępnie określone opisy odnośnika lub monit o ręczny wybór opisu odnośnika przy wstawianiu odnośnika wybierz opcję wstawiania jako obiektu zastępczego.

6 W razie wybrania opcji Klucz i uwaga odwołania lub Klucz i uwaga arkusza wybierz format opisu odnośnika.

7 W polu Format wybierz format tekstu dla pola opisu odnośnika.

8 Kliknij przycisk OK.

Pola baz danych

Pola baz danych umożliwiają użytkownikowi wstawienie sformatowanej komórki z bazy danych do rysunku. Pole bazy danych składa się z pojedynczego pola zapytania lub tabeli w bazie danych. Dzięki temu użytkownicy mogą korzystać z danych w pełnych środowisku baz danych, tworzyć raporty, zapytania, łącza do innych baz danych oraz łącza do danych w innym rysunku.

Obsługiwane typy danych

W polach baz danych AutoCAD Architecture obsługiwane są następujące typy danych:

- Tekst
- Notatka
- Data/godzina
- Liczba całkowita
- Liczba rzeczywista

- Logiczne

Wszystkie inne typy danych są ignorowane i nie są wyświetlane na rysunku.

Obsługiwani dostawcy baz danych i źródła danych

W programie AutoCAD Architecture obsługiwani są następujący dostawcy baz danych:

- Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider (Access)
- Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers

Niniejsi dostawcy baz danych pozwalają na połączenie się z następującymi źródłami danych:

- Baza danych Microsoft Access (MDB)
- Plik Microsoft Excel (XLS)
- Plik Microsoft Text (TXT, CSV)

Pola baz danych obsługują chronione bazy danych, tak długo, jak funkcja Microsoft Data Link je obsługuje. Może zaistnieć potrzeba zaszyfrowania informacji o połączeniu w celu zabezpieczenia danych o hasłach przed niepożądanymi użytkownikami.

Pola baz danych umożliwiają uzyskiwanie dostępu wielu użytkownikom.

Tworzenie łącza bazy danych do 64-bitowego źródła danych

W przypadku korzystania z komputera o architekturze 64-bitowej można utworzyć łącze do źródła bazy danych korzystając z modelu 64-bitowego. Można również utworzyć łącze do dowolnego wcześniejszego 32-bitowego źródła danych.

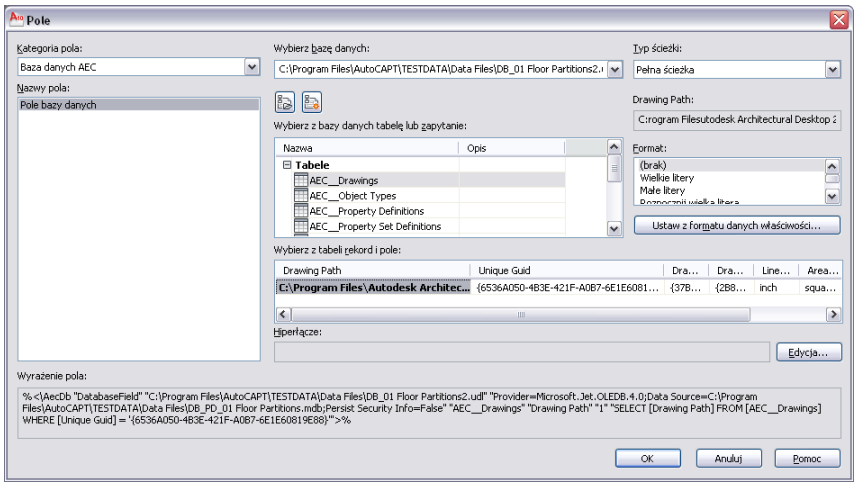
Wybór pola bazy danych

Procedura ta umożliwia wybór pola bazy danych do wstawienia do rysunku.

1 Otwórz okno dialogowe Pole z jednego z następujących komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić pole bazy danych do elementu tekstu	patrz Wstawianie pól w elementach tekstu AutoCAD na stronie 2323.
wstawić pole bazy danych do elementu tekstu wielowierszowego (wtekst)	patrz Wstawianie pól w tekście wielowierszowym AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole bazy danych do komórki tabeli AutoCAD	patrz Wstawianie pól w komórkach tabeli AutoCAD na stronie 2325.
wstawić pole bazy danych do definicji atrybutu	patrz Wstawianie pól w atrybutach AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole bazy danych do definicji zestawu właściwości	patrz Wstawianie pól do definicji zestawu właściwości na stronie 2319.
wstawić pole bazy danych do właściwości obiektu	patrz Wstawianie obiektów zastępczych pól we właściwościach obiektu na stronie 2321.
wstawić pole bazy danych do stylu obiektu	patrz Dodawanie pól do właściwości stylu obiektu na stronie 2323.

2 W polu Kategoria pola wybierz bazę danych AEC.



3 W polu nazw pól wybierz pole bazy danych.

4 W celu wyboru istniejącego pliku łącza bazy danych (UDL) kliknij .

W oknie dialogowym wyboru łącza danych odszukaj żądany plik UDL.

5 Aby utworzyć nowy plik łącza bazy danych (UDL), kliknij jeden z poniższych przycisków:

Przycisk	Opis
	Przycisk ten umożliwia utworzenie nowego łącza UDL na komputerze 32-bitowym.
32-bit	Użyj tego przycisku, jeżeli pracujesz na komputerze 64-bitowym, ale chcesz utworzyć łącze do 32-bitowego źródła danych.
64-bit	Użyj tego przycisku, jeżeli pracujesz na komputerze 64-bitowym i chcesz utworzyć łącze do 64-bitowego źródła danych.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie łącza danych do źródła ODBC na stronie 2338.

6 W polu Typ ścieżki określ, czy ma być pełna ścieżka do bazy danych, czy względna ścieżka.

7 W polu wyboru tabeli lub zapytania z bazy danych wybierz tabelę lub zapytanie.

- W celu wybrania tabeli bazy danych rozwiń listę tabel i kliknij odpowiedni wpis tabeli.
- W celu wybrania zapytania bazy danych rozwiń listę zapytań i kliknij żądane zapytanie.

8 W polu wyboru rekordu i pola z tabeli wybierz pole bazy danych, które ma zostać wstawione do rysunku.

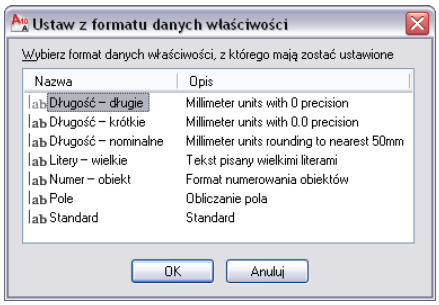
UWAGA Wartości pola baz danych można podglądać w nieruchomym polu tekstowym w górnym prawym narożniku okna dialogowego Pole. Wyrażenie pola można podglądać w oknie wyrażenia pola w dolnej części okna dialogowego.

Formatowanie pola lub zapytania

9 W polu Format wybierz format tekstu.

W przypadku wybrania pola lub zapytania bez łańcucha tekstowego można sformatować wartość w istniejącym formacie danych właściwości.

10 Kliknij opcję ustawienia z formatu danych właściwości.



11 Wybierz format danych właściwości i kliknij przycisk OK.

Ustawienia wybranych danych właściwości są kopiowane do kodów formatu w polu.

12 Kliknij przycisk OK, aby wstawić pole bazy danych w rysunku.

Tworzenie łącza danych do źródła ODBC

Istnieje możliwość utworzenia łącza danych wielu źródeł danych do rysunku AutoCAD Architecture. Połączenie z źródłami danych umożliwiają następujący dostawcy baz danych:

- Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider (Access)
- Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers

Niniejsi dostawcy baz danych pozwalają na połączenie się z następującymi źródłami danych:

- Baza danych Microsoft Access (MDB)
- Plik Microsoft Excel (XLS)
- Plik Microsoft Text (TXT, CSV)

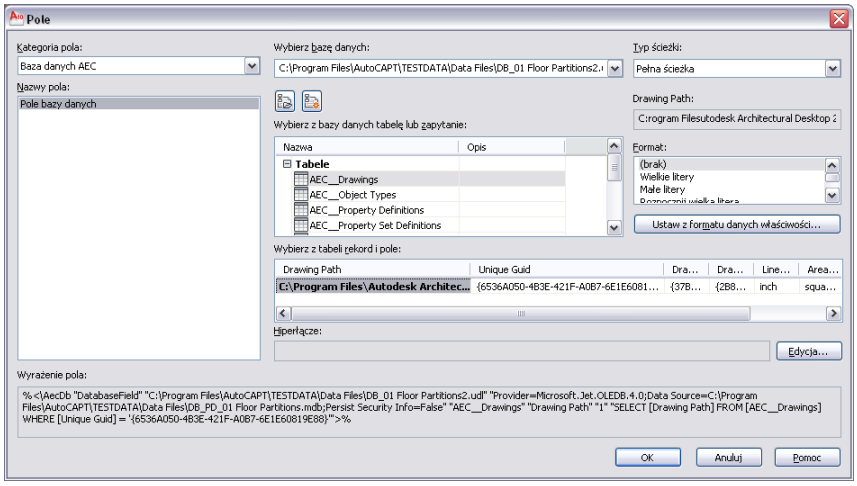
UWAGA Poniższa instrukcja opisuje proces tworzenia łącza do źródła danych z pliku Microsoft Excel. W ten sam sposób można utworzyć łącza danych z bazami danych Microsoft Access, plikami tekstowymi ASCII oraz plikami z danymi oddzielonymi przecinkami.

1 Otwórz okno dialogowe Pole z jednego z następujących komponentów:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić pole bazy danych do elementu tekstu	patrz Wstawianie pól w elementach tekstu AutoCAD na stronie 2323.
wstawić pole bazy danych do elementu tekstu wielowierszowego (wtekst)	patrz Wstawianie pól w tekście wielowierszowym AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole bazy danych do komórki tabeli AutoCAD	patrz Wstawianie pól w komórkach tabeli AutoCAD na stronie 2325.
wstawić pole bazy danych do definicji atrybutu	patrz Wstawianie pól w atrybutach AutoCAD na stronie 2324.
wstawić pole bazy danych do definicji zestawu właściwości	patrz Wstawianie pól do definicji zestawu właściwości na stronie 2319.
wstawić pole bazy danych do właściwości obiektu	patrz Wstawianie obiektów zastępczych pól we właściwościach obiektu na stronie 2321.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wstawić pole bazy danych do stylu obiektu	patrz Dodawanie pól do właściwości stylu obiektu na stronie 2323.

2 W polu Kategoria pola wybierz bazę danych AEC.

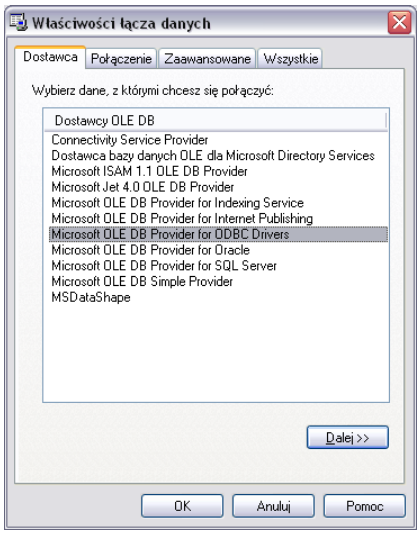


3 W polu nazw pól wybierz pole bazy danych.

4 Kliknij jeden z poniższych przycisków:

Przycisk	Opis
	Przycisk ten umożliwia utworzenie nowego łącza UDL na komputerze 32-bitowym.
	Użyj tego przycisku, jeżeli pracujesz na komputerze 64-bitowym, ale chcesz utworzyć łącze do 32-bitowego źródła danych.
	Użyj tego przycisku, jeżeli pracujesz na komputerze 64-bitowym i chcesz utworzyć łącze do 64-bitowego źródła danych.

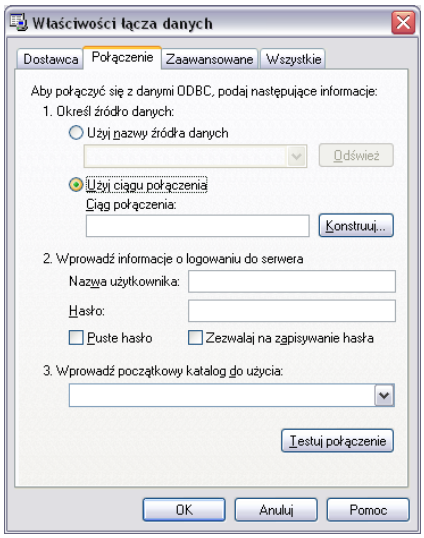
5 Kliknij na zakładkę Dostawca.



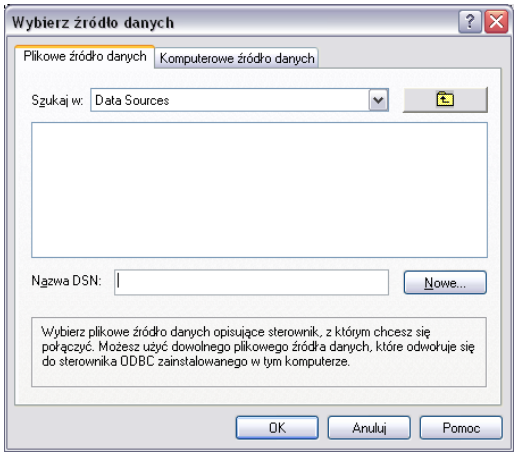
Tworzenie łącza danych do pliku Microsoft Excel

6 Wybierz opcję Microsoft OLE DB Provider lub ODBC Drivers i kliknij przycisk Dalej.

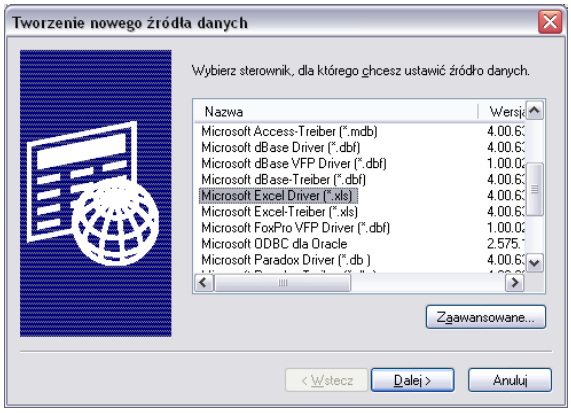
7 Na karcie Połączenie kliknij opcję użycia łańcucha połączenia.



8 Kliknij przycisk Zbuduj.



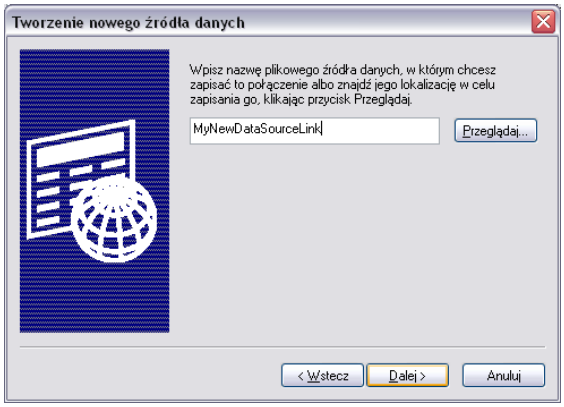
9 Kliknij Nowy, aby utworzyć łącze do nowego pliku DSN.



10 W oknie dialogowym Utwórz nowe źródło danych wybierz opcję sterownik Microsoft Excel (*.xls).

UWAGA Inne obsługiwane sterowniki to Microsoft Access (*.mdb) i Microsoft Text (*.txt, *.csv). Dzięki temu możliwe jest utworzenie łącza z bazą danych Access, niesformatowanym plikiem tekstowym ASCII lub plikiem z danymi oddzielonymi przecinkami.

11 Kliknij przycisk Dalej.



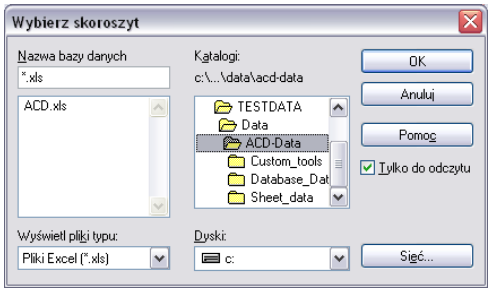
12 Wpisz nazwę nowego pliku DSN i kliknij opcję Dalej.

13 Potwierdź, czy ustawienia źródła danych są prawidłowe i kliknij Koniec.

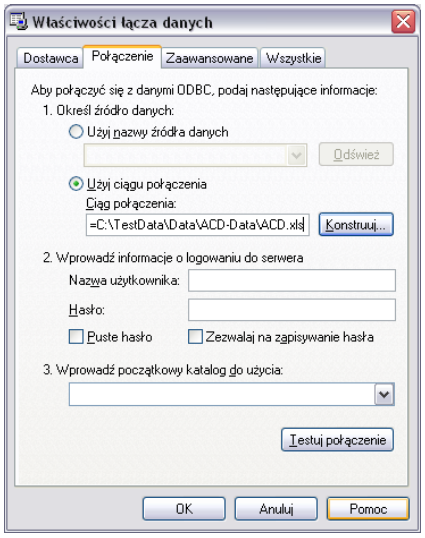


14 W oknie dialogowym ustawień ODBC dla programu Microsoft Excel wybierz wersję Microsoft Excel obsługiwaną przez plik DSN.

15 Kliknij opcję Wybierz arkusz.



16 Wybierz plik XLS, który będzie używany jako źródło danych i trzykrotnie kliknij OK, aż do powrotu do karty Połączenie w oknie dialogowym właściwości łącza danych.



Plik Microsoft Excel wybrany jako źródło danych wyświetlany jest w polu Łańcuch połączenia.

17 W celu sprawdzenia poprawności połączenia ze źródłem danych kliknij opcję testowania połączenia.

18 Wpisz nazwę użytkownika i opcjonalnie hasło dla połączenia z bazą danych.

19 W polu wprowadzania katalogu wstępnego wybierz plik Excel z listy rozwijanej.

20 Opcjonalnie można kliknąć zakładkę Zaawansowane w celu zdefiniowania ustawień dostępu i sieci.

21 W przypadku wybrania źródła danych na serwerze sieciowym można zdefiniować ustawienia sieciowe.

22 Zdefiniuj uprawnienia dostępu do źródła danych.

23 Opcjonalnie można kliknąć zakładkę Wszystkie, aby wyświetlić lub zmienić właściwości inicjalizacji OLE DB dostępne dla wybranego dostawcy OLE DB.

24 Kliknij przycisk OK.

25 W oknie dialogowym Pole wybrany plik Excel wyświetlany jest jako źródło danych.

Wpisy i tabele danych można wybrać w sposób opisany w części Wybór pola bazy danych na stronie 2336.

Komponenty szczegółów

45

W programie AutoCAD Architecture do zarządzania komponentami wykorzystywanymi w rysunkach szczegółów używany jest system oparty na narzędziach. Obok licznych wstępnie skonfigurowanych narzędzi do wstawiania komponentów szczegółów, dostępnych na przykładowych paletach narzędzi i w katalogu przykładowych palet, użytkownik może korzystać z bogatej bazy danych komponentów za pośrednictwem Menedżera komponentów detali. Komponenty te mogą być wstawiane bezpośrednio na rysunku lub umieszczane na palecie narzędzi metodą przeciągnij i upuść. Wszystkie narzędzia mogą być adaptowane i są w pełni integrowane z opisami odnośników. Można również używać własnej bazy danych.

Opis komponentów szczegółów

Komponenty szczegółów reprezentują określone produkty i materiały budowlane i składają się z prostych dwuwymiarowych (2D) elementów, takich jak linie, polilinie, łuki, okręgi i kreskowania. W większości przypadków komponent szczegółu stanowi zbiór elementów zgrupowanych w postaci bloku, który może być łatwo kopiowany lub przesuwany jako pojedynczy element. Poniżej przedstawiono przykłady komponentów szczegółów, które wstawiane są jako bloki:

- Łby śrub
- Gwoździe o stałej długości
- Widoki przekrojów podciągów i słupów
- Większość widoków przekrojów elementów szkieletowych
- Jednostki, takie jak CMU, cegły i bruk
- Łączniki
- Materiały, których widoki są generowane z współzależnych parametrów; na przykład kratownice, prefabrykaty betonowe i metalowe ramy

Inne komponenty szczegółów są wstawiane jako luźne elementy szkicu, jeżeli reprezentują materiał o zmiennej długości, bezpostaciowym kształcie lub coś, co prawdopodobnie zostanie ucięte lub zmodyfikowane w inny sposób. Dotyczy to widoków przedstawiających długość materiału, takiego jak deskowanie, lub elementy mocujące, dla których w bazie danych komponentów szczegółów nie ma tabeli stałych długości.

Komponenty szczegółów wstawiane są na rysunki parametrycznie, za pomocą narzędzia, które zgłasza konieczność wprowadzenia informacji potrzebnych do wykonania rysunku konkretnego komponentu. Po wstawieniu do rysunku komponenty są przeważnie statyczne: chociaż można zmienić ich skalę lub położenie za pomocą ustawień palety Właściwości, nie mają „inteligencji” typowej dla obiektów architektonicznych, która pozwalałaby na modyfikację parametrów. Można jednak edytować komponenty szczegółów za pomocą narzędzi dostępnych na tasiemce oraz w menu kontekstowym.

Menedżer komponentów detali umożliwia centralne przechowywanie komponentów szczegółów i dostęp do nich Filtr umożliwia szybkie zlokalizowanie poszczególnych komponentów w bazie danych. Można wówczas wstawiać komponent bezpośrednio na rysunek lub, jeżeli będzie on używany częściej, można umieścić go na palecie narzędzi metodą przeciągnij i upuść, co jeszcze bardziej ułatwia dostęp.

Wiele komponentów szczegółów jest również dostępnych jako narzędzia na domyślnych paletach narzędzi szczegółów, które mogą być przenoszone na obszar roboczy z katalogu przykładowych palet. Można również utworzyć narzędzie, przeciągając komponent szczegółu z rysunku i upuszczając go na palecie narzędzi. Ponieważ narzędzia komponentów szczegółów mogą być przenoszone między paletami narzędzi i katalogami narzędzi lub kopiowane za pośrednictwem Internetu przy zastosowaniu technologii i-drop®, są łatwo dostępne dla członków zespołu projektowego. Narzędzia można modyfikować za pomocą odpowiedniego arkusza właściwości narzędzia. Właściwości narzędzia komponentu szczegółu można również stosować do szkiców rysunkowych, dzięki czemu można dodawać do nich opisy odnośników zgodnie z używanym systemem organizacyjnym.

Poza bazą danych dostarczoną z oprogramowaniem (opartą na formacie CSI MasterFormat™ 2004) można w razie potrzeby dodawać własne bazy danych komponentów szczegółów i korzystać z nich (zobacz sekcja Konfigurowanie dostępności bazy danych komponentów szczegółów na stronie 2381). Menedżer komponentów detali zawiera kreatora, który umożliwia zaawansowanym użytkownikom zdefiniowanie procedur wykonywania rysunków i innych parametrów wymagających dodania tabel nowych komponentów do bazy danych.

Wstawianie komponentów szczegółów

Wszystkie komponenty szczegółów wstawiane są na rysunki za pomocą tego samego narzędzia podstawowego, które służy do wykonywania procedury wstawiania związanej z wybranym komponentem. Każde narzędzie komponentu szczegółu udostępnione w palecie przykładowych narzędzi stanowi inną konfigurację narzędzia podstawowego. Narzędzie wstawiania komponentu szczegółu można aktywować na pięć sposobów:

- Wybierz komponent z Menedżera komponentów detali i kliknij opcję Wstaw komponent (lub dwukrotnie kliknij komponent przyciskiem myszy).
- Kliknij ikonę narzędzia komponentu szczegółu na palecie narzędzi.
- Przeciągnij i upuść narzędzie komponentu szczegółu z katalogu narzędzi Wyszukiwarki bibliotek bezpośrednio na rysunek.
- Wybierz komponent z rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz opcję Dodaj wybrane. Powoduje to ponowne uruchomienie narzędzia z tymi samymi ustawieniami właściwości, co użyte do wstawiania istniejącego komponentu, dzięki czemu można szybko wstawić dodatkowe kopie komponentu.
- Wybierz komponent z rysunku, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz opcję Zastąp wybrane. Powoduje to usunięcie wybranego komponentu i ponowne uruchomienie narzędzia z tymi samymi ustawieniami właściwości, co użyte do wstawiania usuniętego komponentu; można jednak tak modyfikować narzędzie, aby wstawiać inny komponent, zmieniając właściwości komponentów (kategoria, typ, opis lub widok) na palecie właściwości.

Po aktywowaniu narzędzia procedura wstawiania komponentu szczegółu zmienia się zgodnie z typem materiału lub produktu, jaki reprezentuje komponent, oraz kierunku wyświetlania. Niektóre komponenty są dostępne tylko dla jednego kierunku wyświetlania. Na przykład komponent zasypka, taki jak żwir, zawsze przedstawiony jest w widoku przekroju. Z drugiej strony, komponent podciągu stalowego jest dostępny w widoku elewacji, widoku przekroju i widoku rzutu. Dla różnych procedur tworzenia rysunków generowane są różne zgłoszenia dla użytkownika. Opisując materiał o zmiennej długości i powtarzającym się wzorze, taki jak arkusz blachy falistej, konieczne jest określenie punktu końcowego i początkowego. W przypadku cegieł można określić wiele warstw. W przypadku innych produktów, takich jak wkręty i śruby, może zajść potrzeba odbicia lub obrotu komponentu, aby zmienić jego orientację. Procedury opisane w następnych rozdziałach zawierają przykłady podstawowych procedur wstawiania i opcje dotyczące komponentów szczegółów.

Komponenty stempla

Procedura te służy do wstawiania komponentów szczegółów, które muszą być przedstawione wiele razy w danym ustawieniu, takich jak gwoździe lub wkręty. W tym przykładzie właściwość Widok narzędzia wstawiania podciągu stalowego ustawiona jest na Przekrój.

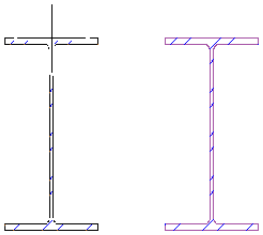
1 Aktywuj narzędzie wstawiania komponentu szczegółu stosując metody opisane w Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

2 Kliknij punkt wstawiania w obszarze rysunku, aby wstawić komponent o domyślnym kierunku ustawienia lub wybierz jedną z poniższych opcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić inny punkt bazowy	Wprowadź **b** (punkt bazowy), wybierz nowy punkt bazowy i naciśnij klawisz *ENTER*, aby wstawić komponent z zastosowaniem nowego punktu bazowego.
zmienić domyślny kąt ustawienia komponentu	Wprowadź **o** (obrót), a następnie wprowadź wartość określającą kąt obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, lub ręcznie obróć komponent, ustawiając go pod wybranym kątem, i kliknij, aby zastosować nowe ustawienie kierunku. Kliknij ponownie, aby wstawić komponent ustawiony pod określonym kątem.
odbić komponent względem osi *X*	Wprowadź **x** (odbijX) i kliknij, aby wstawić komponent.
odbić komponent względem osi *Y*	Wprowadź **y** (odbijY) i kliknij, aby wstawić komponent.

3 Kliknij dowolne miejsce obszaru rysunku, aby „odbić” dodatkowe kopie komponentu przy domyślnej orientacji lub zgodnie z opisem w Kroku 2.

Komponent podciąg stalowy wstawiony z domyślną orientacją



Komponenty szyku liniowego

Procedura ta służy do wstawiania komponentów szczegółów, które składają się z powtarzającego się w szyku liniowym wzoru, takich jak dachówki lub arkusze blachy falistej. W tym przykładzie cecha widoku narzędzia do wstawiania blachy falistej ustawiona jest na Koniec, ale takie same zgłoszenia użytkownika są wyświetlane, jeżeli dla widoku ustawiono Bok.

1 Aktywuj narzędzie wstawiania komponentu szczegółu stosując metody opisane w Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

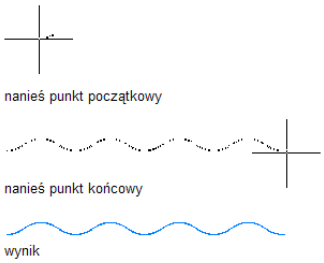
2 Kliknij punkt początkowy w obszarze rysunku, aby wstawić komponent w domyślnej orientacji lub wybierz jedną z następujących opcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odbić komponent względem osi *X*	wprowadź **x** (odbijX), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odbić komponent względem osi *Y*	Wprowadź **y** (odbijY), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.
umieścić komponent po lewej stronie linii bazowej podczas rysowania pionowo	wprowadź **l** (Lewo), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.
umieścić komponent po prawej stronie linii bazowej podczas rysowania pionowo	wprowadź **p** (Prawo), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.
wyśrodkować komponent na linii bazowej podczas rysowania w dowolnym kierunku	wprowadź **c** (Centrum), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.

3 Kliknij odpowiedni punkt końcowy, aby wstawić komponent.

Widok końcowy arkusza blachy falistej



Komponenty zasypki

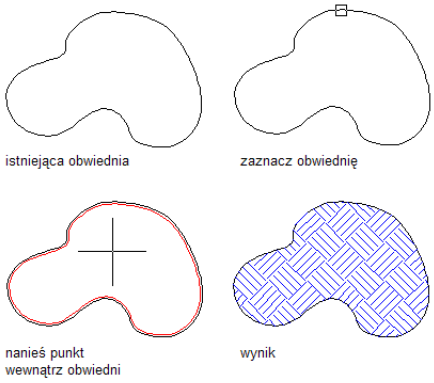
Procedura ta służy do wstawiania komponentów szczegółów zasypki, takich jak żwir lub grunt, które umieszczane są wewnątrz obwiedni na istniejącym rysunku lub istniejącego obiektu. W tym przykładzie właściwość widoku narzędzia do wstawiania nienaruszonego gruntu ustawiona jest na Przekrój i jest to jedyny widok, w jakim komponent tego typu jest dostępny.

1 Aktywuj narzędzie wstawiania komponentu szczegółu, stosując metody opisane w punkcie Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

2 Wybierz obiekt, jaki ma być obwiednią dla zasypki.

3 Kliknij wewnątrz obwiedni wybranego obiektu, aby wstawić komponent zasypki.

Komponent zasypki wstawiony wewnątrz obwiedni polilinii



Komponenty zakończenia

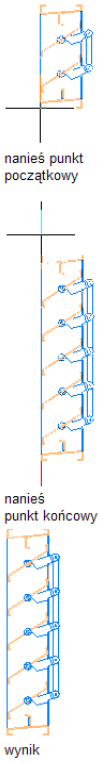
Procedura ta służy do wstawiania komponentów szczegółów, takich jak żaluzje i otwory wentylacyjne, które składają się z powtarzającego się w szyku liniowym wzoru, ale ich obwiednię stanowią niepowtarzalne elementy na każdym końcu. W tym przykładzie właściwość widoku narzędzia do wstawiania żaluzji ustawiona jest na Przekrój i jest to jedyny widok, w jakim komponent tego typu jest dostępny.

1. Aktywuj narzędzie wstawiania komponentu szczegółu poszczególnych komponentów.
2. Kliknij punkt początkowy w obszarze rysunku, aby wstawić komponent w domyślnej orientacji lub wybierz jedną z następujących opcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odbić komponent względem osi *X*	wprowadź **x** (odbijX), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.
odbić komponent względem osi *Y*	wprowadź **y** (odbijY), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.

3. Określ odpowiedni punkt końcowy, aby wstawić komponent.

Komponenty zakończenia wstawione w widoku przekroju



Policzalne komponenty szyku liniowego

Procedura ta służy do wstawiania komponentów szczegółów, które muszą być wstawione wiele razy w szyku liniowym, takich jak cegły. W tym przykładzie właściwość widoku narzędzia wstawiania cegieł ustawiona jest na Przekrój. Takie same zgłoszenia wyświetlane są przy ustawionym widoku Rzut. Dla ustawienia opcji Elewacja używane są zgłoszenia opisane w punkcie Komponenty stempla na stronie 2347. Dla ustawienia opcji Elewacja (Wzór) używane są zgłoszenia opisane w punkcie Komponenty zasypki na stronie 2348.

1 Aktywuj narzędzie wstawiania komponentu szczegółu stosując metody opisane w Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

2 Kliknij punkt wstawienia w obszarze rysunku.

3 Usta kierunek obrazu komponentu, po czym kliknij, aby go wstawić, lub wybierz jedną z następujących opcji.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odbić komponent względem osi *X*	wprowadź **x** (odbijX), a następnie kliknij, aby określić punkt wstawienia komponentu.
odbić komponent względem osi *Y*	wprowadź **y** (odbijY), a następnie kliknij, aby określić punkt wstawienia komponentu.
wstawić określoną liczbę komponentów	wprowadź **i** (Ilość), wprowadź liczbę jednostek do wstawienia i kliknij, aby określić punkt początkowy szyku. Należy pamiętać, że opcje x i y są ciągle dostępne.

4 Ustal kierunek komponentów lub szyku komponentów, a następnie kliknij, aby zakończyć wstawianie.

Warstwa cegieł wstawionych w widoku przekroju



Komponenty powierzchni

Procedura ta służy do wstawiania prostokątnych, kreskowanych komponentów szczegółów o określonej głębokości, takich jak warstwa podstawowa. W tym przykładzie właściwość widoku narzędzia do wstawiania warstwy podstawowej ustawiona jest na Przekrój i jest to jedyny widok, w jakim komponent tego typu jest dostępny.

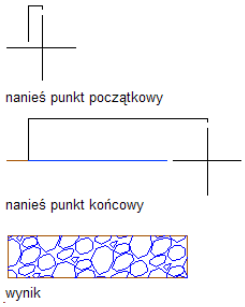
1 Aktywuj narzędzie wstawiania komponentu szczegółu stosując metody opisane w Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

2 Określ punkt początkowy w obszarze rysunku, aby wstawić komponent w domyślnej orientacji lub wybierz jedną z następujących opcji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odbić komponent względem osi *X*	wprowadź **x** (odbijX), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.
odbić komponent względem osi *Y*	wprowadź **y** (odbijY), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.
umieścić komponent po lewej stronie linii bazowej podczas rysowania pionowo	wprowadź **l** (Lewo), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.
umieścić komponent po prawej stronie linii bazowej podczas rysowania pionowo	wprowadź **p** (Prawo), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.
wyśrodkować komponent na linii bazowej podczas rysowania w dowolnym kierunku	wprowadź **c** (Centrum), a następnie kliknij, aby określić punkt początkowy komponentu.

3 Kliknij odpowiedni punkt końcowy, aby wstawić komponent.

Warstwa podstawowa wstawiona w widoku przekroju



Komponenty powierzchni o rozmiarach zmiennych dynamicznie

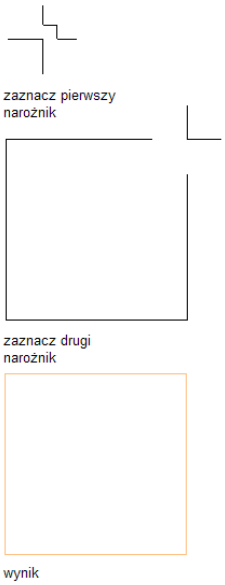
Procedura ta służy do wstawiania prostokątnych komponentów szczegółów, takich jak legary betonowe lub połacie z metalowym pokryciem, których wymiary należy określić. W tym przykładzie właściwość widoku narzędzia do wstawiania połaci betonowych z pokryciem metalowym ustawiona jest na Plan. Dla ustawienia opcji Przekrój lub Elewacja używane są zgłoszenia opisane w punkcie Komponenty szyku liniowego na stronie 2347.

1 Aktywuj narzędzie wstawiania komponentu szczegółu, stosując metody opisane w Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

2 Określ pierwszy narożnik prostokąta.

3 Określ przeciwny narożnik, aby wstawić komponent.

Połać betonowa w widoku w planie



Komponenty śruby

Procedura ta służy do wstawiania komponentów śruby, kiedy konieczne jest określenie odległości między łbem śruby a nakrętką. W tym przykładzie właściwość widoku narzędzia do wstawiania śruby ustawiona jest na Bok. W przypadku ustawienia Łeb lub Nakrętka nie będzie pojawiało się zgłoszenie o wykonanie dwóch pierwszych kroków.

1 Aktywuj narzędzie wstawiania komponentu szczegółu stosując metody opisane w Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

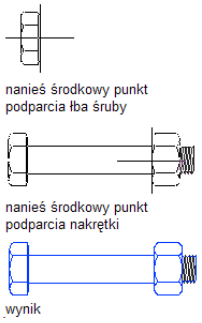
2 Określ środkowy punkt podpory łba śruby.

3 Określ kierunek ustawienia obrazu komponentu, a następnie określ środkowy punkt podpory nakrętki, aby wstawić komponent.

4 Jeżeli jest to wymagane, można „odbić" dodatkowe komponenty na rysunku przy takim samym ustawieniu, lub można zmienić orientację przy wstawianiu kolejnych komponentów.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić inny punkt bazowy	Wprowadź **b** (punkt bazowy), wybierz nowy punkt bazowy i naciśnij klawisz *ENTER*, aby wstawić komponent z zastosowaniem nowego punktu bazowego.
zmienić domyślny kąt ustawienia komponentu	Wprowadź **o** (obrót), a następnie wprowadź wartość określającą kąt obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, lub ręcznie obróć komponent, ustawiając go pod wybranym kątem, i kliknij, aby zastosować nowe ustawienie kierunku. Kliknij ponownie, aby wstawić komponent ustawiony pod określonym kątem.
odbić komponent względem osi *X*	Wprowadź **x** (odbijX) i kliknij, aby wstawić komponent.
odbić komponent względem osi *Y*	Wprowadź **y** (odbijY) i kliknij, aby wstawić komponent.

Śruba wstawiona w widoku z boku



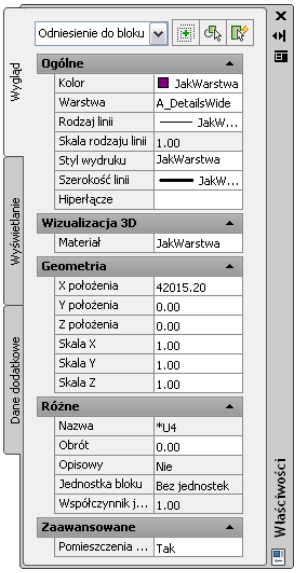
Edytowanie komponentów szczegółów na rysunku

Po wstawieniu komponentu szczegółu do rysunku, możliwa jest edycja komponentu za pomocą narzędzi znajdujących się w panelu Zmień na karcie Start lub za pomocą opcji Narzędzia AEC Zmień w menu kontekstowym komponentu szczegółu. (Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat sposobu użycia tych narzędzi, patrz Narzędzia do rysowania szczegółów na stronie 1863). Używanie tych narzędzi w przypadku komponentów szczegółów opartych na blokach powoduje tworzenie niepowtarzalnych definicji bloku edytowanego po wstawieniu, dzięki czemu edycja nie będzie miała wpływu na elementy tego samego bloku w różnych miejscach. Jeżeli jednak do edycji definicji bloku używanego w wielu miejscach zastosowana zostanie opcja menu kontekstowego Edycja lokalna bloku, można użyć opcji Kopiuj definicję bloku i przypisz (również w menu kontekstowym), aby utworzyć niepowtarzalną definicję wstawionego bloku, jaki ma zostać poddany edycji.

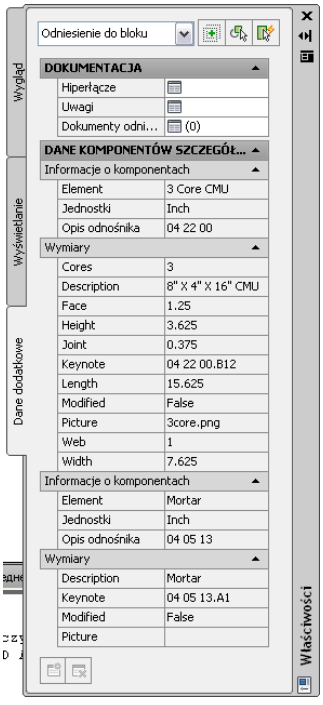
Niektóre właściwości komponentu szczegółu można wyświetlić klikając kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Właściwości  . Na następujących rysunkach przedstawiono przykładowe karty Projekt i Dane dodatkowe palety Właściwości dla komponentu szczegółu. Na karcie Projekt można modyfikować wiele ustawień wstawiając tekst lub posługując się listą rozwijaną. Karta Dane dodatkowe umożliwia określenie hiperłączy, wstawienie uwag tekstowych lub ustawienie odnośników za pomocą ikon arkusza w polu Dokumentacja. Dane komponentu mają status tylko do odczytu, ponieważ pobierane są one z bazy danych komponentów szczegółów.

UWAGA Jeżeli wybrana zostanie opcja Dodaj wybrane lub Zastąp wybrane z menu kontekstowego, dane komponentu wyświetlane są na karcie Projekt palety Właściwości (a nie na karcie Dane dodatkowe) i można je modyfikować. Aby uzyskać więcej informacji na temat tych dwóch opcji, patrz Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

Na następującym obrazie przedstawiono kartę Projekt palety Właściwości dla bloku szczegółu betonowego elementu murarskiego.



Na następującym obrazie przedstawiono kartę Dane dodatkowe palety Właściwości dla bloku szczegółu betonowego elementu murarskiego.



Używanie narzędzi komponentów szczegółów

Jak w przypadku innych narzędzi programu AutoCAD Architecture, narzędzia wstawiania komponentu szczegółów oferują dużą elastyczność co do sposobów ich tworzenia, dostosowywania, zapisywania i stosowania. Niniejsza część zawiera tematy odnoszące się do konfiguracji i zarządzania tymi narzędziami. Opis sposobów wstawiania komponentów szczegółów przy użyciu tych narzędzi zawiera punkt Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

Dodawanie narzędzi komponentów szczegółów do palety narzędzi

Narzędzia do wstawiania określonych komponentów szczegółów można dodawać do palety narzędzi korzystając z trzech głównych źródeł, jakimi są: Menedżer komponentów detali, Wyszukiwarka bibliotek oraz szkic na rysunku.

Tworzenie narzędzi przy użyciu Menedżera komponentów detali

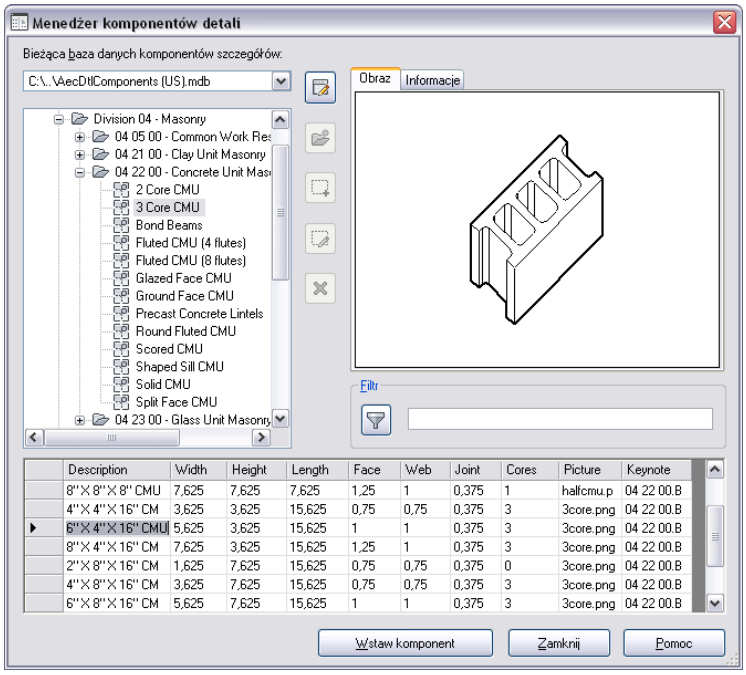
Procedura ta służy do przenoszenia metodą przeciągnij i upuść wybranego komponentu szczegółu z Menedżera komponentów detali na paletę narzędzi w obszarze roboczym, co powoduje natychmiastowe utworzenie podstawowego narzędzia do wstawiania komponentu szczegółu dla tego komponentu.

1 Otwórz paletę narzędzi, do której ma zostać dodane narzędzie komponentu szczegółu.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu ..

UWAGA Ewentualnie można kliknąć prawym przyciskiem myszy narzędzie komponentów szczegółów, a następnie kliknąć opcję Menadżer Komponentów Szczegółów.

Menedżer komponentów detali



3 Za pośrednictwem widoku drzewa lub mechanizmu filtru w tabeli u dołu okna dialogowego wyświetl żądany komponent szczegółu. (Aby wyświetlić całą zawartość dużych tabel komponentów, można posłużyć się pionowym paskiem przewijania po prawej stronie tabeli.)

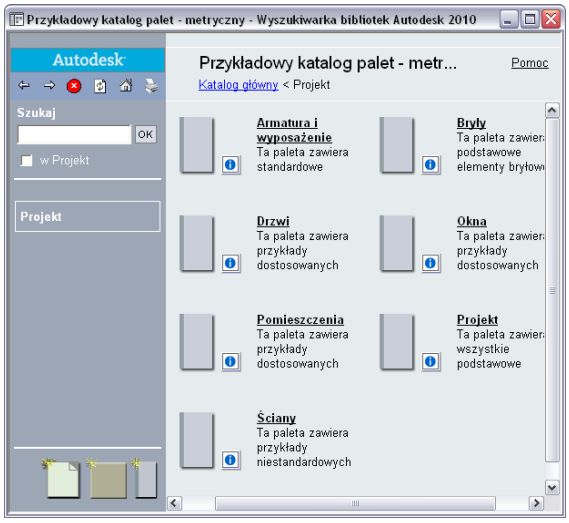
4 Kliknij kolumnę selektora po lewej stronie odpowiedniego wiersza tabeli i przeciągnij wybrany komponent na paletę narzędzi.

Teraz można użyć narzędzia do wstawienia komponentu na rysunku. Więcej informacji zawiera temat Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.

Kopiowanie narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek

Procedura ta służy do kopiowania narzędzi wstawiania komponentów szczegółów lub palety narzędzi z katalogu przykładowych palet w Wyszukiwarce bibliotek do palety narzędzi w obszarze roboczym. Większość tych palet zawartych jest również zestawie palet przykładowych narzędzi dostępnych w obszarze roboczym, jednak katalog zamieszczony w Wyszukiwarce bibliotek umożliwia przechowywanie narzędzi zapasowych i udostępnia źródła narzędzi, które można dostosować bez zmiany narzędzi znajdujących się na palecie w obszarze roboczym. Ogólnie narzędzia te są wstępnie ustawione, tak aby wstawiały komponent określonego typu i rozmiaru, jednak jeżeli znajdują się ona na palecie w obszarze roboczym, można je dostosować, tak aby wstawiały komponenty różnej wielkości, a nawet komponenty różnych kategorii. Więcej informacji zawiera temat Modyfikacja narzędzi komponentów szczegółów na stronie 2357. Ta sama procedura podstawowa może być używana do kopiowania narzędzi lub palet z katalogów, które zostały utworzone do przechowywania narzędzi wstępnie skonfigurowanych i pogrupowanych odpowiednio do danego projektu.

Wyszukiwarka bibliotek przedstawiająca palety szczegółów w katalogu przykładowych palet



1 Potwierdź, że zestaw palet narzędzi jest otwarty w obszarze roboczym. Jeżeli chcesz skopiować konkretne narzędzie na konkretną paletę, upewnij się, że paleta jest otwarta.

2 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

3 Kliknij dwukrotnie Katalog przykładowych palet w bibliotece katalogów.

4 Kliknij dwukrotnie folder *Szczegóły*.

5 Kliknij ikonę i-drop® palety (lub dwukrotnie kliknij paletę, a następnie kliknij ikonę i-drop narzędzia na tej palecie), po czym przeciągnij paletę lub narzędzie na otwartą paletę w obszarze roboczym.

Jeżeli kopiujesz całą paletę z Wyszukiwarki bibliotek, do zestawu dodawana jest nowa paleta.

Tworzenie narzędzi na podstawie szkicu na rysunku

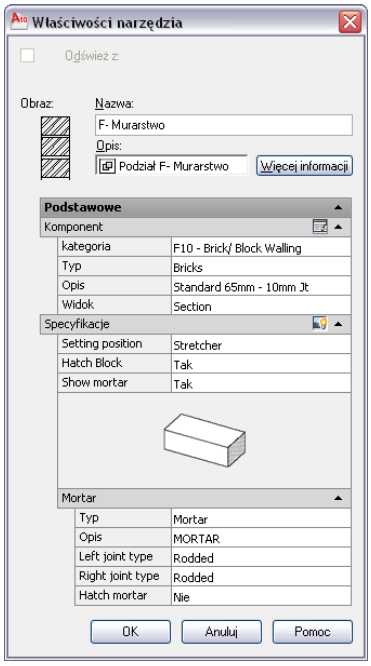
Można utworzyć narzędzie wstawiania komponentu szczegółu korzystając ze szkicu na rysunku; wystarczy przeciągnąć i upuścić szkic na palecie narzędzi. Szkicem może być szczegół narysowany za pomocą dwuwymiarowych (2D) poleceń programu AutoCAD lub komponent szczegółu wstawiony z narzędzia lub z Menedżera komponentów detali. Po podaniu do palety narzędzi można zmienić nazwę nowego narzędzia lub zmodyfikować w inny sposób za pośrednictwem arkusza roboczego właściwości narzędzia. Więcej informacji zawiera temat Modyfikacja narzędzi komponentów szczegółów na stronie 2357.

Modyfikacja narzędzi komponentów szczegółów

Narzędzia komponentów szczegółów na palecie narzędzi w arkuszu roboczym można modyfikować za pośrednictwem arkusza Właściwości narzędzia. Dostęp do arkusza roboczego Właściwości narzędzia można uzyskać klikając prawym przyciskiem myszy i wybierając opcję Właściwości. Aby zmodyfikować narzędzie w katalogu Wyszukiwarka bibliotek, należy najpierw skopiować narzędzie na paletę w obszarze roboczym.

Wygląd arkusza roboczego Właściwości narzędzia zmienia się w zależności od typu komponentu i bieżącej konfiguracji ustawień właściwości. Poniższe rysunki przedstawiają dwie konfiguracje arkusza roboczego Właściwości narzędzia dla narzędzia 04 — Mury, które jest zamieszczone w przykładowej palecie narzędzi podstawowych. Narzędzie jest tak ustawione, aby w obu przypadkach dodawać cegłę ze standardową spoiną 3/8", jednak w przypadku pierwszej konfiguracji właściwość widoku ustawiona została na Przekrój, natomiast w drugim przypadku ustawiono Elewacja (Wzór). W przypadku komponentów szczegółów, które mogą być ustawione w różny sposób w różnych widokach, ustawienie widoku określa procedurę dla poszczególnych rysunków stosowaną do wstawiania obrazu na rysunku. Należy pamiętać, że różne ustawienia widoku sprawiają, że na arkuszu roboczym kierunek ustawienia rysunków jest różny. Należy również pamiętać, że specyfikacje określone dla muru nie mają zastosowania w przypadku ustawienia Elewacja (Wzór) i nie są wyświetlane dla tej konfiguracji. Właściwości wyświetlane dla opcji Specyfikacje mogą również zmieniać się w zależności od innych ustawień. Na przykład jeżeli dla właściwości pokazywania zaprawy wybrano Nie przy ustawieniu Przekrój dla opcji Widok, nie będą wyświetlane inne właściwości muru. W przypadku niektórych komponentów szczegółów specyfikacje nie mają zastosowania i nagłówek nie jest wyświetlany.

Konfiguracje arkusza roboczego właściwości narzędzia komponentu szczegółu



W poniższej tabeli opisano kategorie i ustawienia arkusza roboczego Właściwości narzędzia typowe dla większości narzędzi wstawiania komponentów szczegółów.

Właściwość/Nazwa kategorii	Opis
Obraz	Wyświetla obraz określony dla komponentu w jego tabeli w bazie danych. Jeżeli nie określono żadnego obrazu, wyświetlany jest obraz tabeli. Można prawym przyciskiem myszy kliknąć obraz i kliknąć opcję Odśwież obraz, aby ponownie wywołać z bazy danych podstawowy obraz narzędzia lub można kliknąć prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję Określ obraz, aby przejść do innego obrazu.

Właściwość/Nazwa kategorii	Opis
Nazwa	Nazwa narzędzia. Może to być nazwa pierwotnie przypisana do jednego z narzędzi na palecie z przykładami lub, jeżeli narzędzie zostało skopiowane z Menedżera komponentów detali, nazwa jest wyświetlana w kolumnie Opis macierzystej tabeli rozmiarów. Należy pamiętać, że nazwa nie jest aktualizowana, jeżeli zmienione zostaną właściwość Kategoria, Typ lub Rozmiar w obszarze Komponent. Można jednak edytować nazwę.
Opis	Jest to opis narzędzia używany, jeżeli narzędzie jest publikowane w katalogu. Opis ten można zmienić, klikając ikonę arkusza roboczego, aby otworzyć pole edycji Opis.
Komponent	Klikając ikonę arkusza roboczego w ten sposób umożliwia dostęp do Menedżera komponentów detali za pośrednictwem okna dialogowego Wybierz komponent i pozwala zmienić ustawienia opcji Opis, Opis i typ lub Opis, Typ oraz Kategoria. Należy pamiętać, że jeżeli ustawienia opcji Kategoria zostaną zmienione, właściwości Nazwa, Opis i Obraz nie zostaną zaktualizowane automatycznie.
Kategoria	Określa grupę lub podgrupę, która jest macierzysta dla tabeli zawierającej komponent określony za pomocą właściwości Opis. Jeżeli na tym samym poziomie w obrębie tej samej grupy macierzystej istnieją inne grupy lub podgrupy, można je wybierać z listy rozwijanej.
Typ	Określa tabelę zawierającą poszczególne komponenty określone za pośrednictwem właściwości Opis. Lista rozwijana umożliwia wybranie innych tabeli z tej samej grupy lub podgrupy macierzystej.
Opis	Określa poszczególne komponenty określonego typu i kategorii. Pozostałe komponenty w obrębie tej samej tabeli mogą być wybrane z listy rozwijanej.
Widok	Określa typ widoku, w jakim zorientowany jest komponent. Możliwe wartości to Przekrój, Plan, Elewacja i Elewacja (Wzór). W przypadku komponentów takich jak śruby, używana jest terminologia określona dla komponentów, np. Łeb, Bok lub Nakrętka. Jeżeli istnieje więcej niż jeden widok dla określonego komponentu, tworzona jest lista rozwijana. Ustawienia określają procedurę dla rysunku i w linii poleceń pojawi się zgłoszenie dotyczące procesu wstawienia. Więcej informacji zawiera temat Wstawianie komponentów szczegółów na stronie 2346.
Specyfikacje	Kliknięcie ikony w tej linii wyświetla obraz opisujący orientację, w jakiej komponent szczegółu zostanie wstawiony (określoną przez cechę widoku). Pozostałe właściwości wyświetlane tutaj udostępniają parametry najwyższego poziomu wymagane do wstawienia komponentu o określonych ustawieniach widoku. W przypadku komponentów, dla których dostępne jest tylko jedno ustawienie widoku, nie są wyświetlane żadne właściwości specyfikacji.

Stosowanie właściwości komponentów szczegółów w szkicu

Do narysowanego za pomocą poleceń dwuwymiarowych (2D) AutoCAD szkicu można dodać opis odnośnika używając narzędzia dodawania opisu odnośnika w celu wybrania opisu odnośnika z bazy danych. Jeżeli szkic występuje wiele razy i zawsze ma mieć ten sam opis odnośnika, można określić opis odnośnika przez zastosowanie właściwości komponentu szczegółu, dla którego żądany opis odnośnika został już określony. Jeżeli narzędzie wstawiania komponentu już istnieje, można zastosować właściwości narzędzia w szkicu. Jeśli takie narzędzie nie istnieje, za pomocą polecenia **DtlComp** można wskazać komponent w Menadżerze Komponentów Szczegółów, a następnie przypisać do szkicu jego właściwości za pomocą opcji Przypisz ID w wierszu poleceń.

Stosowanie właściwości komponentów szczegółów z narzędzia w szkicu

Procedura ta służy do stosowania właściwości narzędzia wstawiania komponentu szczegółu w szkicu na rysunku, dzięki czemu szkic może zawierać opis odnośnika taki jak komponent wybranego narzędzia wstawiania.

1. Narysuj szkic.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy narzędzie na palecie narzędzi i wybierz polecenie zastosowania danych komponentu szczegółów do szkicu.
3. Wybierz szkic i naciśnij klawisz *ENTER*.

   Szkicowi można teraz nadać opis odnośnika, taki jak w przypadku komponentu wstawionego za pomocą wybranego narzędzia.

Stosowanie właściwości komponentów szczegółów w szkicu z Menedżera komponentów detali

Procedura ta służy do zastosowania właściwości wybranego komponentu szczegółów w szkicu na rysunku, dzięki czemu szkic może mieć taki sam opis znacznika jak komponent.

1. Narysuj szkic.
2. W linii poleceń wpisz polecenie **DtlComp**.
3. Wprowadź **as** (zamiast ASsign).
4. Wybierz szkic i naciśnij klawisz *ENTER*.
5. W oknie dialogowym Wybierz komponent wybierz komponent, którego właściwości mają zostać zastosowane w szkicu i wybierz opcję Wybierz komponent. Więcej informacji zawiera temat Lokalizacja komponentu szczegółów na stronie 2360.

   Szkic może mieć teraz nadany taki sam opis odnośnika jak komponent wstawiony bezpośrednio z Menedżera komponentów detali.

Używanie Menedżera komponentów detali

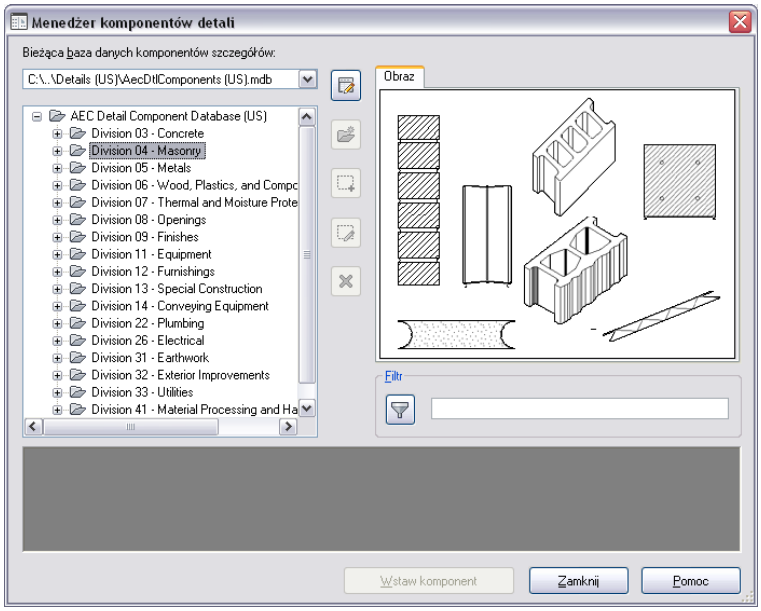
Używanie okna dialogowego Menedżer komponentów detali można nawigować po różnych bazach danych komponentu szczegółów. Widok drzewa hierarchicznego i funkcja filtrowania ułatwiają lokalizację poszczególnych komponentów w bazie danych. Po odszukaniu odpowiedniego komponentu można wstawić go do rysunku lub przeciągnąć i upuścić na paletę narzędzi, aby używać wielokrotnie. Należ pamiętać, że pięć przycisków ustawionych pionowo na środku okna dialogowego nie będzie dostępnych dopóki nie zostaną uzyskane prawa do edycji wybranej bazy danych. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i modyfikowanie baz danych komponentów szczegółów na stronie 2362.

Dostęp do Menedżera komponentów detali możliwy jest w następujący sposób:

- Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu  .
- Prawym przyciskiem myszy kliknij dowolne narzędzie wstawiania komponentu szczegółu na palecie narzędzi w obszarze roboczym, a następnie wybierz opcję Menedżer komponentów detali.
- W arkuszu Właściwości narzędzi dla narzędzia komponentów szczegółów, w wierszu Komponent kliknij ikonę Wskaż komponent.

UWAGA W przypadku dostępu za pośrednictwem arkusza roboczego Właściwości narzędzia Menedżer komponentów detali wyświetlany jest w trybie tylko do odczytu, a okno dialogowe zatytułowane jest „Wybierz komponent”. Rozwijany jest widok drzewa hierarchicznego, aby podświetlić komponent aktualnie określony dla narzędzia, i w dolnej części okna dialogowego otwierana jest tabela komponentów. Należy również pamiętać, że przycisk Wstaw komponent jest zastępowany przyciskiem Wybierz komponent.

Okno dialogowe Menedżer komponentów detali



Lokalizacja komponentu szczegółów

Procedura ta służy do znajdowania komponentu szczegółu.

1 Za pomocą jednej z tych metod otwórz Menadżer Komponentów Detali (zwany niekiedy oknem dialogowym Wybierz komponent):

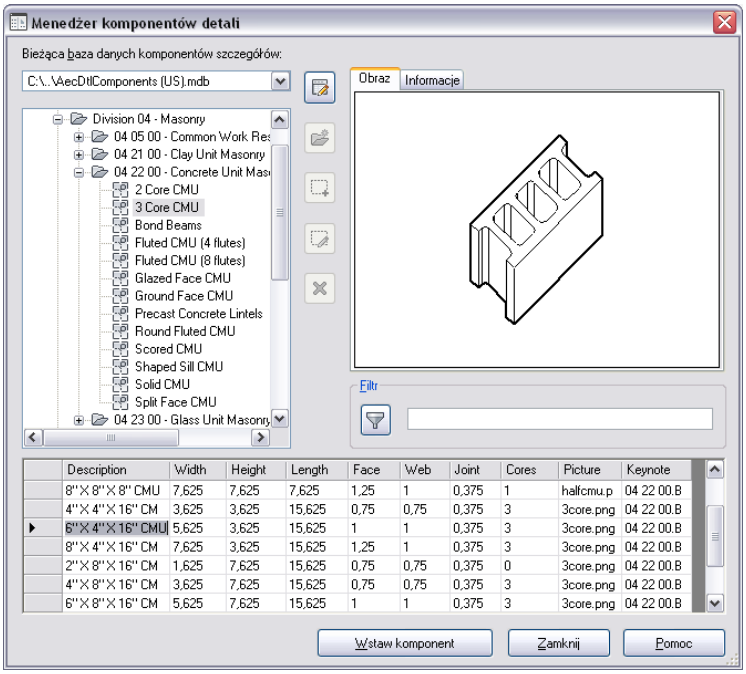
Aby uruchomić polecenie na	Wykonaj następujące czynności...
wstążce	kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .
narzędzie na palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz Menadżer Komponentów Detali.
arkusz właściwości narzędzi	otwórz arkusz Właściwości narzędzi dla narzędzia, a następnie na pasku tytułu Komponentu kliknij ikonę Wskaż komponent.
wiersz poleceń	wpisz **DtlComp**, a następnie wprowadź **as** (skrót od ASsign).

2 Jako bieżącą bazę danych komponentu szczegółów wybierz bazę z listy rozwijanej. Baza danych dostarczona wraz z oprogramowaniem to baza danych komponentów szczegółów AEC (*AecDtlComponents(US).mdb*), która jest oparta na standardzie CSI MasterFormat 2004. Można również uzyskać dostęp do innych lokalnie zainstalowanych baz danych. Więcej informacji zawiera temat Konfigurowanie dostępności bazy danych komponentów szczegółów na stronie 2381.

3 Przejdź do poziomu tabeli komponentów szczegółów wybranej bazy danych używając jednej z poniższych metod:

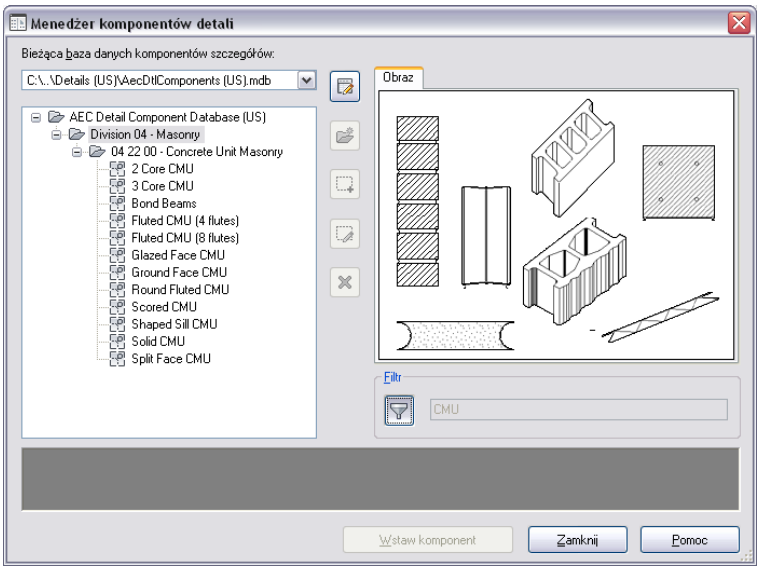
- Rozwijaj węzły w widoku drzewa hierarchicznego dopóki nie zostanie osiągnięty odpowiedni poziom tabeli; następnie wybierz nazwę tabeli, aby wyświetlić jej zawartość w siatce w dolnej części okna dialogowego.

Okno dialogowe Menedżer komponentów detali z wyświetloną tabelą betonowych elementów murarskich



- Wpisz słowo lub ciąg znaków w polu filtru, a następnie kliknij przycisk  lub naciśnij klawisz *Tab* albo *ENTER*. Spowoduje to rozwinięcie wszystkich węzłów w dowolnym węźle, którego nazwa zawiera wpisany ciąg, i wyświetlenie tabeli komponentów pierwszej tabeli, której nazwa ten ciąg zawiera. Jest to szybki sposób nawigacji do odpowiedniego komponentu, którego nazwa jest znana, ale może spowodować rozwinięcie wielu grup lub podgrup w wielu podziałach. Jeżeli znany jest podział lub grupa zawierająca tabelę szukanego komponentu, szybciej jest rozwinąć węzły samodzielnie.

Użycie filtru Menedżera komponentów detali



4 Po wyświetleniu komponentów wybranej tabeli w dolnym panelu okna dialogowego można za pomocą pionowego paska przewijania lub kółka przewijania myszy, aby zlokalizować konkretny komponent. Kliknięcie

w dowolnym miejscu wiersza spowoduje wybranie tego komponentu. Należy pamiętać, że liczba nagłówków kolumn zmienia się w zależności od tabeli komponentu. W przypadku niektórych tabel konieczne jest rozwinięcie okna lub użycie poziomego paska przewijania, aby wyświetlić wszystkie kolumny.

Tworzenie i modyfikowanie baz danych komponentów szczegółów

Program AutoCAD Architecture używa aplikacji Microsoft® Access, aby uzyskać dostęp do jego baz danych komponentów szczegółów. Można bezpośrednio utworzyć i zmodyfikować bazy danych komponentów szczegółów, używając programu Microsoft Access, jeżeli użytkownik zna ten program oraz strukturę baz danych komponentów szczegółów. (Więcej informacji zawiera temat Dostosowywanie i dodawanie nowego elementu bibliotecznego komponentu szczegółu na stronie 2627). Jeżeli użytkownik ma prawo do edycji, może tworzyć i modyfikować bazy danych komponentów szczegółów za pośrednictwem Menedżera komponentów detali, bez używania programu Microsoft Access. Jednak przed podjęciem próby zaawansowanej edycji przy użyciu Menedżera komponentów detali należy zaznajomić się ze schematem baz danych komponentów szczegółów, zgodnie z opisem w powyższym punkcie zawierającym temat odniesienia.

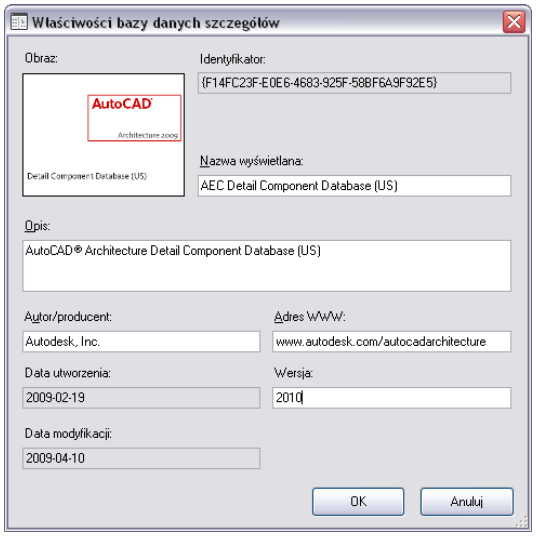
UWAGA W przypadku pracy w środowisku wielu użytkowników zaleca się, aby modyfikować bazę danych opisów odnośników tylko wtedy, gdy nikt inny z niej nie korzysta.

Edycja właściwości bazy danych komponentów szczegółów

Procedury tej należy używać do edycji komponentu w bazie danych komponentów szczegółów.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu  .
2. Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.
3. Kliknij przycisk  , aby włączyć tryb edycji.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy węzeł główny w widoku drzewa, po czym wybierz opcję Edycja.

   Wyświetlane jest okno dialogowe Właściwości bazy danych szczegółów wybranej bazy danych.



5. Przeprowadź edycję właściwości bazy danych.

Nazwa właściwości	Opis/wskazówki
Obraz	Prawym przyciskiem myszy kliknij pole Obraz i wybierz opcje Określ obraz, aby wyszukać w dostępnych obrazach wybraną grupę w miejscu określonym przez wartość klucza ścieżki. Wybrany obraz zostanie wyświetlony na karcie

Nazwa właściwości	Opis/wskazówki
	Obraz Menedżera komponentów detali, jeżeli wybrany jest węzeł bazy danych. Jest to pole opcjonalne.
Nazwa wyświetlacza	Nazwa z tabeli Fingerprint bazy danych.
Opis	Opis wyświetlany dla tej bazy danych na karcie Informacje Menedżera komponentów detali. Jest to pole opcjonalne.
Autor/producent	Nazwisko osoby lub innych podmiotów odpowiedzialnych za tę bazę danych. Jest to pole opcjonalne.
Adres WWW	Adres URL autora/producenta. Jest to pole opcjonalne.

6 Kliknij przycisk OK.

Edytowanie grup w bazie danych komponentu szczegółów

Procedury tej należy używać do edycji grupy komponentu w bazie danych komponentów szczegółów.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .

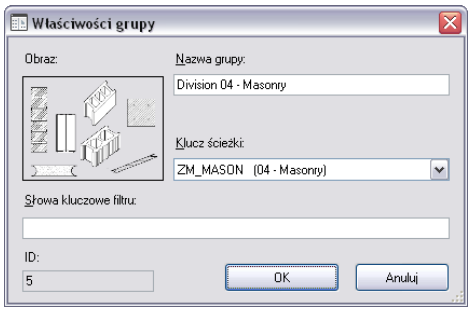
2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.

4 Rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grupy/podgrupy, aby zlokalizować grupę, która ma być edytowana.

5 Prawym przyciskiem myszy kliknij grupę i wybierz opcję Edycja.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe właściwości grupy.



6 Przeprowadź edycję właściwości:

Nazwa właściwości	Opis/wskazówki
Obraz	Obraz wyświetlany na karcie Obraz Menedżera komponentów detali po wybraniu tej grupy. Aby zmienić obraz, prawym przyciskiem myszy kliknij pole Obraz i wybierz opcje Określ obraz, aby wyszukać w dostępnych obrazach wybraną grupę w miejscu określonym przez wartość klucza ścieżki. Jest to pole opcjonalne.
Nazwa grupy	Nazwa tabeli Grupy bazy danych tej grupy w Menedżerze komponentów detali.

Nazwa właściwości	Opis/wskazówki
Klucz ścieżki	Element z tabeli DirKeys bazy danych, wartość ta to skrót identyfikujący lokalizację plików rysunku i obrazu znajdujących się poza bazą danych tej grupy.
Słowa kluczowe filtru	Lista rozdzielonych przecinkami słów kluczowych używanych podczas wyszukiwania komponentów w tej grupie w Menedżerze komponentów detali. Jest to pole opcjonalne.

7 Kliknij przycisk OK.

Edytowanie komponentów w bazie danych komponentu szczegółów

Procedura ta służy do edycji właściwości poszczególnych komponentów w bazie danych komponentów szczegółów. Właściwości na kartach Ogólne i Parametry w oknie dialogowym Właściwości komponentów są podstawą jednej lub kilku formuł, jakich oprogramowanie używa do rysowania komponentów w różnych widokach. Każda formuła określa typ uchwytu lub procedurę rysowania do umieszczenia komponentu w określonym widoku. Formuła mocze również zawierać informacje dotyczące warstwy i wzoru kreskowania (aby uzyskać więcej informacji, patrz Specyfikacje formuł na stronie 2633). Można również używać tej procedury do dostosowywania komponentów w domyślnych jednostkach brytyjskich i metrycznych baz danych komponentów dołączonych do oprogramowania lub do edycji komponentów w utworzonych bazach danych.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu  .

2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

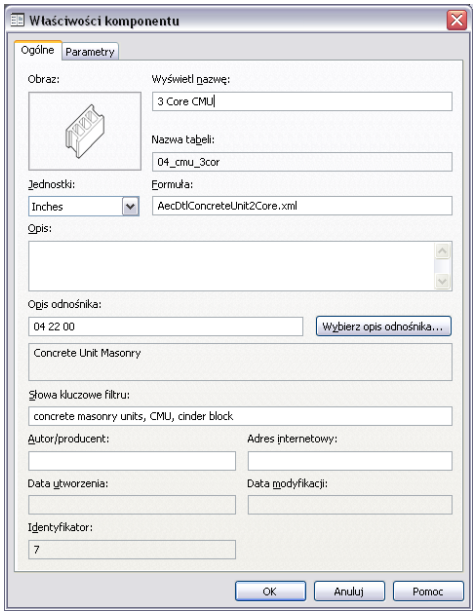
3 Kliknij przycisk  , aby włączyć tryb edycji.

4 Rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grupy/podgrupy, aby zlokalizować komponent, który ma być edytowany.

5 Prawym przyciskiem myszy kliknij komponent i wybierz opcję Edycja.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe Właściwości komponentów. Identyfikator bazy danych wskazuje pole ID tylko do odczyty dla grupy, do której komponent należy. W większości przypadków można edytować wartości na karcie Ogólne i na karcie Parametry w tym oknie dialogowym. W przypadku komponentów, które używają uchwytu innego niż jeden z sześciu typów (Stempel, Wykończenia, Szyk liniowy, Powierzchnia, Rodzaj linii powierzchni i Góra powierzchni), żaden parametr nie jest wyświetlany na karcie parametrów. Aby uzyskać

informacje na temat edycji komponentów tego typu, patrz Dostosowywanie i dodawanie nowego elementu bibliotecznego komponentu szczegółu na stronie 2627.



6 Na karcie Ogólne można edytować następujące wartości:

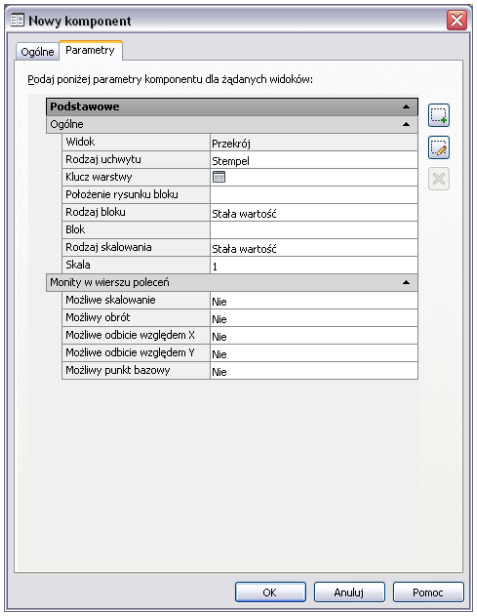
Nazwa właściwości	Opis/wskazówki
Obraz	Obraz wyświetlany na karcie Obraz Menedżera komponentów detali po wybraniu tego komponentu. Aby zmienić obraz, prawym przyciskiem myszy kliknij pole Obraz i wybierz opcje Określ obraz, aby wyszukać w dostępnych obrazach wybraną grupę w miejscu określonym przez wartość klucza ścieżki. Jest to pole opcjonalne.
Nazwa wyświetlacza	Nazwa wyświetlana dla tego komponentu w Menedżerze komponentów detali.
Nazwa tabeli	Nazwa tabeli rozmiarów tego komponentu, taka jak określono w polu TableName w tabeli Components bazy danych.
Jednostki	Jednostki miary komponentu.
Formuła	Nazwa pliku XML RecipeSpec zawierającego formuły rysowania komponentów.
Opis	Opis wyświetlany dla tego komponentu na karcie Informacje Menedżera komponentów detali.
Opis odnośnika	Domyślny klucz opisu odnośnika tego komponentu. Kliknij pole Wybierz opis odnośnika, aby wyszukać lub utworzyć inny opis odnośnika. Jest to pole opcjonalne.
Słowa kluczowe filtru	Lista rozdzielonych przecinkami słów kluczowych używanych podczas wyszukiwania komponentu. Jest to pole opcjonalne.
Autor/producent	Nazwa osoby lub innego podmiotu odpowiedzialnego za ten komponent, jak określono w polu Autor w tabeli Fingerprint bazy danych. Jest to pole opcjonalne.

Nazwa właściwości	Opis/wskazówki
Adres WWW	Adres określony w polu URL w tabeli Fingerprint bazy danych zawierającej ten komponent. Jest to pole opcjonalne.
Data utworzenia	Ta właściwość tylko do odczytu przedstawia datę utworzenia komponentu, jeżeli został utworzony za pomocą Menedżera komponentów detali.
Data zmiany	Ta właściwość tylko do odczytu przedstawia datę ostatniej modyfikacji tego komponentu, jeżeli został zmodyfikowany za pomocą Menedżera komponentów detali.

7 Jeżeli dostępna jest karta Parametry wybranego komponentu, można zmienić typ uchwytu, jeżeli jest to żądane, i następnie dokonać edycji parametrów zgodnie z instrukcjami przedstawionymi na poniższej ilustracji.

Można również zmienić określony widok przez zmianę jego nazwy (kliknij) lub można utworzyć dodatkowe widoki, klikając . Wszystkie utworzone widoki lub widoki o zmienionej nazwie są wówczas dostępne z listy rozwijanej.

UWAGA Można określić tylko jeden typ uchwytu dla każdego widoku.



Aby zdefiniować formułę przy użyciu uchwytu tego typu...	Patrz...
Stempel	Parametry formuł używających uchwyty znaków na stronie 2375.
Wykończenia	Parametry formuł używających uchwytów wykończeń na stronie 2376.
Szyk liniowy	Parametry formuł używających uchwytów szyku liniowego na stronie 2377.
Powierzchnia	Parametry formuł używających uchwytów powierzchni na stronie 2379.
Rodzaj linii powierzchni	Parametry formuł używających uchwytów rodzaju linii powierzchni na stronie 2380.

Aby zdefiniować formułę przy użyciu uchwytu tego typu...	Patrz...
Góra powierzchni	Parametry formuł używających uchwytów góry powierzchni na stronie 2380.

8 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie grup lub komponentów z bazy danych komponentów szczegółów

Procedura ta służy do usuwania grup, podgrup lub komponentów z bazy danych komponentów szczegółów. Należy pamiętać, że usunięcie grupy powoduje również usunięcie podgrup i komponentów tej grupy.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .

2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.

4 W widoku drzewa wybierz węzeł reprezentujący grupę, podgrupę lub komponent, jaki ma zostać usunięty.

5 Kliknij przycisk .

Wybrany węzeł i wszystkie jego elementy zależne są usuwane z widoku drzewa hierarchicznego w Menedżerze komponentów detali.

Przesuwanie grup lub komponentów w bazie danych komponentów szczegółów

Procedura ta służy do przesuwania grup, podgrup lub komponentów do innej grupy lub na inny poziom w hierarchii bazy danych. Należy pamiętać, że przesunięcie grupy powoduje również przesunięcie podgrup i komponentów w obrębie tej grupy.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .

2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.

4 Wybierz węzeł (grypy, podgrupy lub komponentu) do przesunięcia i przeciągnij go do żądanego położenia w widoku drzewa hierarchicznego.

Edytowanie tabel rozmiarów komponentów

Tabela rozmiaru komponentu jest wyświetlana w oknie u dołu Menedżera komponentów detali za każdym razem, gdy komponent jest wybrany w widoku drzewa. Jeżeli użytkownik ma prawo do edycji aktualnie wybranej bazy danych, może dodawać wiersze do tabeli, usuwać wiersze lub edytować poszczególne komórki. Może również dodawać lub usuwać kolumny i zmieniać ich nazwy.

Dodawanie wierszy do tabeli rozmiar komponentu

Procedura ta służy do dodawania wierszy w tabeli rozmiarów wybranego komponentu w Menedżerze komponentów szczegółów.

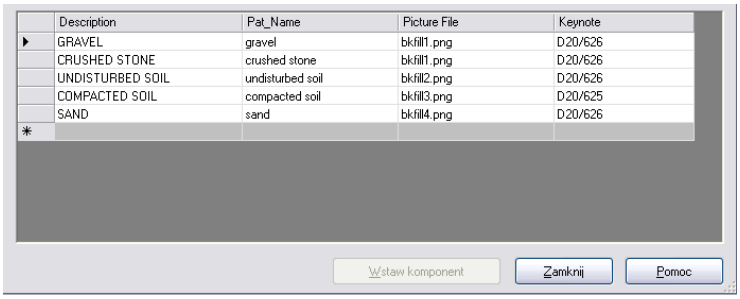
1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .

2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

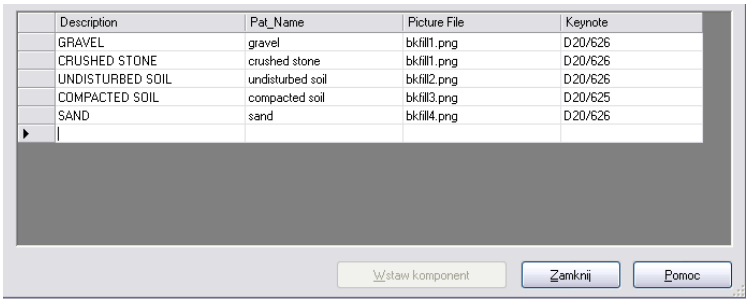
3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.

4 W widoku drzewa hierarchicznego, rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grupy/podgrupy, aby zlokalizować komponent, który ma być edytowany.

5 W razie konieczności przejdź do dołu tabeli i następnie kliknij dowolny pusty wiersz, który w pierwszej kolumnie ma gwiazdkę(*).

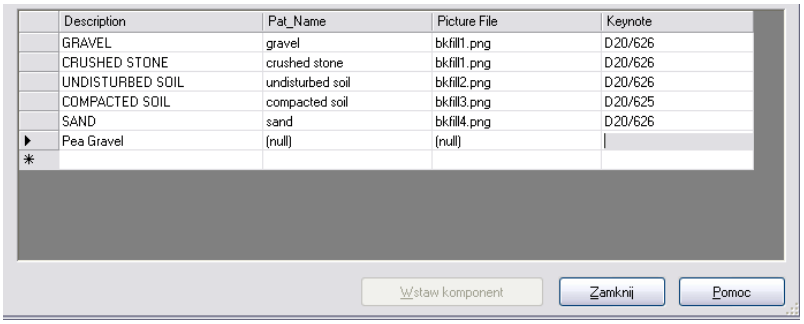


Wiersz zostanie wybrany.



6 W komórkach tego wiersza wprowadź tekst zgodnie z wymogami.

Po rozpoczęciu edycji komórki w pierwszej kolumnie pojawi się symbol edycji i pod wierszem edytowanym ponownie wyświetlany jest pusty wiersz.



UWAGA Kolumna opisu odnośnika nie jest bezpośrednio edytowalna. Kliknij prawym przyciskiem myszy komórkę i wybierz opcję Edytuj, aby otworzyć okno dialogowe Wybierz opis odnośnika. Więcej informacji zawiera temat Określanie opisów odnośnika dla komponentów szczegółów na stronie 2417.

7 Kliknij , aby opuścić tryb edycji (lub kliknij przycisk Zamknij), a następnie kliknij OK w odpowiedzi na monit o zapisanie zmian dokonanych w tabeli. Jeżeli przez nieuwagę odpowiednia wartość nie została wpisana, pojawi się zgłoszenie o powrót wprowadzenie wartości.

Usuwanie wierszy z tabeli rozmiaru komponentu

Procedura ta służy do usuwania wierszy z tabeli rozmiarów wybranego komponentu w Menedżerze komponentów detali.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .
2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.
3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.
4 W widoku drzewa hierarchicznego, rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grupy/podgrupy, aby zlokalizować komponent, który ma być edytowany.
5 W razie konieczności zmień rozmiar okna lub użyj pionowego paska przewijania, aby odszukać w tabeli wiersz, który ma być usunięty. Następnie kliknij szarą komórkę w pierwszej kolumnie wiersza i kliknij przycisk *USUŃ*, aby usunąć wiersz.
6 Kliknij , aby opuścić tryb edycji (lub kliknij przycisk Zamknij), a następnie kliknij OK w odpowiedzi na monit o zapisanie zmian dokonanych w tabeli.

Edytowane wartości w wierszu tabeli rozmiarów komponentu

Procedura ta służy do edycji poszczególnych komórek tabeli rozmiarów wybranego komponentu w Menedżerze komponentów detali.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .
2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.
3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.
4 W widoku drzewa hierarchicznego, rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grupy/podgrupy, aby zlokalizować komponent, który ma być edytowany.
5 W razie konieczności zmień rozmiar okna lub użyj pionowego paska przewijania, aby odszukać w tabeli komórkę, jaka ma zostać poddana edycji. Można dodawać lub zmieniać istniejący tekst w komórce, można kliknąć komórkę i nacisnąć przycisk *Usuń*, aby wyczyścić komórkę i dodać nowy tekst.

UWAGA Aby edytować kolumnę opisu odnośnika, kliknij prawym przyciskiem myszy w komórce i kliknij przycisk Edycja, aby otworzyć okno dialogowe Wybierz opis odnośnika. Więcej informacji zawiera temat Określanie opisów odnośnika dla komponentów szczegółów na stronie 2417.

6 Kliknij , aby opuścić tryb edycji (lub kliknij przycisk Zamknij), a następnie kliknij OK w odpowiedzi na monit o zapisanie zmian dokonanych w tabeli. Jeżeli przez nieuwagę odpowiednia wartość nie została wpisana, pojawi się zgłoszenie o powrót wprowadzenie wartości.

Dodawanie kolumn do tabeli rozmiar komponentu

Procedura ta służy do dodawania kolumn w tabeli rozmiarów wybranego komponentu w Menedżerze komponentów detali.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .
2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.
3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.
4 W widoku drzewa hierarchicznego, rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grupy/podgrupy, aby zlokalizować komponent, który ma być edytowany.
5 Kliknij prawym przyciskiem myszy dowolny tytuł kolumny w tabeli, a następnie kliknij Dodaj kolumnę.

6 W oknie dialogowym Dodawanie nowej kolumny wprowadź nazwę pola. Jeśli wprowadzona nazwa jest zgodna z jedną z wartości GlobalName w tabeli ColumnDisplay tej bazy danych, po kliknięciu pola nazwy wyświetlanej pojawi się wartość LocalName skojarzona z tą nazwą globalną. Można jej użyć jako nazwy wyświetlanej dla nowej kolumny lub wprowadzić inną nazwę, co spowoduje dodanie do tabeli ColumnDisplay wpisu zawierającego utworzoną wartość LocalName właściwą dla istniejącej wartości GlobalName. (Nowy wpis ColumnDisplay zostanie utworzony także wtedy, gdy wprowadzona nazwa pola nie pasuje do istniejącej wartości GlobalName.)

7 Wybierz typ danych (Łańcuch, Notatka, Liczba całkowita lub Liczba rzeczywista), określ długość (maks. 255 znaków) i kliknij przycisk OK.

Określona kolumna jest dodawana po prawej stronie istniejących kolumn.

Usuwanie kolumn z tabeli rozmiaru komponentu

Procedura ta służy do usuwania kolumn z tabeli rozmiarów wybranego komponentu w Menedżerze komponentów detali.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .

2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.

4 W widoku drzewa hierarchicznego, rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grupy/podgrupy, aby zlokalizować komponent, który ma być edytowany.

5 Kliknij w tabeli prawym przyciskiem myszy tytuł kolumny, jaka ma zostać usunięta i kliknij Usuń kolumnę.

6 Kliknij przycisk OK po pojawieniu się monitu o potwierdzenie, czy chcesz usunąć kolumnę.

Edytowanie kolumn w tabeli rozmiar komponentu

Procedura ta służy do edycji nazwy kolumny w tabeli rozmiarów wybranego komponentu w Menedżerze komponentów detali.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .

2 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

3 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.

4 W widoku drzewa hierarchicznego, rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grupy/podgrupy, aby zlokalizować komponent, który ma być edytowany.

5 Kliknij w tabeli prawym przyciskiem myszy tytuł kolumny, jaka ma być poddana edycji i kliknij Zmień nazwę kolumny.

6 W oknie dialogowym Zmień nazwę kolumny wprowadź nową nazwę w polu Nazwa wyświetlacza i kliknij OK. Należy pamiętać, że nazwa pola wyświetla wartość GlobalName tej kolumny z tabeli ColumnDisplay tej bazy danych. Po zmianie wyświetlanej nazwy dodawany jest nowy wpis w tabeli ColumnDisplay, odzwierciedlał nową nazwę wyświetlaną, jaka została utworzona dla istniejącej wartości GlobalName.

Tworzenie bazy danych komponentów szczegółów

Używając Menedżera komponentów detali do tworzenia nowej bazy danych komponentów szczegółów wymaga wykonania następujących kroków

1 Utwórz pustą bazę danych Microsoft® Access, kopiując i zmieniając nazwę szablonu bazy danych komponentu szczegółów (*AecDtlComponents-Template.mdb*) znajdującego się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template\Details and Keynotes*.

2 Dodaj bazę danych z nową nazwą do listy dostępnych baz danych. (Więcej instrukcji zawiera temat Dodawanie bazy danych komponentów szczegółów do dostępnych baz danych na stronie 2381).

3 Używając Menedżera komponentów detali dodaj grupy i podgrupy, aby odzwierciedlały główne i podrzędne podziały w schemacie szczegółów. (Więcej instrukcji zawiera temat Dodawanie grup do bazy danych komponentów szczegółów na stronie 2371).

4 Dodaj poszczególne komponenty w obrębie dostępnych grup i podgrup. (Więcej instrukcji zawiera temat Dodawanie komponentów do bazy danych komponentów szczegółów na stronie 2372).

5 Dodaj wiersze do tabel rozmiarów każdej grupy/podgrupy, edytując kolumny tabeli według żądania. (Więcej instrukcji zawiera temat Dodawanie wierszy do tabeli rozmiar komponentu na stronie 2367).

Po wyjściu z Menedżera komponentów detali nowa baza danych jest dostępna dla innych użytkowników z prawem do dostępu.

Tworzenie pustej bazy danych komponentów szczegółów

Procedura ta służy do tworzenia pustej bazy danych Microsoft® Access z wszystkimi wymaganymi tabelami i zapytaniami odnośnie zapisywania i odzyskiwania komponentów szczegółów. Jest to pierwszy krok w procesie tworzenia nowej bazy danych komponentów szczegółów przy użyciu Menedżera komponentów detali.

1 Przejdź do folderu *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Template\Details and Keynotes*.

2 Kopiuj plik *AecDtlComponents-Template.mdb* i zmień jego nazwę.

3 Dodaj nową pustą bazę danych do listy aktywnych baz danych, jak opisano w Dodawanie bazy danych komponentów szczegółów do dostępnych baz danych na stronie 2381.

Dodawanie grup do bazy danych komponentów szczegółów

Procedura ta służy do dodawania grup do bazy danych komponentów szczegółów. Można użyć tej samej procedury podstawowej, aby dodać różne podgrupy do grupy.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu .

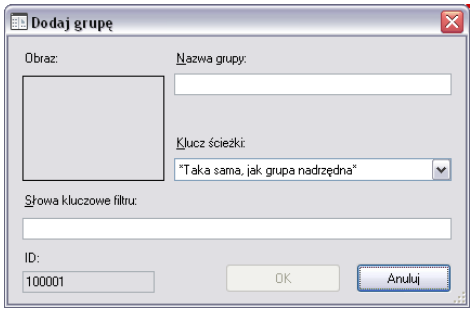
2 Kliknij przycisk , aby włączyć tryb edycji.

3 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

4 Wybierz węzeł główny wybranej bazy danych, jeżeli ma zostać dodana grupa najwyższego poziomu, lub rozwiń węzeł główny i węzły grupy/podgrupy, w razie konieczności, aż do wybrania węzła, do którego ma zostać dodana podgrupa.

5 Kliknij .

Wyświetlane jest okno dialogowe dodawania grupy komponentów z polem ID tylko do odczytu wskazującym wartość przypisaną do tej grupy w tabeli grup w bazie danych.



6 Wprowadź nazwę grupy, jaka ma być wyświetlana w Menedżerze komponentów detali dla tej grupy. Wartość ta będzie dodana do wpisu w tabeli grup w bazie danych.

7 Jeśli używasz standardowej bazy danych, wybierz klucz ścieżki z listy rozwijanej, aby określić alias skrótu identyfikującego położenie plików rysunku i obrazu dla tej grupy. Wartości klucza ścieżki pobierane są z tabeli bazy danych DirKeys. Za pomocą programu Microsoft® Access można do tej tabeli dodać nowe wartości klucza. Jeśli z pliku szablonu tworzymy nową bazę danych, w tym polu dialogowym nie będą dostępne żadne wartości klucza ścieżki, jeśli wcześniej tabela DirKeys nie zostanie wypełniona przy użyciu programu Microsoft® Access. Więcej informacji zawiera temat Dostosowywanie i dodawanie nowego elementu bibliotecznego komponentu szczegółu na stronie 2627.

8 W polu Słowa kluczowe filtru, wprowadź listę rozdzielanych przecinkami słów kluczowych, jakie będą używane podczas wyszukiwania komponentów w tej grupie.

9 Kliknij przycisk OK.

Zdefiniowana grupa lub podgrupa wyświetlana jest jako nowy węzeł w widoku drzewa hierarchicznego.

Dodawanie komponentów do bazy danych komponentów szczegółów

Procedura ta służy do dodawania komponentów do bazy danych komponentów szczegółów i utwórz pustą tabelę rozmiarów, do której można dodawać wiersze reprezentujące rozmiary, w jakich komponent jest dostępny. Po dodaniu komponentu wartości określone na kartach Ogólne i Parametry okna dialogowego Nowy komponent wykorzystane są do tworzenia jednego lub kilku formuł dla komponentu rysunku w różnych widokach. Każda formuła określa typ uchwytu lub procedurę rysowania do umieszczenia komponentu w określonym widoku. Formuła może również zawierać informacje dotyczące warstwy i wzoru kreskowania (aby uzyskać więcej informacji, patrz Specyfikacje formuł na stronie 2633). Należy pamiętać, że procedura ta może być używana dodawania komponentów w domyślnych jednostkach brytyjskich i metrycznych do baz danych komponentów szczegółów dołączonych do oprogramowania lub do wypełniania utworzonej bazy danych.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu  .

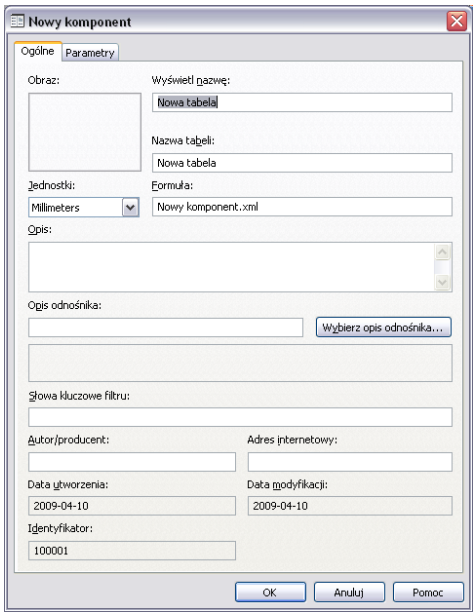
2 Kliknij przycisk  , aby włączyć tryb edycji.

3 Wybierz bazę danych z listy bieżących baz danych komponentów szczegółów.

4 Rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grup/podgrup, aż możliwe będzie wybranie węzła, do którego ma zostać dodana tabela komponentów.

5 Kliknij  .

Wyświetlane jest okno dialogowe Nowy komponent.



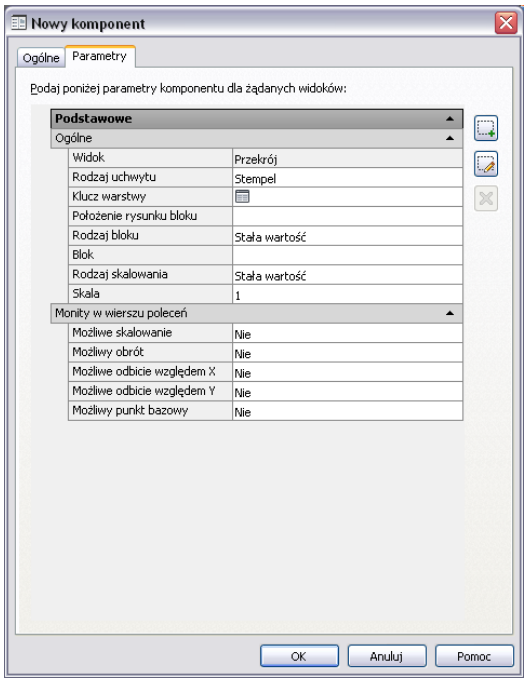
6 Na karcie Ogólne określ następujące wartości, odpowiednio dla dodawanego komponentu:

Nazwa wartości	Opis/wskazówki
Obraz	Prawym przyciskiem myszy kliknij pole Obraz i wybierz opcje Określ obraz, aby wyszukać w dostępnych obrazach wybraną grupę w miejscu określonym przez wartość klucza ścieżki. Wybrany obraz zostanie wyświetlony na karcie Obraz Menedżera komponentów detali, jeżeli wybrany jest ten komponent.
Nazwa wyświetlacza	Wprowadź nazwę, jaka ma być wyświetlana dla tego komponentu w Menedżerze komponentów detali.
Nazwa tabeli	Wprowadź nazwę tabeli rozmiarów komponentu.
Jednostki	Wybierz jednostkę z listy rozwijanej.
Formuła	Wprowadź nazwę pliku XML RecipeSpec, w którym zawarte mają być formuły określone dla rysunku tego komponentu.
Opis	Wprowadź opis, jaki ma być wyświetlany dla tego komponentu na karcie Informacje w Menedżerze komponentów detali.
Opis odnośnika	Kliknij Wybieranie opisu odnośnika, aby przejść do lub utwórz opis odnośnika domyślnego dla tego komponentu.
Słowa kluczowe filtru	Wprowadź rozdzielone przecinkami słowa kluczowe używane podczas wyszukiwania komponentu.
Autor/producent	Wprowadź nazwisko osoby lub innych podmiotów odpowiedzialnych za ten komponent.
Adres WWW	Wprowadź URL autora/producenta.

UWAGA Właściwość ID na karcie Ogólne to tylko do odczytu i identyfikuje konkretną tabelę Groups w wybranej bazie danych. Wartości te są przypisywane automatycznie przy dodawaniu grup do bazy danych.

7 Na karcie Parametry, jeśli jest to wskazane, wybierz typ uchwytu inny niż domyślny (Stempel) dla domyślnego widoku przekroju, a następnie określ wartości parametrów, aby definiować komponent zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w tabeli za poniższą ilustracją. Można również zmienić domyślny widok przez zmianę jego nazwy (kliknij) lub można utworzyć dodatkowe widoki, klikając . Wszystkie utworzone widoki lub widoki o zmienionej nazwie są wówczas dostępne z listy rozwijanej.

UWAGA Można określić tylko jeden typ uchwytu dla każdego widoku.



Aby zdefiniować formułę przy użyciu uchwytu tego typu...	Patrz...
Stempel	Parametry formuł używających uchwyty znaków na stronie 2375.
Wykończenia	Parametry formuł używających uchwytów wykończeń na stronie 2376.
Szyk liniowy	Parametry formuł używających uchwytów szyku liniowego na stronie 2377.
Powierzchnia	Parametry formuł używających uchwytów powierzchni na stronie 2379.
Rodzaj linii powierzchni	Parametry formuł używających uchwytów rodzaju linii powierzchni na stronie 2380.
Góra powierzchni	Parametry formuł używających uchwytów góry powierzchni na stronie 2380.

8 Kliknij przycisk OK.

Można teraz dodać wiersz tabeli dla każdego dostępnego rozmiaru komponentu. Można również dodać, edytować lub usuwać kolumny. Więcej instrukcji zawiera temat Edytowanie tabel rozmiarów komponentów na stronie 2367.

Parametry formuł używających uchwyty znaków

Uchwyty znaków używane są do wstawiania komponentów składających się z pojedynczego bloku. Jeżeli dodawany jest (lub edytowany jest komponent utworzony za pomocą opcji do Nowy komponent) nowy komponent i ma zostać określona formuła używająca uchwytu Stempel do wstawiania komponentu we właściwym widoku, należy zapoznać się poniższą tabelą.

Nazwa parametru	Opis/wskazówki
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy, do której komponent zostanie przypisany w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym (), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Lokalizacja rysunku bloku	Nazwa pliku rysunku (plik DWG, DWT lub DWS) składa się z bloków tabeli komponentów.
Typ bloku	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrano opcję Stała wartość, wprowadzona wartość będzie zastosowana w każdym wierszu w tabeli rozmiarów tego komponentów. Jeżeli wybrano opcje Baza danych, do tabeli dodana zostanie kolumna umożliwiająca wprowadzanie wartości dla poszczególnych rozmiarów.
Blok	Wyświetlany tylko wtedy, gdy typ bloku jest wartością stałą, parametr określa definicje bloku do wstawienia dla tego komponentu.
Pole bloku	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jako typ bloku wybrano bazę danych, parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentów, w której blok, jaki ma być wstawiony, jest określany dla każdego rozmiaru.
Typ skalowania	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrano opcję Stała wartość, podana wartość będzie zastosowana w każdym wierszu w tabeli rozmiarów tego komponentów. Jeżeli wybrano opcje Baza danych, do tabeli dodana zostanie kolumna umożliwiająca wprowadzanie wartości dla poszczególnych rozmiarów.
Skala	Wyświetlana tylko wtedy, gdy jako typ skalowania wybrano wartość stałą, parametr ten określa wartość skalowania bloku.
Pole skali	Wyświetlane tylko, jeżeli jako typ skalowania wybrano bazę danych, parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentu, w której wartość skalowania każdego bloku jest określana dla każdego rozmiaru.
Zezwól na skalowanie	Określa, czy opcja linii poleceń do określania skalowania jest wyświetlana dla danego komponentu.
Zezwól na obrót	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obrotu jest wyświetlana dla danego komponentu.
Zezwól na odbicie względem osi X	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *X* jest wyświetlana dla danego komponentu
Zezwól na odbicie względem osi Y	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *Y* jest wyświetlana dla danego komponentu
Zezwól na punkt bazowy	Określa, czy opcja linii poleceń do określania alternatywnego punktu bazowego jest wyświetlana dla danego komponentu.

Parametry formuł używających uchwytów wykończeń

Uchwyty wykończenia używane są do wstawiania komponentów, które składają się z powtarzających się wzorów w szyku liniowym, ale są ograniczone przez niepowtarzalne elementy na każdym końcu. Dlatego formuła musi definiować blok początkowy, blok powtarzany i blok końcowy. Jeżeli dodawany jest (lub edytowany jest komponent utworzony za pomocą opcji do Nowy komponent) nowy komponent i ma zostać określona formuła używająca uchwytu wykończenia do wstawiania komponentu we właściwym widoku, należy zapoznać się poniższą tabelą.

UWAGA Parametry poprzedzone gwiazdkę (*) określane są osobno dla bloku początkowego, bloku powtarzanego i bloku końcowego.

Nazwa parametru	Opis/wskazówki
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy, do której komponent zostanie przypisany w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym (), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Blok jako cały komponent	Określa, czy bloki składające się na komponent są wstawiane jako pojedyncze bloki.
Lokalizacja rysunku bloku	Określa plik rysunku (plik DWG, DWT lub DWS) składający się z bloków tabeli komponentów.
*Typ bloku	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrana została wartość stała, wartość wprowadzona dla korespondującego parametru bloku zostanie zastosowana we wszystkich wierszach w tabeli rozmiarów tych komponentów. Jeżeli wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla parametru pola korespondującego bloku) zostanie dodana do tabeli komponentów, umożliwiając określenie definicji różnych bloków dla poszczególnych rozmiarów.
*Blok	Wyświetlany tylko wtedy, gdy typ bloku jest wartością stałą, parametr określa definicje bloku używanego przez wszystkie rozmiary.
*Pole bloku	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jako typ bloku wybrano bazę danych, parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentów, w której definicja bloku, jaki ma być wstawiony, jest określana dla każdego rozmiaru.
*Klucz warstwy	Określa klucz warstwy, do której blok zostanie przypisany w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym (), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
*Typ skalowania	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrana została wartość stała, wartość wprowadzona dla korespondującego parametru skali zostanie zastosowana we wszystkich wierszach w tabeli rozmiarów tych komponentów. Jeżeli wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla korespondującego parametru skali) zostanie do tabeli komponentów, umożliwiając wprowadzenie wartości dla poszczególnych rozmiarów.
*Skala	Wyświetlana tylko wtedy, gdy jako typ skalowania wybrano wartość stałą, parametr ten określa wartość skalowania bloku.
*Pole skali	Wyświetlane tylko, jeżeli jako typ skalowania wybrano bazę danych. Parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentu, w której wartość skalowania każdego bloku jest określana dla każdego rozmiaru.

Nazwa parametru	Opis/wskazówki
*Typ szerokości	Lista rozwijana umożliwia określenie wartości stałej, bazy danych lub zakresu bloku. Jeżeli wybrano opcję Stała wartość, wprowadzona wartość dla korespondującego parametru szerokości będzie zastosowana w każdym wierszu w tabeli rozmiarów tego komponentów. Jeżeli wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla korespondującego parametru szerokości) zostanie dodana do tabeli komponentów, umożliwiając wprowadzenie wartości dla poszczególnych rozmiarów. Jeżeli wybrano opcję Zakres bloku, wówczas szerokość bloku jest obliczana dynamicznie, po wstawieniu bloku.
*Szerokość	Wyświetlana tylko wtedy, gdy jako typ szerokości wybrano wartość stałą, parametr ten określa szerokość bloku.
*Pole szerokości	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jako typ szerokości wybrano bazę danych. Parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentów, w której szerokość bloku jest określana dla każdego rozmiaru.
Odstęp	Określa odległość między powtarzanymi blokami. Wartość ujemna powoduje zachodzenie bloków na siebie.
Zgłoszenie początkowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu początkowego.
Zgłoszenie końcowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu końcowego.
Orientacja bloku	Określa, czy blok jest zorientowany wzdłuż osi *X* czy osi *Y*.
Orientacja uchwytu	Określa, czy uchwyt jest zorientowany wzdłuż osi *X* czy osi *Y*.
Zezwól na odbicie względem osi X	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *X* jest wyświetlana dla danego komponentu
Zezwól na odbicie względem osi Y	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *Y* jest wyświetlana dla danego komponentu

Parametry formuł używających uchwytów szyku liniowego

Uchwyty szyku liniowego są używane do wstawiania wielu bloków wzdłuż osi *X* lub *Y*. Jeżeli dodawany jest (lub edytowany jest komponent utworzony za pomocą opcji do Nowy komponent) nowy komponent i ma zostać określona formuła używająca uchwytu szyku liniowego do wstawiania komponentu we właściwym widoku, należy zapoznać się poniższą tabelą.

Nazwa parametru	Opis
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy, do której komponent zostanie przypisany w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym (), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Blok jako cały komponent	Określa, czy bloki składające się na komponent są wstawiane jako pojedyncze bloki.
Lokalizacja rysunku bloku	Określa plik rysunku (plik DWG, DWT lub DWS) składający się z bloków tabeli komponentów.
Typ bloku	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrana została wartość stała, wartość wprowadzona dla korespondującego parametru bloku zostanie zastosowana we wszystkich wierszach w tabeli rozmiarów tych komponentów. Jeżeli

Nazwa parametru	Opis
	wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla parametru pola korespondującego bloku) zostanie dodana do tabeli komponentów, umożliwiając określenie definicji różnych bloków dla poszczególnych rozmiarów.
Blok	Wyświetlany tylko wtedy, gdy typ bloku jest wartością stałą, parametr określa definicje bloku używanego przez wszystkie rozmiary.
Pole bloku	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jako typ bloku wybrano bazę danych. Parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentów, w której definicja bloku, jaki ma być wstawiony, jest określana dla każdego rozmiaru.
Typ skalowania	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrana została wartość stała, wartość wprowadzona dla korespondującego parametru skali zostanie zastosowana we wszystkich wierszach w tabeli rozmiarów tych komponentów. Jeżeli wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla korespondującego parametru skali) zostanie do tabeli komponentów, umożliwiając wprowadzenie wartości dla poszczególnych rozmiarów.
Skala	Wyświetlana tylko wtedy, gdy jako typ skalowania wybrano wartość stałą, parametr ten określa wartość skalowania bloku dla wszystkich rozmiarów.
Pole skali	Wyświetlane tylko, jeżeli jako typ skalowania wybrano bazę danych. Parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentu, w której wartość skalowania każdego bloku jest określana dla każdego rozmiaru.
typ szerokości	Lista rozwijana umożliwia określenie wartości stałej, bazy danych lub zakresu bloku. Jeżeli wybrano opcję Stała wartość, wprowadzona wartość dla korespondującego parametru szerokości będzie zastosowana w każdym wierszu w tabeli rozmiarów tego komponentów. Jeżeli wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla korespondującego parametru szerokości) zostanie dodana do tabeli komponentów, umożliwiając wprowadzenie wartości dla poszczególnych rozmiarów. Jeżeli wybrano opcję Zakres bloku, wówczas szerokość bloku jest obliczana dynamicznie, po wstawieniu bloku.
Szerokość	Wyświetlana tylko wtedy, gdy jako typ szerokości wybrano wartość stałą, parametr ten określa szerokość bloku dla wszystkich rozmiarów.
Pole szerokości	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jako typ szerokości wybrano bazę danych. Parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentów, w której szerokość bloku jest określana dla każdego rozmiaru.
Odstęp	Określa odległość między powtarzanymi blokami. Wartość ujemna powoduje zachodzenie bloków na siebie.
Zgłoszenie początkowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu początkowego.
Zgłoszenie końcowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu końcowego.
Opcja licznika wyświetlania	Określa, czy opcje linii poleceń do określania ilości są wyświetlane (patrz parametr zgłoszenia licznika poniżej)
Zgłoszenie licznika	Wyświetlane tylko wtedy, gdy dla parametru opcji licznika wyświetlania wybrano Tak, parametr ten określa zgłoszenie linii poleceń, jakie ma być wyświetlone
Orientacja bloku	Określa, czy blok jest zorientowany wzdłuż osi *X* czy osi *Y*.

Nazwa parametru	Opis
Orientacja uchwytu	Określa, czy uchwyt jest zorientowany wzdłuż osi *X* czy osi *Y*.
Zezwól na odbicie względem osi X	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *X* jest wyświetlana dla danego komponentu
Zezwól na odbicie względem osi Y	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *Y* jest wyświetlana dla danego komponentu

Parametry formuł używających uchwytów powierzchni

Uchwyty powierzchni są używane do wstawiania komponentów, które mają określoną głębokość i obwiednię wypełnioną kreskowaniem z określonymi przez użytkownika punktami początkowymi i końcowymi. Jeżeli dodawany jest (lub edytowany jest komponent utworzony za pomocą opcji do Nowy komponent) nowy komponent i ma zostać określona formuła używająca uchwytu powierzchni do wstawiania komponentu we właściwym widoku, należy zapoznać się poniższą tabelą.

Nazwa parametru	Opis
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy, do której zostanie przypisana obwiednia komponentu w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym (), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Klucz warstwy (do kreskowania)	Określa klucz warstwy, do której zostanie przypisane kreskowanie komponentu w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym (), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Typ kreskowania	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrana została wartość stała, wartość wprowadzona dla korespondującego parametru skrótu polecenia kreskowania zostanie zastosowana we wszystkich wierszach w tabeli rozmiarów tych komponentów. Jeżeli wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla korespondującego parametru kreskowania) zostanie dodana do tabeli komponentów, umożliwiając wprowadzenie wartości dla poszczególnych rozmiarów.
Skrót polecenia	Wyświetlany tylko, jeżeli typ kreskowania określono jako baza danych, parametr ten określa skrót polecenia kreskowania (z tabeli kreskowania tej bazy danych) dla wszystkich rozmiarów komponentów.
Kreskowanie	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jako typ kreskowania wybrano bazę danych, parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentów, w której kreskowanie, jakie ma być wstawiony, jest określane dla każdego rozmiaru.
Zgłoszenie początkowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu początkowego.
Zgłoszenie końcowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu końcowego.
Zezwól na odbicie względem osi X	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *X* jest wyświetlana dla danego komponentu
Zezwól na odbicie względem osi Y	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *Y* jest wyświetlana dla danego komponentu

Parametry formuł używających uchwytów rodzaju linii powierzchni

Uchwyty rodzaju linii powierzchni są podobne do uchwytów powierzchni, ponieważ też są używane do wstawiania komponentów, które mają określoną głębokość i prostokątną obwiednię z określonymi przez użytkownika punktami początkowymi i końcowymi. Zamiast obwiedni wypełnionej kreskowaniem uchwyty linii rodzaju powierzchni wypełniają obwiednię szeroką polilinią o określonym rodzaju linii. Jeżeli dodawany jest (lub edytowany jest komponent utworzony za pomocą opcji do Nowy komponent) nowy komponent i ma zostać określona formuła używająca uchwytu rodzaju linii powierzchni do wstawiania komponentu we właściwym widoku, należy zapoznać się poniższą tabelą.

Nazwa parametru	Opis
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy, do której zostanie przypisana obwiednia komponentu w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym ( ), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Rodzaj linii/klucz warstwy	Określa klucz warstwy, do której zostanie przypisane wypełnienie komponentu w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym ( ), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Typ rodzaju linii	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrana została wartość stała, wartość wprowadzona dla korespondującego parametru rodzaju linii zostanie zastosowana we wszystkich wierszach w tabeli rozmiarów tych komponentów. Jeżeli wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla korespondującego parametru rodzaju linii) zostanie dodana do tabeli komponentów, umożliwiając wprowadzenie wartości dla poszczególnych rozmiarów.
Rodzaj linii	Wyświetlany tylko wtedy, gdy dla typu rodzaju linii wybrano wartość stałą, parametr ten określa skrót polecenia rodzaju linii dla wszystkich rodzajów komponentu.
Pole rodzaju linii	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jako typ rodzaju linii wybrano bazę danych, parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentów, w której rodzaj linii, jaki ma być wstawiony, jest określany dla każdego rozmiaru.
Zgłoszenie początkowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu początkowego.
Zgłoszenie końcowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu końcowego.
Zezwól na odbicie względem osi X	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *X* jest wyświetlana dla danego komponentu
Zezwól na odbicie względem osi Y	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *Y* jest wyświetlana dla danego komponentu

Parametry formuł używających uchwytów góry powierzchni

Uchwyty góry powierzchni są podobne do uchwytów powierzchni, ponieważ tez są używane do wstawiania komponentów o określonej głębokości i prostokątnej obwiedni wypełnionej kreskowaniem. Uchwyty góry powierzchni są jednak przeznaczone dla komponentów takich jak nawierzchnia betonowa, które są wylewane lub ograniczone przez inny element, który stanowi dolną krawędź prostokąta. Uchwyty góry powierzchni rysują tylko górne i boczne krawędzie prostokąta. Jeżeli dodawany jest (lub edytowany jest komponent utworzony za pomocą opcji do Nowy komponent) nowy komponent

i ma zostać określona formuła używająca uchwytu góry powierzchni do wstawiania komponentu we właściwym widoku, należy zapoznać się poniższą tabelą.

Nazwa parametru	Opis
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy, do której zostanie przypisana obwiednia komponentu w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym (), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Klucz warstwy (do kreskowania)	Określa klucz warstwy, do której zostanie przypisane kreskowanie komponentu w określonym widoku. Aby określić klucz warstwy lub zmienić istniejący, kliknij ikonę na arkuszy roboczym (), aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Typ kreskowania	Lista rozwijana pozwala określić stałą wartość lub bazę danych. Jeżeli wybrana została wartość stała, wartość wprowadzona dla korespondującego parametru skrótu polecenia kreskowania zostanie zastosowana we wszystkich wierszach w tabeli rozmiarów tych komponentów. Jeżeli wybrano bezę danych, kolumna (o nazwie określonej dla korespondującego parametru kreskowania) zostanie dodana do tabeli komponentów, umożliwiając wprowadzenie wartości dla poszczególnych rozmiarów.
Skrót polecenia	Wyświetlany tylko, jeżeli typ kreskowania określono jako baza danych, parametr ten określa skrót polecenia kreskowania (z tabeli kreskowania tej bazy danych) dla wszystkich rozmiarów komponentów.
Kreskowanie	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jako typ kreskowania wybrano bazę danych, parametr ten określa nazwę kolumny tabeli komponentów, w której kreskowanie, jakie ma być wstawiony, jest określane dla każdego rozmiaru.
Zgłoszenie początkowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu początkowego.
Zgłoszenie końcowe	Określa ciąg znaków do wyświetlenia dla zgłoszenia punktu końcowego.
Zezwól na odbicie względem osi X	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *X* jest wyświetlana dla danego komponentu
Zezwól na odbicie względem osi Y	Określa, czy opcja linii poleceń do określania obicia bloku względem osi *Y* jest wyświetlana dla danego komponentu

Konfigurowanie dostępności bazy danych komponentów szczegółów

AutoCAD Architecture udostępnia bazę danych komponentów szczegółów (*AecDtlComponents.mdb*), która jest oparta na standardzie CSI MasterFormat 2004. Można dodać inne bazy danych komponentów szczegółów, aby przystosować je do standardów biura lub innych wymogów projektowych. Można również usuwać bazy danych z aktywnej listy, zależnie od, czy mają być dostępne dla danego projektu. Dla danego projektu można również kontrolować, czy użytkownicy mogą widzieć i mieć dostęp do wszystkich baz danych komponentów szczegółów, czy tylko do tych związanych z projektem. Więcej informacji zawiera temat Określanie baz danych komponentów detali dla projektu na stronie 228.

Dodawanie bazy danych komponentów szczegółów do dostępnych baz danych

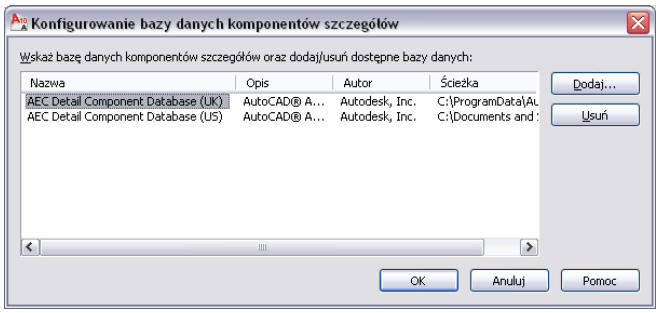
Procedura ta służy do dodania bazy danych do listy aktywnych baz danych komponentów szczegółów, z których komponenty można wybierać do wstawienia, kopiować na inną paletę narzędzi lub używać do zmodyfikowania istniejącego narzędzia.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

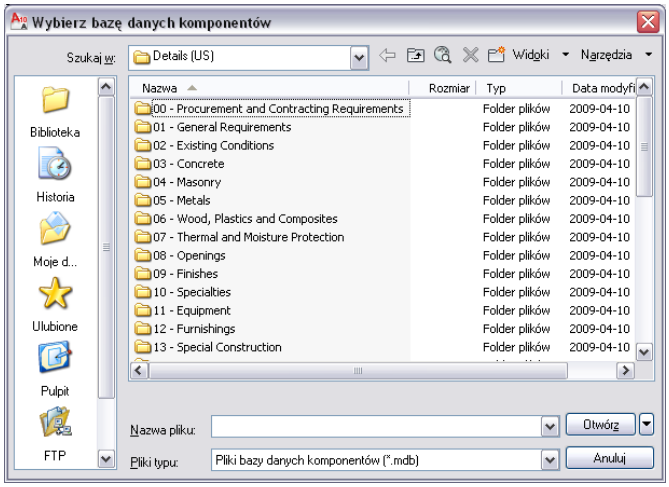
2 W oknie dialogowym Opcje kliknij zakładkę biblioteki AEC.

3 Na stronie biblioteki AEC kliknij przycisk Dodaj/Usuń dla bazy danych komponentów szczegółów

4 W oknie dialogowym konfigurowania baz danych komponentów szczegółów kliknij Dodaj.



5 W oknie wyszukiwarki wybierania bazy danych komponentu umieść bazę danych, jaka ma zostać dodana, i kliknij Otwórz.



Wybrana baza danych jest dodawana na dole listy w oknie dialogowym konfigurowania baz danych komponentów szczegółów.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Usuwanie bazy danych komponentów szczegółów z dostępnych baz danych

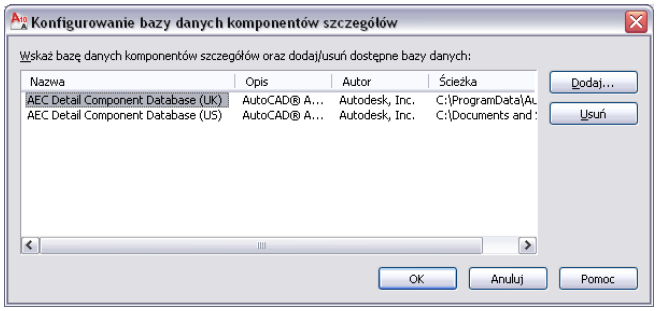
Procedura ta służy do usuwania bazy danych z listy aktywnych baz danych komponentów szczegółów.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 W oknie dialogowym Opcje kliknij zakładkę biblioteki AEC.

3 Na stronie biblioteki AEC kliknij przycisk Dodaj/Usuń dla bazy danych komponentów szczegółów

4 W oknie dialogowym konfigurowanie baz danych komponentów szczegółów wybierz bazę danych do usunięcia z listy, i kliknij Usuń.



5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK. Należy pamiętać, że jeżeli usunięta zostanie główna baza danych następna baza danych na liście stanie się bieżąca w oknie dialogowym Menedżera komponentów detali.

Ustawianie pozwoleń bazy danych komponentów szczegółów w środowisku wielu użytkowników

W przypadku pracy w środowisku wielu użytkowników z opisem odnośnika i biblioteką szczegółów na serwerze zdalnym może zajść potrzeba udostępnienia niektórych baz danych do edycji, a niektórych tylko do odczytu. Aby działało to prawidłowo, wszyscy użytkownicy muszą zgodę do zapisu w folderze, gdzie bazy danych są zapisane. Bez takiej zgody użytkownik nie będzie w stanie otworzyć bazy danych w folderze, ponieważ niezbędny plik zablokowany nie może zostać wygenerowany takim użytkownikom, niezależnie od tego, użytkownik ma pozwolenie zapisu odnośnie samej bazy danych. Jeżeli wszyscy użytkownicy mają pozwolenie zapisu folderu, pozwolenia odnośnie poszczególnych baz danych (*.mdb) mogą być ustawiane dla każdego użytkownika indywidualnie. Należy pamiętać jednak, że to pozwolenie umożliwia użytkownikom dostęp do pozostałych bibliotek w folderze, takich jak rysunki, obrazy i pliki XML z formułami, chyba że pliki te wymagają indywidualnego pozwolenia na dostęp. Z tego powodu foldery zawierające opis odnośnika i bibliotekę szczegółów można przechowywać gdzie indziej, niż inne biblioteki AutoCAD Architecture, tak aby pozwolenie zapisu nie było dostępne dla wszystkich użytkowników wszystkich bibliotek.

Scalanie starej i nowej bazy danych komponentów szczegółów

Jeśli użytkownik zmodyfikował jedną z domyślnych baz danych opisów odnośników lub komponentów szczegółów dostarczonych z wcześniejszą wersją programu AutoCAD Architecture i chce przenieść te zmiany do odpowiedniej bazy danych w bieżącej wersji, może to zrobić, korzystając z narzędzia migracji bazy danych komponentów szczegółów/opisów odnośników. Szczegółowe instrukcje zawiera temat Migracja baz danych komponentów szczegółów i opisów odnośników na stronie 2663.

WAŻNE Począwszy od programu AutoCAD Architecture 2010 bazy danych komponentów szczegółów i opisów odnośników US dołączone do programu bazują na standardzie CSI MasterFormat 2004. Nieobsługiwane jest używanie narzędzia migracji bazy danych komponentów detali/opisów odnośników do migrowania adaptacji z bazy danych korzystającej ze standardu CSI MasterFormat 95 (funkcja ta była stosowana w poprzednich wersjach programu Autodesk Architectural Desktop 2007). Narzędzie to nie umożliwia poprawnej migracji rekordów użytkownika ze starej bazy danych i może błędnie nadpisywać rekordy w nowej bazie danych zawierającej dane MasterFormat 95. Aby używać bazy danych MasterFormat 95 z aktualnym wydaniem programu AutoCAD Architecture można ją wczytać zgodnie z opisem w sekcji Dodawanie bazy danych komponentów szczegółów do dostępnych baz danych na stronie 2381 lub Dodawania bazy danych opisów odnośników na stronie 2418. Należy pamiętać, że w celu poprawnego działania starsza baza danych musi się znajdować w lokalizacji zawierającej biblioteki z poprzedniej wersji i musi zachować strukturę folderów biblioteki. Starsza baza danych komponentów detali nie współpracuje z bibliotekami detali w wersji 2008 US lub nowszej. Podobnie w przypadku starszej bazy danych opisów odnośników automatycznie nie zostaną opisane odnośniki bibliotek detali w wersji 2008 US lub nowszej; opisane zostaną tylko odnośniki komponentów detali wstawione za pomocą detali w poprzedniej wersji lub detale w poprzednich wersjach rysunków. Nadal można jednak używać narzędzia migracji bazy danych komponentów detali/opisów odnośników w celu przeprowadzania migracji rekordów między bazami CSI MasterFormat 95.

Narzędzia dodawania opisów odnośników i opisów

46

Narzędzia tworzenia opisów umożliwiają łatwe automatyczne wstawianie wielowierszowych opisów tekstowych z liniami odniesienia i opisami odnośników bądź bez tych elementów, a także linii przekrojów z jednym lub dwoma przerwaniami, które maskują lub obcinają obiekty, na które są nałożone. Istnieje możliwość przeprowadzenia edycji atrybutów wielowierszowych używanych w multiblokach. Istnieje możliwość tworzenia wielu rodzajów wieloliniowych linii odniesienia i manipulowania nimi. Skalowanie opisów umożliwia drukowanie opisów z tą samą wysokością lub wielkością przy różnych ustalonych skalach opisów. Istnieje również możliwość łączenia konfiguracji wyświetlania z określonymi skalami opisów i przenoszenia uczestniczących skal opisów z jednego obiektu AEC do innego. Narzędzia opisów odnośnika umożliwiają dodawanie opisów odnośników do odniesień i arkuszy. Opisy odnośnika do wstawienia można wybrać ręcznie lub można zastosować wstępnie określone opisy odnośnika na różnych poziomach: obiektów, komponentów obiektów, dwuwymiarowych szkiców przekroju elewacji lub komponentów szczegółów.

Podstawowe narzędzie opisu

Program AutoCAD Architecture używa tych samych prostych narzędzi, które można adaptować, do dodawania następujących typów opisów do rysunków:

- Wielowierszowe uwagi tekstowe z linią lub wielolinią odniesienia
- Uwagi bazujące na symbolach z atrybutami
- Opisy odnośników w odwołaniach
- Opisy odnośników w arkuszu
- Znacznik przerwania

Typ opisu, jego wygląd i inne właściwości charakterystyczne są określane na podstawie edytowalnych wartości arkusza Właściwości narzędzia, który jest dostępny w menu kontekstowym narzędzia. Obiekty opisów są tworzone w skali w oparciu o podaną skalę opisu.

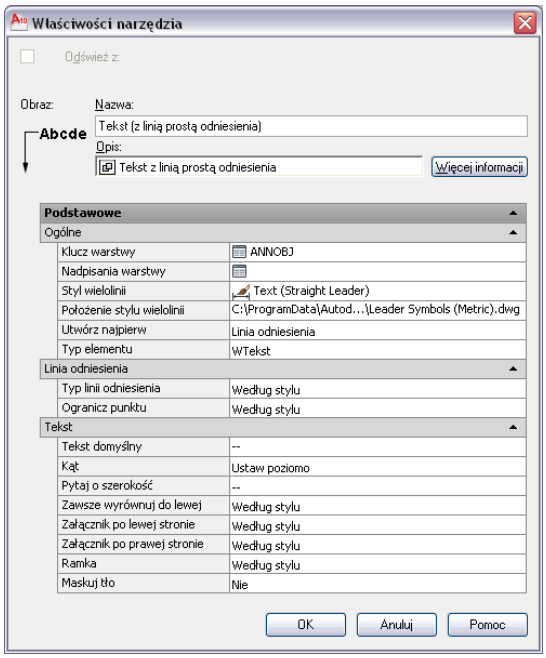
Niektóre wersje domyślne narzędzia opisu zostały dostarczone z programem, każda reprezentuje inną konfigurację arkusza Właściwości narzędzia. W zależności od konfiguracji systemu jedno lub więcej takich narzędzi (lub lokalnie zaadaptowane ich wersje) można znaleźć na przykładowej palecie narzędzi Opis na obszarze roboczym. Te narzędzia są także dostępne w Katalogu typowych narzędzi i w Katalogu narzędzia dokumentacji w Wyszukiwarce bibliotek. Każde z tych narzędzi można skopiować na paletę narzędzi w obszarze roboczym za pomocą funkcji i-drop® i zaadaptować je do swoich potrzeb.

Podstawowe narzędzie opisu pozwala wstawiać opisy bazujące na tekście lub blokach. W obydwu przypadkach opis może być tworzony z linią odniesienia, która łączy go widocznie z określonym obiektem lub punktem na rysunku, lub bez linii odniesienia. Narzędzie opisu wspiera także dodawania opisów odnośników. W tym przypadku wstępnie zdefiniowany opis odnośników, bazujący na wybranym obiekcie na rysunku, jest wstawiany z bazy danych. Opis odnośnika może być wstawiony automatycznie lub można go wybrać. Opisy bazujące na tekście są zwykle używane do dodawania opisów odnośników do odniesień. Opisy bazujące na blokach są używane do dodawania opisów odnośników do arkuszy. Narzędzi opisu przystosowuje wiele różnych stylów opisu, takich jak znacznik przerwania.

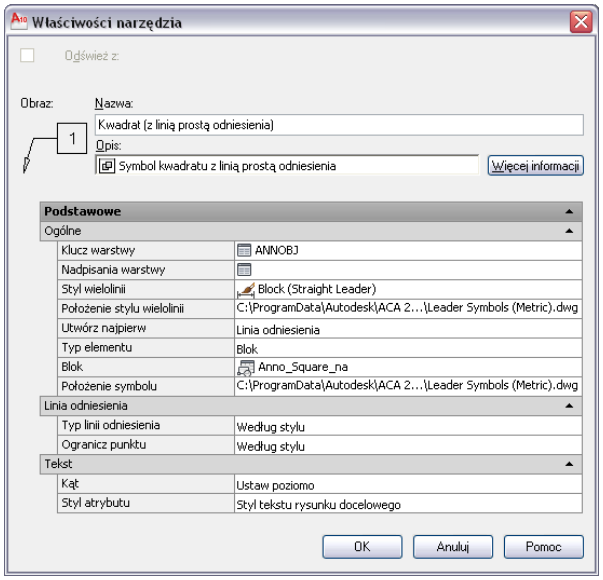
Właściwości narzędzia opisu

Następująca ilustracja przedstawia ustawienia arkusza Właściwości narzędzia dla dwóch domyślnych wersji narzędzia opisu: narzędzia Tekst bazującego na tekście (Prosta linia odniesienia) i narzędzia Kwadratowe (Prosta linia odniesienia). Należy zwrócić uwagę na różne wartości Typu elementu w kategorii Ogólne. Jeżeli typem elementu jest tekst wielowierszowy (WTekst), dodatkowe ustawienia są wyświetlane w kategorii Tekst. Podobnie, jeżeli typem elementu jest Blok, ustawienia są wyświetlane dla opcji Symbol i Położenie symbol. Ustawienia dostępne w kategorii Linia odniesienia mogą się także zmieniać w zależności od bieżącej wartości typu Linia odniesienia.

Właściwości narzędzia opisu wielowierszowego



Właściwości narzędzia opisu blokowego



Następująca tabela zawiera listę i opisy właściwości narzędzia opisu, które można skonfigurować za pomocą arkusza roboczego Właściwości narzędzia. Po wstawieniu opisu na rysunku właściwości opisu lub jego linii odniesienia można zmieniać za pomocą skojarzonej palety Właściwości. Więcej informacji o modyfikacjach tekstu istniejącego opisu zawiera temat Edytowanie opisu bazującego na tekście na stronie 2399.

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Klucz ogólny/warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisany jest opis. Aby zmienić, kliknij aktualną wartość (domyślną wartością jest ANNOBJ) i uzyskaj dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Nadpisanie ogólne/warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij ikonę arkusza roboczego, aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz nadpisania warstw.
Styl wielolinii odniesienia	Określa styl wielolinii odniesienia dla opisu. Możliwymi stylami są m.in. Tekstowy, Blokowy i Standardowy.
Typ ogólny/elementu	Możliwymi wartościami są WTekst (dla podstawowych opisów odnośników w postaci tekstu wielowierszowego i opisów odnośnika) i Blok (dla symboli z atrybutami i opisami odnośników w arkuszu). Podczas wstawiania obiektu WTekst za pomocą ustawień domyślnych zostanie wyświetlony monit o określenie szerokości tekstu.
Ogólne/symbol	Wyświetlane tylko w przypadku, gdy Typ elementu to Blok. Ta właściwość określa symbol bazujący na bloku, używany do opisu. W przypadku opisów odnośników w arkuszu blok zawiera wartość pola aktualizowaną automatycznie, która określa format opisu oraz odpowiedni opis lub służy jako obiekt zastępczy. Wartość obiektu zastępczego jest następnie zastępowana przez dowolny opis odnośnika, który jest skojarzony z wybranym obiektem lub komponentem, lub jest zastępowany przez opis odnośnika wybrany ręcznie podczas procesu wstawiania. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracja narzędzia opisu w celu dodawania opisów odnośników na stronie 2401.
Położenie ogólne/symbolu	Położenie pliku rysunku zawierające określony symbol. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu do pliku. Jeżeli ta właściwość nie zostanie określona (--), na liście będą wyświetlone tylko bloki z aktualnego rysunku.

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Linie odniesienia/typ linii odniesienia	Możliwe wartości: Brak, Prosty lub Splajn.
Linie odniesienia/Styl wymiarowania linii odniesienia	Domyślnie ta wartość nie jest określona (--) i używany jest styl wymiarowania aktualnego rysunku. Zamiast tego można kliknąć właściwość i wybrać styl z listy rozwijanej. Styl kontroluje grot strzałki linii odniesienia oraz opcje tekstu ustawione na karcie Tekst stylu.
Linie odniesienia/Położenie stylu wymiarowania linii odniesienia	Określa położenie stylu wymiarowania, jeżeli jest inny niż aktualny styl wymiarowania rysunku. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu wybranego stylu. Jeżeli ta opcja nie jest określona (--), używane są tylko style z aktualnego rysunku.
Linie odniesienia/ Ogranicz punktu	Wyświetlana tylko, jeżeli określony jest typ linii odniesienia. Właściwość ta określa, czy istnieje ograniczenie ilości punktów w linii odniesienia. Jeżeli nie jest określona (--), używane jest odpowiadające ustawienie linii odniesienia z rysunku.
Linie odniesienia/ Maksymalna liczba punktów	Wyświetlana tylko, gdy ustawiona jest opcja Ogranicz punkty. Ta właściwość określa maksymalną ilość punktów dozwolonych w linii odniesienia przed wstawieniem tekstu lub symbolu. Jeżeli nie jest określona (--), używane jest odpowiadające ustawienie linii odniesienia z rysunku (jeżeli może być zastosowane).
Tekst/Tekst domyślny	Wyświetlana tylko, gdy Typ elementu to WTekst. W przypadku podstawowych uwag tekstowych ta wartość nie jest określona (--). Tekst wpisywany jest po wstawieniu. W przypadku opisów odnośników w odwołaniach ta wartość powinna być polem opisu odnośnika obiektu zastępczego. Wartość obiektu zastępczego jest następnie zastępowana przez dowolny opis odnośnika, który jest skojarzony z wybranym obiektem lub komponentem, lub jest zastępowany przez opis odnośnika wybrany ręcznie podczas procesu wstawiania. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracja narzędzia opisu w celu dodawania opisów odnośników na stronie 2401.
Tekst/Kąt	Określa kąt dla tekstu wielowierszowego lub tekstu atrybutu. Wartością domyślną jest Ustaw poziomo. Innymi opcjami z listy rozwijanej są Jak wstawiony (ustawia kąt obrotu tekstu zgodny z kątem ostatniego segmentu linii odniesienia) i Czytane od prawej (zachowuje pionowe ustawienie liter niezależnie od kąta obrotu).
Tekst/Styl atrybutu	Wyświetlana tylko w przypadku, gdy Typ elementu ma wartość Blok. Właściwość ta określa, czy tekst atrybutu w symbolu używa stylu tekstu rysunku docelowego lub stylu określonego przez etykietę atrybutu.
Tekst/ Pytaj o szerokość	Określa, czy będzie wyświetlany monit o określenie szerokości opisu. Jeżeli nie jest określona (--), używane jest odpowiadające ustawienie linii odniesienia z rysunku.
Tekst/ Zawsze wyrównuj do lewej	Wyświetlana tylko, gdy Typ elementu ma wartość WTekst, a Typ linii odniesienia jest inny niż Brak. Właściwość ta określa, czy każde słowo w tekście opisu jest wyrównywane do lewej. Jeżeli nie jest określona (--), używane jest odpowiadające ustawienie linii odniesienia z rysunku.
Tekst/Załącznik po lewej stronie	Wyświetlana tylko, gdy Typ elementu ma wartość WTekst, a Typ linii odniesienia jest inny niż Brak. Właściwość ta określa, w którym miejscu tekst dołącza się do linii odniesienia umieszczonej po jego lewej stronie. To ustawienie można wybrać z listy rozwijanej. Jeżeli nie jest określona (--), używane jest odpowiadające ustawienie linii odniesienia z rysunku.

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Tekst/Załącznik po prawej stronie	Wyświetlana tylko, gdy Typ elementu ma wartość WTekst, a Typ linii odniesienia jest inny niż Brak. Właściwość ta określa, w którym miejscu tekst dołącza się do linii odniesienia umieszczonej po jego prawej stronie. To ustawienie można wybrać z listy rozwijanej. Jeżeli nie jest określona (--), używane jest odpowiadające ustawienie aktualnego rysunku.
Tekst/ Podkreślaj dolną linię	Wyświetlana tylko, gdy Typ elementu ma wartość WTekst, a Typ linii odniesienia jest inny niż Brak. Właściwość ta określa, czy linia odniesienia dołącza się do tekstu jako pokreślenie poniżej dolnego wiersza tekstu. Jeżeli nie jest określona (--), używane jest odpowiadające ustawienie linii odniesienia z rysunku.
Tekst/Ramka	Wyświetlana tylko, gdy Typ elementu ma wartość WTekst, a Typ linii odniesienia jest inny niż Brak. Właściwość ta określa, czy tekst jest zamknięty w ramce. Jeżeli nie jest określona (--), używane jest odpowiadające ustawienie linii odniesienia z rysunku.
Tekst/ Maskuj tło	Wyświetlana tylko, gdy Typ elementu ma wartość WTekst. Właściwość ta określa, czy tekst ma nieprzezroczyste tło maskują obiekty pod spodem. Domyślnym ustawieniem jest Nie.

Edytowanie atrybutów wielowierszowych w multiblokach

Można edytować atrybuty wielowierszowe w multiblokach, używając uchwytów do zmiany pozycji tekstu lub przekonfigurowania jego układu. Zmiana szerokości i wyrównania atrybutów wielowierszowych umożliwia udoskonalenie układu tekstu opisu na rysunkach. Na przykład można przeprowadzić edycję atrybutów etykiety pokoju, aby dopasować tekst wewnątrz obwiedni pokoju.

Wyświetlanie uchwytów edycji wyrównania atrybutów

Wykonaj następujące kroki, aby wyświetlić uchwyty szerokości i wyrównania atrybutu wielowierszowego oraz uchwyty standardowego położenia, obrotu i zakończenia edycji.

1. Wybierz istniejącą etykietę.

   Wyświetlone zostaną uchwyty Położenie atrybutu i Edycja atrybutów.

2. Wybierz uchwyt Edycja atrybutów.

   Alternatywnie można kliknąć zakładkę Etykieta ➤ panel Zmień ➤ Edycja atrybutów  .

   Wyświetlone zostaną uchwyty Obrót atrybutu, Szerokość atrybutu, Edycja wyrównania atrybutu i Zakończenie edycji atrybutów.

3. Wybierz uchwyt Edycja wyrównania atrybutu.

   Wyświetlonych zostanie osiem dostępnych uchwytów wyrównania pola tekstowego i uchwyt zakończenia edycji wyrównania atrybutu.

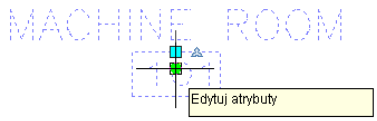
4 Aby zapisać zmiany po przeprowadzeniu edycji szerokości lub wyrównania atrybutu, należy wybrać uchwyt Zakończenie edycji wyrównania atrybutu, a następnie uchwyt Zakończenie edycji atrybutów.



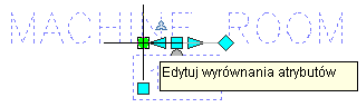
istniejąca etykieta Pomieszczenia



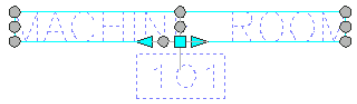
wybierz etykietę Pomieszczenia



zaznacz uchwyt edycji atrybutów

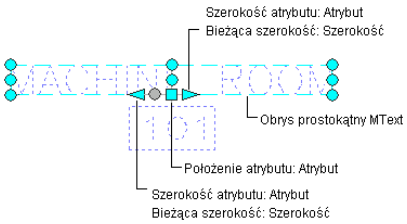


zaznacz uchwyt edycji wyrównania atrybutu

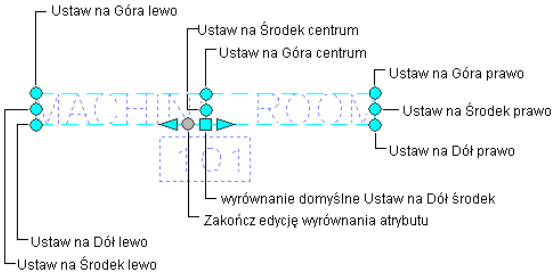


wyświetl uchwyty wyrównania atrybutu

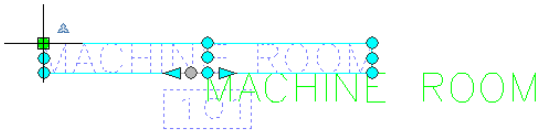
Na poniższym rysunku przedstawiono uchwyty Położenie atrybutu i Szerokość atrybutu, jak również ramkę ograniczającą atrybutu wielowierszowego. Domyślnie szerokość atrybutu wynosi o (zero). Określenie wartości szerokości umożliwia zmianę wielkości ramki ograniczającej.



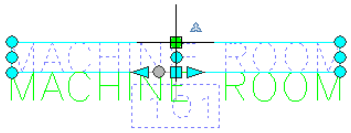
Na poniższym rysunku pokazano dostępne uchwyty wyrównania ramki ograniczającej i uchwyt zakończenia edycji wyrównania atrybutu. Domyślnym wyrównaniem jest: do dołu i do środka.



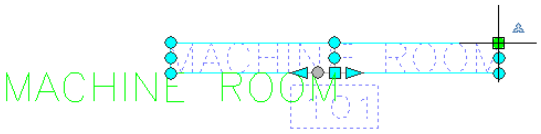
Na poniższym rysunku przedstawiono wyniki określenia trzech górnych uchwytów jako bieżącego wyrównania atrybutu wielowierszowego. Za pomocą tekstu w kolorze zielonym pokazano sposób przemieszczenia atrybutu wielowierszowego.



Góra lewo



Góra środek

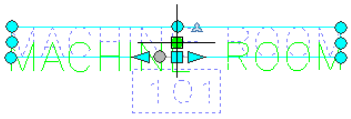


Góra prawo

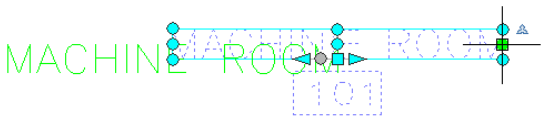
Na poniższym rysunku przedstawiono wyniki określenia trzech środkowych uchwytów jako bieżącego wyrównania atrybutu wielowierszowego. Za pomocą tekstu w kolorze zielonym pokazano sposób przemieszczenia atrybutu wielowierszowego.



Środek lewo

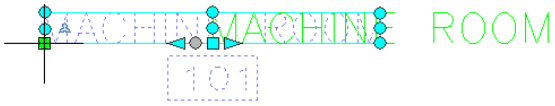


Środek centrum

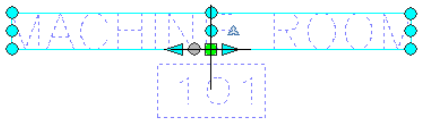


Środek prawo

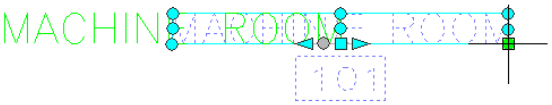
Na poniższym rysunku przedstawiono wyniki określenia trzech dolnych uchwytów jako bieżącego wyrównania atrybutu wielowierszowego. Za pomocą tekstu w kolorze zielonym pokazano sposób przemieszczenia atrybutu wielowierszowego.



Dół lewo



Dół centrum (domyślnie)



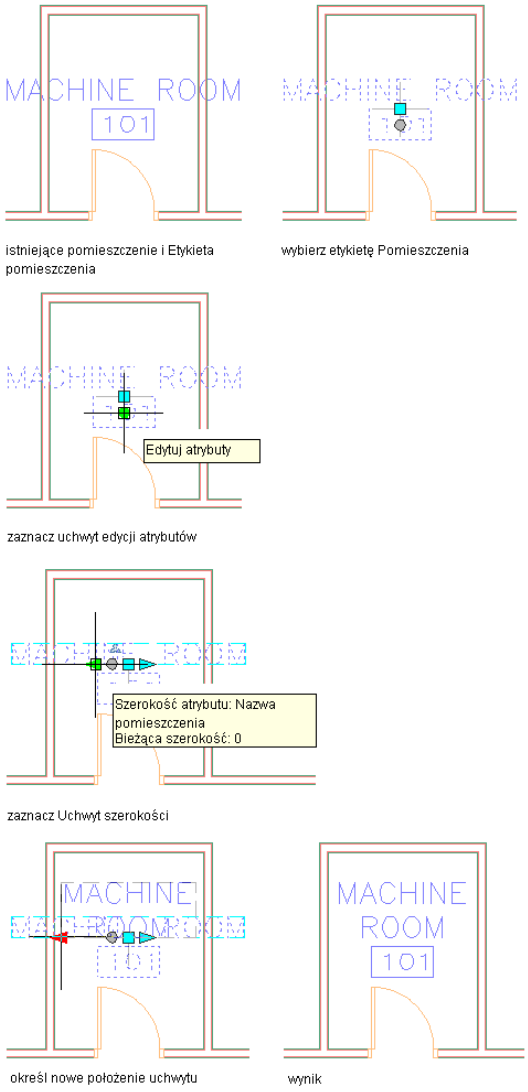
Dół prawo

Edycja szerokości atrybutu wielowierszowego

Ta procedura umożliwia zmianę szerokości atrybutu wielowierszowego.

1. Wybierz etykietę pokoju.
2. Wybierz uchwyt Edycja atrybutów.
3. Wybierz jeden z uchwytów Szerokość.
4. Określ nowe położenie uchwytu.

Wykorzystanie uchwytów do zmiany szerokości atrybutu wielowierszowego



istniejące pomieszczenie i Etykieta pomieszczenia

wybierz etykietę Pomieszczenia

zaznacz uchwyt edycji atrybutów

zaznacz Uchwyt szerokości

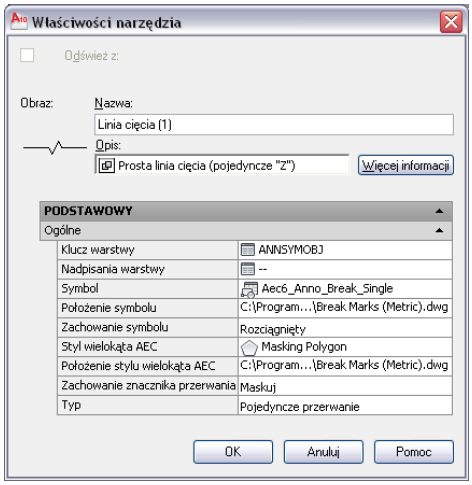
określ nowe położenie uchwytu

wynik

Właściwości narzędzia znacznika przerwania

Narzędzia znacznika przerwania bazujące na bloku są używane do maskowania i ucinania podstawowych obiektów za pomocą polilinii i wielokąta AEC. Domyślnym narzędziem znacznika przerwania jest Linia cięcia dostępna na palecie narzędzi Opis. Dodatkowe typy znaczników przerwania są dostępne w Katalogu typowych narzędzi i katalogu Dokumentacja w

Wyszukiwarce bibliotek. Więcej informacji na temat pracy z wielokątami AEC zawiera temat Style wielokątów AEC na stronie 1227.



Następująca tabela zawiera listę i opisy właściwości znaczników przerwania, które można skonfigurować za pomocą arkusza roboczego Właściwości narzędzia. Po wstawieniu znacznika przerwania na rysunku jego właściwości można modyfikować za pomocą skojarzonej palety Właściwości.

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisany jest znacznik przerwania. Aby zmienić, kliknij aktualną wartość (domyślną wartością jest ANNSYMOBJ), i uzyskaj dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Nadpisania warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij ikonę arkusza roboczego, aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz nadpisania warstw.
Symbol	Określa symbol bazujący na bloku, który będzie używany dla znacznika przerwania. W przypadku opisów odnośników w arkuszu blok zawiera wartość pola aktualizowaną automatycznie, która określa format opisu oraz odpowiedni opis lub służy jako obiekt zastępczy. Wartość obiektu zastępczego jest następnie zastępowana przez dowolny opis odnośnika, który jest skojarzony z wybranym obiektem lub komponentem, lub jest zastępowany przez opis odnośnika wybrany ręcznie podczas procesu wstawiania. Więcej informacji zawiera temat Konfiguracja narzędzia opisu w celu dodawania opisów odnośników na stronie 2401.
Położenie symbolu	Położenie pliku rysunku zawierające określony symbol znacznika przerwania. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu do pliku. Jeżeli ta właściwość nie zostanie określona (--), na liście będą wyświetlone tylko bloki z aktualnego rysunku.
Zachowanie symbolu	Określa, czy znacznik przerwania jest wstawiany jako Skalowany lub Rozciągnięty. Po wybraniu Rozciągnięty linia cięcia jest rozciągana, aby odpowiadała punktowi początkowemu i końcowemu, jednak graficznie pozostaje taka sama. Po wybraniu Skalowany grafika linii cięcia jest skalowana, aby odpowiadała punktowi początkowemu i końcowemu linii cięcia.
Styl wielokąta AEC	Określa, czy znacznik przerwania ma właściwości maskowania. Jeżeli ta właściwość nie jest wybrana (--), styl przyjmuje wartości standardowe.

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Lokalizacja stylu wielokąta AEC	Określa lokalizację pliku rysunku zawierającego wielokąt AEC. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu do pliku. Jeżeli ta właściwość nie zostanie określona (--), na liście będą wyświetlone tylko wielokąty AEC z aktualnego rysunku.
Zachowanie znacznika przerwania	Określa, czy znacznika wielokąta maskuje, czy ucina obiekty leżące pod nim. Wielokąt AEC i polilinia reprezentują zachowanie maskujące znacznika przerwania i nie modyfikują obiektów leżących pod nimi. Polilinia reprezentuje zachowanie przycinania znacznika przerwania i ucina obiekty leżące pod nią.
Typ	Ta właściwość określa, czy linia cięcia jest reprezentowana przez pojedynczą krawędź wielokąta AEC (pojedyncze przerwanie) lub dwie równoległe krawędzie wielokąta AEC (podwójne przerwanie).

Tworzenie opisu tekstowego

Procedura ta służy do dodawania obiektu tekstu wielowierszowego (bez linii odniesienia) w dowolnym miejscu obszaru rysunku. Opis nie musi być skojarzony z żadnym obiektem lub szkicem.

UWAGA Te instrukcje bazują na jednej z konfiguracji opisów dostępnych w programie. W zależności od dostosowania narzędzie będzie lub nie będzie pojawiać się na palecie narzędzi Opis. Ta sama procedura może być stosowana do każdej konfiguracji narzędzia opisu, w którym Typ elementu jest nastawiony na WTekst, Typ linii odniesienia na Brak, a tekst Domyślny nie jest określony (--). W Katalogu typowych narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek dostępne jest podstawowe narzędzie Tekst.

1. Kliknij narzędzie Tekst na palecie narzędzi Opis.

   Alternatywnie można: kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Tekst ➤ Tekst.

2. Na obszarze rysunku określa punkt, w którym rozpocznie się opis.
3. Naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślną szerokość opisu albo określ szerokość wpisując wartość, lub określając drugi punkt.
4. Podaj pierwszy wiersz tekstu i naciśnij *ENTER*, aby wskazać koniec wiersza.
5. Ponownie naciśnij *ENTER*, aby wskazać koniec opisu lub powtórz krok 3 dla każdego kolejnego wiersza tekstu.

   Podczas wpisywania każdy wiersz tekstu będzie wyświetlany w wierszu poleceń. Po naciśnięciu klawisza *ENTER* dwa razy z rzędu, skończony opis będzie wyświetlany poziomo w obszarze rysunku.

Tworzenie opisu złożonego z tekstu i pojedynczej linii odniesienia

Procedura ta umożliwia dodanie obiektu tekstu wielowierszowego z jedną linią odniesienia wskazującą dowolny punkt określony na obszarze rysunku. Linie odniesienia są rysowane w ten sam sposób jak polilinie: określane są dwa punkty do wstawienia segmentu linii prostej. W zależności od ustawienia właściwości Ogranicz punkty można też określać dodatkowe punkty do wstawienia pod kątem linii odniesienia, składającej się z dwóch lub więcej segmentów.

UWAGA Te instrukcje bazują na jednej z konfiguracji opisów dostępnych w programie. W zależności od dostosowania narzędzie będzie lub nie będzie pojawiać się na palecie narzędzi Opis. Ta sama procedura może być stosowana do każdej konfiguracji narzędzia opisu, w którym Typ elementu jest nastawiony na WTekst, Typ linii odniesienia na Prosty, a tekst Domyślny nie jest określony (--). Właściwości linii odniesienia można modyfikować na arkuszu Właściwości narzędzia. Każda nieokreślona właściwość używa ustawień linii odniesienia, które powodują zmiany aktualnego rysunku. Można je zmieniać za pomocą okna dialogowego Ustawienia linii odniesienia. W Katalogu typowych narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek dostępne jest podstawowe narzędzie Tekst.

1 Kliknij Tekst (Prosta linia odniesienia) na palecie narzędzi Opis.

Alternatywnie można: kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy indeksowe ➤ menu rozwijane Tekst ➤ Tekst (prosta linia odniesienia).

2 Określa punkt początkowy linii odniesienia. (Określa, w którym miejscu wyświetlana jest strzałka linii odniesienia).

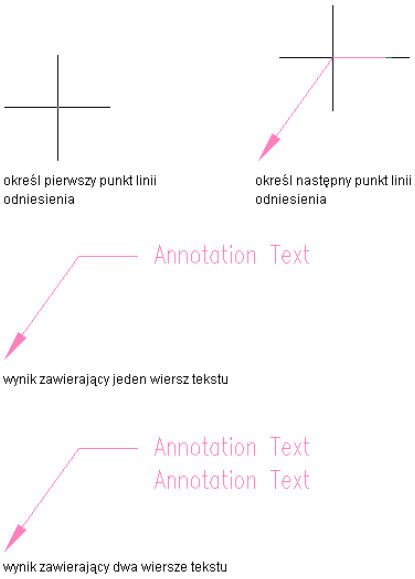
3 Określ jeden lub więcej dodatkowych punktów do utworzenia linii odniesienia i naciśnij *ENTER*.

4 Naciśnij *ENTER*, aby zaakceptować domyślną szerokość opisu albo określ szerokość wpisując wartość, lub określając drugi punkt.

5 Podaj pierwszy wiersz tekstu i naciśnij *ENTER*, aby wskazać koniec wiersza.

6 Ponownie naciśnij *ENTER*, aby wskazać koniec opisu lub powtórz krok 4 dla każdego kolejnego wiersza tekstu.

Rysowanie tekstu opisu z linią odniesienia



Podczas wpisywania każdy wiersz tekstu będzie wyświetlany w wierszu poleceń. Po naciśnięciu *ENTER* dwa razy z rzędu skończony opis zostanie wyświetlony w obszarze rysunku.

Dodawanie i usuwanie linii odniesienia

Ta procedura umożliwia dodawanie i usuwanie linii odniesienia z następujących narzędzi opisu:

- Tekst (prosta linia odniesienia)
- Kwadrat (prosta linia odniesienia)
- Opis odnośnika w odwołaniu (prosta linia odniesienia)
- Opis odnośnika w arkuszu

Dodawanie linii odniesienia

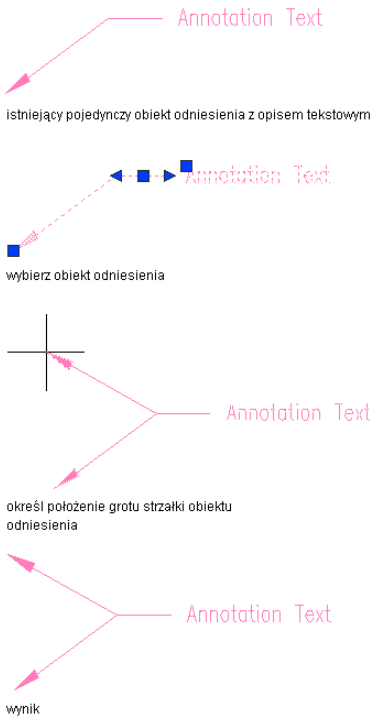
1 Wybierz istniejącą linię odniesienia.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Dodaj linię odniesienia.

Zostanie dodana nowa linia odniesienia biegnąca od najbliższego punktu na linii odniesienia albo określonego symbolu.

3 Określ nowe położenie strzałki linii odniesienia.

Dodawanie linii odniesienia



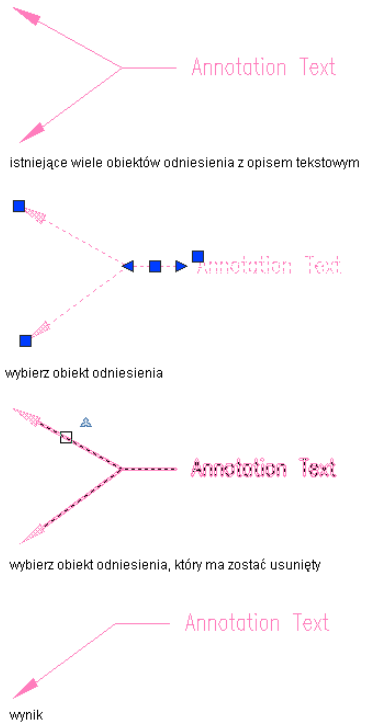
Usuwanie linii odniesienia

1 Wybierz istniejącą wielolinię odniesienia.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Usuń linię odniesienia.

3 Wybierz linię odniesienia przeznaczoną do usunięcia.

Usuwanie linii odniesienia



Tworzenie znacznika przerwania

Poniższa procedura służy do dodania nowego znacznika przerwania mającego właściwości określone w wybranym narzędziu znacznika przerwania.

UWAGA Instrukcje bazują na domyślnym narzędziu Linia cięcia dostępnym w programie. W zależności od dostosowania narzędzie będzie lub nie będzie pojawiać się na palecie narzędzi Opis. Ta sama procedura może być stosowana do każdego narzędzia znacznika przerwania.

1. Kliknij narzędzie Linia cięcia na palecie narzędzi Opis.
2. Na obszarze rysunku określa punkt, w którym rozpocznie się linia cięcia.
3. Określ punkt, w którym chcesz zakończyć linię cięcia.
4. Określ zakres przerwania.

Tworzenie opisu bazującego na bloku z linią odniesienia

Procedura ta umożliwia dodanie obiektu symbolu bazującego na bloku z liniami odniesienia, które wskazują na dowolny punkt określony na obszarze rysunku.

UWAGA Te instrukcje bazują na jednej z konfiguracji opisów dostępnych w programie. W zależności od dostosowania narzędzie będzie lub nie będzie pojawiać się na palecie narzędzi Opis. Ta sama podstawowa procedura może być stosowana dla każdej konfiguracji narzędzia opisu, w którym Typ elementu jest ustawiony na wartość Blok, Typ linii odniesienia na Prosty, a właściwości Symbol i Położenie symbolu określają symbol bazujący na bloku, który jest dostępny dla narzędzia. Właściwości linii odniesienia można modyfikować na arkuszu Właściwości narzędzia. Każda nieokreślona właściwość używa ustawień linii odniesienia, które powodują zmiany aktualnego rysunku. Można je zmieniać za pomocą okna dialogowego Ustawienia linii odniesienia.

1 Kliknij narzędzie Kwadratowe (Prosta linia odniesienia) na palecie narzędzi Opis.

Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy indeksowe ➤ menu rozwijane Tekst ➤ Kwadratowy (prosta linia odniesienia).

2 Określa punkt początkowy linii odniesienia. (Określa, w którym miejscu wyświetlana jest strzałka linii odniesienia).

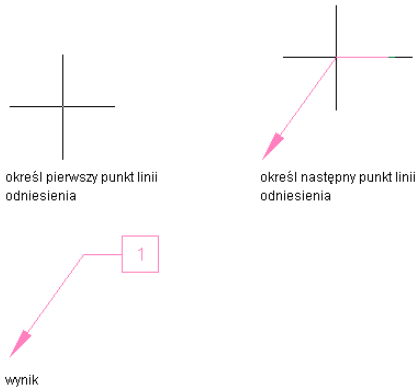
3 Określ jeden lub więcej dodatkowych punktów do utworzenia linii odniesienia i naciśnij *ENTER*.

Symbol i jego domyślna wartość atrybutu zostaną wstawiona na końcu linii odniesienia. Zostanie wyświetlone okno dialogowe edycji atrybutów. (Stanie się to po przekroczeniu ograniczenia liczby punktów, jeżeli zostało ono ustawione dla punktów linii odniesienia).

4 W oknie dialogowym edycji atrybutów edytuj tekst atrybutu ID, a następnie kliknij OK.

Edytowany tekst atrybutu zostanie wyświetlony wewnątrz symbolu.

Rysowanie opisu bazującego na bloku z linią odniesienia

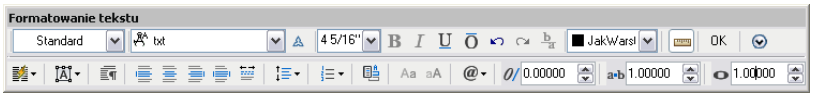


Edytowanie opisu bazującego na tekście

Procedura ta umożliwia edytowanie opisu bazującego na tekście lub zmianę charakterystyk topograficznych za pomocą edytora tekstu wielowierszowego.

1 Dwukrotnie kliknij opis, aby wyświetlić edytor tekstu wielowierszowego.

Okno dialogowe edytora tekstu wielowierszowego



2 Edytuj tekst w polu edycji tekstu lub zmień styl, czcionkę, wysokość, kolor lub inne właściwości tekstu za pomocą listy rozwijanej i przycisków na pasku narzędzi.

3 Kliknij OK na pasku narzędzi lub w dowolnym miejscu obszaru rysunku, aby zamknąć edytor tekstu wielowierszowego i zastosować zmiany.

UWAGA Edytor tekstu wielowierszowego pozwala dodawać do opisu pola aktualizowane automatycznie (takie jak znak daty i czasu lub inne informacje o projekcie) poprzez kliknięcie opisu prawym przyciskiem myszy i kliknięcie opcji Wstaw pole (lub Edytuj pole, jeżeli opis zawiera już takie pole). Spowoduje to wyświetlenie okna dialogowego Pole. Więcej informacji na ten temat zawiera temat poświęcony używaniu pól w tekście w pomocy programu AutoCAD.

Edytowanie maskującego znacznika przerwania

Procedura ta służy do ukrywania lub pokazywania obwiednie znacznika przerwania, która maskuje obiekty leżące pod nią. Maskujący znacznik przerwania jest zdefiniowany w stylu wielokąta AEC lub polilinii.

UWAGA Aby wyświetlić te opcje, należy wybrać wielokąt AEC, a nie polilinie (określa linię cięcia).

➤ Wybierz znacznik przecięcia.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pokazać krawędź	kliknij zakładkę Wielokąt AEC ➤ panel Zmień ➤ Pokaż krawędź  . Zostanie podświetlona krawędź znacznika przerwania (reprezentowana przez wielokąt AEC). Wybierz krawędź do pokazania i naciśnij *ENTER*.
ukryć krawędź	kliknij kartę Wielokąt AEC ➤ panel Zmień ➤ Ukryj krawędź  . Zostanie podświetlona krawędź znacznika przerwania (reprezentowana przez wielokąt AEC). Wybierz krawędź do ukrycia i naciśnij *ENTER*.

Maskowanie znacznika przecięcia zależy od wielokąta AEC, więc wiele takich samych opcji edycji dostępnych dla wielokątów AEC można stosować dla maskujących znaczników przerwania. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edytowanie wielokątów AEC na stronie 1212 oraz Maskowanie niżej położonych obiektów za pomocą wielokątów AEC na stronie 1229.

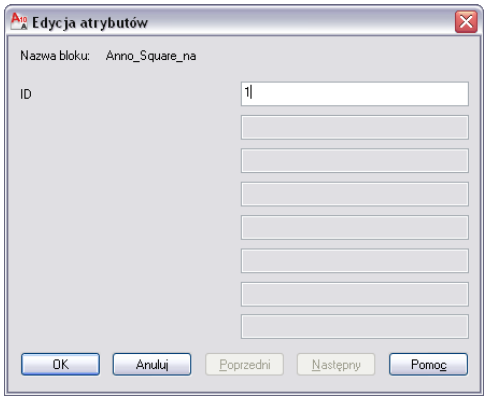
Edytowanie opisu bazującego na bloku

Ta procedura służy do edycji opisu bazującego na bloku lub zmiany jego właściwości typograficznych i innych właściwości za pomocą okna dialogowego Edytuj atrybuty.

1 Kliknij dwukrotnie opis, aby wyświetlić okno dialogowe Edytuj atrybuty.

UWAGA Alternatywnie można: kliknij karta Wstaw ➤ panel Atrybuty ➤ menu rozwijane Edycja atrybutu ➤ Pojedynczy  .

Edytor atrybutów



2 Określ zmiany, które chcesz wprowadzić w opisie:

3 Kliknij przycisk OK, aby wyłączyć okno dialogowe Edytuj atrybuty i wdrożyć zmiany wprowadzone w opisie.

Narzędzia dodawania opisów odnośników

Dodawanie opisów odnośników jest sposobem opisywania różnych typów rysunków w zestawach dokumentacji projektowej, umożliwiającym identyfikację materiałów budowlanych lub dostarczającym specjalne instrukcje i objaśnienia. AutoCAD Architecture udostępnia elastyczną metodę narzędziową wstawiania opisów odnośnika połączonych z bazą danych opisów odnośników, co pozwala na ich globalną modyfikację lub każdego z osobna. Metoda ta pozwala na dodawanie opisów odnośników do odniesień (gdzie klucz opisu odnośnika odpowiada sekcji w towarzyszącej mu specyfikacji i może być wyświetlany na różnych rysunkach) oraz dodawanie uwag do arkuszy (gdzie klucze opisów są sekwencyjnie numerowane dla każdego rysunku).

AutoCAD Architecture dostarcza wstępnie określone opisy odnośnika dla jego domyślnych komponentów szczegółowych o określonym rozmiarze oraz dla obiektów architektonicznych, reprezentujących zespoły z wieloma komponentami(np. ściana CMU 8 cali). W przypadku obiektów o zmiennej wielkości i definicji materiałów wstępnie została zdefiniowana grupa klasyfikacji opisów odnośników. Podczas wstawiania opisu odnośnika użytkownik określa jej wielkość. W przypadku komponentów szczegółów te opisy odnośników i grupy bazują na powszechnie używanym standardzie MasterFormat, który jest definiowany przez instytut CSI (Construction Specifications Institute). W przypadku zespołów używany jest standard CSI Uniformat. Program przystosowuje wiele baz danych opisów odnośników, a ponadto obsługuje inne popularne lub lokalnie utworzone systemy dodawania opisów odnośników, dlatego zlokalizowana wersja programu AutoCAD Architecture może być inna. Niezależnie od źródła opisu odnośnika można ją skojarzyć z określonym stylem obiektu lub definicją materiału (patrz Określanie opisów odnośnika na stronie 2415). Pozwala to używać narzędzi wstawiania opisów odnośników do poszczególnych komponentów obiektu lub na szkicu w przekrojach i elewacjach dwuwymiarowych (2D). W przypadku, gdy brak wstępnie zdefiniowanych opisów odnośników można wybrać opis odnośnika z dostępnych baz danych. Można także skonfigurować narzędzie wstawiania, aby wstawić określony opis odnośnika, niezależnie od punktu wstawienia (patrz Wstawiania lub edytowanie pola opisu odnośnika AEC na stronie 2402).

Oprócz podstawowych narzędzi do wstawiania opisów odnośników (pochodzących z podstawowych narzędzi opisu) program zawiera narzędzia do generowania legend opisów odnośników, które zawierają listę wybranych opisów odnośników dla jednego lub więcej arkuszy rysunku i pomagają szybko odnaleźć wszystkie wystąpienia danego opisu odnośnika. Legendę opisu odnośnika można generować też przed wstawieniem opisu odnośnika; w tym przypadku legenda nie będzie zawierać wszystkich opisów odnośników, które będą używane.

Inne funkcje dodawania opisów odnośników obejmują możliwość przełączania formatu wszystkich opisów odnośników na rysunku, aby wyświetlić tylko klucze, uwagi lub klucze i uwagi. Przesunięcie kursorem nad opisem odnośnika na rysunku umożliwia wyświetlenie tekstu opisu odnośnika bez konieczności przełączania formatu lub powiększania.

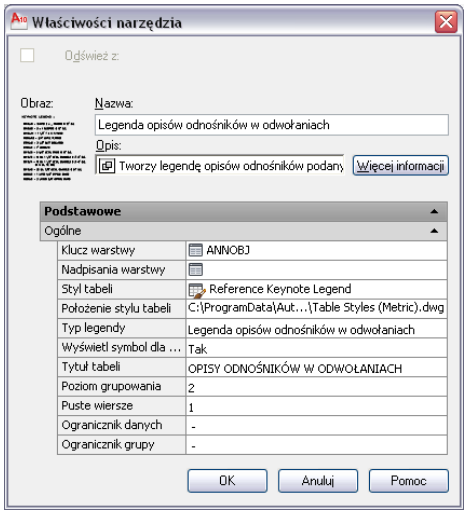
UWAGA Funkcja dodawania opisów odnośników obsługuje automatyczne aktualizowanie opisów odnośników, aby wprowadzić zmiany odpowiadających wpisów w bazie danych opisów odnośników. Automatyczne aktualizowanie opisów odnośników, w celu pokazania zmian nie jest aktualnie obsługiwane. Zmiany w obiektach mogą być adresowane za pomocą opcji ponownego dodawania opisów odnośników opisanej w Wyświetlanie i edytowanie opisów odnośnika na rysunku na stronie 2412.

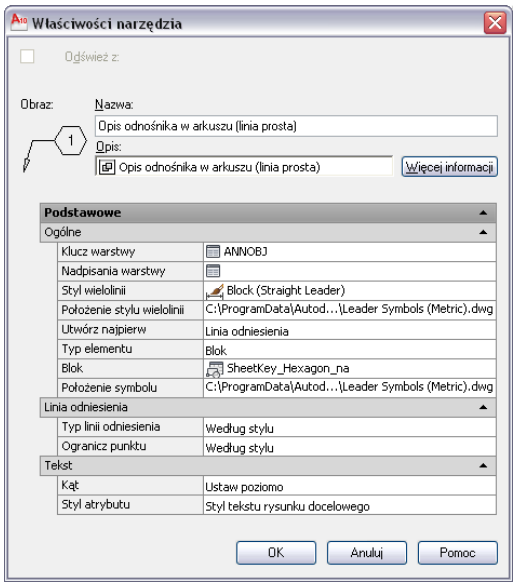
Konfiguracja narzędzia opisu w celu dodawania opisów odnośników

Program AutoCAD Architecture udostępnia kilka domyślnych narzędzi do wstawiania opisów odnośników na rysunku. Jeżeli program użytkownika nie został zlokalizowany, te narzędzia można znaleźć w przykładowej palecie narzędzi Opis. Można do nich uzyskać dostęp z Katalogu narzędzi dokumentacji w Wyszukiwarce bibliotek i można je skopiować na dowolną paletę za pomocą funkcji i-drop®. Narzędzia wstawiania opisów odnośników wywodzą się z prostych narzędzi opisu i mogą być dostosowywane za pomocą arkusza Właściwości narzędzia dostępnego w ich menu kontekstowym.

Mechanizm umożliwiający narzędziom opisu wstawiania opisów odnośników w pole opisów odnośników AEC. Jest to obiekt WTekst, który określa typ i format wstawianego opisu odnośnika. Zawiera automatycznie aktualizowaną wartość pola, która służy jako obiekt zastępczy dla rzeczywistego opisu odnośnika. Opis odnośnika pochodzi z bazy danych i można go wstępnie zdefiniować dla wybranego obiektu lub wybrać ręcznie z okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika. Więcej informacji zawiera temat Używanie narzędzi wstawiania opisów odnośnika na stronie 2403. W przypadkach, gdy konieczne jest częste wstawianie opisu odnośnika, można skonfigurować pole opisów odnośników AEC, aby określało dany opis odnośnika, zamiast służyć jako obiekt zastępczy.

W przypadku opisów odnośników w odwołaniach wartość pola opisów odnośników AEC jest określona jako właściwość Tekst domyślny na arkuszu Właściwości narzędzia. W przypadku opisów odnośników na arkuszach wartość pola opisów odnośników AEC jest określona jako definicja atrybutu wewnątrz bloku identyfikowanego przez właściwości Symbol i Położenie symbolu. W obydwu przypadkach można wstawiać pole opisów odnośników AEC lub edytować istniejące za pomocą okna dialogowego Pole. Więcej instrukcji zawiera temat Wstawiania lub edytowanie pola opisu odnośnika AEC na stronie 2402.





Wstawiania lub edytowanie pola opisu odnośnika AEC

Procedura ta służy do wstawiania pól opisów odnośników AEC lub edytowania istniejącego pola dla narzędzia opisu odnośnika w odwołaniach lub narzędzia opisu na arkuszu.

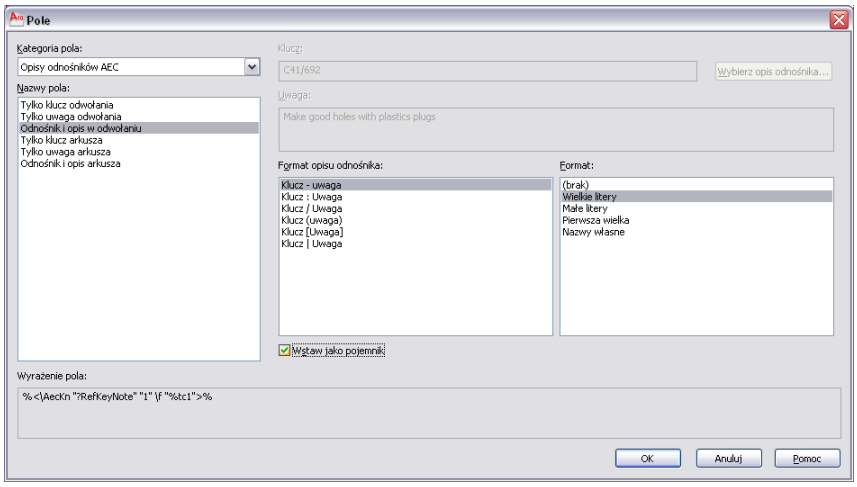
1. Otwórz paletę Właściwości odpowiednią dla narzędzia.
2. Otwórz okno dialogowe Pole:

Jeżeli...	Wykonaj następujące czynności...
typ elementu ma wartość WTekst	dwukrotnie kliknij właściwość Tekst domyślny. Jeżeli właściwość nie jest określona, należy kliknąć prawym i kliknąć pole Wstaw.

Jeżeli...	Wykonaj następujące czynności...
typ elementu ma wartość Blok	otwórz rysunek określone przez właściwość Położenie symbolu i wybierz symbol. Kliknij Karta Wstaw ➤ panel Odnośnik ➤ ➤ Edytuj odnośnik. W oknie dialogowym Edycja odnośnika kliknij OK. Dwukrotnie kliknij zakładkę KLUCZ w symbolu, aby otworzyć okno dialogowe edycji definicji atrybutów, a następnie dwukrotnie kliknij wartość Domyślnie. Jeżeli pole wartości nie jest aktualizowane, kliknij prawym i kliknij Wstaw pole.

3 W oknie dialogowym Pole potwierdź, że kategoria pola to Opisy odnośników AEC.

Okno dialogowe Pole



4 Z listy nazw Pole wybierz typ i formę opisu odnośnika, którą chcesz wstawić.

5 Jeżeli wybraną nazwą Pola jest Reference Key and Note, wybierz format opisu odnośnika, aby określić w jaki sposób klucz i uwaga będą oddzielone topograficznie.

6 Wybierz Format, aby określić wielkość liter tekstu opisu odnośnika.

7 Upewnij się, że wybrana jest opcja wstawiania jako obiektu zastępczego, jeżeli chcesz wstawić wstępnie zdefiniowane opisy odnośników, lub wybierz ręczne wybieranie. W przeciwnym razie zostanie wstawiony opis odnośnika wskazany przez wartości Klucz i Uwaga. Możesz wybrać dany opis odnośnika, klikając Wybieranie opisu odnośnika.

8 Kliknij OK, aby zamknąć okno dialogowe Pole i zastosować określone pole odnośników AEC.

Używanie narzędzi wstawiania opisów odnośnika

Narzędzia wstawiania opisów odnośnika dostępne na przykładowej palecie Opis (dostępne także z Katalogu narzędzia dokumentacji w Wyszukiwarce bibliotek) reprezentuje dwa podstawowe rodzaje opisów odnośników: w odwołaniach i w arkuszach. Narzędzie dla opisów odnośników w arkuszu jest skonfigurowane w taki sposób, aby umożliwić użytkownikowi narysowanie linii odniesienia, która łączy opis odnośnika z wybranym obiektem lub punktem. Dla opisów odnośników w odwołaniach dostępne są dwa narzędzia: jedno, które wstawia linie odniesienia i jedno, które wstawia tylko opis odnośnika.

Dla opisów odnośników w odwołaniach i w arkuszach jest opcja dodawania odnośników do określonego obiektu lub „niczego” (tj. punktu w pustym regionie obszaru rysunku). Obydwa narzędzia wstawiają każdy opis odnośnika, który jest wstępnie zdefiniowanych dla wybranego obiektu, o ile nie jest on dwuznaczny, tak jak w przypadku określania opisów odnośników dla komponentów obiektu. W takim przypadku należy wybrać komponent lub użyć opisu odnośnika, który jest wstępnie zdefiniowany dla obiektu jako całości. Można także wybrać inny opis odnośnika z okna dialogowego Wybieranie opisu

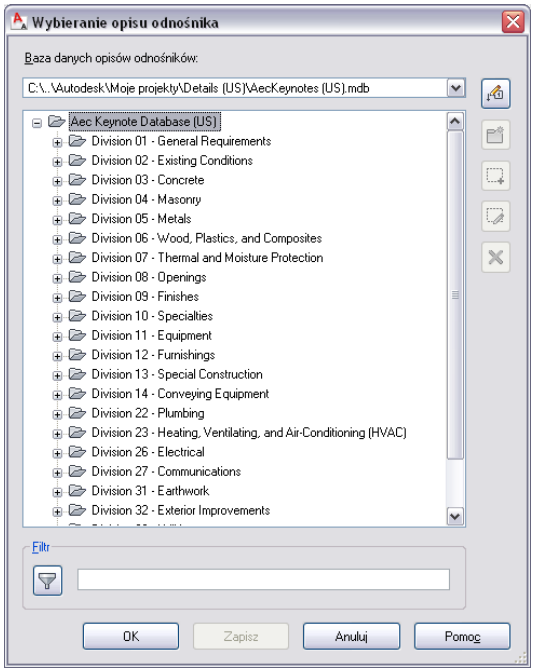
odnośnika. To okno dialogowe jest wyświetlane, jeżeli dla wybranego obiektu lub jego komponentów nie został określony żaden opis odnośnika.

Okno dialogowe Wybieranie opisu odnośnika

Okno dialogowe Wybieranie opisu odnośnika udostępnia drzewo hierarchii bazy danych oposów odnośników. Można wybrać opis odnośnika do wstawienia na rysunku lub do skojarzenia ze stylem obiektu, definicją materiału lub komponentem szczegółu. To okno dialogowe jest wyświetlane w przypadku próby dodania opisu odnośnika do obiektu, dla którego nie został określony żaden opis odnośnika. Można je także wybrać z okna dialogowego Pole i z okien dialogowych używanych do określania opisów odnośnika dla obiektów architektonicznych lub ich komponentów. Podczas generowania legendy opisu odnośnika, w trakcie procesu wstawiania można uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika, klikając prawym przyciskiem myszy i klikając Z bazy danych lub wpisując **b** (baza danych) w wierszu poleceń.

U góry okna dialogowego można wybrać bazę danych opisów odnośników. Baza danych odnośników AEC Keynote jest bazą domyślną podczas dodawania opisów odnośników do komponentów szczegółów, a baza danych AecKeynote-Assemblies jest domyślną podczas dodawania opisów do obiektów architektonicznych, które są zespołami wielu komponentów.

W widoku hierarchii można rozwinąć węzły, aby odnaleźć pojedyncze komponenty. Można też wpisać tekst w pole Filtr pod widokiem drzewa. Po kliknięciu przycisku Filtr, *TAB*, lub naciśnięciu *ENTER* zostaną rozwinięte wszystkie węzły węzła, którego nazwa zawiera wpisany tekst. Kliknięcie OK po podświetleniu opisu odnośnika spowoduje zakończenie wyboru.



UWAGA Jeżeli użytkownik ma uprawnienia do zapisywania i odczytywania aktualnie wybranej bazy danych opisów odnośników, wyświetlany jest przyciski Zapisz na dole okna dialogowego i 5 przycisków ustawionych pionowo wzdłuż prawej strony. Te przyciski pozwalają modyfikować bazę danych poprzez dodawanie, edytowanie i usuwanie opisów odnośników i grup opisów odnośników. Przyciski działają w taki sam sposób jak w oknie dialogowym Edytor opisów odnośników. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i modyfikowanie baz danych opisów odnośników na stronie 2420.

Wstawianie opisów odnośników

Procedura ta służy do opisywanie rysunku za pomocą opisu odnośnika w arkuszach lub w odwołaniach. Jeżeli używane jest narzędzie do wstawiania linii odniesienia, można wybrać obiekt, który będzie wskazywać linia odniesienia lub można wybrać punkt, w pustym regionie rysunku.

1 Na palecie narzędzi Opis kliknij narzędzie odpowiednie dla typu opisu odnośnika, który chcesz wstawić. Narzędzia znajdujące się na przykładowej palecie to: Opis odnośników w odwołaniach, Opis odnośników w odwołaniach z prostą linią odniesienia i Opisy odnośników w arkuszu (który wstawia także linię odniesienia).

Można również kliknąć jedno z narzędzi opisu odnośników na Karta Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ menu rozwijane Opisy odnośników.

UWAGA Domyślna linia odniesienia jest linią prostą. Użytkownik może zmienić typ linii odniesienia lub inne właściwości za pomocą palety Właściwości narzędzia, do której można uzyskać dostęp przez menu kontekstowe narzędzia.

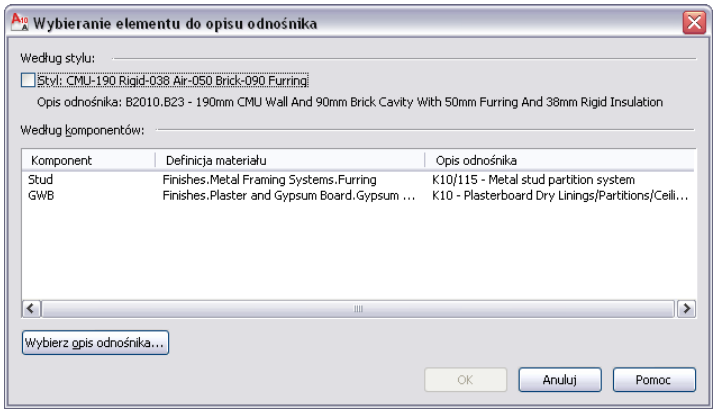
2 Wybierz obiekt/komponent/szkic, do którego chcesz dodać opis odnośnika lub naciśnij *ENTER* i określ punkt w obszarze rysunku.

Jeżeli opis odnośnika został już skojarzony, można zakończyć rysowanie linii odniesienia, wykonując czynności opisane w kroku 4. W przeciwnym razie zostanie wyświetlone okno dialogowe.

3 Określ opis odnośnika, który chcesz wstawić:

Jeżeli...	To...
żaden opis odnośnika nie został skojarzony z wybranym obiektem (lub jeżeli został określony punkt zamiast obiektu)	Zostanie wyświetlone okno dialogowe Wybieranie opisu odnośnika. Upewnij się, czy aktualna baza danych jest tą, której chcesz użyć. Następnie przeszukaj widok drzewa, aby odnaleźć opis odnośnika, który chcesz wybrać, wybierz go i kliknij OK.
ze stylem obiektu lub z definicją materiału wybranych komponentów obiektów został już skojarzony jeden lub więcej opisów odnośników	Zostanie wyświetlone okno dialogowe wyboru elementu do opisania odnośnikiem. ■ Jeżeli chcesz dodać opis odnośnika do komponentu, wybierz go z kolumny Komponent i kliknij OK. ■ Jeżeli chcesz dodać opis odnośnika do obiektu jako całości, a opis odnośnika został wstępnie określony dla stylu obiektu, wybierz Styl i kliknij OK. ■ Jeżeli określony opis odnośnik nie jest widoczny, kliknij Wybieranie opisu odnośnika, aby wyświetlić okno dialogowe Wybieranie opisu odnośnika. Wybierz opis odnośnika i kliknij OK. Opis odnośnika zostanie wyświetlony w oknie dialogowym Wybierz element. Kliknij OK, aby zakończyć proces wybierania.

Okno dialogowe wybieranie elementu do opisania odnośnikiem

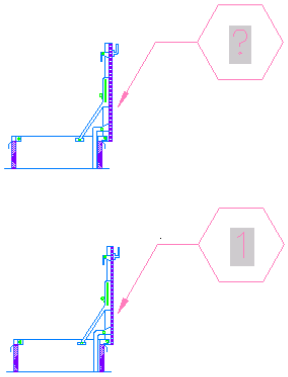


4 Aby wstawić linię odniesienia, określ jeden lub więcej dodatkowych punktów do utworzenia linii odniesienia i naciśnij *ENTER*.

Zostanie wyświetlony wstępnie określony opis odnośnika (lub opis odnośnika określony w kroku 3). Jeżeli została też wstawiona linia odniesienia, opis odnośnika będzie dołączony do linii odniesienia.

UWAGA Opisy odnośnika w arkuszach nie są podstawiane podczas wstawiania. Atrybut wyświetlany wewnątrz symbolu jest określany podczas tworzenia legenda opisu odnośnika w arkuszu. Do tego czasu opis odnośnika w arkuszu wyświetla znak zapytania pokazany na ilustracji. Kolejne numerowanie wstawionych opisów odnośnika bazuje na porządku grupy i porządku opisów odnośników wewnątrz bazy danych źródłowych opisów odnośników.

Opis odnośnika przed i po wygenerowaniu legendy opisu odnośnika w arkuszu\{



Powtarzanie wstawiania opisu odnośnika

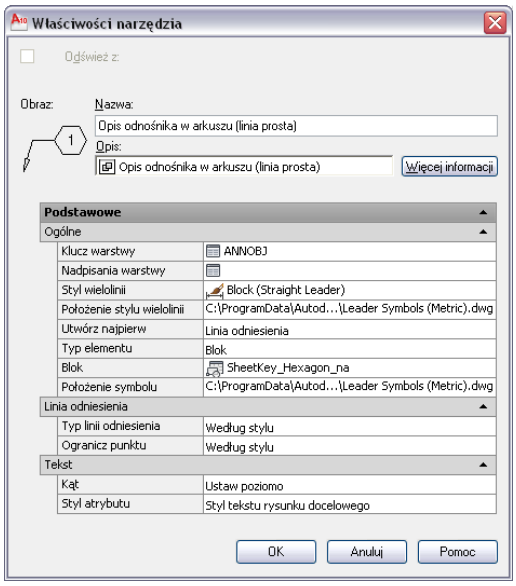
Po wstawieniu opisu odnośnika na rysunku za pomocą narzędzia wstawiania opisu odnośnika można ponownie aktywować to samo narzędzie poprzez naciśnięcie klawisza *ENTER*, spacji lub naciśnięcie prawego przycisku myszy i kliknięcie Powtórz. Jeżeli od momentu użycia narzędzia do powtórzenia były używane inne narzędzia, można aktywować to narzędzie klikając dowolny opis odnośnika wstawiony przez to narzędzie i klikając Dodaj wybrane.

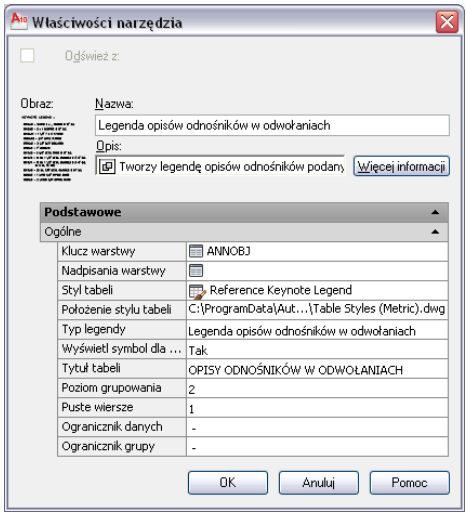
Używanie legend opisów odnośnika

Program AutoCAD Architecture umożliwia wstawianie i wyświetlanie opisów odnośnika w trzech formatach: tylko klucz, tylko uwaga lub klucz i uwaga. Używając tylko klucza można zredukować ilość opisów na rysunku. Jednak klucze nie będą używane, jeżeli użytkownik nie ma dostępu do odpowiednich uwag. Narzędzie legendy opisu odnośnika umożliwia proste opisywanie rysunku za pomocą legendy opisu odnośnika, która zawiera listę kluczy i odpowiadające im uwagi. Wszystkie klucze i nagłówki kolumn w legendzie opisu odnośnika mogą być zatwierdzane poprzez prosty wybór menu kontekstowego. Ponadto podczas wyświetlania rysunków w przestrzeni modelu lub w przestrzeni papieru można wybrać opis odnośnika w legendzie i szybko zlokalizować wszystkie wystąpienia opisu odnośnika na rysunku.

Właściwości narzędzia legendy opisu odnośnika

Następująca ilustracja pokazuje ustawienia arkusza Właściwości narzędzia dla dwóch wersji narzędzia legendy opisu odnośnika (w arkuszu i w odnośniku), które są zawarte na przykładowej palecie narzędzi Opis. W kategorii Ogólne należy zwrócić uwagę na różne ustawienia stylu Tabela, typu Legenda, tytułu Tabela, Poziomu grupowania i Pustych wierszy.





Następująca tabela zawiera listę i opisy właściwości narzędzia legendy opisu odnośnika, które można skonfigurować za pomocą arkusza Właściwości narzędzia. Informacje na temat modyfikowania istniejących legend opisów odnośnika zawiera temat Edycja legendy opisu odnośnika na stronie 2410.

Nazwa właściwości	Opis
Klucz warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisana jest legenda. Aby zmienić, kliknij aktualną wartość (domyślną wartością jest ANNOBJ) i uzyskaj dostęp do okna dialogowego Wybierz klucz warstwy.
Nadpisania warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij pole, aby uzyskać dostęp do okna dialogowego Wybierz nadpisania warstw.

Nazwa właściwości	Opis
Styl tabeli	Określa styl tabeli AutoCAD dla legendy opisu odnośnika. Możliwymi wartościami są: Legenda opisów odnośników w odwołaniach, Legenda opisów odnośników w arkuszu i Standard. Jeżeli właściwość nie została określona (--), używany będzie aktualny styl tabeli.
Położenie stylu tabeli	Określa lokalizację pliku rysunku zawierającego styl tabeli. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu inną niż domyślna.
Typ legendy	Możliwymi wartościami są: Legenda opisów odnośników w odwołaniach, Legenda opisów odnośników w arkuszu i Podstawowa tabela.
Symbol wyświetlania	Określa, czy symbol wstawiany dla bazujących na blokach opisów odnośnika w arkuszu pojawia się także w legendzie opisu odnośnika. (Nie jest wyświetlany, jeżeli Typ legendy jest ustawiony na wartość Basic Table).
Tytuł tabeli	Tytuł, który pojawia się dla legendy opisu odnośnika na rysunku. W razie potrzeby można edytować wartość domyślną.
Poziom grupowania	Określa liczbę poziomów organizacji standardów dodawania opisów odnośników (takich jak podział, grupa i podgrupa), dla których nagłówki będą się pojawiać na legendzie. Jeżeli na przykład zostały określone trzy poziomy dla legendy zawierającej opisy odnośników dla słupków metalowych z bazy danych opisów odnośników AEC, opisy odnośników słupków metalowych zostaną wyświetlone na pod trzema nagłówkami: DIVISION 9 - FINISHES, 09100 METAL SUPPORT ASSEMBLIES i 09110 NONLOADBEARING WALL FRAMING. Dla narzędzia Legenda opisów odnośników w arkuszu domyślnym ustawieniem tej właściwości jest zero. (Nie jest wyświetlany, jeżeli Typ legendy jest ustawiony na wartość Basic Table).
Puste wiersze	Określa liczbę pustych wierszy, jeżeli jakieś występują, które będą wstawione między nagłówki w legendzie opisu odnośnika. (Nie jest wyświetlany, jeżeli Typ legendy jest ustawiony na wartość Basic Table).
Ogranicznik danych	Domyślnie nie jest określony (--). Ogranicznik można dodać, aby pojawiał się między nazwą grupy i jej opisem. Użycie ogranicznika powoduje dodanie kolumny do tabeli. (Nie jest wyświetlany, jeżeli Typ legendy jest ustawiony na wartość Basic Table.)
Ogranicznik grupy	Określa pojawianie się ogranicznika między kluczem i uwagą. Wartością domyślną dla opisu odnośnika w arkuszu i w odniesieniu jest kreska (-). Użycie ogranicznika powoduje dodanie kolumny do tabeli. (Nie jest wyświetlany, jeżeli Typ legendy jest ustawiony na wartość Basic Table.)

Generowanie legendy opisu odnośnika

Procedura ta służy do generowania i umieszczania legendy opisu odnośnika wewnątrz aktualnego rysunku. Opisy odnośnika do wstawienia mogą być także wybierane pojedynczo z aktualnego rysunku lub można określić jeden lub więcej arkuszy, z których zostaną włączone wszystkie opisy odnośnika (w arkuszu lub w odniesieniu). Można też wygenerować legendę zawierającą opisy odnośników, które nie zostały jeszcze wstawione. W takim przypadku należy wybrać opisy odnośnika z bazy danych.

1 Na palecie narzędzi Opis kliknij narzędzie Legenda opisów odnośników w arkuszu lub Legenda opisów odnośników w odwołaniach.

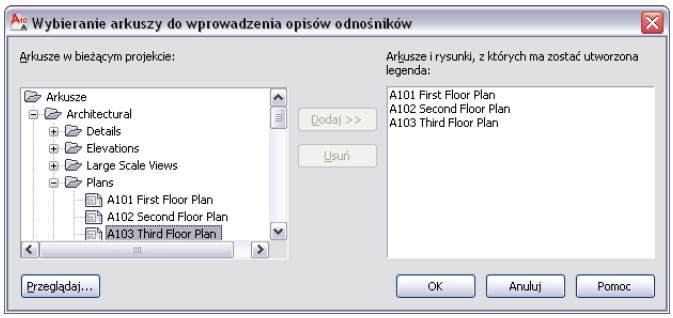
UWAGA Można również kliknąć kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ menu rozwijane Legenda opisu odnośnika w arkuszu ➤ Legenda opis odnośnika w arkuszu lub karta Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ menu rozwijane Legenda opis odnośnika w arkuszu ➤ Legenda opis odnośnika w odwołaniu .

2 Określ opisy odnośników, które będą wstawione w legendzie opisu odnośników:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uwzględnić tylko wybrane opisy odnośników z aktualnego rysunku	wybierz każdy opis odnośnika, który chcesz uwzględnić i naciśnij *ENTER*.
włączyć wszystkie opisy odnośników z innych arkuszy	kliknij prawym przyciskiem myszy, kliknij polecenie Arkusze, aby wyświetlić okno dialogowe wyboru arkuszy dla legendy opisów odnośników. Lewe okienko zawiera listę arkuszy w aktualnym projekcie. Wybierz arkusza i przesuń je na prawe okienko, klikając Dodaj. Można także kliknąć Przeglądaj, aby odnaleźć i pobrać arkusze z innych projektów lub rysunków, które nie zostały zapisane jako arkusze. Jeżeli prawe okienko zawiera wszystkie rysunku/arkusze, z których chcesz uwzględnić opisy odnośników, kliknij OK.
włączyć wybrane opisy odnośników z bazy danych opisów odnośników	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Z bazy danych, aby wyświetlić okno dialogowe Wybieranie opisu odnośnika. Aby wybrać wiele opisów odnośnika, naciśnij klawisz *CTRL* i przytrzymaj podczas klikania kolejnych opisów odnośnika. Można powtórzyć tą procedurę w różnych grupach hierarchii. Po zakończeniu wybierania kliknij OK.

UWAGA Jeżeli zostały wybrane opisy odnośników innego typu niż typ określony dla legendy opisu odnośnika, zostaną one odfiltrowane z wynikowej legendy opisów odnośnika.

Wybieranie arkuszy uwzględnianych w legendzie opisów odnośnika



UWAGA Jeżeli zostały wybrane opisy odnośników z baz danych, które nie mają tej samej hierarchii, zostanie wyświetlona prośba o wybranie jednej bazy danych. W wynikowej legendzie zostaną włączone tylko opisy odnośników z tej bazy danych. Aby uwzględnić inne opisy odnośników, użytkownik może utworzyć dodatkowe legendy, uruchamiając polecenie legendy opisu odnośnika i określając inne bazy danych.

3 Określa punkt wstawienia prawego górnego narożnika tabeli legendy opisu odnośnika.

Na obszarze rysunku zostanie wyświetlona legenda opisu odnośnika z automatycznie dodanym kluczem warstwy. Zostanie ona wyskalowana w skali 1:1 na przestrzeni papieru lub zgodnie ze skalą aktualnego rysunku w przestrzeni modelu.

Edycja legendy opisu odnośnika

Mimo, że legendy opisu odnośnika są tabelami AutoCAD®, są podobne do innych tabeli zestawieniowych programu AutoCAD Architecture, ponieważ wielkość, położenie, kolor i inne aspekty wyglądu legendy opisu odnośnika mogą być modyfikowane za pomocą palety Właściwości lub opcji Basic Modify Tools w menu kontekstowym. Pojedyncze wiersze, kolumny i komórki mogą być edytowane za pomocą menu kontekstowego. Tematy w tym punkcie opisują funkcje edycji, które są stosowane do legendy opisu odnośnika jako całości, i które są dostępne z ich menu kontekstowego.

Ponowne wybieranie opisów odnośnika dla legendy opisów odnośnika

Procedura ta służy do regenerowania legendy opisów odnośnika z innymi opisami. Ten sposób może być lepszy niż dodawanie lub usuwanie pojedynczych opisów odnośnika, lub usuwanie legendy i tworzenie nowej, szczególnie jeżeli został zmieniony rozmiar, położenie lub wygląd istniejącego.

1 Wybierz legendy opisu odnośnika, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wybór ➤ Wybierz ponownie.

2 Określ opisy odnośników, które będą wstawione w legendzie opisu odnośników.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uwzględnić tylko wybrane opisy odnośników z aktualnego rysunku	wybierz każdy opis odnośnika, który chcesz uwzględnić i naciśnij *ENTER*.
włączyć wszystkie opisy odnośników z innych arkuszy	kliknij prawym klawiszem myszy i kliknij Arkusze, aby wyświetlić okno dialogowe Wybierz arkusz dla Legendy opisów odnośników. Lewe okienko zawiera listę arkuszy w aktualnym projekcie. Wybierz arkusza i przesuń je na prawe okienko, klikając Dodaj. Można także kliknąć Przeglądaj, aby odnaleźć i pobrać arkusze z innych projektów lub rysunków, które nie zostały zapisane jako arkusze. Jeżeli prawe okienko zawiera wszystkie rysunku/arkusze, z których chcesz uwzględnić opisy odnośników, kliknij OK.
włączyć wybrane opisy odnośników z bazy danych opisów odnośników	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Z bazy danych, aby wyświetlić okno dialogowe Wybieranie opisu odnośnika. Można wybrać kilka opisów odnośnika, naciskając klawisz *CTRL* podczas klikania kolejnych opisów odnośnika. Można powtórzyć tą procedurę w różnych grupach hierarchii. Po zakończeniu wybierania kliknij OK.

Legenda opisu odnośnika zostanie utworzona ponownie. Będzie zawierać tylko nowo wybrane opisy odnośnika. Może być większa lub mniejsza w zależności od tego, czy opisy odnośnika zostały dodane lub usunięte. Inne właściwości charakterystyczne nie zostaną zmienione.

UWAGA Jeżeli zostały wybrane opisy odnośników z baz danych, które nie mają tej samej hierarchii, zostanie wyświetlona prośba o wybranie jednej bazy danych. W wynikowej legendzie zostaną włączone tylko opisy odnośników z tej bazy danych. Aby uwzględnić inne opisy odnośników, użytkownik może utworzyć dodatkowe legendy, uruchamiając polecenie legendy opisu odnośnika i określając inne bazy danych.

Aktualizowanie legendy opisu odnośnika

Procedura ta służy do sprawdzenia zgodności legendy opisu odnośnika z bazą danych, na której ona bazuje. (Wszystkie opisy odnośnika w legendzie opisu odnośnika muszą pochodzić z tej samej bazy danych). Wszystkie nieznalezione opisy odnośników są nieprawidłowe i zostaną usunięte z legendy opisów odnośnika.

1 Wybierz legendę opisu odnośnika.

2 Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję aktualizacji legendy opisów odnośnika.

Legenda opisu odnośnika zostanie zaktualizowana, aby zawierała tylko prawidłowe opisy odnośnika, a liczba usuniętych wierszy zostanie wyświetlona w wierszu poleceń.

Dodawanie opisów odnośnika do legendy opisu odnośnika

Procedura ta służy do dodawania opisów odnośnika do legendy opisu odnośnika. Procedura jest podobna do generowania legendy opisu odnośnika, ale wyświetlane monity różnią się w zależności od tego, czy legenda została utworzona z wybranych rysunków/arkuszy, czy z wybranych opisów odnośnika.

1 Wybierz legendy opisu odnośnika, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wybór ➤ Dodaj.

2 Określ opisy odnośników, które będą wstawione w legendzie opisu odnośników.

Jeżeli ...	Wykonaj następujące czynności...
legenda opisu odnośnika bazowała na opisach odnośnika wybranych tylko z aktualnego rysunku	wybierz każdy opis odnośnika, który chcesz uwzględnić i naciśnij *ENTER*.
legenda opisu odnośnika bazowała na opisach odnośników z innych arkuszy	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Arkusze, aby wyświetlić okno dialogowe wyboru arkuszy do opisywania. Lewe okienko zawiera listę arkuszy w aktualnym projekcie. Wybierz arkusza i przesuń je na prawe okienko, klikając Dodaj. Można także kliknąć Przeglądaj, aby odnaleźć i pobrać arkusze z innych projektów lub rysunków, które nie zostały zapisane jako arkusze. Jeżeli prawe okienko zawiera wszystkie rysunku/arkusze, z których chcesz uwzględnić opisy odnośników, kliknij OK.
legenda opisu odnośnika bazowała na opisach odnośnika wybranych bazy danych.	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Z bazy danych, aby wyświetlić okno dialogowe Wybieranie opisu odnośnika. Aby wybrać wiele opisów odnośnika, naciśnij klawisz *CTRL* i przytrzymaj podczas klikania kolejnych opisów odnośnika. Można powtórzyć tą procedurę w różnych grupach hierarchii. Po zakończeniu wybierania kliknij OK.

UWAGA Jeżeli zostały wybrane opisy odnośników z baz danych, które nie mają tej samej hierarchii, zostanie wyświetlona prośba o wybranie jednej bazy danych. W wynikowej legendzie zostaną włączone tylko opisy odnośników z tej bazy danych. Aby uwzględnić inne opisy odnośników, użytkownik może utworzyć dodatkowe legendy, uruchamiając polecenie legendy opisu odnośnika i określając inne bazy danych.

Usuwanie opisów odnośnika z legendy opisów odnośnika

Opisy odnośnika można usuwać z legendy opisów odnośnika, wybierając je i naciskając *ENTER*. W podobny sposób można wybrać i usunąć wiersze/komórki, które zawierają podział opisu odnośnika i nazwy grup.

Używanie legendy opisów odnośnika do znajdywania opisów odnośnika

Procedura ta służy do znajdywania wszystkich wystąpień wybranego opisu odnośnika w odniesieniu lub w arkuszu, dla którego została wygenerowana legenda opisu odnośnika.

1 Wybierz legendę opisu odnośnika, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wybór ➤ Pokaż.

2 Umieść kursor nad wierszem zawierającym opis odnośnika, który chcesz odnaleźć.

Na rysunku zostaną podświetlone wszystkie wystąpienia wybranego opisu odnośnika, a na etykiecie narzędzia będzie wyświetlana liczba wystąpień. Tylko te opisy odnośnika tego samego typu jak wybrany typ opisu odnośnika (w arkuszu lub w odnośniku) zostaną podświetlone i policzone.

Opcjonalnie można nacisnąć *CTRL* i kliknąć wiersz na legendzie, aby powiększyć do wielkości, która obejmuje wszystkie wystąpienia wybranego opisu odnośnika.

Edytowanie stylów tabeli legendy opisu odnośnika

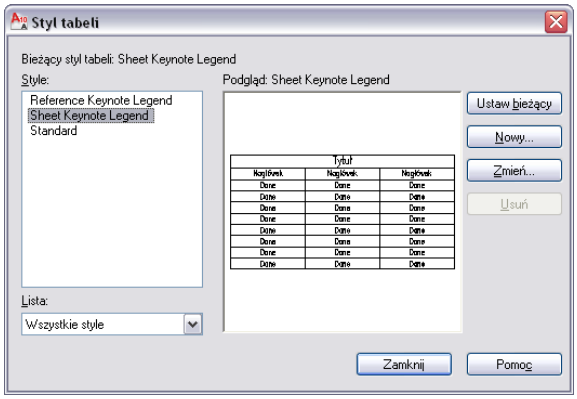
Legendy opisu odnośnika używają stylów tabel programu AutoCAD. Ta procedura służy do modyfikowania dostępnych stylów tabel.

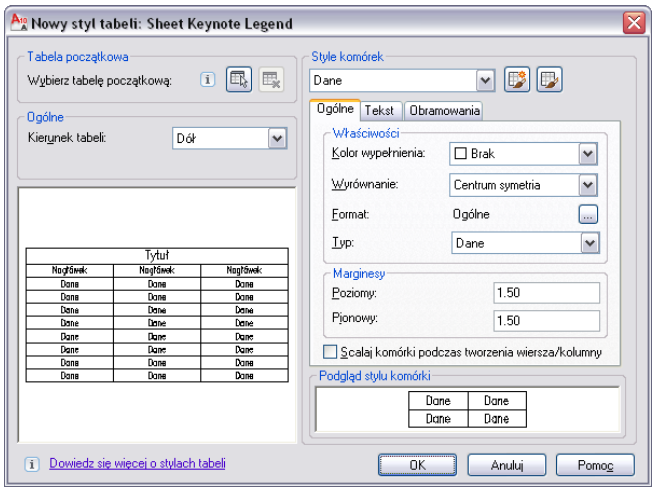
1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Opis ➤ ➤ Styl tabeli.

2 Na liście Style wybierz styl, który chcesz modyfikować, a następnie kliknij Zmiana.

3 Zmień ustawienia na kartach Dane, Nagłówki kolumn i Tytuł, a następnie kliknij OK. Więcej szczegółów dotyczących ustawień stylu zawiera temat Okna dialogowe Nowy styl tabeli i Zmień styl tabeli w Pomocy programu AutoCAD.

Okna dialogowe Styl tabeli i Zmień styl tabeli





Wyświetlanie i edytowanie opisów odnośnika na rysunku

Ta część opisuje operacje edytowania, które można wykonać na opisach odnośników po wstawieniu ich na rysunku.

Ponowne dodawanie opisów odnośnika

Procedura ta służy do zmiany opisu odnośnika, tak aby odnosił się on do innego opisu odnośnika. Nowy opis odnośnika może pochodzić z tej samej bazy danych jak oryginał lub z innej bazy danych.

1. Wybierz opis odnośnika, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję ponownego dodania opisu odnośnika.
2. Wybierz obiekt, do którego zostanie dodany opis odnośnika lub naciśnij *ENTER*, jeżeli opis odnośnika nie może być stosowany do określonego obiektu.
3. W oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika wybierz opis odnośnika, który chcesz użyć i kliknij OK.

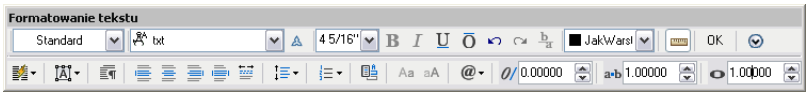
   Nowy opis odnośnika zostanie dodany na rysunku w miejscu starego. Należy zauważyć, że zmiana nie zostanie pokazana na legendzie opisu odnośnika, która zawiera oryginalny opis odnośnika. Jeżeli nowy opis odnośnika pochodzi z tej samej bazy danych co oryginalny, użytkownik może zaktualizować wszystkie skojarzone legendy opisów odnośnika poprzez dodawania lub usuwanie pojedynczych wpisów. Jednak jeżeli pochodzi z innej bazy danych, należy ponownie utworzyć opisy odnośnika dla każdej z nich. W przypadku wykonywania większej ilości operacji ponownego dodawania opisu odnośnika, wygodniejsze może być użycie opcji Wybierz ponownie z menu kontekstowego legendy opisu odnośnika lub ponowne utworzenie legendy opisu odnośnika. Patrz Generowanie legendy opisu odnośnika na stronie 2408 i Ponowne wybieranie opisów odnośnika dla legendy opisów odnośnika na stronie 2410.

Edytowanie opisów odnośnika

Następująca procedura służy do edytowania opisu odnośnika po wstawieniu go na rysunku. Nie można bezpośrednio edytować klucza lub uwagi, ale można dodać tekstu przed lub po opisie odnośnika, za pomocą edytora tekstu wielowierszowego. Za pomocą okna dialogowego Pole można zmienić opis odnośnika lub jego format.

1. Dwukrotnie kliknij opis odnośnika, aby wyświetlić edytor tekstu wielowierszowego.

   Edytor tekstu wielowierszowego

2. Dodaj tekst przed lub po opisem odnośnika lub kliknij dwukrotnie opis odnośnika, aby zmienić format lub określić inny opis odnośnika za pomocą okna dialogowego Pole (patrz Wstawiania lub edytowanie pola opisu odnośnika AEC na stronie 2402).
3. W razie konieczności kliknij OK, aby zamknąć okno dialogowego Pole.
4. Kliknij OK na pasku narzędzi lub w dowolnym miejscu obszaru rysunku, aby zamknąć edytor tekstu wielowierszowego i zastosować zmiany.

UWAGA Przed lub po opisie odnośnika można także dodawać automatycznie aktualizowane pola (jak znak daty i czasu lub inne informacje o projekcie), klikając prawym przyciskiem myszy i klikając Wstaw pole.

Zmiana formatów opisów odnośnika

Opisy odnośnika mogą być wyświetlane w trzech formatach: tylko klucz, tylko uwaga lub klucz i uwaga. Jeżeli używane są klucze i uwagi, można także określić znak typograficzny używany do oddzielenia klucza od uwagi (na przykład klucz - uwaga, i klucz: uwaga).

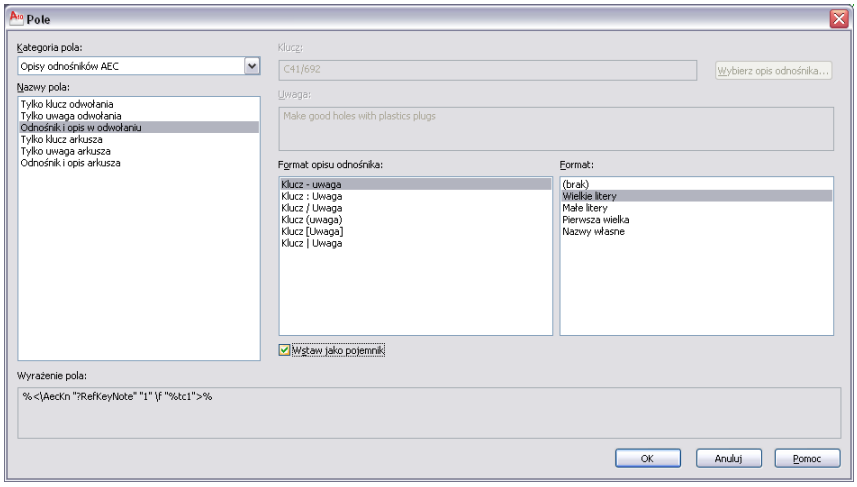
Na pojedynczym rysunku można zmienić formaty pojedynczych lub wszystkich opisów odnośnika. Podczas dodawania opisów odnośników do rysunku można wyświetlać klucze i uwagi, ale po zakończeniu można wyświetlać tylko klucze.

Zmiana formatów pojedynczych opisów odnośnika

Procedura ta służy do zmiany formatu opisów odnośnika, które zostały wstawiona na rysunku.

1. Dwukrotnie kliknij opis odnośnika, aby wyświetlić edytor tekstu wielowierszowego.
2. W polu Formatowanie tekstu kliknij prawym przyciskiem myszy wybrany opis odnośnika.
3. W oknie dialogowym Pole upewnij się, że aktualne pole ma kategorię opisów odnośników AEC, a następnie wybierz format opisu odnośnika w polu nazw pól. Po wybraniu jednej z opcji klucz i uwaga można wybrać opcję w polu formatu opisu odnośnika. W razie potrzeby można też zmienić ustawienie w polu Format.

   Opcje formatu opisu odnośnika w oknie dialogowym Format



4. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

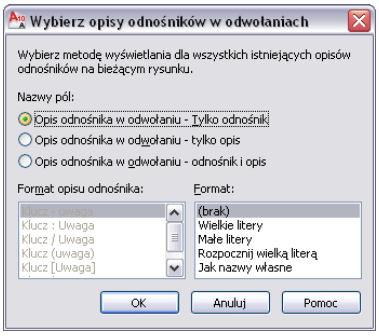
   Format wybranej uwagi zostanie zmieniony.

Globalna zmiana formatów opisów odnośnika

Procedura ta służy do zmiany formatu wszystkich opisów odnośnika danego typu (w odniesieniu i w arkuszu) na rysunku.

1. Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Wyświetlanie Opisu odnośnika w odwołaniu . or Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Wyświetlanie Opisu odnośnika w arkuszu .
2. W oknie dialogowym wybierania lub Select Sheet Keynote Display wybierz opcje dla Nazwy pola. Jeżeli została wybrana opcja Klucz i Uwaga można też wybrać opcję formatu opisu odnośnika. Ustawienie formatu można zmienić niezależnie od wybranej Nazwy pola.

Okno dialogowe Wybierz wyświetlanie opisów odnośników w odwołaniu (identyczne dla opisów odnośników w arkuszu)



3 Kliknij OK, aby na rysunku zastosować zmiany formatu we wszystkich opisach odnośnika wybranego formatu.

Zmiana baz danych dla istniejących opisów odnośnika

Funkcja dodawania opisów odnośnika programu AutoCAD Architecture zawiera narzędzie, które pozwala globalnie zmienić odniesienia baz danych dla istniejących na rysunku opisów odnośnika, pod warunkiem, że te same opisy odnośnika istnieją w bazie danych, do której są aktualne odniesienia i w tej, która ma być używana zamiast niej. Narzędzie identyfikuje wszystkie bazy danych z aktualnymi odniesieniami do wybranych opisów odnośników na rysunku, a następnie wyświetla monit o zidentyfikowanie obecnej bazy danych i tej, która ma być używana. Ta możliwość jest bardzo użyteczna, jeżeli okaże się, że członkowie zespołów projektowych przypadkowo używali różnych baz danych do umieszczenia opisu odnośnika na rysunku lub w przypadku zmiany z bazy danych opisów odnośników w standardzie biurowym na bazę danych projektowych opisów odnośnika. Narzędzie można uruchomić z wiersza poleceń, wpisując **AecKeynoteDatabaseReselect** lub można je wybrać w menu, postępując według następujące procedury.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Wybierz bazę danych .

2 Wybierz opisy odnośników, dla których chcesz uruchomić narzędzie i naciśnij *ENTER*.

Wszystkie bazy danych, do których są odniesienia z wybranych opisów odnośników zostaną umieszczone na liście w wierszu poleceń.

3 Podaj pełną ścieżkę lub globalnie unikalny identyfikator (GUID) dla bazy danych, do której są odniesienia z opisów odnośnika, które chcesz zmienić.

4 Podaj pełną ścieżkę lub globalnie unikalny identyfikator (GUID) dla bazy danych, do której chcesz utworzyć odniesienia.

Liczba opisów odniesienia zaktualizowanych przez to narzędzie zostanie wyświetlone w wierszu poleceń.

Określanie opisów odnośnika

Program AutoCAD Architecture udostępnia wstępnie zdefiniowane opisy odnośnika dla komponentów szczegółów i wielu obiektów architektonicznych, które są zawarte w programie. Można zmienić te skojarzenia, aby określić inne opisy odnośnika z bazy danych AecKeynotes lub AecKeynotes-Assemblies lub z wczytanej bazy danych. Użytkownik może też określić opisy odnośników dla pojedynczych komponentów obiektów architektonicznych poprzez skojarzenie opisów odnośników z definicjami materiałów. Definicje materiałów zawarte w programie nie są specyficzne pod względem wielkości, dlatego pojedyncze opisy odnośników nie zostały wstępnie określone. Zamiast tego każda definicja materiału została wstępnie skojarzona z odpowiednią grupą ze schematu MasterFormat 2004. To upraszcza proces umieszczania odpowiednich opisów odnośnika, jeżeli dla materiału ma być określony jeden.

Metoda używana do określenia opisu odnośnika zależy od typu obiektu. W przypadku obiektów architektonicznych i ich komponentów użytkownik kojarzy opisy odnośników z pojedynczymi stylami i definicjami materiałów za pomocą okna dialogowego Styl lub Właściwości definicji materiału, do których można uzyskać dostęp z Menedżera stylów lub z menu

kontekstowego obiektu. W przypadku komponentów szczegółów należy użyć Menadżera komponentów detali, aby uzyskać dostęp do wartości pola Opis odnośnika i edytować to pole.

Określanie opisów odnośnika dla stylów obiektów

Procedura ta służy do określenia opisu odnośnika do obiektu architektonicznego poprzez skojarzenie opisu odnośnika ze stylem obiektu. Ta sama procedura może być stosowana w przypadku określania skojarzenia opisu odnośnika po raz pierwszy lub zmiany istniejącego skojarzenia. Należy zauważyć, że w przypadku zmiany skojarzenia opisu odnośnika dla stylu obiektu, nie zostaną zmienione poprzednio wstawione opisy obiektów dla obiektów utworzonych za pomocą tego stylu. Należy ponownie dodać opisy odnośników dla tych obiektów, jeżeli mają one pokazywać nowo określony opis odnośnika.

Podczas ustanawiania skojarzeń opisu odnośnika dla pewnej liczby stylów obiektów, które są zawarte w programie AutoCAD Architecture, najkorzystniejsza może być praca z plikami rysunków stylów (znajdującymi się w katalogu *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles*).

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. W lewym okienku Menedżera stylów rozwiń opcje Obiekty architektoniczne i podkategorie konieczne do odnalezienia stylu obiektu, dla którego ma być określony opis odnośnika.
3. Wybierz styl obiektu.
4. Na karcie Ogólne, w oknie dialogowym właściwości stylów kliknij Wybieranie opisu odnośnika.
5. W oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika upewnij się, że w polu baza danych opisów odnośników wyświetlana jest prawidłowa baza danych (jeżeli używane są domyślne bazy danych opisów odnośników, powinna to być AecKeynote-Assemblies), a następnie wybierz odpowiedni opis odnośnika z widoku drzewa.
6. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

   Opis odnośnika zostanie określony dla wybranego stylu obiektu i będzie używany dla kolejnym przypadków wstawienia obiektów używających tego stylu.

Określanie opisów odnośnika dla komponentów obiektów

Procedura ta służy do określenia opisu odnośnika dla pojedynczego komponentu obiektu architektonicznego poprzez skojarzenie opisu odnośnika z definicją materiału tego komponentu. Ta sama procedura może być stosowana w przypadku określania skojarzenia opisu odnośnika po raz pierwszy lub zmiany istniejącego skojarzenia. Należy zauważyć, że w przypadku zmiany skojarzenia opisu odnośnika z definicją materiału, nie zostaną zmienione poprzednio wstawione opisy odnośników dla komponentów obiektów używających tej definicji materiału. Należy ponownie dodać opisy odnośników dla tych komponentów obiektów, jeżeli mają one pokazywać nowo określony opis odnośnika.

Podczas ustanawiania skojarzeń opisu odnośnika dla pewnej liczby definicji materiałów, które są zawarte w programie AutoCAD Architecture, najkorzystniejsza może być praca z plikami rysunków definicji materiałów (znajdującymi się w katalogu *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles*).

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. W lewym okienku Menedżera stylów rozwiń opcje Obiekty uniwersalne i Definicje materiałów. Znajdź definicję materiałów, dla której chcesz określić opis odnośnika.
3. Wybierz definicję materiału.
4. Na karcie Ogólne, w oknie dialogowym Właściwości definicji materiału kliknij Wybieranie opisu odnośnika.
5. W oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika upewnij się, że w polu baza danych opisów odnośników wyświetlana jest prawidłowa baza danych (jeżeli używane są domyślne bazy danych opisów odnośników, powinna to być Aec Keynote), a następnie wybierz odpowiedni opis odnośnika z widoku drzewa.
6. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

   Opis odnośnika zostanie określony dla wybranej definicji materiału i będzie użyty dla kolejnych przypadków wstawienia opisu odnośnika dla komponentów obiektów z tą definicją materiału.

Określanie opisów odnośnika dla komponentów szczegółów

Procedura ta służy do określania opisów odnośnika dla komponentów szczegółów. Ta sama procedura może być stosowana w przypadku określania skojarzenia opisu odnośnika po raz pierwszy lub zmiany istniejącego skojarzenia. Należy zauważyć, że w przypadku zmiany skojarzenia opisu odnośnika komponentu szczegółu, nie będzie to miało wpływu na wcześniej wstawiane opisy odnośników tego komponentu szczegółu. Należy ponownie dodać opisy odnośników dla tych komponentów szczegółów, jeżeli mają one pokazywać nowo określony opis odnośnika.

1. Kliknij kartę Start ➤ panel Szczegóły ➤ Komponenty szczegółu  .
2. W Menedżerze komponentów szczegółów upewnij się, że w polu Bieżąca baza danych komponentów szczegółów wyświetlana jest właściwa baza danych.
3. W widoku drzewa wybierz grupę, która zawiera komponent szczegółu, dla którego chcesz określić opis odnośnika, a następnie wybierz komponent szczegółu w tabeli wymiar na dole okna.
4. Zmień wielkość okna Menedżer komponentów szczegółów lub użyj paska przewijania okna, tak aby widoczna była kolumna Opis odnośnika.
5. Wybierz pole Opis odnośnika dla wybranego komponentu szczegółu, następnie kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Edycja.
6. W oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika upewnij się, że wyświetlane jest właściwe pole baza danych opisów odnośników, a następnie wybierz opis odnośnika z widoku drzewa.
7. Kliknij przycisk OK.

   Klucz wybranego opisu odnośnika zostanie wyświetlony w polu Opis odnośnika.
8. Po wyświetleniu zgłoszenia kliknij Zamknij i kliknij Tak.

   Opis odnośnika zostanie określony dla wybranego komponentu szczegółu i będzie używane w przypadku kolejnych wstawień opisu odnośnika dla tego komponentu.

UWAGA Jeżeli żaden opis odnośnika nie został określony dla komponentu szczegółu, zostanie wyświetlone okno dialogowe Wybieranie opisu odnośnika. Jeżeli dla tabeli komponentu lub grupy, do której należy komponent szczegółu, zostanie określony opis odnośnika, węzeł reprezentujący tą grupę zostanie podświetlony wewnątrz widoku drzewa. Za pomocą programu AutoCAD Architecture nie można określać opisu odnośnika na poziomie tabeli. Wymaga to dostosowania bazy danych komponentów szczegółów za pomocą Microsoft® Access.

Praca za bazami danych opisów odnośnika

Opisy odnośników używane w programie AutoCAD Architecture są przechowywane w bazach danych Microsoft® Access. Istnieją dwie domyślne bazy danych opisów odnośników:

- **AecKeynotes**: ta baza danych służy do dodawania opisów odnośnika do pojedynczych opisów odnośników i materiałów zgodnie ze standardem MasterFormat 2004 instytutu CSI (Construction Specifications Institute).
- **AecKeynotes-Assemblies**: ta baza danych jest używana do dodawania opisów odnośnika do obiektów architektonicznych, które są zespołami wielu komponentów. Te opisy odnośników bazują na standardzie Uniformat instytutu CSI.

W celu przystosowania własnych standardów biurowych i innych schematów dodawania opisów odnośników specyficznych dla projektów użytkownik może modyfikować domyślne bazy danych lub tworzyć własne bazy danych za pomocą programu Microsoft® Access lub edytując je przy użyciu funkcji dostępnych w programie. Można także konfigurować bazy danych opisów odnośników, aby kontrolować które bazy będzie można przypisywać do pojedynczych projektów oraz określić porządek, w jaki będą przeszukiwane.

Konfigurowanie baz danych opisów odnośników

Program AutoCAD Architecture obsługuje liczne bazy danych opisów odnośników, które można przypisać do indywidualnych projektów (patrz Określanie baz danych komponentów detali dla projektu na stronie 228). Podczas pracy w danym projekcie tylko bazy danych przypisane do projektu są dostępne w oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika.

Zanim baza danych zostanie przypisana do projektu, musi się ona znaleźć na liście dostępnych baz danych. Domyślnie obydwie bazy danych dostępnych w programie (AecKeynotes i AecKeynotes-Assemblies) są umieszczone na liście. Do listy można dodawać i odejmować bazy danych z listy. Jeżeli określony opis odnośnika istnieje w wielu bazach danych, użytkownik może określić porządek przeszukiwania baz danych w celu określenia opisu odnośnika, który został określony dla obiektu. (W stylu obiektu przechowywany jest tylko klucz; odpowiednią uwagę należy odzyskać z bazy danych podczas wstawiania).

Dodawania bazy danych opisów odnośników

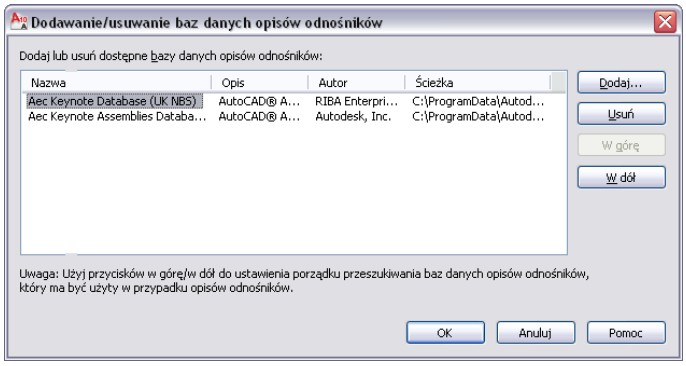
Procedura ta umożliwia dodawanie bazy danych do listy dostępnych baz danych opisów odnośników.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

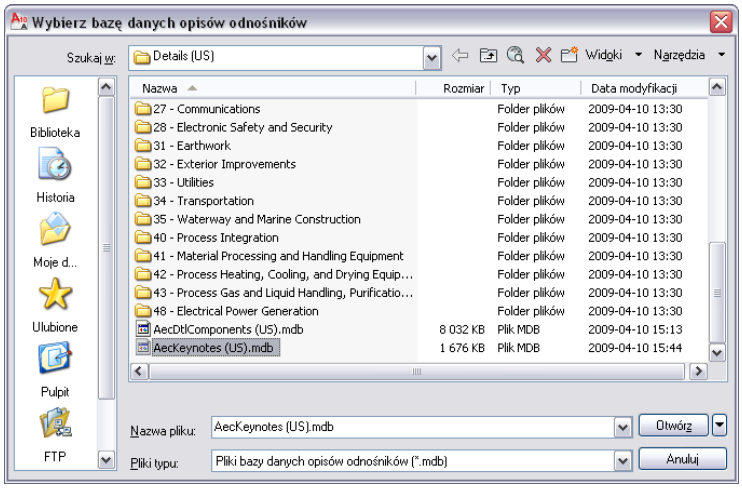
2 W oknie dialogowym Opcje kliknij zakładkę biblioteki AEC.

3 Na stronie biblioteki AEC kliknij przycisk Dodaj/Usuń dla bazy danych opisów odnośników.

4 W oknie dialogowym dodawania usuwania baz danych opisów odnośników kliknij przycisk Dodaj.



5 W oknie wyszukiwarki wybierania bazy danych komponentu umieść bazę danych, jaka ma zostać dodana, i kliknij Otwórz.



Wybrana baza danych jest dodawana na dole listy w oknie dialogowym dodawania/usuwania baz danych opisów odnośników. Użytkownik może także określić porządek przeszukiwania baz danych poprzez kliknięcie przycisków Przesuń w górę i Przesuń w dół, aby zmienić położenie wybranej bazy danych na liście. Przesunięcie bazy danych w górę listy spowoduje, że stanie się ona domyślnym wyborem dla okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Usuwanie bazy danych opisów odnośników

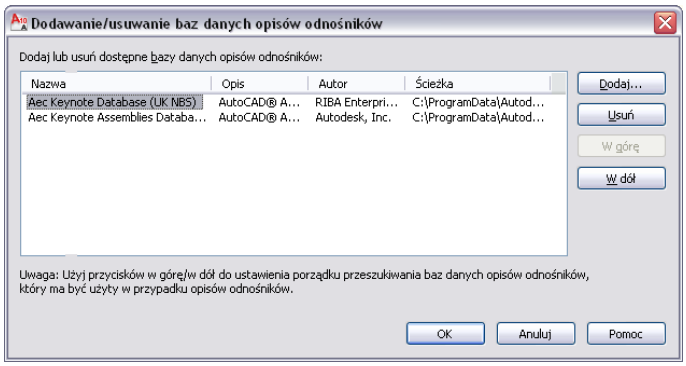
Procedura ta umożliwia usuwanie bazy danych z listy dostępnych baz danych opisów odnośników.

1 Kliknij  ➤ Opcje.

2 W oknie dialogowym Opcje kliknij zakładkę biblioteki AEC.

3 Na stronie biblioteki AEC kliknij przycisk Dodaj/Usuń dla bazy danych opisów odnośników.

4 W oknie dialogowym dodawania/usuwania baz danych opisów odnośników wybierz bazę danych do usunięcia z listy i kliknij Usuń.



5 Kliknij dwa kolejne przyciski OK. Należy pamiętać, że jeżeli usunięta zostanie główna baza danych następna baza danych na liście stanie się domyślnym wyborem w oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika.

Scalanie nowych i starych baz danych opisów odnośników

Jeśli użytkownik zmodyfikował jedną z domyślnych baz danych opisów odnośników dostarczonych z wcześniejszą wersją programu AutoCAD Architecture, i chce przenieść te zmiany do odpowiedniej bazy danych w bieżącej wersji, może to zrobić korzystając z narzędzia migracji bazy danych komponentów szczegółów/opisów odnośników. Szczegółowe instrukcje zawiera temat Migracja baz danych komponentów szczegółów i opisów odnośników na stronie 2663.

WAŻNE Począwszy od programu AutoCAD Architecture 2010 bazy danych komponentów detali i opisów odnośników US dołączone do programu bazują na standardzie CSI MasterFormat 2004. Nieobsługiwane jest używanie narzędzia migracji bazy danych komponentów detali/opisów odnośników do migrowania adaptacji z bazy danych korzystającej ze standardu CSI MasterFormat 95 (narzędzie to było stosowane w poprzednich wersjach programu Autodesk Architectural Desktop 2007). Narzędzie to nie umożliwia poprawnej migracji rekordów użytkownika ze starej bazy danych i może błędnie nadpisywać rekordy w nowej bazie danych zawierającej dane MasterFormat 95. Aby używać bazy danych MasterFormat 95 z aktualnym wydaniem programu AutoCAD Architecture można ją wczytać zgodnie z opisem w sekcji Dodawanie bazy danych komponentów szczegółów do dostępnych baz danych na stronie 2381 lub Dodawania bazy danych opisów odnośników na stronie 2418. Należy pamiętać, że w celu poprawnego działania starsza baza danych musi się znajdować w lokalizacji zawierającej biblioteki z poprzedniej wersji i musi zachować strukturę folderów biblioteki. Starsza baza danych komponentów detali nie współpracuje z bibliotekami detali w wersji 2008 US lub nowszej. Podobnie w przypadku starszej bazy danych opisów odnośników automatycznie nie zostaną opisane odnośniki bibliotek detali w wersji 2008 US lub nowszej; opisane zostaną tylko odnośniki komponentów detali wstawione za pomocą detali w poprzedniej wersji lub detale w poprzednich wersjach rysunków. Nadal można jednak używać narzędzia migracji bazy danych komponentów detali/opisów odnośników w celu przeprowadzania migracji rekordów między bazami CSI MasterFormat 95.

Ustawianie pozwoleń bazy danych opisów odnośników w środowisku wielu użytkowników

W przypadku pracy w środowisku wielu użytkowników z opisem odnośnika i biblioteką szczegółów na serwerze zdalnym może zajść potrzeba udostępnienia niektórych baz danych do edycji, a niektórych tylko do odczytu. Aby działało to prawidłowo, wszyscy użytkownicy muszą zgodę do zapisu w folderze, gdzie bazy danych są zapisane. Bez takiej zgody użytkownik nie będzie w stanie otworzyć bazy danych w folderze, ponieważ niezbędny plik zablokowany nie może zostać wygenerowany takim użytkownikom, niezależnie od tego, użytkownik ma pozwolenie zapisu odnośnie samej bazy danych. Jeżeli wszyscy użytkownicy mają pozwolenie zapisu folderu, pozwolenia odnośnie poszczególnych baz danych (*.mdb) mogą być ustawiane dla każdego użytkownika indywidualnie. Należy pamiętać jednak, że to pozwolenie umożliwia użytkownikom dostęp do pozostałych bibliotek w folderze, takich jak rysunki, obrazy i pliki XML z formułami, chyba że pliki te wymagają indywidualnego pozwolenia na dostęp. Z tego powodu foldery zawierające opis odnośnika i bibliotekę szczegółów można przechowywać gdzie indziej, niż inne biblioteki AutoCAD Architecture, tak aby pozwolenie zapisu nie było dostępne dla wszystkich użytkowników wszystkich bibliotek.

Tworzenie i modyfikowanie baz danych opisów odnośników

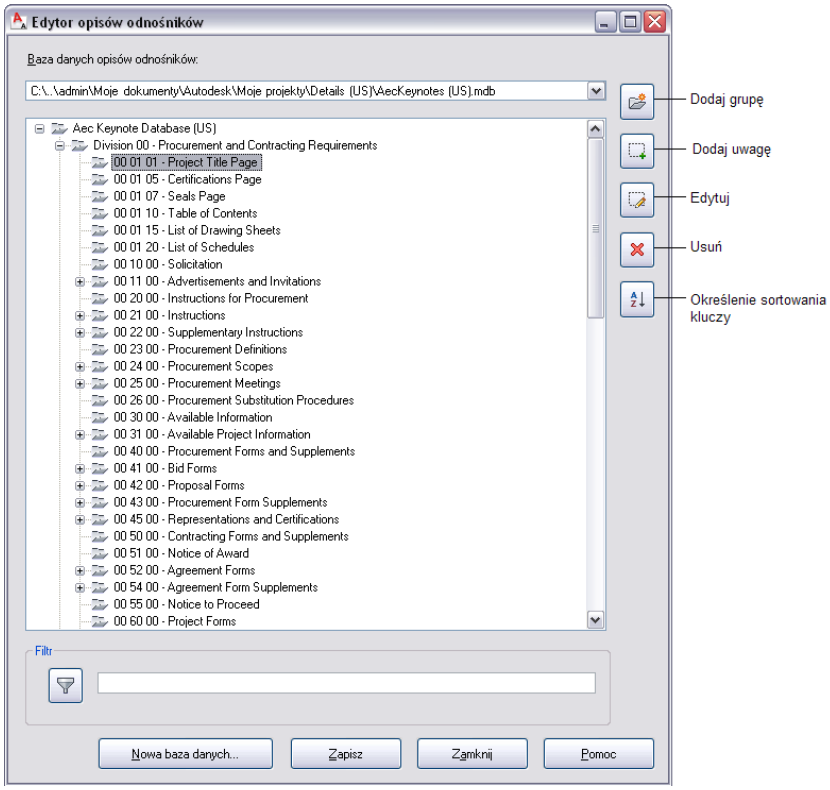
Bazy danych opisów odnośników można bezpośrednio tworzyć za pomocą programu Microsoft® Access, pod warunkiem, że program struktura baz danych opisów odnośnika w programie AutoCAD Architecture są znane użytkownikowi (więcej informacji zawiera temat Schemat bazy danych opisów odnośników na stronie 2427). Jednak zalecaną metodą jest używanie Edytora opisów odnośników dostępnego w programie. W przypadku baz danych, do których użytkownik ma uprawnienia zapisu/odczytu, większość funkcji Edytora opisów odnośników jest także dostępna w oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika.

UWAGA W przypadku pracy w środowisku wielu użytkowników zaleca się, aby modyfikować bazę danych opisów odnośników tylko wtedy, gdy nikt inny z niej nie korzysta.

Edytor opisów odnośników

Edytor opisów odnośników jest samodzielną aplikacją, która pozwala tworzyć i modyfikować bazy danych opisów odnośników. Okno dialogowe Edytor opisów odnośników, do którego Można uzyskać dostęp z menu Menedżera CAD, zawiera widok drzewa hierarchicznego aktualnie wybranej bazy danych, które jest wyświetlane jako węzeł główny. W przypadku istniejącej bazy danych można rozwinąć węzeł główny, aby wyświetlić grupy, a następnie rozwinąć węzły grup, aby wyświetlić podgrupy lub indywidualne opisy odnośników. Ewentualnie można wpisać tekst w polu Filtr poniżej widoku drzewa. Po kliknięciu przycisku Filtr, *TAB*, lub naciśnięciu *ENTER* zostaną rozwinięte wszystkie węzły węzła, którego nazwa zawiera wpisany tekst.

Jeżeli tworzona jest nowa baza danych, należy dodać węzeł główny za pomocą przycisku Nowa baza danych, a następnie dodać grupy i opisy odnośników za pomocą przycisków po prawej stronie okna dialogowego. Te przyciski (Dodaj grupę, Usuń, Dodaj uwagę, Edytuj i określanie sortowania) są także dostępne z okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika dla baz, do których użytkownik ma uprawnienia zapisu i odczytu.



Tworzenie bazy danych opisów odnośników

Użycie Edytora opisów odnośników do utworzenia nowej bazy danych opisów odnośników obejmuje następujące kroki:

1. Utwórz pustą bazę danych określając nazwę i położenie. (Więcej instrukcji zawiera temat Tworzenie pustej bazy danych opisów odnośników na stronie 2421).
2. Dodaj grupy i podgrupy, aby pokazać główne i mniejsze podziały w schemacie dodawania opisów odnośników. (Więcej instrukcji zawiera temat Dodawanie grup do bazy danych opisów odnośników na stronie 2422).
3. Dodaj poszczególne opisy odnośników w obrębie dostępnych grup i podgrup. (Więcej instrukcji zawiera temat Dodawanie opisów odnośnika do bazy danych opisów odnośników na stronie 2423).
4. Zapisz nową bazę danych.

Po zapisaniu nowej bazy danych można dodać ją do listy dostępnych baz danych (patrz temat Dodawania bazy danych opisów odnośników na stronie 2418) i przypisać ją do projektów (patrz Określanie baz danych komponentów detali dla projektu na stronie 228).

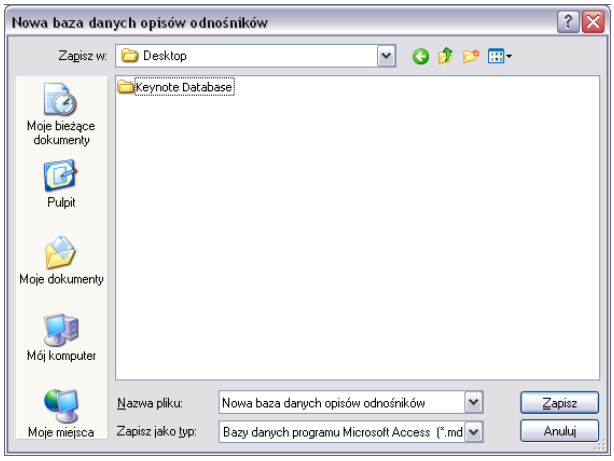
Tworzenie pustej bazy danych opisów odnośników

Procedura ta służy do tworzenia pustej bazy danych programu Microsoft® Access z wszystkimi wymaganymi tabelami i zapytaniami odnośnie zapisywania i odzyskiwania opisów odnośników. Jest to pierwszy etap tworzenia nowej bazy danych opisów odnośników za pomocą Edytora opisów odnośników.

1. Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Edytor opisu odnośników  .

2 Na dole okna dialogowego Edytora opisów odnośników, kliknij Nowa baza danych.

Zostanie wyświetlone okno wyszukiwarki Nowa baza danych opisów odnośników.



3 W oknie wyszukiwarki znajdź lokalizację dla nowej bazy danych.

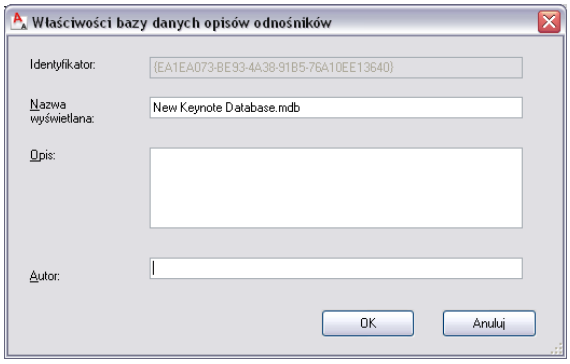
4 Podaj nazwę dla nowej bazy danych w polu Nazwa pliku.

5 Kliknij przycisk Zapisz.

Zostanie wyświetlony Nowa baza danych opisów odnośników w Edytorze opisów odnośników.

6 Wybierz węzeł nowej bazy danych i kliknij .

7 W oknie dialogowym Właściwości bazy danych opisów odnośników wpisz Nazwę wyświetlaną, Opis i Autora dla nowej bazy danych i kliknij OK.



Zostanie utworzona pusta baza danych ze wszystkimi wymaganymi tabelami i zapytaniami odnośnie zapisywania i odzyskiwania opisów odnośników. Nowa baza danych ma unikalny identyfikator globalny pokazany w polu GUID i jest wyświetlana w Edytorze opisów odnośników jako węzeł główny z podaną nazwą.

8 Kliknij przycisk Zapisz.

Możesz teraz rozpocząć zapełnianie bazy danych, używając Edytora opisów odnośników, aby dodawać grupy i pojedyncze opisy odnośników.

Dodawanie grup do bazy danych opisów odnośników

Procedura ta służy do dodawania grup do bazy danych opisów odnośników. Tej samej procedury można użyć do dodania dowolnej ilości podgrup w grupie.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Edytor opisu odnośników .

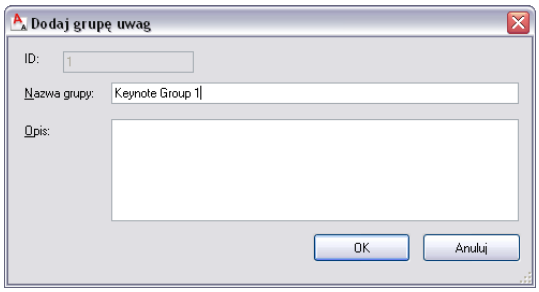
UWAGA Dalsza część tej procedury może być także wykonana z okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika.

2 Wybierz bazę danych z listy bazy danych opisów odnośników.

3 Wybierz węzeł główny bazy danych, jeżeli ma zostać dodana grupa najwyższego poziomu, lub rozwiń węzeł główny i węzły grupy/podgrupy, w razie konieczności, aż do wybrania węzła, do którego ma zostać dodana podgrupa.

4 Kliknij ikonę .

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Dodaj grupę z polem identyfikatora tylko do odczytu, pokazującym identyfikator bazy danych dla dodawanej grupy.



5 Wpisz Nazwę grupy i Opis, a następnie kliknij OK.

Zdefiniowana grupa lub podgrupa wyświetlana jest jako nowy węzeł w widoku drzewa hierarchicznego.

Dodawanie opisów odnośnika do bazy danych opisów odnośników

Procedura ta umożliwia dodawania opisów odnośników do grupy lub podgrupy wewnątrz bazy danych opisów odnośników.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Edytor opisu odnośników .

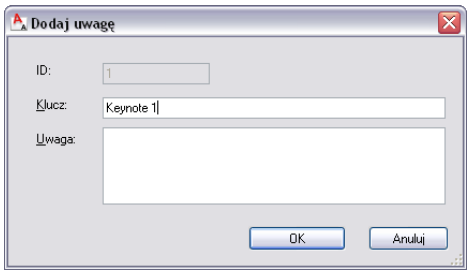
UWAGA Dalsza część tej procedury może być także wykonana z okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika.

2 Wybierz bazę danych z listy bazy danych opisów odnośników.

3 Rozwiń węzeł główny i w razie konieczności węzły grup/podgrup, aż możliwe będzie wybranie węzła, do którego ma zostać dodany opis odnośnika.

4 Kliknij ikonę .

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Dodaj uwagę z polem identyfikatora tylko do odczytu, pokazującym identyfikator bazy danych dla dodawanego opisu odnośnika.



5 Podaj klucz i uwagę, a następnie naciśnij OK.

Zdefiniowany opis odnośnika wyświetlany jest jako nowy węzeł w widoku drzewa hierarchicznego.

PORADA Jeżeli zachodzi konieczność dodania serii opisów odnośnika w grupie lub podgrupie, można zaoszczędzić trochę czasu poprzez dodanie pierwszego opisu odnośnika, kliknięcie prawym przyciskiem myszy i kliknięcie Kopiuj serię. Następnie należy określić liczbę kopii i kliknąć OK. Określona liczba kolejno numerowanych kluczy zostanie dodana do grupy. Jeżeli na przykład tworzony jest klucz A1001, a następnie używana jest opcja Kopiuj serię, aby dodać 10 kopii, zostaną dodane klucze od A1002 do A1011. Następnie można edytować pojedyncze węzły opisów odnośnika, aby dodać uwagi, tak jak to zostało opisane w temacie Dodawanie komponentów do bazy danych komponentów szczegółów na stronie 2372.

Edycja grup w bazie danych opisów odnośników

Procedura ta służy do zmiany nazwy lub opisu grupy w bazie danych opisów odnośników.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Edytor opisu odnośników .

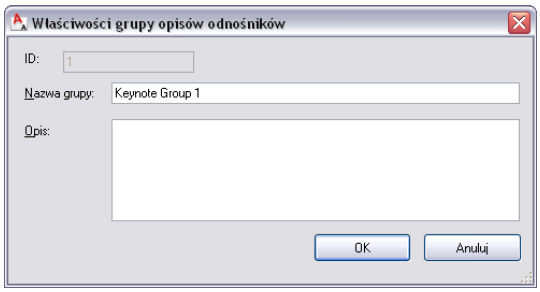
UWAGA Dalsza część tej procedury może być także wykonana z okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika.

2 Wybierz bazę danych z listy bazy danych opisów odnośników.

3 Rozwiń węzeł główny i węzły grup/podgrup, a następnie wybierz grupę/podgrupę, którą chcesz edytować.

4 Kliknij ikonę .

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Właściwości grupy z polem identyfikatora tylko do odczytu, pokazujące identyfikator edytowanej grupy.



5 Edytuj wartości pól Nazwa grupy i Opis, a następnie kliknij OK.

Edycja opisów odnośników w bazie danych opisów odnośników

Procedura ta umożliwia zmianę klucza lub uwagi opisu odnośnika w bazie danych.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Edytor opisu odnośników .

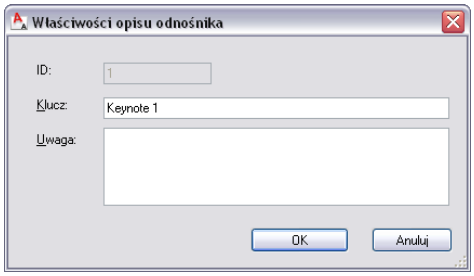
UWAGA Dalsza część tej procedury może być także wykonana z okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika.

2 Wybierz bazę danych z listy bazy danych opisów odnośników.

3 Rozwiń węzeł główny i węzły grup/podgrup, a następnie wybierz opis odnośnika, który chcesz edytować.

4 Kliknij ikonę .

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Właściwości opisu odnośnika z polem identyfikatora tylko do odczytu, pokazującym identyfikator edytowanej grupy.



5 Edytuj wartości Klucz i Uwaga, a następnie kliknij OK.

Usuwanie opisów odnośników lub grup z bazy danych opisów odnośników

Procedura ta umożliwia usuwanie jednej lub większej ilości grup, podgrup lub opisów odnośników z bazy danych opisów odnośników. Należy pamiętać, że usunięcie grupy powoduje również usunięcie podgrup i opisów odnośników tej grupy.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ▾ ➤ Edytor opisu odnośników .

UWAGA Dalsza część tej procedury może być także wykonana z okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika.

2 Wybierz bazę danych z listy bazy danych opisów odnośników.

3 Wybierz węzły reprezentujące grupy opisów odnośników, podgrupy lub opisy odnośników, które chcesz usunąć.

PORADA Aby wybrać więcej węzłów, przytrzymaj klawisz *CTRL* podczas klikania węzłów.

4 Kliknij ikonę .

Wybrane węzły zostaną usunięte z widoku drzewa hierarchicznego w Edytorze opisów odnośników.

Przenoszenie opisów odnośników lub grup w bazie danych opisów odnośników

Procedura ta służy do przenoszenia opisów odnośników, grup lub podgrup do innej grupy lub na inny poziom w hierarchii bazy danych. Należy pamiętać, że przesunięcie grupy powoduje również przesunięcie podgrup i opisów odnośników w obrębie tej grupy.

1 Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ▾ ➤ Edytor opisu odnośników .

UWAGA Dalsza część tej procedury może być także wykonana z okna dialogowego Wybieranie opisu odnośnika.

2 Wybierz bazę danych z listy bazy danych opisów odnośników.

3 Wybierz węzeł (grupy, podgrupy lub opisu odnośnika) do przesunięcia i przeciągnij go do żądanego położenia w widoku drzewa hierarchicznego.

Określanie porządku sortowania opisów odnośników

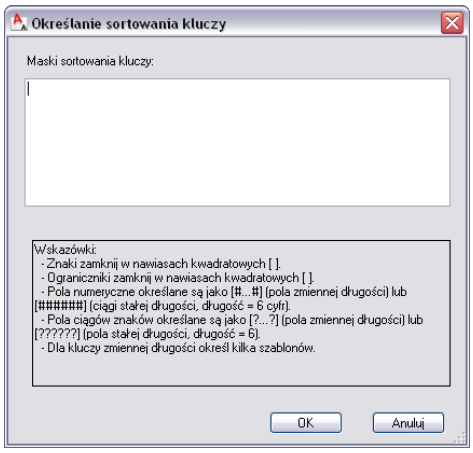
Procedura ta służy do określenia porządku wyświetlania opisów odnośników danej bazy danych w Edytorze opisów odnośników, w oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika lub w legendach opisów odnośników. Aby określić porządek wyświetlania, należy wpisać jeden lub więcej znaczników, które odpowiadają wzorom używanym dla kluczy w bazie danych. Opisy odnośników są sortowane na bazie pól w każdym wzorze. Innymi słowami wszystkie opisy odnośników, które mają ten sam wzór jak pierwszy wpisany znacznik zostaną wyświetlone przed opisami odnośników, które mają drugi wpisany wzór.

Podczas wpisywania znacznika należy przestrzegać następujących konwencji dotyczących reprezentowania pól, znaków i ograniczników, które obejmują wzór klucza:

- Pola wybieralne należy umieścić w nawiasach [ ], a ograniczniki w nawiasach klamrowych { }. Przykład: [pole]{ogranicznik}[pole].
- Ograniczniki mogą być każdym znakiem oprócz lewego ukośnika (\). Nie mogą to być też łańcuchy rozpoczynające się lewym ukośnikiem. (Lewy ukośnik jest zarezerwowany dla systemu).
- Zastosuj znak krzyżyka (#), aby wskazać znak numeryczny i znak zapytania (?), aby wskazać znak alfanumeryczny (cyfrę, literę lub znak interpunkcyjny).
- W przypadku pól o stałej długości należy użyć określonej liczby znaków. Przykład: [###] oznacza pole o długości trzech znaków.
- Użyj [#...#], aby wskazać pole numeryczne o zmiennej długości i [?...?] dla pola alfanumerycznego o zmiennej długości.
- Po polu o zmiennej długości zawsze następuje ogranicznik, chyba że jest to ostatnie pole znacznika.

Na przykład baza danych AecKeynotes używa kluczy, które składają się z 5 pól, po których następuje ogranicznik (.), jednoznakowe pole alfanumeryczne i pole numeryczne o zmiennej długości (na przykład 09250.A101). Znacznik reprezentujący ten wzór wyglądałby następująco: [#####]{.}[?][#...#]

1. Kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Opisy odnośników ➤ ➤ Edytor opisu odnośników .
2. Wybierz bazę danych z listy bazy danych opisów odnośników.
3. Kliknij , aby wyświetlić okno dialogowe Określanie sortowania kluczy.



4. W oknie dialogowym Określanie sortowania kluczy wpisz znacznik sortowania kluczy dla każdego wzoru w wybranej bazie danych. Dla każdego znacznika użyj innego wiersza.
5. Kliknij przycisk OK.

Schemat bazy danych opisów odnośników

Aby utworzyć lub zmodyfikować bazę danych opisów odnośników poprzez użycie programu Microsoft® Access (zamiast użycia Edytora opisów odnośników), użytkownik powinien znać schemat bazy danych używany w programie AutoCAD Architecture.

Baza danych opisów odnośników zawiera cztery tabele:

- Fingerprint
- Groups
- Keynotes
- KeySort

Tabela Fingerprint

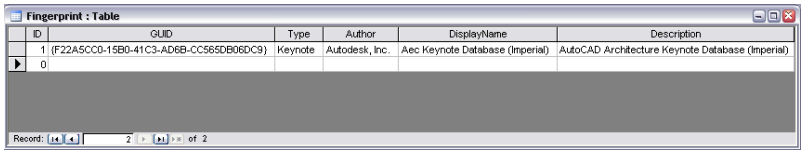


Tabela Fingerprint w sposób unikalny identyfikuje bazę danych opisów odnośników i zawiera następujące pola:

- **GUID:** jest to unikalny, globalny identyfikator określonej bazy danych opisów odnośników. Po wstawienia pola opisów odnośników AEC w celu określenia opisu odnośnika, tworzone jest łącze do bazy danych opisów odnośników używające identyfikatora GUID i wiersza identyfikatora opisu odnośnika w tabeli opisu odnośnika. Jeżeli podczas tworzenia bazy danych pole pozostanie wolne, GUID jest tworzone podczas wczytywania bazy danych za pomocą okna dialogowego dodawania/usuwania baz danych opisów odnośników.
- **Type:** w przypadku bazy danych opisów odnośnika to pole musi zawierać łańcuch znaków „Keynote”. (W przypadku bazy danych komponentów szczegółów łańcuch znaków to „Component”).
- **Author, Display Name i Description:** wartości dla tych pól są wyświetlane w odpowiednich polach w oknie dialogowym dodawania/usuwania baz danych opisów odnośników.

Tabela Groups

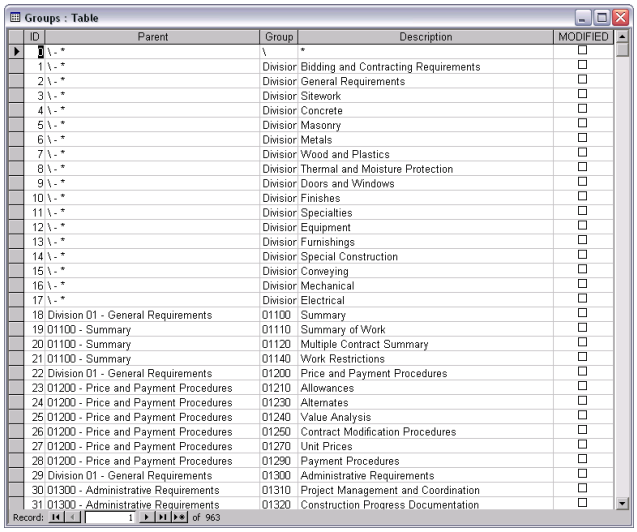
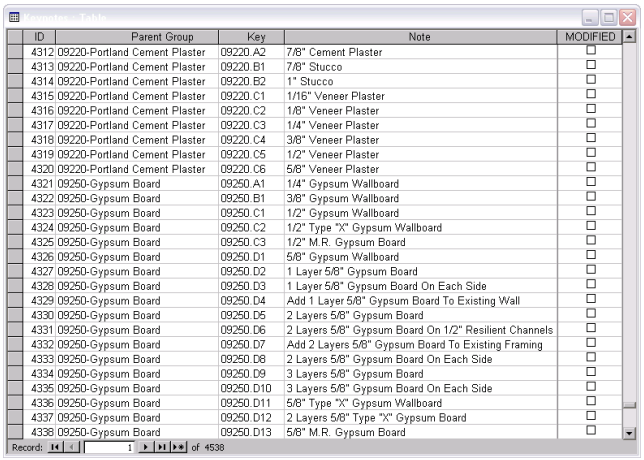


Tabela Groups definiuje hierarchiczną organizację opisów odnośnika w bazie danych. Hierarchia określa porządek wyświetlania podziałów, grup, podgrup i pojedynczych opisów odnośnika w Edytorze opisów odnośników, oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika i w legendach opisów odnośników. Następujące pola odnoszą się do każdego wiersza tabeli:

- **ID:** numer identyfikujący określony wiersz tabeli.. Ten numer nie powinien nigdy się zmieniać.
- **Parent:** identyfikuje nadrzędny poziom grupy w polu Grupa.
- **Group:** identyfikuje określony podział na grupę lub podgrupę. Należy zauważyć, że nadrzędna grupa (\-*) szczególna, a jej ID to zero.
- **Description:** udostępnia opisową nazwę grupy.
- **Modified:** jeżeli to pole jest zaznaczone, oznacza to, że wiersz został zmodyfikowany i zapobiega nadpisaniu wiersza w przypadku migracji bazy danych po wydaniu nowych elementów bibliotecznych przez firmę Autodesk. Należy kliknąć to pole, aby włączyć ochronę dla każdego modyfikowanego pola.

Tabela Keynotes



ID	Parent Group	Key	Note	MODIFIED
4312	09220-Portland Cement Plaster	09220.A2	7/8" Cement Plaster	☐
4313	09220-Portland Cement Plaster	09220.B1	7/8" Stucco	☐
4314	09220-Portland Cement Plaster	09220.B2	1" Stucco	☐
4315	09220-Portland Cement Plaster	09220.C1	1/16" Veneer Plaster	☐
4316	09220-Portland Cement Plaster	09220.C2	1/8" Veneer Plaster	☐
4317	09220-Portland Cement Plaster	09220.C3	1/4" Veneer Plaster	☐
4318	09220-Portland Cement Plaster	09220.C4	3/8" Veneer Plaster	☐
4319	09220-Portland Cement Plaster	09220.C5	1/2" Veneer Plaster	☐
4320	09220-Portland Cement Plaster	09220.C6	5/8" Veneer Plaster	☐
4321	09250-Gypsum Board	09250.A1	1/4" Gypsum Wallboard	☐
4322	09250-Gypsum Board	09250.B1	3/8" Gypsum Wallboard	☐
4323	09250-Gypsum Board	09250.C1	1/2" Gypsum Wallboard	☐
4324	09250-Gypsum Board	09250.C2	1/2" Type "X" Gypsum Wallboard	☐
4325	09250-Gypsum Board	09250.C3	1/2" M.R. Gypsum Board	☐
4326	09250-Gypsum Board	09250.D1	5/8" Gypsum Wallboard	☐
4327	09250-Gypsum Board	09250.D2	1 Layer 5/8" Gypsum Board	☐
4328	09250-Gypsum Board	09250.D3	1 Layer 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4329	09250-Gypsum Board	09250.D4	Add 1 Layer 5/8" Gypsum Board To Existing Wall	☐
4330	09250-Gypsum Board	09250.D5	2 Layers 5/8" Gypsum Board	☐
4331	09250-Gypsum Board	09250.D6	2 Layers 5/8" Gypsum Board On 1/2" Resilient Channels	☐
4332	09250-Gypsum Board	09250.D7	Add 2 Layers 5/8" Gypsum Board To Existing Framing	☐
4333	09250-Gypsum Board	09250.D8	2 Layers 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4334	09250-Gypsum Board	09250.D9	3 Layers 5/8" Gypsum Board	☐
4335	09250-Gypsum Board	09250.D10	3 Layers 5/8" Gypsum Board On Each Side	☐
4336	09250-Gypsum Board	09250.D11	5/8" Type "X" Gypsum Wallboard	☐
4337	09250-Gypsum Board	09250.D12	2 Layers 5/8" Type "X" Gypsum Board	☐
4338	09250-Gypsum Board	09250.D13	5/8" M.R. Gypsum Board	☐

Record: 1 of 4538

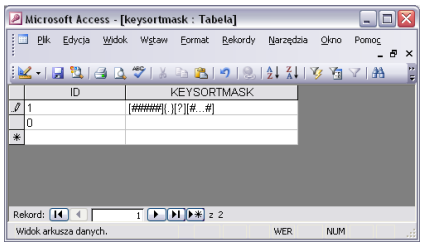
Ta tabela definiuje pojedyncze opisy odnośników dla wszystkich grup zdefiniowanych w tabeli Grupy. Zawiera następujące pola:

- **ID:** numer identyfikujący określony wiersz tabeli. Ten numer nie powinien nigdy się zmieniać. Zawartość pola ID w połączeniu z zawartością pola GUID w bazie danych jest śledzona przez pole opisów odnośników AEC podczas wstawiania opisu odnośnika do rysunku. Umożliwia to aktualizowanie opisów odnośnika w przypadku wprowadzenia zmian w bazie danych opisów odnośnika.
- **Parent Group:** identyfikuje nadrzędny poziom opisu odnośnika, wyświetlając wartości grup Pole i Opis z tabeli Grupy.

  PORADA Jeżeli lista opisów odnośników ma być płaska (niehierarchiczna), grupę nadrzędną (\-*) można przypisać do wszystkich opisów odnośników w tej tabeli.

- **Key:** określa klucz dla opisu odnośnika. Jeżeli tworzona jest baza danych, a wcześniej została utworzona tabela Grupy, to pole wyświetla wartość z pola Grupy. Ogranicznik i przyrostek są definiowane przez użytkownika.
- **Note:** określa uwagę dla danego klucza.
- **Modified:** jeżeli to pole jest zaznaczone, oznacza to, że wiersz został zmodyfikowany i zapobiega nadpisaniu wiersza w przypadku migracji bazy danych po wydaniu nowych elementów bibliotecznych przez firmę Autodesk. Należy kliknąć to pole, aby włączyć ochronę dla każdego modyfikowanego pola. Więcej informacji na temat migracji baz danych zawiera temat Migracja baz danych komponentów szczegółów i opisów odnośników na stronie 2663.

Tabela KeySort



Ta tabela zawiera znaczniki sortowania kluczy, które reprezentują różne wzory kluczy w bazie danych. Porządek wyświetlania znaczników w tej tabeli określa porządek wyświetlania wzorów kluczy w Edytorze opisów odnośników, w oknie dialogowym Wybieranie opisu odnośnika i w legendach opisów odnośników. Oznacza to, że wszystkie opisy kluczy z kluczami używającymi identyfikatora wzoru zidentyfikowanego przez znacznik w rekordzie 1 zostaną wyświetlone przed opisami odnośników ze wzorami kluczy zidentyfikowanymi przez kolejne rekordy w tabeli. Powyższa ilustracja przedstawia znacznik sortowania klucza dla bazy danych AecKeynotes dostępnej w programie AutoCAD Architecture. Dla znaczników kluczy stosowane są następujące konwencje:

- Pola wybieralne należy umieścić w nawiasach [ ], a ograniczniki w nawiasach klamrowych { }. Przykład: [pole]{ogranicznik}[pole].
- Ograniczniki mogą być każdym znakiem oprócz lewego ukośnika (\). Nie mogą to być też łańcuchy rozpoczynające się lewym ukośnikiem. (Lewy ukośnik jest zarezerwowany dla systemu).
- Zastosuj znak krzyżyka (#), aby wskazać znak numeryczny i znak zapytania (?), aby wskazać znak alfanumeryczny (cyfrę, literę lub znak interpunkcyjny).
- W przypadku pól o stałej długości należy użyć określonej liczby znaków. Przykład: [###] oznacza pole o długości trzech znaków.
- Użyj [#...#], aby wskazać pole numeryczne o zmiennej długości i [?...?] dla pola alfanumerycznego o zmiennej długości.
- Po polu o zmiennej długości zawsze następuje ogranicznik, chyba że jest to ostatnie pole znacznika.

Przykłady kluczy używających wzoru zdefiniowanego przez znacznik [#####]{. }[?][#...#] na ilustracji powyżej zawierałyby 03250.A1, 07250.B102, i 09250.C1007.

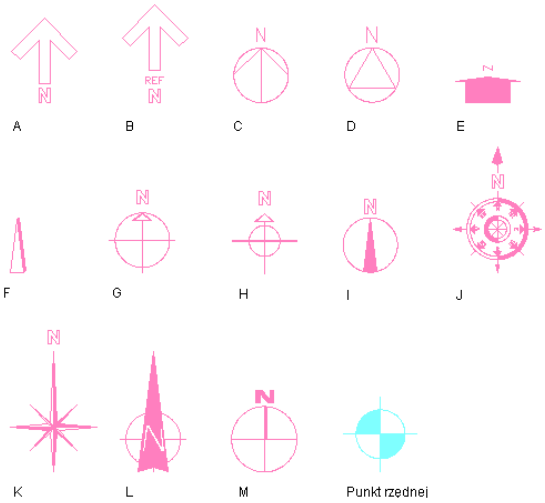
Znaczniki sortowania kluczy można także określić za pomocą Edytora opisów odnośników.Określanie porządku sortowania opisów odnośników na stronie 2426

Narzędzia strzałka północy i punkt odniesienia

Opisy strzałka północy i punkt odniesienia są używane do definiowania kierunków na rysunku. Wcześniej dostępne jako bloki zawartości w bibliotece DesignCenter, opisy te są teraz dostępne za pośrednictwem narzędzi na paletach narzędzi oraz w Wyszukiwarce bibliotek.

W tej wersji programu AutoCAD Architecture strzałki północy i punkty odniesienia są przekształcane z bloków biblioteki DesignCenter w rzeczywiste narzędzia o określonych właściwościach.

Symbole strzałki północy i punktu odniesienia



Domyślnie wszystkie narzędzia strzałka północy i punkt odniesienia są ustawione jako opisowe, co oznacza, że opisy wstawiane przy użyciu tych narzędzi są sterowane przez skalowanie opisowe. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Skalowanie opisów na stronie 2444.

WAŻNE W przypadku posiadania wcześniejszych rysunków z zawartymi w nich symbolami opisów opartymi na wcześniejszej wersji biblioteki DesignCenter będzie nadal używana stara definicja bloku w przypadku nowych bloków opartych na narzędziu, o ile bloki mają identyczną nazwę (jest tak w przypadku narzędzia punkt odniesienia, ale nie w przypadku narzędzi strzałka północy, których nazwa została zmieniona). W takim przypadku należy zmienić ręcznie ustawienie Opisowe przy użyciu polecenia BEDYCJA, albo przed wstawieniem do rysunku nowych symboli opisu opartego na narzędziu zmienić nazwę starego bloku.

Narzędzia strzałka północy i narzędzie punkt odniesienia można znaleźć w domyślnej instalacji produktu AutoCAD Architecture w wersji USA w tych lokalizacjach:

- Na palecie narzędzi Opis
- W Wyszukiwarce bibliotek w następujących katalogach:
  - Katalog typowych narzędzi
  - Katalog przykładowych palet (calowe lub metryczne) w katalogu \Document\Annotation
  - Katalog narzędzi dokumentacyjnych (calowe lub metryczne) w katalogu \Miscellaneous

PORADA Te typy narzędzi można również wyszukiwać według nazw w Wyszukiwarce bibliotek.

Można dostosowywać następujące właściwości narzędzi strzałka północy i punkt odniesienia:

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Klucz ogólny/warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisana jest strzałka północy lub punkt odniesienia. Aby go zmienić, kliknij bieżącą wartość w celu uzyskania dostępu do arkusza Wybierz klucz warstwy. Domyślny klucz warstwy dla strzałek północy to ANNOBJ; domyślna wartość dla punktu odniesienia to ANNSYMOBJ.
Ogólne/Nadpisania warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij ikonę arkusza, aby uzyskać dostęp do arkusza Wybierz nadpisania warstw.

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Ogólne/symbol	Określa symbol oparty na bloku, który ma zostać użyty dla strzałki północy lub punktu odniesienia.
Położenie ogólne/symbolu	Położenie pliku rysunku zawierającego określony symbol strzałki północy lub punktu odniesienia. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu do pliku. Jeżeli ta właściwość nie zostanie określona (--), na liście będą wyświetlone tylko bloki z aktualnego rysunku. Bloki symboli dołączone do produktu AutoCAD Architecture są domyślnie umieszczone w pliku %AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg lub %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg.
Tekst/Styl tekstu atrybutu	Ta właściwość określa, czy tekst atrybutu w obrębie symbolu korzysta ze stylu tekstu bieżącego rysunku (styl tekstu rysunku docelowego), czy ze stylu zdefiniowanego przez etykietę atrybutu (jak zdefiniowano przez bibliotekę).
Tekst/Kąt tekstu atrybutu	Określa kąt tekstu atrybutu. Możliwe wybory to: Czytany od prawej (tekst jest ustawiany prawostronnie bez względu na kąt obrotu), Jak wstawiono (obrót tekstu jest ustawiany pod kątem ostatniego segmentu linii odniesienia) oraz Ustaw poziomo (tekst jest ustawiany poziomo bez względu na kąt obrotu podziałki liniowej). **UWAGA** Narzędzia strzałka północy lub punkt odniesienia dołączone do produktu AutoCAD Architecture nie zawierają atrybutów w ich definicjach bloków, tak więc te ustawienia są ustalane jako Niezdefiniowane (--).

Wstawianie do rysunku strzałki północy lub punktu odniesienia

Ta procedura służy do wstawiania do rysunku strzałki północy lub punktu odniesienia.

1. Wybierz narzędzie strzałka północy lub punkt odniesienia na palecie narzędzi (narzędzia strzałka północy lub punkt odniesienia znajdują się na palecie Opis).
2. Określ punkt wstawiania strzałki północy lub punktu odniesienia na obszarze rysunku.
3. Określ obrót.

Aby uzyskać więcej informacji na temat edycji właściwości strzałek północy i punktów odniesienia na rysunku, patrz Edycja symboli opisów opartych na bloku na stronie 2441.

UWAGA Strzałki północy i punkty odniesienia wstawione przy użyciu narzędzia strzałka północy lub punkt odniesienia można zmodyfikować na rysunku i zapisać ponownie jako narzędzie na palecie narzędzi. Domyślnie narzędzie strzałka północy lub punkt odniesienia utworzone w ten sposób będzie zawierać ten sam klucz warstwy, nadpisania warstwy i symbol co oryginalne narzędzie użyte do utworzenia symbolu opisu na rysunku. Lokalizacją symbolu będzie bieżący rysunek.

Narzędzia linii odporności ogniowej

Opisy odporności ogniowej są używane do dodawania do rysunku informacji o odporności ogniowej. Wcześniej dostępne jako bloki zawartości w bibliotece DesignCenter opisy te są teraz dostępne za pośrednictwem narzędzi na paletach narzędzi i w Wyszukiwarce bibliotek.

W tej wersji programu AutoCAD Architecture linie odporności ogniowej są przekształcane z bloków biblioteki DesignCenter w rzeczywiste narzędzia o określonych właściwościach.

Linie odporności ogniowej są poliliniami i nie są sterowane przez skalowanie opisowe.

Narzędzia linii odporności ogniowej



Narzędzia linii odporności ogniowej można znaleźć w domyślnej instalacji produktu AutoCAD Architecture w wersji USA w tych lokalizacjach:

- Na palecie narzędzi Opis
- W Wyszukiwarce bibliotek w następujących katalogach:
  - Katalog typowych narzędzi
  - Katalog przykładowych palet (calowe lub metryczne) w katalogu \Document\Annotation
  - Katalog narzędzi dokumentacyjnych (calowe lub metryczne) w katalogu \Miscellaneous\Fire Rating

PORADA Te typy narzędzi można również wyszukiwać według nazw w Wyszukiwarce bibliotek.

Można dostosowywać następujące właściwości narzędzi linii odporności ogniowej:

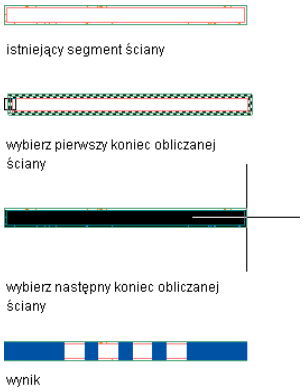
Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Klucz ogólny/warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisano linię odporności ogniowej. Aby go zmienić, kliknij bieżącą wartość, aby uzyskać dostęp do arkusza Wybierz klucz warstwy. Domyślnym kluczem warstwy jest WALLFIRE.
Ogólne/Nadpisania warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij ikonę arkusza, aby uzyskać dostęp do arkusza Wybierz nadpisania warstw.
Ogólne/Szerokość linii	Określa szerokość linii polilinii odporności ogniowej.
Ogólne/Rodzaj linii	Określa rodzaj linii dla linii odporności ogniowej. W narzędziach linii odporności ogniowej dołączonych do produktu AutoCAD Architecture istnieje określony rodzaj linii dla każdego poziomu odporności ogniowej; na przykład narzędzie linii jednogodzinnej odporności ogniowej ma rodzaj linii Aec_Rating_1Hr. Rodzaje linii dla narzędzi linii odporności ogniowej zostały dodane do plików acad.lin i acadISO.lin.

Wstawianie linii odporności ogniowej na rysunku

Ta procedura służy do wstawiania na rysunku linii odporności ogniowej.

1. Wybierz na palecie narzędzi narzędzie linii odporności ogniowej (narzędzie linii odporności ogniowej znajduje się na palecie Opis).
2. Określ punkt początkowy na ścianie, na której ma zostać utworzony opis w postaci linii odporności ogniowej.
3. Określ punkt końcowy na ścianie w kierunku, w którym ma zostać wykreślona linia.
4. Kontynuuj określanie punktów na ścianie, aby rozciągnąć linię zgodnie z potrzebami.
5. Naciśnij klawisz ENTER, aby zakończyć działanie polecenia.

Dodawanie linii odporności ogniowej do segmentu ściany



Aby uzyskać więcej informacji na temat edycji właściwości linii odporności ogniowej, patrz Edycja symboli opisów opartych na polilinii na stronie 2442.

UWAGA Linie odporności ogniowej wstawione przy użyciu narzędzi odporności ogniowej można modyfikować na rysunku i zapisywać ponownie jako narzędzia na palecie narzędzi. Domyślnie narzędzie linii odporności ogniowej utworzone w ten sposób będzie mieć ten sam klucz warstwy, nadpisania warstwy, rodzaj linii i szerokość linii co oryginalne narzędzie użyte do utworzenia symbolu opisu na rysunku.

Narzędzia podziałki liniowej

Opisy podziałki liniowej są używane do opisywania rysunku. Wcześniej dostępne jako bloki zawartości w bibliotece DesignCenter opisy te są teraz dostępne za pośrednictwem narzędzi na paletach narzędzi oraz w Wyszukiwarce bibliotek.

W tej wersji programu AutoCAD Architecture podziałki liniowe są przekształcane z bloków biblioteki DesignCenter w rzeczywiste narzędzia o określonych właściwościach.

Narzędzia podziałki liniowej



Domyślnie wszystkie narzędzia podziałki liniowej są ustawione na opisowe, co oznacza, że opisy wstawiane przy użyciu tych narzędzi są sterowane przez skalowanie opisowe. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Skalowanie opisów na stronie 2444.

WAŻNE W przypadku posiadania wcześniejszych rysunków z zawartymi w nich symbolami opisów opartymi na wcześniejszej wersji biblioteki DesignCenter będzie nadal używana stara definicja bloku w przypadku nowych bloków opartych na narzędziu, o ile bloki mają identyczną nazwę W takim przypadku należy zmienić ręcznie ustawienie Opisowe przy użyciu polecenia BEDYCJA, albo przed wstawieniem do rysunku nowych symboli opisu opartego na narzędziu zmienić nazwę starego bloku.

Narzędzia podziałki liniowej można znaleźć w domyślnej instalacji produktu AutoCAD Architecture w wersji USA w tych lokalizacjach:

- Na palecie narzędzi Opis
- W Wyszukiwarce bibliotek w następujących katalogach:
  - Katalog typowych narzędzi

- Katalog przykładowych palet (calowe lub metryczne) w katalogu \Document\Annotation
- Katalog narzędzi dokumentacyjnych (calowe lub metryczne) w katalogu \Miscellaneous\Match Lines

PORADA Te typy narzędzi można również wyszukiwać według nazw w Wyszukiwarce bibliotek.

Można dostosowywać następujące właściwości narzędzi podziałki liniowej:

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Klucz ogólny/warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisano podziałkę liniową. Aby go zmienić, kliknij bieżącą wartość w celu uzyskania dostępu do arkusza Wybierz klucz warstwy. Domyślnym kluczem warstwy jest ANNOBJ.
Ogólne/Nadpisania warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij ikonę arkusza, aby uzyskać dostęp do arkusza Wybierz nadpisania warstw.
Ogólne/symbol	Określa symbol bazujący na bloku, który będzie używany dla podziałki liniowej.
Położenie ogólne/symbolu	Lokalizacja pliku rysunku zawierającego określoną określony symbol podziałki liniowej. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu do pliku. Jeżeli ta właściwość nie zostanie określona (--), na liście będą wyświetlone tylko bloki z aktualnego rysunku. Bloki symboli dołączone do produktu AutoCAD Architecture są domyślnie umieszczone w pliku %AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg lub %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg.
Ogólne/Szerokość linii	Określa szerokość linii podziałki liniowej. **UWAGA** To ustawienie korzysta z rozmiaru papieru, a nie wielkości modelu.
Ogólne/Rodzaj linii	Określa rodzaj linii podziałki liniowej. Dla narzędzi podziałki liniowej dostarczanych z produktem AutoCAD Architecture określany jest rodzaj linii Aec_Match_Line. Ten rodzaj linii został również dodany do plików acad.lin i acadISO.lin.
Tekst/Styl tekstu atrybutu	Ta właściwość określa, czy tekst atrybutu w obrębie symbolu korzysta ze stylu tekstu bieżącego rysunku (stylu tekstu rysunku docelowego), czy ze stylu zdefiniowanego przez etykietę atrybutu (jak zdefiniowano przez bibliotekę).
Tekst/Kąt tekstu atrybutu	Określa kąt tekstu atrybutu. Możliwe wybory to: Czytany od prawej (tekst jest ustawiany prawostronnie bez względu na kąt obrotu), Jak wstawiono (obrót tekstu jest ustawiany pod kątem ostatniego segmentu linii odniesienia) oraz Ustaw poziomo (tekst jest ustawiany poziomo bez względu na kąt obrotu podziałki liniowej).

Wstawianie podziałki liniowej na rysunku

Ta procedura służy do wstawiania na rysunku podziałki liniowej.

1. Wybierz narzędzie podziałki liniowej na palecie narzędzi (narzędzie podziałki liniowej znajduje się na palecie Opis).
2. Określ pierwszy punkt podziałki liniowej w obszarze rysunku.
3. Określ następne punkty podziałki liniowej; po zakończeniu naciśnij klawisz ENTER.

4 W oknie dialogowym Edytuj atrybuty wprowadź tekst, który ma być wyświetlany na podziałce liniowej, a następnie kliknij przycisk OK.

Aby uzyskać więcej informacji na temat edycji właściwości podziałek liniowych na rysunku, patrz Edycja symboli opisów opartych na bloku na stronie 2441 i Edycja symboli opisów opartych na polilinii na stronie 2442.

UWAGA Podziałki liniowe, które zostały wstawione przy użyciu narzędzi podziałki liniowej można modyfikować na rysunku i zapisywać je ponownie jako narzędzia na palecie narzędzi. Domyślnie narzędzie podziałki liniowej utworzone w ten sposób będzie mieć ten sam klucz warstwy, nadpisania warstwy, symbol, szerokość linii, rodzaj linii, styl tekstu atrybutu oraz kąt tekstu atrybutu co oryginalne narzędzie użyte do utworzenia symbolu opisu na rysunku. Lokalizacją symbolu będzie bieżący rysunek.

Narzędzia chmurki rewizji

Opisy chmurki rewizji są używane do oznaczania na rysunku obszarów, które mają zostać poddane rewizji. Wcześniej dostępne jako bloki zawartości w bibliotece DesignCenter opisy te są teraz dostępne za pośrednictwem narzędzi na paletach narzędzi oraz w Wyszukiwarce bibliotek.

W tej wersji produktu AutoCAD Architecture chmurki rewizji są przekształcane z bloków biblioteki DesignCenter w rzeczywiste narzędzia o określonych właściwościach.

Narzędzia chmurki rewizji



Jeśli chmurka rewizji zawiera etykietę, symbol etykiety jest odwołaniem do bloku, który może być sterowany przez skalowanie opisowe. Polilinia reprezentująca kształt chmurki nie bierze udziału w skalowaniu opisowym. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Skalowanie opisów na stronie 2444.

WAŻNE W przypadku posiadania wcześniejszych rysunków z zawartymi w nich symbolami opisów opartymi na wcześniejszej wersji biblioteki DesignCenter będzie nadal używana stara definicja bloku w przypadku nowych bloków opartych na narzędziu, o ile bloki mają identyczną nazwę W takim przypadku należy zmienić ręcznie ustawienie Opisowe przy użyciu polecenia BEDYCJA, albo przed wstawieniem do rysunku nowych symboli opisu opartego na narzędziu zmienić nazwę starego bloku.

Narzędzia chmurki rewizji można znaleźć w domyślnej instalacji produktu AutoCAD Architecture w wersji USA w tych lokalizacjach:

- Na palecie narzędzi Opis

- W Wyszukiwarce bibliotek w następujących katalogach:
  - Katalog typowych narzędzi
  - Katalog przykładowych palet (calowe lub metryczne) w katalogu \Document\Annotation
  - Katalog narzędzi dokumentacyjnych (calowe lub metryczne) w katalogu \Revision Clouds

PORADA Te typy narzędzi można również wyszukiwać według nazw w Wyszukiwarce bibliotek.

Można dostosowywać następujące właściwości narzędzi chmurki rewizji:

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Klucz ogólny/warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisano chmurkę rewizji. Aby go zmienić, kliknij bieżącą wartość w celu uzyskania dostępu do arkusza Wybierz klucz warstwy. Domyślnym kluczem warstwy jest ANNREV.
Ogólne/Nadpisania warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij ikonę arkusza, aby uzyskać dostęp do arkusza Wybierz nadpisania warstw.
Ogólne/symbol	Jeśli chmurka rewizji zawiera etykietę, ta linia określa symbol bazujący na bloku, który będzie używany dla etykiety. Jeśli chmurka rewizji nie zawiera etykiety, symbol będzie niezdefiniowany.
Położenie ogólne/symbolu	Położenie pliku rysunku zawierającego określony symbol etykiety. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu do pliku. Jeżeli ta właściwość nie zostanie określona (--), na liście będą wyświetlone tylko bloki z aktualnego rysunku. Bloki symboli dołączone do produktu AutoCAD Architecture są domyślnie umieszczone w pliku %AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg lub %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg.
Ogólne/Szerokość linii	Określa szerokość linii polilinii chmurki rewizji. **UWAGA** To ustawienie korzysta z rozmiaru papieru, a nie wielkości modelu.
Ogólne/Długość łuku	Określa długość łuku każdego segmentu chmurki. **UWAGA** Ta wartość jest wyrażana w jednostkach obszaru papieru.
Tekst/Styl tekstu atrybutu	Ta właściwość określa, czy tekst atrybutu w obrębie symbolu korzysta ze stylu tekstu bieżącego rysunku (stylu tekstu rysunku docelowego), czy ze stylu zdefiniowanego przez etykietę atrybutu (jak zdefiniowano przez bibliotekę).
Tekst/Kąt tekstu atrybutu	Określa kąt tekstu atrybutu. Możliwe wybory to: Czytany od prawej (tekst jest ustawiany prawostronnie bez względu na kąt obrotu), Jak wstawiono (obrót tekstu jest ustawiany pod kątem ostatniego segmentu linii odniesienia) oraz Ustaw poziomo (tekst jest ustawiany poziomo bez względu na kąt obrotu podziałki liniowej).

Wstawianie chmurki rewizji na rysunku

Ta procedura służy do wstawiania na rysunku chmurki rewizji.

1 Wybierz narzędzie chmurki rewizji na palecie narzędzi (narzędzie chmurki rewizji znajduje się na palecie Opis).

2 Określ pierwszy punkt kształtu chmurki na obszarze rysunku.

UWAGA Chmurki rewizji są rysowane przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.

3 Określ kształt chmurki, a następnie kliknij jeden raz po zamknięciu chmurki.

Jeśli narzędzie chmurki rewizji zawiera etykietę, zostanie otwarte okno dialogowe Edytuj atrybuty.

4 Wprowadź tekst, który ma być wyświetlany na etykiecie, a następnie kliknij przycisk OK.

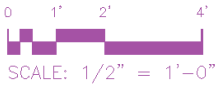
Aby uzyskać więcej informacji na temat edycji właściwości chmurek rewizji na rysunku, patrz Edycja symboli opisów opartych na bloku na stronie 2441 i Edycja symboli opisów opartych na polilinii na stronie 2442.

UWAGA Chmurki rewizji, które zostały wstawione przy użyciu narzędzi chmurki rewizji można modyfikować na rysunku i zapisywać je ponownie jako narzędzia na palecie narzędzi. Domyślnie narzędzie chmurki rewizji utworzone w ten sposób będzie mieć ten sam klucz warstwy, nadpisania warstwy, symbol, szerokość linii, długość łuku, styl tekstu atrybutu oraz kąt tekstu atrybutu co oryginalne narzędzie użyte do utworzenia symbolu opisu na rysunku. Lokalizacją symbolu będzie bieżący rysunek.

Narzędzia podziałki paskowej

Opisy podziałki paskowej są używane do opisywania rysunku. Te opisy są teraz dostępne za pośrednictwem narzędzi na paletach narzędzi oraz w Wyszukiwarce bibliotek.

Narzędzie podziałki paskowej



Domyślnie wszystkie narzędzia podziałki paskowej są ustawione jako nieopisowe, co oznacza, że opisy wstawiane przy użyciu tych narzędzi nie są sterowane przez skalowanie opisowe. W razie potrzeby można je przekształcić na opisowe. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Skalowanie opisów na stronie 2444.

WAŻNE W przypadku posiadania wcześniejszych rysunków z zawartymi w nich symbolami opisów opartymi na wcześniejszej wersji biblioteki DesignCenter będzie nadal używana stara definicja bloku w przypadku nowych bloków opartych na narzędziu, o ile bloki mają identyczną nazwę W takim przypadku należy zmienić ręcznie ustawienie Opisowe przy użyciu polecenia BEDYCJA, albo przed wstawieniem do rysunku nowych symboli opisu opartego na narzędziu zmienić nazwę starego bloku.

WAŻNE Narzędzie podziałki paskowej zostało ustawione domyślnie jako nieopisowe, ponieważ wartości liczbowe utworzone podczas wstawiania są statyczne i nie zostaną automatycznie zaktualizowane w momencie zmiany skali opisu symbolu.

Narzędzia podziałki paskowej można znaleźć w domyślnej instalacji produktu AutoCAD Architecture w wersji USA w tych lokalizacjach:

- Na palecie narzędzi Opis
- W Wyszukiwarce bibliotek w następujących katalogach:
  - Katalog typowych narzędzi
  - Katalog przykładowych palet (calowe lub metryczne) w katalogu \Document\Annotation
  - Katalog narzędzi dokumentacyjnych (calowe lub metryczne) w katalogu \Miscellaneous

PORADA Te typy narzędzi można również wyszukiwać według nazw w Wyszukiwarce bibliotek.

Można dostosowywać następujące właściwości narzędzi podziałki paskowej:

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Klucz ogólny/warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisano podziałkę paskową. Aby go zmienić, kliknij bieżącą wartość w celu uzyskania dostępu do arkusza Wybierz klucz warstwy. Domyślnym kluczem warstwy jest TITTEXT.
Ogólne/Nadpisania warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij ikonę arkusza, aby uzyskać dostęp do arkusza Wybierz nadpisania warstw.
Ogólne/symbol	Określa symbol bazujący na bloku, który będzie używany dla podziałki paskowej.
Położenie ogólne/symbolu	Położenie pliku rysunku zawierające określony symbol. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu do pliku. Jeżeli ta właściwość nie zostanie określona (--), na liście będą wyświetlone tylko bloki z aktualnego rysunku. Bloki symboli dołączone do produktu AutoCAD Architecture są domyślnie umieszczone w pliku %AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg lub %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg.
Tekst/Styl tekstu atrybutu	Ta właściwość określa, czy tekst atrybutu w obrębie symbolu korzysta ze stylu tekstu bieżącego rysunku (stylu tekstu rysunku docelowego), czy ze stylu zdefiniowanego przez etykietę atrybutu (jak zdefiniowano przez bibliotekę).
Tekst/Kąt tekstu atrybutu	Określa kąt tekstu atrybutu. Możliwe wybory to: Czytany od prawej (tekst jest ustawiany prawostronnie bez względu na kąt obrotu), Jak wstawiono (obrót tekstu jest ustawiany pod kątem ostatniego segmentu linii odniesienia) oraz Ustaw poziomo (tekst jest ustawiany poziomo bez względu na kąt obrotu podziałki liniowej).

Wstawianie podziałki paskowej na rysunku

Ta procedura służy do wstawiania na rysunku podziałki paskowej.

1. Wybierz narzędzie podziałki paskowej na palecie narzędzi
   (narzędzie podziałki paskowej znajduje się na palecie Opis).
2. Określ punkt wstawienia podziałki paskowej.
3. Określ obrót podziałki paskowej.

Aby uzyskać więcej informacji na temat edycji właściwości podziałek paskowych na rysunku, patrz Edycja symboli opisów opartych na bloku na stronie 2441.

UWAGA Podziałki paskowe, które zostały wstawione przy użyciu narzędzi podziałki paskowej można modyfikować na rysunku i zapisywać je ponownie jako narzędzia na palecie narzędzi. Domyślnie narzędzie podziałki paskowej utworzone w ten sposób będzie mieć ten sam klucz warstwy, nadpisania warstwy, symbol, styl tekstu atrybutu oraz kąt tekstu atrybutu co oryginalne narzędzie użyte do utworzenia symbolu opisu na rysunku. Lokalizacją symbolu będzie bieżący rysunek.

Narzędzia etykiety siatki słupów

Opisy etykiety siatki słupów są używane do opisywania siatek słupów na rysunku. Te opisy są dostępne za pośrednictwem narzędzi na paletach narzędzi oraz w Wyszukiwarce bibliotek. Etykieta siatki słupów to rzeczywiste narzędzie o określonych właściwościach.

Narzędzie etykiety siatki słupów



Domyślnie narzędzie etykiety siatki słupów jest ustawione jako opisowe, co oznacza, że opisy wstawiane przy użyciu tego narzędzia są sterowane przez skalowanie opisowe. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Skalowanie opisów na stronie 2444.

WAŻNE W przypadku posiadania wcześniejszych rysunków z zawartymi w nich symbolami opisów opartymi na wcześniejszej wersji biblioteki DesignCenter będzie nadal używana stara definicja bloku w przypadku nowych bloków opartych na narzędziu, o ile bloki mają identyczną nazwę W takim przypadku należy zmienić ręcznie ustawienie Opisowe przy użyciu polecenia BEDYCJA, albo przed wstawieniem do rysunku nowych symboli opisu opartego na narzędziu zmienić nazwę starego bloku.

Etykieta siatki słupów jest oparta na multibloku. Aby wprowadzić zmiany w zachowaniu opisów, należy zmienić odwoływany blok w obrębie multibloku przy użyciu polecenia BEDYCJA.

Narzędzie siatki słupów można znaleźć w domyślnej instalacji produktu AutoCAD Architecture w wersji USA w tych lokalizacjach:

- Na palecie narzędzi Opis
- W Wyszukiwarce bibliotek w następujących katalogach:
  - Katalog typowych narzędzi
  - Katalog przykładowych palet (calowe lub metryczne) w katalogu \Document\Annotation
  - Katalog narzędzi dokumentacyjnych (calowe lub metryczne) w katalogu \Miscellaneous

PORADA Te typy narzędzi można również wyszukiwać według nazw w Wyszukiwarce bibliotek.

Można dostosowywać następujące właściwości narzędzi etykieta siatki słupów:

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
Klucz ogólny/warstwy	Określa klucz warstwy dla warstwy, do której przypisano etykietę siatki słupów. Aby go zmienić, kliknij bieżącą wartość w celu uzyskania dostępu do arkusza Wybierz klucz warstwy. Domyślnym kluczem warstwy jest GRIDBUB.
Ogólne/Nadpisania warstwy	Określa jeden lub więcej nadpisań klucza warstwy. Kliknij ikonę arkusza, aby uzyskać dostęp do arkusza Wybierz nadpisania warstw.
Ogólne/symbol	Określa symbol bazujący na bloku, który będzie używany dla etykiety siatki słupów.
Położenie ogólne/symbolu	Położenie pliku rysunku zawierające określony symbol. Kliknij właściwość i użyj opcji Przeglądaj z listy rozwijanej, aby odnaleźć i podać ścieżkę dostępu do pliku. Jeżeli ta właściwość nie zostanie określona (--), na liście będą wyświetlone tylko bloki z aktualnego rysunku. Bloki symboli dołączone do produktu AutoCAD Architecture są domyślnie umieszczone w pliku %AECCONTENT_DIR%\Styles\Imperial\AEC Annotation Symbols (Imperial).dwg lub %AECCONTENT_DIR%\Styles\Metric\AEC Annotation Symbols (Metric).dwg.
Przedrostek etykiety	Określa domyślny tekst etykiety. Ostatni znak przedrostka zostanie zwiększony, jeśli wiele etykiet siatki słupów zostanie wstawionych w jednej sekwencji poleceń. Na przykład jeśli przedrostkiem etykiety jest A1, wówczas kolejne etykiety zostaną nazwane A2, A3 i tak dalej.

Nazwa/kategoria właściwości	Opis
	UWAGA Po zakończeniu polecenia, a następnie po ponownym uruchomieniu narzędzia, notacja rozpocznie się ponownie od numeru 1.
Etykieta na obu końcach	Określa, czy etykieta będzie stosowana tylko do wybranego węzła (Nie), czy również do węzła po przeciwnej stronie siatki (Tak).
Długość przedłużenia	Określa długość linii przedłużenia od węzła siatki słupów do etykiety. **UWAGA** Te wartości są definiowane w jednostkach obszaru modelu.
Tekst/Styl tekstu atrybutu	Ta właściwość określa, czy tekst atrybutu w obrębie symbolu korzysta ze stylu tekstu bieżącego rysunku (stylu tekstu rysunku docelowego), czy ze stylu zdefiniowanego przez etykietę atrybutu (jak zdefiniowano przez bibliotekę).
Tekst/Kąt tekstu atrybutu	Określa kąt tekstu atrybutu. Możliwe wybory to: Czytany od prawej (tekst jest ustawiany prawostronnie bez względu na kąt obrotu), Jak wstawiono (obrót tekstu jest ustawiany pod kątem ostatniego segmentu linii odniesienia) oraz Ustaw poziomo (tekst jest ustawiany poziomo bez względu na kąt obrotu podziałki liniowej).

Wstawianie etykiety siatki słupów na rysunku

Ta procedura służy do dodawania etykiety siatki słupów do siatki słupów na rysunku.

1. Wybierz narzędzie etykiety siatki słupów na palecie narzędzi
   (narzędzie etykiety siatki słupów znajduje się na palecie Opis).
2. Wybierz żądany węzeł na siatce słupów, dla którego ma zostać utworzona etykieta.
3. W oknie dialogowym tworzenia etykiety siatki można wybrać potwierdzenie ustawień narzędzia dla przedrostka etykiety, długości linii przedłużenia i jednostronnego lub dwustronnego etykietowania, albo można je nadpisać. Kliknij przycisk OK po ustawieniu opcji zgodnie z życzeniem.
4. Aby utworzyć etykiety dla większej liczby węzłów na siatce słupów, wybieraj je i powtarzaj poprzedni krok.
5. Aby zakończyć tworzenie etykiety, naciśnij klawisz ENTER.

Narzędzie etykiety siatki słupów dostarczane wraz z programem AutoCAD Architecture jest multiblokiem odwołującym się do definicji etykiety w bloku. Aby przeprowadzić edycję bloku, należy uruchomić polecenie BEDYCJA.

UWAGA Etykiety siatki słupów, które zostały wstawione przy użyciu narzędzia etykiety siatki słupów można modyfikować na rysunku i zapisywać je ponownie jako narzędzia na palecie narzędzi. Domyślnie narzędzie etykiety siatki słupów utworzone w ten sposób będzie mieć ten sam klucz warstwy, nadpisania warstwy, symbol, przedrostek etykiety, długość linii przedłużenia, styl tekstu atrybutu oraz kąt tekstu atrybutu co oryginalne narzędzie użyte do utworzenia symbolu opisu na rysunku. Lokalizacją symbolu będzie bieżący rysunek.

Edycja symboli opisów na rysunku

W zależności od tego, czy używane jest narzędzie opisu oparte na bloku, czy oparte na polilinii można edytować różne właściwości wstawianych symboli opisu.

Edycja symboli opisów opartych na bloku

Symbole opisów strzałek północy, punktów odniesienia, podziałek liniowych, podziałek paskowych obu rodzajów oraz chmurek rewizji (z etykietami) zawierają odwołania do bloku. Aby przeprowadzić edycję właściwości bloku, należy wybrać żądane narzędzie na rysunku, a następnie zmienić następujące właściwości na palecie Właściwości:

PORADA Podziałki liniowe i chmurki rewizji z etykietami składają się z odwołania do bloku i polilinii. Aby potwierdzić, że wybrano część symbolu stanowiącą odwołanie do bloku, należy sprawdzić, czy lista rozwijana na palecie Właściwości zawiera tekst „Odwołanie do bloku".

Kategoria/Właściwość	Opis
Ogólne/Kolor	Domyślny kolor symbolu opisu jest definiowany przez warstwę, na którą symbol został wstawiony. Można ręcznie wybrać inny kolor.
Ogólne/Warstwa	Warstwa symbolu opisu jest definiowana przez klucz warstwy narzędzia. Można ręcznie wybrać inną warstwę.
Ogólne/Rodzaj linii	Domyślny rodzaj linii symbolu opisu jest definiowany przez warstwę, na którą jest wstawiane narzędzie. Można ręcznie wybrać inny rodzaj linii.
Ogólne/Skala rodzaju linii	Skala rodzaju linii bloku symbolu opisu opartego na bloku jest ustawiana w bloku odwoływanym przez narzędzie. Aby zmienić skalę rodzaju linii bloku, należy uruchomić polecenie BEDYCJA. **UWAGA** Zmiana skali rodzaju linii bloku wpłynie na wszystkie narzędzia i symbole odwołujące się do tego bloku.
Ogólne/Styl wydruku	Styl wydruku jest sterowany przez tabelę stylów wydruku zdefiniowaną dla rysunku. Aby zmienić styl wydruku, konieczne jest wybranie innej tabeli stylów wydruku.
Ogólne/Szerokość linii	Domyślna szerokość linii symbolu opisu jest definiowana przez warstwę, na którą został wstawiony symbol. Można ręcznie wybrać inną szerokość linii.
Ogólne/Hiperłącze	Do symbolu opisu na rysunku można dołączyć hiperłącze.
Wizualizacja 3D/Materiał	Domyślny materiał używany podczas wyświetlania rysunku w stylu wizualizacji 3D jest definiowany przez warstwę, na której znajduje się symbol. W większości przypadków ustawienia materiału nie będą miały wpływu na symbole opisów, ponieważ zazwyczaj nie są one wyświetlane na renderowanych widokach rysunku.
Geometria/Pozycja X/Y/Z	Pozycja symbolu zostaje wstępnie zdefiniowana przez miejsce wstawienia na rysunku. Pozycję można zmienić przez przeciągnięcie symbolu do innego miejsca albo przez wprowadzenie innych współrzędnych pozycji na palecie Właściwości.
Geometria/Skala X/Y/Z	Skala symbolu podczas wstawiania jest definiowana przez zdefiniowany dla rysunku rozmiar wydruku opisu. Skalę można zmienić ręcznie. Wartości X, Y i Z są zawsze proporcjonalne; zmiana skali X powoduje zmianę skali Y oraz Z. Aby uzyskać więcej informacji na temat rozmiaru wydruku opisu, patrz Tworzenie skal

Kategoria/Właściwość	Opis
	opisu i przypisywanie ich do konfiguracji wyświetlania na stronie 135.
Różne/Nazwa	Nazwa bloku odwoływanego przez symbol.
Różne/Obrót	Obrót jest określany przez użytkownika podczas wstawiania symbolu. Obrót można zmienić, wprowadzając inny kąt na palecie Właściwości.
Różne/Opisowy	Wskazuje, czy symbol bierze udział w skalowaniu opisów. Aby zmienić zachowanie opisu, należy zmienić zachowanie opisu odwoływanego bloku przez uruchomienie polecenia BEDYCJA.
Różne/Skala opisu	Aktualnie aktywna skala opisu (widoczna tylko dla symboli sterowanych przez skalowanie opisu).
Różne/Uzgodnij orientację z arkuszem	Wskazuje, czy symbol jest dopasowany do orientacji przestrzennej arkusza rysunku. Domyślnym ustawieniem jest Nie. Aby zmienić zachowanie orientacji, należy zmienić orientację odwoływanego bloku, uruchamiając polecenie BEDYCJA.
Różne/Jednostka bloku	Określa jednostki wstawiania. Aby zmienić to ustawienie, należy zmienić jednostki wstawiania odwoływanego bloku, uruchamiając polecenie BEDYCJA.
Różne/Współczynnik jednostki	Określa współczynnik konwersji jednostek bloku na jednostki rysunku Aby zmienić tę wartość, należy zmienić współczynnik jednostki odwoływanego bloku, uruchamiając polecenie BEDYCJA.
Atrybuty/<Nazwa atrybutu>	Jeśli odwołanie do bloku symbolu opisu zawiera jeden lub wiele edytowalnych atrybutów, można je edytować bezpośrednio na palecie Właściwości. Domyślnie podziałki liniowe i podziałki paskowe zawierają edytowalne atrybuty.

Edycja symboli opisów opartych na polilinii

Symbole opisów dla linii odporności ogniowej, podziałek liniowych i chmurek rewizji zawierają polilinie. Aby przeprowadzić edycję właściwości polilinii, należy wybrać żądane narzędzie na rysunku, a następnie zmienić następujące właściwości na palecie Właściwości:

PORADA Podziałki liniowe i chmurki rewizji z etykietami składają się z odwołania do bloku i polilinii. Aby potwierdzić, że wybrano polilinię, należy sprawdzić, czy lista rozwijana na palecie Właściwości zawiera tekst „Polilinia”.

Kategoria/Właściwość	Opis
Ogólne/Kolor	Domyślnie kolor polilinii w symbolu opisu jest definiowany przez warstwę, na której został wstawiony symbol. Można ręcznie wybrać inny kolor.
Ogólne/Warstwa	Warstwa symbolu opisu jest definiowana przez klucz warstwy narzędzia. Można ręcznie wybrać inną warstwę.

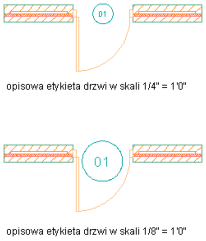
Kategoria/Właściwość	Opis
Ogólne/Rodzaj linii	Domyślnie rodzaj linii polilinii w symbolu opisu jest definiowany przez ustawienie rodzaju linii w narzędziu. Można ręcznie wybrać inny rodzaj linii.
Ogólne/Skala rodzaju linii	Domyślnie skala rodzaju linii polilinii w symbolu opisu jest definiowana przez warstwę, na którą został wstawiony symbol. Można ręcznie wybrać inną skalę rodzaju linii.
Ogólne/Styl wydruku	Styl wydruku jest definiowany przez tabelę stylów wydruku zdefiniowaną dla rysunku. Aby zmienić styl wydruku, należy wybrać inną tabelę stylów wydruku.
Ogólne/Szerokość linii	Domyślnie szerokość linii symbolu opisu jest definiowana przez warstwę, na którą został wstawiony symbol. Można ręcznie wybrać inną szerokość linii.
Ogólne/Hiperłącze	Do polilinii na rysunku można dołączyć hiperłącze.
Ogólne/Grubość	Ustawienie grubości służy do dodawania grubości w przestrzeni trójwymiarowej do polilinii 2D. Domyślnie jest ono ustawione na 0, ponieważ symbole opisu i ich składniki szkicu w normalnych warunkach nie wymagają przeprowadzania operacji wyciągnięcia 3D.
Wizualizacja 3D/Materiał	Domyślnie materiał używany podczas wyświetlania rysunku w stylu wizualizacji 3D jest definiowany przez warstwę, na której znajduje się symbol. W normalnych warunkach nie ma konieczności zmiany tego ustawienia, ponieważ symbole opisu są rzadko używane na renderowanych widokach rysunku.
Geometria/Wierzchołek	Opcja Wierzchołek służy do wyświetlania numeru wierzchołka, który jest obecnie edytowalny. Aby przewijać między wierzchołkami, należy użyć przycisków strzałek.
Geometria/Wierzchołek X/Y	Umożliwia edytowanie współrzędnych wierzchołka wybranego w powyższym wierszu.
Geometria/Szerokość segmentu początkowego	W tym ustawieniu definiowana jest szerokość segmentu polilinii na początku wybranego wierzchołka.
Geometria/Szerokość segmentu końcowego	W tym ustawieniu definiowana jest szerokość segmentu polilinii na końcu wybranego wierzchołka.
Geometria/Szerokość globalna	Umożliwia wprowadzenie szerokości globalnej dla wszystkich polilinii. Domyślnie używane jest ustawienie szerokości linii zdefiniowane w narzędziu.
Geometria/elewacja	W tym ustawieniu można określić elewację polilinii względem osi Z systemu współrzędnych obiektu polilinii. Symbole opisu są domyślnie wstawiane z elewacją równą 0.
Geometria/Obszar	Ta wartość jest ustawiana tylko wtedy, gdy polilinii została przypisana szerokość.

Kategoria/Właściwość	Opis
Geometria/Długość	Ta wartość wskazuje całkowitą długość polilinii.
Różne/Zamknięta	To ustawienie wskazuje, czy polilinia w symbolu opisu jest zamknięta, czy otwarta. Zazwyczaj linie odporności ogniowej i podziałki liniowe są otwartymi poliliniami, natomiast chmurka rewizji jest polilinią zamkniętą.
Różne/Tworzenie rodzaju linii	To ustawienie umożliwia użycie mniejszej skali rodzaju linii od zwykłej skali wybranego rodzaju linii na bardzo krótkich segmentach polilinii. Może być to użyteczne w przypadku, gdy linia zawiera wzór (na przykład kreskowany) i niektóre segmenty są zbyt krótkie, aby mógł on zostać wyświetlony. W takim przypadku włączenie tworzenia rodzaju linii spowoduje utworzenie wzoru na tych segmentach o odpowiednio małej skali, aby wyświetlenie tego wzoru było możliwe.

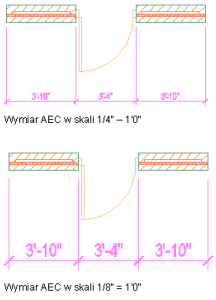
Skalowanie opisów

Skalowanie opisów umożliwia drukowanie opisów o tej samej wysokości lub wielkości niezależnie od skali powiększenia rzutni. Skalowanie opisów może być skojarzone z obiektami charakteryzowanymi przez opisy w programie AutoCAD Architecture, dzięki czemu obiekty te mają właściwy rozmiar dla określonych skal opisów w przestrzeni modelowej i są prawidłowo wyświetlane w przestrzeni papieru. Można też włączać i wyłączać wyświetlanie obiektów opisów, które nie są uwzględniane w aktualnym skalowaniu opisów.

Na poniższym rysunku pokazano etykietę drzwi wyświetloną w dwóch różnych skalach opisów. Etykietę drzwi utworzono na rysunku z pierwszą skalą opisu, a następnie zmieniono skalę opisu.



Na poniższym rysunku pokazano wymiary AEC wyświetlone w dwóch różnych skalach opisów. Wymiar AEC utworzono na rysunku z pierwszą skalą opisu, a następnie zmieniono skalę opisu.

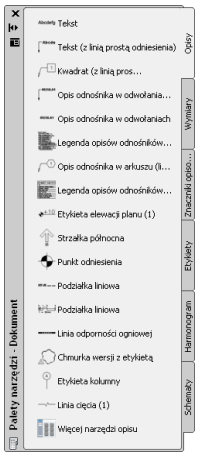


Narzędzia opisów z właściwościami opisowymi

Narzędzi opisów używa się do tworzenia obiektów opisów odpowiadających określonym skalom opisu. Narzędzie opisu jest narzędziem programu AutoCAD Architecture, które można dostosowywać i które służy do dodawania do rysunków następujących typów opisów:

- Uwagi tekstowe w wielu wierszach
- Uwagi bazujące na symbolach z atrybutami
- Opisy odnośników w odwołaniach
- Uwagi w arkuszu
- Znaczniki opisowe

Narzędzia opisu znajdują się na karcie Opis palety narzędzi Dokument.



Więcej informacji na temat pracy z narzędziami opisu zawiera sekcja Podstawowe narzędzie opisu na stronie 2385.

UWAGA Narzędzia DesignCenter nie generują obiektów, które reagują na skalowanie opisów.

Obiekt opisu jest dowolnym obiektem, który bierze udział w skalowaniu opisu. Poniżej wymieniono obiekty opisu utworzone przez program AutoCAD Architecture:

- Multibloki
- wymiary AEC

właściwości opisów multibloków pochodzą z definicji bloku. właściwości opisów wymiarów AEC pochodzą ze stylu wymiaru. Więcej informacji można znaleźć w pomocy programu AutoCAD.

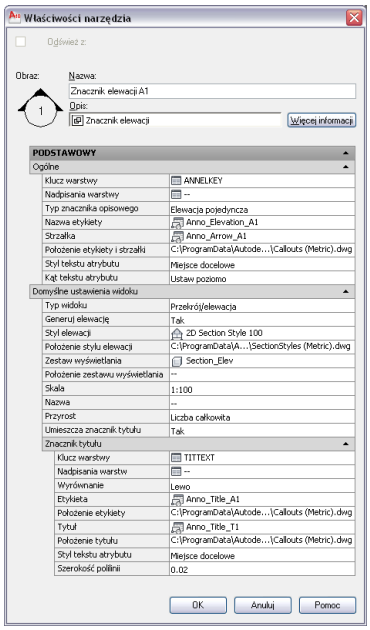
Poniżej wymieniono obiekty opisu utworzone przez program AutoCAD:

- tekst,
- WTekst
- Wymiary
- linie odniesienia,
- Odniesienia bloków
- Kreskowanie

Następujące style programu AutoCAD są jednocześnie charakteryzowane przez opisy:

- tekst,
- Wymiary
- Definicje bloków
- Wielolinie odniesienia

Typ opisu, jego wygląd i inne właściwości charakterystyczne są określane na podstawie edytowanych przez użytkownika wartości arkusza Właściwości narzędzia, który jest dostępny w menu kontekstowym określonego narzędzia.

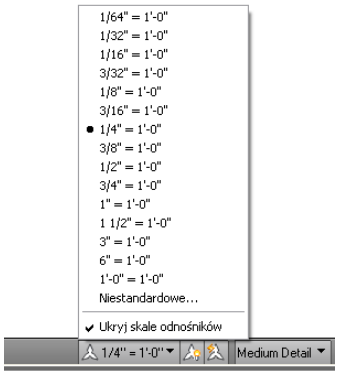


Ustalanie skali opisu

Jeśli do generowania obiektów programu AutoCAD, takich jak linie odniesienia i znaczniki opisowe, jest używany AutoCAD Architecture, to te obiekty staną się obiektami opisowymi, które podlegają skalowaniu opisu. Podczas generowania multibloków i wymiarów AEC te obiekty również są opisowe i podlegają skalowaniu opisów z uwzględnieniem skali i lokalizacji opartych na bieżącej skali opisu.

Skala opisu jest ustawieniem związanym z zakładką modelu oraz rzutniami przestrzeni papieru i również jest zapisywana z widokami modelu. Jest ona kontrolowana przez wartość zmiennej systemowej CANNOSCALE, która określa aktualną skalę opisu. Do widoków modelu i rzutni widoku papieru można przypisać różne skale opisów.

Określa bieżącą skalę opisu, wybierając ją z menu rozwijanego Skala opisu.



Skale opisów i rzutnie

Podczas pracy na rzutni w przestrzeniu papieru skala opisu na rzutni decyduje o skali obiektów charakteryzowanych przez opis utworzonych w tej rzutni. Jeśli obsługiwanych jest wiele odwzorowań skali, obiekty charakteryzowane przez opisy w rzutni są rysowane i skalowane w oparciu o skalę opisu bez wpływu na skalę lub sposób wyświetlania w karcie modelu lub na innych rzutniach przestrzeni papieru.

Skale rzutni i opisu są synchronizowane, kiedy są używane kontrole skalowania. Na przykład, w razie zmiany skali rzutni, skala opisu zostanie zaktualizowana, aby była dopasowana do nowej skali rzutni. Jednak w przypadku wykonania operacji Zoom rzutni przy użyciu kółka myszy lub polecenia Zoom skala rzutni zostanie zaktualizowana, a skala opisu zostanie bez zmian.

Reprezentacje skali umożliwiają jednoczesne wyświetlanie tego samego obiektu charakteryzowanego przez opisy na wiele sposobów w różnych rzutniach przestrzeni papieru. Reprezentacje skali umożliwiają rysowanie obiektów charakteryzowanych przez opisy w różnych wielkościach opartych o skalę opisu. Każda reprezentacja skali może też mieć różne wartości dla właściwości pozycji, takich jak punkt bazowy łańcucha tekstowego. właściwości, które mogą różnić się w zależności od reprezentacji skali, zależą od typu obiektu.

Na rysunku poniżej pokazano etykiety drzwi z dwoma skalami opisu i różnymi lokalizacjami zależnymi od skali opisu i punktu bazowego.



opisowa etykieta drzwi w skali 1/4" = 1'0"



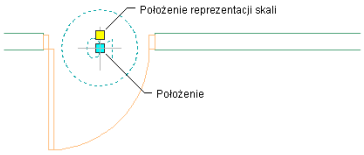
opisowa etykieta drzwi w skali 1/8" = 1'0"

Zawsze, kiedy obiekt opisu zostanie podczas dodawania do rysunku zidentyfikowany jako obiekt charakteryzowany przez opisy, do obiektu zostanie dodana bieżąca skala opisu jako skala udziałowa. Obiekty programu AutoCAD Architecture zidentyfikowane jako charakteryzowane przez opisy zostaną przeskalowane i dopasowane do bieżącej skali opisu. Punktem skali jest punkt wstawienia definicji bloku.

UWAGA Jakiekolwiek ustawienia opisów w obrębie tekstu zagnieżdżonego lub styli wymiarów, do których następuje odwołanie w obiektach programu AutoCAD Architecture, takich jak lub kreskowanie materiałów lub komponentu, czy schody, zostaną zignorowane. Właściwości wyświetlania tych obiektów nie podlegają skalowaniu opisów.

Obiekty charakteryzowane przez opisy, takie jak etykiety drzwi, mają teraz uchwyt lokalizacji reprezentacji skali. Uchwyty służą do zmiany położenia wystąpienia reprezentacji bieżącej skali. Uchwytów położenia można użyć do zmiany położenia

wszystkich reprezentacji skali jednocześnie. Jeżeli dla etykiety jest dostępna tylko jedna reprezentacja skali, jest wyświetlany tylko uchwyt położenia.



Wysokość tekstu w przestrzeni modelu lub przestrzeni papieru jest wysokością, z jaką tekst będzie drukowany w danej skali. Skalowanie obiektu jest ustalane przy użyciu poniższego wzoru:

Wysokość obiektu x **Skala opisu** x **Opis rozmiaru wydruku** x **Wysokość w przestrzeni modelu lub w przestrzeni papieru**

Na przykład wysokość tekstu w przestrzeni modelu w łańcuchu tekstowym wyświetlanym na rzutni skalowanej do 1/4" = 1' - 0" wynosi 12". Przy założeniu, że wysokość obiektu wynosi 1 jednostkę, wzór ten wygląda następująco:

1 x **48** x **1/4"** = **12"**

Bloki używane w znacznikach opisowych, znacznikach tytułu i w innych opisach w programie AutoCAD Architecture muszą być tworzone w odniesieniu do jednostki programu AutoCAD (cal lub milimetr, w zależności od tego, czy rysunek jest tworzony w jednostkach calowych, czy metrycznych). Pliki biblioteki dokumentacji, niezależnie od tego, czy zawierają bloki, czy multibloki, muszą być wstawiane w skali określonej względem przewidywanej skali wydruku i z uwzględnieniem ustawienia „Rozmiar wydruku opisu" określonego w oknie dialogowym ustawień rysunków. Jako linii bazowej można użyć jednej jednostki AutoCAD i wszystko, co w pliku biblioteki będzie miało wielkość jednej jednostki, będzie opisem rozmiaru wydruku podczas drukowania z ustaloną skalą opisu. Wszystko w bloku, łącznie z geometrią i tekstem, musi być tworzone w odniesieniu do jednej jednostki AutoCAD. Cały blok zostanie proporcjonalnie przeskalowany.

Aktualizowanie wcześniejszych obiektów opisowych

Podczas pracy z poprzednimi wersjami programu Architectural Desktop można dokonać aktualizacji odpowiednich obiektów w programie AutoCAD Architecture, aby były charakteryzowane przez opisy. W kolejnych rozdziałach omówiono procedurę aktualizacji trzech typów obiektów: obiektów programu AutoCAD (na przykład tekst, wymiary i kreskowanie), bloków programu AutoCAD Architecture oraz multibloków programu AutoCAD Architecture i wymiarów AEC.

W razie wybrania tylko jednego wystąpienia obiektu do zamiany na opisowy tylko to wystąpienie będzie charakteryzowane przez opisy. Aby zastosować właściwość opisową do wszystkich obiektów w określonym stylu, należy przeprowadzić edycję tego stylu i przypisać cechę opisową do wszystkich wystąpień tego stylu. Można też wpisać polecenie ANNOUPDATE w wierszu poleceń, aby zaktualizować wybrane obiekty tekstowe. Linie odniesienia, WTekst, wymiary i pozostałe obiekty przypisuje się do właściwości charakteryzowanej przez opisy przy użyciu takiej samej procedury.

Aktualizacja tekstu wcześniejszej wersji programu AutoCAD do opisowego

Poniższej procedury można użyć w celu edycji stylu tekstu z wcześniejszej wersji programu AutoCAD oraz dodania właściwości opisowych. Procedura ta może również posłużyć do aktualizacji wymiarów AutoCAD.

1. Otwórz wcześniejszy rysunek programu Architectural Desktop w programie AutoCAD Architecture.
2. Ustal taką samą skalę opisu w nowej wersji programu AutoCAD Architecture, jak w poprzednim rysunku programu Architectural Desktop.
3. W menu Format kliknij polecenie Styl tekstu.
4. W oknie Styl tekstu wybierz z listy Style odpowiedni styl tekstu.
5. W poleceniu Rozmiar wybierz opcję Charakteryzowany przez opisy.



6. Kliknij Zastosuj.

7 W linii poleceń wprowadź polecenie **ANNOUPDATE**, aby zaktualizować wszystkie obiekty charakteryzowane przez opisy.

Wszystkie łańcuchy tekstowe z wybranym stylem tekstu są od tej pory charakteryzowane przez opisy.

Aktualizacja wcześniejszych bloków programu Architectural Desktop do opisowych

Poniższa procedura umożliwia przeprowadzenie edycji wcześniejszych bloków programu Architectural Desktop, takich jak znaczniki opisowe lub znaczniki tytułu i dodanie właściwości opisowej.

1 Otwórz wcześniejszy rysunek programu Architectural Desktop w programie AutoCAD Architecture.

2 Ustal taką samą skalę opisu w nowej wersji programu AutoCAD Architecture, jak w poprzednim rysunku programu Architectural Desktop.

3 Klikni jkarta Wstaw ➤ panel Blok ➤ Edytuj blok.

4 W oknie dialogowym Edycja definicji bloku wybierz blok przeznaczony do edycji i kliknij przycisk OK.

5 W palecie właściwości w obszarze Blok wybierz wartość Tak w opcji Charakteryzowany przez opisy.



6 Na pasku narzędzi Edytor bloków kliknij przycisk Zamknij edytor bloków, a następnie zapisz wprowadzone zmiany.

Od tej pory bloki z wybranym stylem bloku są charakteryzowane przez opisy.

Aktualizacja wcześniejszych multibloków programu Architectural Desktop do opisowych

Procedura ta służy do edycji wcześniejszego multibloku programu Architectural Desktop i dodania właściwości charakteryzowanej przez opis do każdego bloku we wszystkich widokach. Może ona też posłużyć do aktualizacji wcześniejszych wymiarów AEC.

1 Otwórz wcześniejszy rysunek programu Architectural Desktop w programie AutoCAD Architecture.

2 Ustal taką samą skalę opisu w nowej wersji programu AutoCAD Architecture, jak w poprzednim rysunku programu Architectural Desktop.

3 Kliknij karta Wstaw ➤ panel Blok ➤ Edytuj blok.

4 W oknie dialogowym Edycja definicji bloku wybierz pierwszy blok przeznaczony do edycji, a następnie kliknij przycisk OK.

5 W palecie właściwości w obszarze Blok wybierz wartość Tak w opcji Charakteryzowany przez opisy.



6 Na pasku narzędzi Edytor bloków kliknij przycisk Zamknij edytor bloków, a następnie zapisz wprowadzone zmiany.

7 Powtórz te czynności z pozostałymi blokami pozostałych widoków multibloku.

8 W linii poleceń wpisz polecenie **ANNOUPDATE**, aby przeprowadzić aktualizację wybranych bloków.

Wybrane bloki mają od tej chwili właściwości charakteryzowane przez opisy.

Kopiowanie uczestniczących skal opisu z jednego obiektu AEC do innego

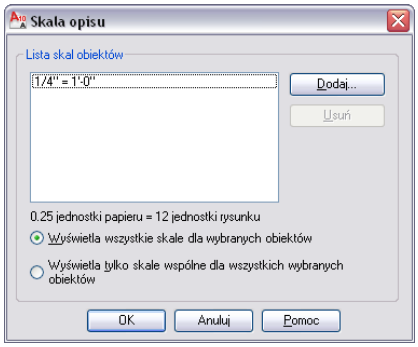
Skale opisu można kopiować z multibloku opisowego i wymiarów AEC jako źródłowe obiekty AEC do innych obiektów AEC. Wymaganiem wstępnym jest, aby rysunek zawierał opisowy obiekt AEC uczestniczący w co najmniej dwóch skalach opisu. Na przykład można skopiować skale opisu z jednej etykiety drzwi do innej.

1 Dodaj parę drzwi do rysunku.

2 Dodaj etykietę drzwi do pierwszych drzwi.

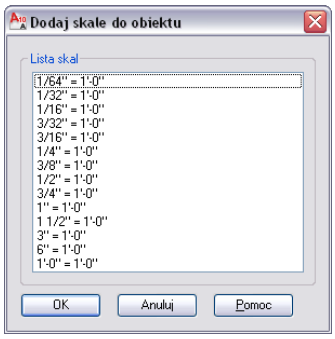
To jest obiekt źródłowy.

3 Wybierz etykietę drzwi, a następnie kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Skalowanie opisu ➤ Dodaj/Usuń skale.



Można również określić nową bieżącą skalę opisu, wybierając ją z menu rozwijanego Skala opisu.

4 W oknie dialogowym Skala obiektu opisu, kliknij przycisk Dodaj.



5 Wybierz dodatkowe skale do dodania do obiektu źródłowego, a następnie kliknij przycisk OK.

6 Sprawdź nowe skale dodane do obiektu źródłowego w oknie dialogowym Skala obiektu opisu, a następnie kliknij przycisk OK.

7 Wybierz etykietę drzwi, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Dodaj wybrane.

8 Wybierz drugie drzwi.

9 Dodaj nową etykietę drzwi do rysunku.

10 Wybierz nową etykietę drzwi, a następnie kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Skalowanie opisu ➤ Dodaj/Usuń skale.

11 W oknie dialogowym Skala obiektu opisu sprawdź, czy nowa etykieta drzwi zawiera te same przypisane skale co źródłowa etykieta drzwi.

Łączenie konfiguracji wyświetlania ze skalami opisu

Istnieje możliwość określenia, która konfiguracja wyświetlania jest skojarzona z określoną skalą opisu na rysunku. Na przykład można połączyć konfigurację wyświetlania rzutu odwróconego sufitu podwieszonego z małą liczbą szczegółów ze skalą opisu 1/8" = 1'-0" z konfiguracją wyświetlania rzutu odwróconego sufitu podwieszonego ze średnią liczbą szczegółów ze skalą opisu 1/4" = 1'-0".

Ta relacja istnieje dla następujących warunków konfiguracji wyświetlania:

Karta Model: zmiany dotyczące skali opisu i konfiguracji wyświetlania

Bieżąca rzutnia obszaru papieru: zmiany skali opisu, zmiany skali powiększenia oraz zmiany konfiguracji wyświetlania

Wybrana rzutnia obszaru papieru: zmiany skali opisu dla wszystkich niezablokowanych rzutni, zmiany skali powiększenia dla wszystkich niezablokowanych rzutni oraz zmiany konfiguracji wyświetlania dla wszystkich niezablokowanych rzutni

Wyprowadzanie właściwości opisowych

W poniższej tabeli wymieniono obiekty, związane z nimi narzędzia programu AutoCAD Architecture, które posłużyły do ich utworzenia, oraz źródło właściwości opisowych, jeśli takie jest.

Obiekt	Narzędzie AutoCAD Architecture	Wyprowadzanie właściwości opisowej
WTekst*	Opis	właściwości narzędzia Styl wymiarowania linii odniesienia
Bloki*	Opis/Znacznik opisowy/Znacznik detalu/Znacznik tytułu	Definicja stylu bloku
Linie odniesienia*	Opis/Znacznik opisowy/Znacznik detalu/Znacznik tytułu	właściwości narzędzia Styl wymiarowania linii odniesienia
Multibloki	Narzędzie Multiblok/Etykieta zestawieniowa	Definicja stylu bloku
Multibloki	Narzędzie Biblioteka DesignCenter/Narzędzie Polecenie DesignCenter/	Brak; cechę charakteryzowaną przez opisy można przypisać do bloków widoku
Wymiary AEC	Narzędzie wymiarowania	Styl wymiarowania AutoCAD określony we właściwościach wyświetlania wymiarów AEC

* Obiekt programu AutoCAD utworzony w narzędziu AutoCAD Architecture

Znaczniki opisowe

47

Szczegóły, przekroje i elewacje są widokami modelu budynku i częścią dokumentacji projektowej. Mogą być one tworzone ze znacznikami opisowymi. Narzędzia znaczników opisowych umożliwiają tworzenie znacznika opisowego właściwego dla widoku obszaru modelu zawierającego część modelu budynku zdefiniowaną przez użytkownika, np. przekrój, elewację lub szczegół. Dzięki zastosowaniu projektów i zestawów arkuszy zapewniona jest koordynacja między tymi widokami w całej dokumentacji projektowej.

Korzystanie ze znaczników opisowych

Narzędzia znaczników opisowych umożliwiają definiowane części modelu budynku, takich jak szczegóły, przekroje i elewacje. Części te umieszczane są w widokach obszaru modelu utworzonych dla znaczników opisowych.

Widok obszaru modelu jest częścią rysunku widoku, który może być wyświetlany we własnej rzutni na karcie arkusza rysunku. Widok obszaru modelu ma własną nazwę, opis, konfigurację wyświetlania, stan warstw, skalę rysunku, stan warstwy oraz kierunek widoku. Widoki obszaru modelu są ewolucją koncepcji nazwanych widoków programu AutoCAD, ale w przeciwieństwie do nazwanych widoków, widoki obszarów modelu mają zdefiniowaną obwiednię.

W bieżącym rysunku widoku, istniejącym rysunku widoku projektu lub nowym rysunku widoku projektu można wstawiać widok obszaru modelu zawierający szczegół, przekrój lub elewację.

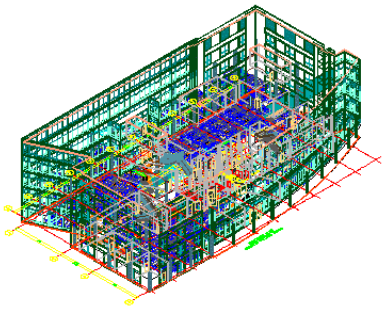
Nowe typy rysunków widoku

Rysunki widoku zostały w programie AutoCAD Architecture ulepszone. Oprócz istniejących ogólnych rysunków widoków użytkownicy mogą mieć dostęp do niektórych specjalnych typów rysunków zaprojektowanych do zapisywania szczegółów, przekrojów i elewacji w projekcie. Wszystkie z tych typów widoków uporządkowane są w Nawigatorze projektu.

Poniżej przedstawiono typy rysunków widoków w funkcji Zarządzanie rysunkami:

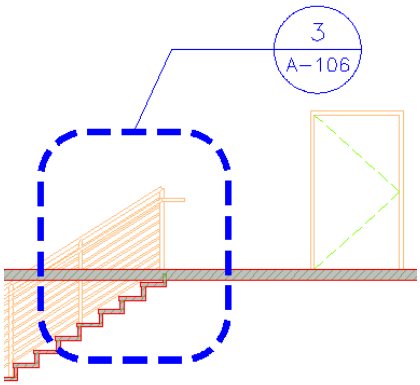
- *Rysunki widoków ogólnych:* Rysunki widoków zawierające właściwe konstrukcje z projektu, reprezentujące określony widok modelu budynku. Rysunki widoków ogólnych bazują na ogólnym szablonie widoku zdefiniowanym w ustawieniach projektu.

Widok 3D całego budynku



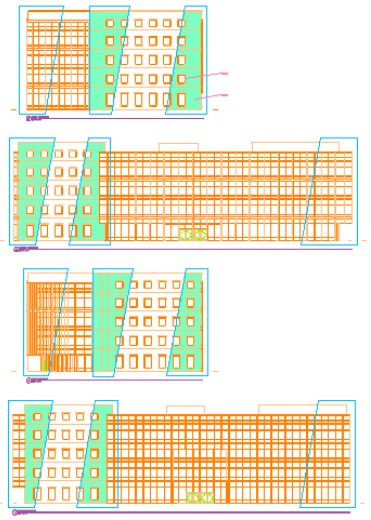
- *Rysunki widoków szczegółów:* Rysunek widoku szczegółu może zawierać jeden lub więcej widoków obszaru modelu, przedstawiających zdefiniowane fragmenty modelu budynku. Może to być szczegół lub powiększony fragment rzutu. Istnieje możliwość określenia poziomu szczegółowości poprzez zastosowanie konfiguracji wyświetlania i stylu przekroju 2D/elewacji. Widok obszaru modelu zawierający szczegół może zostać utworzony ze znacznikiem opisowym. Rysunki widoków szczegółów bazują na szablonie widoku szczegółu zdefiniowanym w ustawieniach projektu.

  Widok szczegółu w znaczniku opisowym



- *Rysunki widoku przekroju/elewacji:* Rysunek widoku przekroju/elewacji może zawierać jeden lub więcej widoków obszaru modelu przedstawiających przekrój/elewację modelu budynku. Widok obszaru modelu zawierający przekrój lub elewację może zostać utworzony ze znacznikiem opisowym. W celu ułatwienia i ulepszenia tworzenia rysunków czterostronnych elewacji zewnętrznych i wewnętrznych dodane zostały odpowiednie narzędzia znaczników opisowych. Rysunki widoków przekrojów/elewacji bazują na szablonie widoku przekroju/elewacji zdefiniowanym w ustawieniach projektu.

Elewacje zewnętrzne obszaru 4 modeli



Więcej informacji o systemie widoków w programie AutoCAD Architecture zawiera temat Widoki na stronie 300.

Korzystanie z pól w narzędziach znaczników opisowych

Pola zwiększają możliwości w zakresie tworzenia dokumentacji w pliku rysunku. Pole jest tekstem z możliwością aktualizacji, wyświetlającym dane, które mogą ulegać zmianie podczas pracy z rysunkiem. Po zaktualizowaniu pola wyświetlana jest najnowsza wartość pola. Pola mogą być wstawiane do definicji atrybutów oraz umożliwiają tworzenie narzędzi znaczników opisowych.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Pola na stronie 2317 oraz Tworzenie nowych narzędzi znaczników opisowych na stronie 2485.

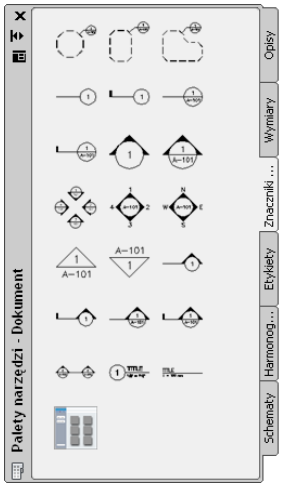
Znaczniki opisowe i projekty

Znaczniki opisowe i właściwe dla nich widoki obszaru modelu są ściśle połączone z projektami w funkcji Zarządzanie rysunkami. Mimo że znaczników opisowych można do pewnego stopnia używać także poza projektem, to w celu ich optymalnego użycia wymagana jest praca w projekcie. Więcej informacji o pracy poza projektem zawiera temat Korzystanie ze znaczników opisowych poza projektem na stronie 2483.

Narzędzia znaczników opisowych

Znacznik opisowy odwołuje się zwykle do rzutów, przekrojów, elewacji i szczegółów. AutoCAD Architecture udostępnia wiele wstępnie zdefiniowanych narzędzi znaczników opisowych dla różnych typów widoków. Istnieje także możliwość wstawiania znaczników opisowych, które nie odwołują się do widoku, i przypisać im widoki później.

Narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture



Domyślne palety narzędzi w obszarze roboczym zawierają przykładowe narzędzia znaczników opisowych, których można używać i które można dostosowywać według potrzeb. Ponadto następujące katalogi dostarczane razem z oprogramowaniem zawierają narzędzia znaczników opisowych, które można dodawać do palet narzędzi:

- Katalog typowych narzędzi programu Autodesk(r) AutoCAD Architecture
- Przykładowy katalog palet programu AutoCAD Architecture
- Katalog narzędzi dokumentacyjnych

Palety użytkownika utworzone przez menedżera CAD lub innych użytkowników mogą także zawierać narzędzia znaczników opisowych o właściwościach dostosowanych do tworzonych projektów lub standardów obowiązujących w danym biurze.

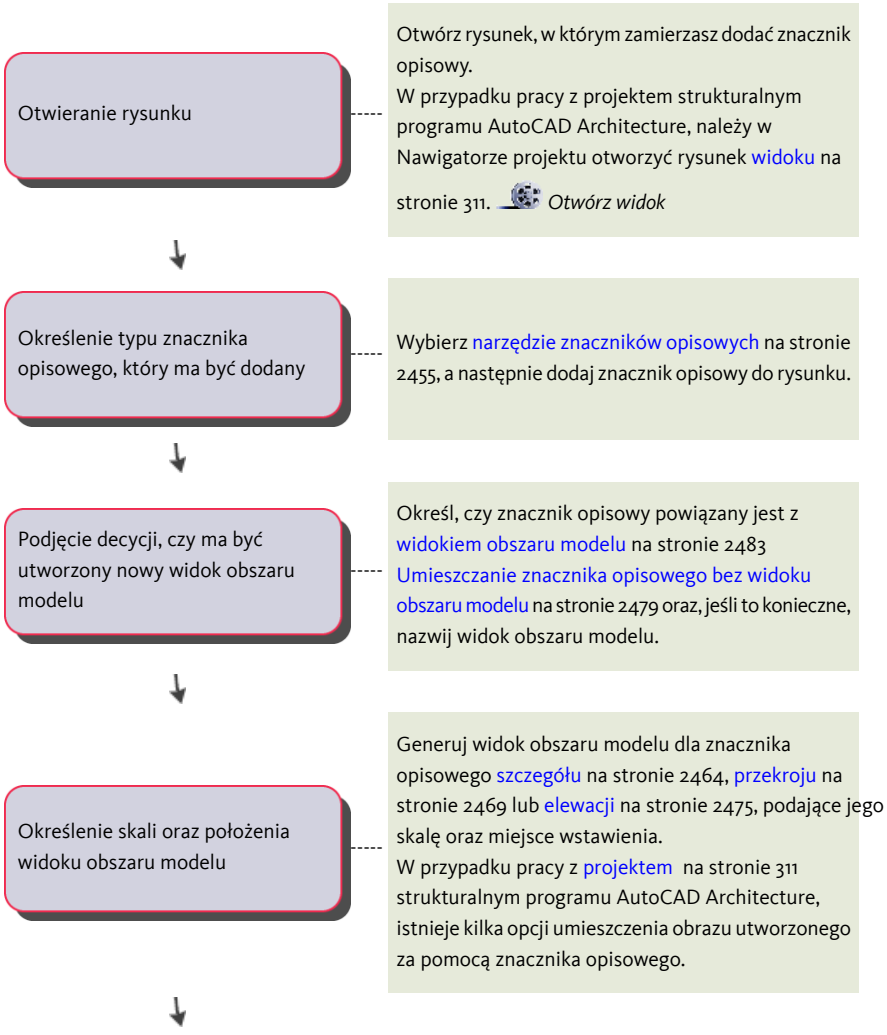
W programie znajdują się następujące narzędzia znaczników opisowych:

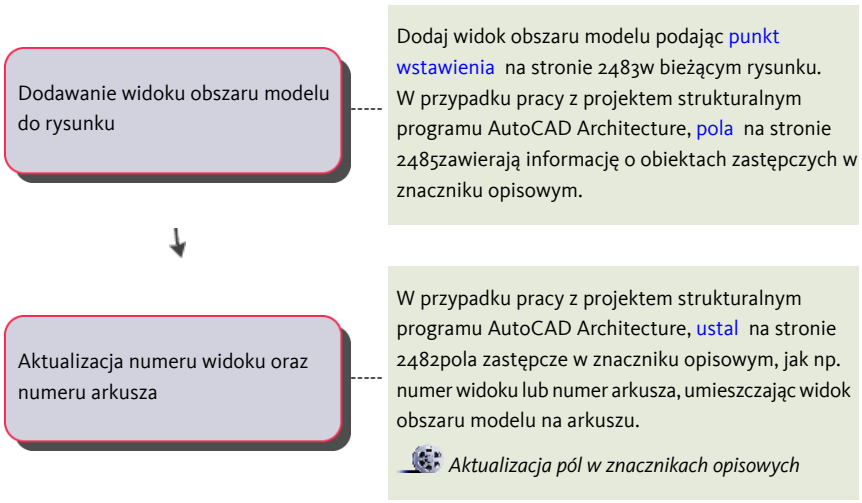
Narzędzie	Opis
	Narzędzie znacznika opisowego szczegółu z okrągłą obwiednią, które opcjonalnie może wstawiać znacznik tytułu. Symbol znacznika opisowego zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru arkusza i numeru szczegółu, które są podstawiane automatycznie po wstawieniu szczegółu do arkusza.
	Narzędzie znacznika opisowego szczegółu z prostokątną obwiednią, które może opcjonalnie wstawiać znacznik tytułu. Symbol znacznika opisowego zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru arkusza i numeru szczegółu, które są podstawiane automatycznie po wstawieniu szczegółu do arkusza.
	Narzędzie znacznika opisowego szczegółu z dowolną obwiednią, które może opcjonalnie wstawiać znacznik tytułu. Symbol znacznika opisowego zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru arkusza i numeru szczegółu, które są podstawiane automatycznie po wstawieniu szczegółu do arkusza.
	Narzędzie szczegółu z linią odniesienia. Symbol znacznika opisowego zawiera obiekt zastępczy pola dla numery szczegółu podstawiany przy wstawianiu szczegółu do arkusza.
	Narzędzie szczegółu z linią odniesienia i częścią końcową. Symbol znacznika opisowego zawiera obiekt zastępczy pola dla numery szczegółu podstawiany przy wstawianiu szczegółu do arkusza.
	Narzędzie szczegółu z linią odniesienia. Symbol znacznika opisowego zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru arkusza i numeru szczegółu, które są podstawiane przy wstawianiu szczegółu do arkusza.

Narzędzie	Opis
	Narzędzie szczegółu z linią odniesienia i częścią końcową. Symbol znacznika opisowego zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru arkusza i numeru szczegółu, które są podstawiane przy wstawianiu szczegółu do arkusza.
	Narzędzie znacznika pojedynczej elewacji. Znacznik elewacji zawiera obiekt zastępczy pola dla numeru elewacji, podstawiany podczas wstawiania elewacji do arkusza. **UWAGA** Narzędzie to jest właściwie odmianą innych narzędzi znacznika pojedynczej elewacji, stosujących inne style symboli.
	Narzędzie znacznika pojedynczej elewacji. Znacznik elewacji zawiera obiekty zastępcze pola dla numeru elewacji i numeru arkusza, podstawiane przy wstawianiu elewacji do arkusza. **UWAGA** Narzędzie to jest właściwie odmianą innych narzędzi znacznika pojedynczej elewacji, stosujących inne style symboli.
	Narzędzie znacznika czterostronnej elewacji wewnętrznej w formacie 1/2/3/4. Znaczniki elewacji zawierają obiekt zastępczy pola dla numeru arkusza, podstawiany podczas wstawiania elewacji do arkusza.
	Narzędzie znacznika czterostronnej elewacji wewnętrznej w formacie N/S/E/W. Znaczniki elewacji zawierają obiekty zastępczy pola dla numeru arkusza, podstawiane podczas wstawiania elewacji do arkusza.
	Narzędzie znacznika czterostronnej elewacji zewnętrznej Znaczniki elewacji zawierają obiekt zastępczy pola dla numeru arkusza, podstawiany podczas wstawiania elewacji do arkusza.
	Narzędzie znacznika pojedynczej elewacji wewnętrznej. Znacznik elewacji zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru elewacji i numeru arkusza, podstawiane przy wstawianiu elewacji do arkusza.
	Narzędzie znacznika pojedynczej elewacji wewnętrznej z tekstem odwróconym. Znacznik elewacji zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru elewacji i numeru arkusza, podstawiane przy wstawianiu elewacji do arkusza.
	Narzędzie znacznika pojedynczego przekroju z linią odniesienia. Znacznik przekroju zawiera obiekt zastępczy pola dla numeru przekroju, podstawiany przy wstawianiu przekroju do arkusza.
	Narzędzie znacznika pojedynczego przekroju z linią odniesienia i częścią końcową. Znacznik przekroju zawiera obiekt zastępczy pola dla numeru przekroju, podstawiany przy wstawianiu przekroju do arkusza.
	Narzędzie znacznika pojedynczego przekroju z linią odniesienia. Znacznik przekroju zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru przekroju i numeru arkusza, podstawiane przy wstawianiu przekroju do arkusza.
	Narzędzie znacznika pojedynczego przekroju z linią odniesienia i częścią końcową. Znacznik przekroju zawiera obiekty zastępcze pól dla numeru przekroju i numeru arkusza, podstawiane przy wstawianiu przekroju do arkusza.

Narzędzie	Opis
	Narzędzia znacznika podwójnego przekroju z linią przekroju. Znaczniki przekroju zawierają obiekty zastępcze pól dla numeru przekroju i numeru arkusza, podstawiane przy wstawianiu przekroju do arkusza.
	Znacznik tytułu z polami dla tytułu widoku, skali rzutni i numeru widoku.
	Znacznik tytułu z polami dla tytułu widoku i skali rzutni.

Proces roboczy dodawania do rysunku opisów i znaczników opisowych

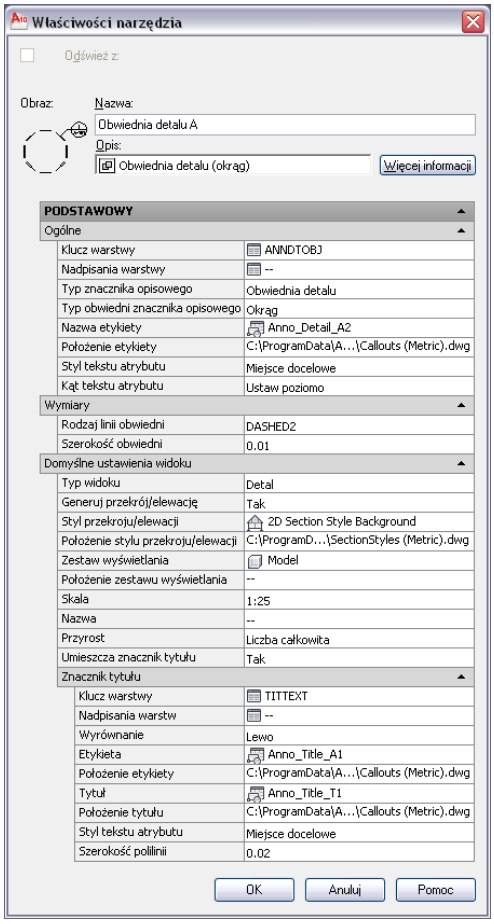




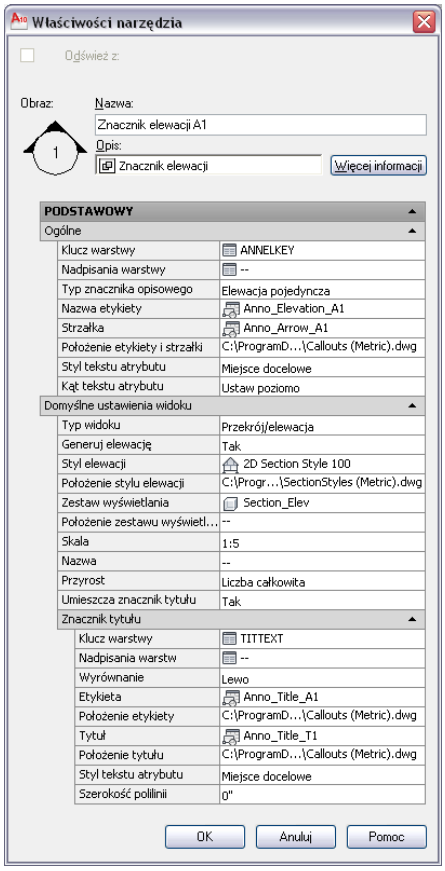
Właściwości narzędzia znacznika opisowego

Narzędzia znaczników opisowych umożliwiają tworzenie widoków przekrojów, widoków elewacji oraz widoków szczegółów właściwych dla danego znacznika opisowego. W zależności od typu widoku, który ma zostać utworzony, może zaistnieć potrzeba ustawienia różnych opcji w narzędziu znacznika opisowego.

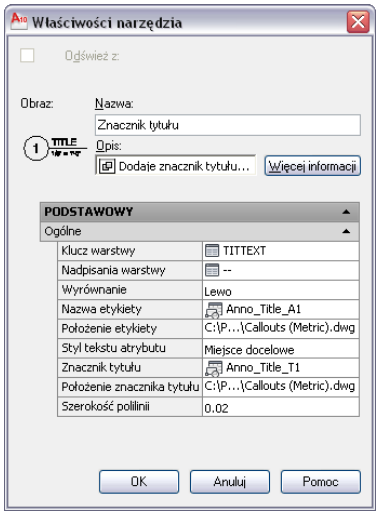
Właściwości znacznika opisowego szczegółu



Właściwości znacznika opisowego elewacji



Właściwości narzędzia znacznika tytułu



W poniższej tabeli przedstawiono właściwości, które można ustawić dla poszczególnych typów narzędzi.

Cecha	Typ narzędzia	Opis
Kategoria ogólna		

Cecha	Typ narzędzia	Opis
Klucz warstwy	Ogólne (wszystkie typy znaczników opisowych)	Tutaj można określić klucz warstwy, w którym wstawiony zostanie symbol znacznika opisowego.
Nadpisania warstwy	Ogólne	W razie potrzeby można określić nadpisanie klucza warstwy dla symbolu znacznika opisowego.
Typ znacznika opisowego	Ogólne	W tym miejscu można zdefiniować typ narzędzia znacznika opisowego do wstawienia. Dostępne są następujące typy: ■ Obwiednia detalu: narzędzie zawierające obwiednię szczegółu i znacznik szczegółu ■ Znacznik detalu: narzędzie zawierające tylko znacznik szczegółu ■ Elewacja pojedyncza: narzędzie zawierające pojedynczy znacznik elewacji ■ Elewacja czterostronna: narzędzie zawierające cztery znaczniki elewacji i linie ■ Etykieta przekroju i część końcowa: narzędzie zawierające linię przekroju z etykietą i częścią końcową ■ Etykieta przekroju i etykieta: narzędzie zawierające linię przekroju z dwiema etykietami na początku i na końcu
Typ obwiedni znacznika opisowego	Obwiednia detalu	Można wybrać kształt obwiedni szczegółu. Dostępne opcje to: okrągła, prostokątna i o dowolnym kształcie.
Typ elewacji czterostronnej	Elewacja czterostronna	Istnieje możliwość wybrania typu elewacji czterostronnej, która utworzona zostanie za pomocą narzędzia. Dostępne opcje to: elewacje wewnętrzne i zewnętrzne. **UWAGA** Dla elewacji wewnętrznej można wybrać pomieszczenia jako strefę elewacji.
Nazwa etykiety	Ogólne	W tym miejscu można zdefiniować blok używany jako etykieta znacznika opisowego.
Położenie etykiety i strzałki	Ogólne	Definiuje położenie dostępnych etykiet symbolu znacznika opisowego oraz położenie dostępnych strzałek etykiet (jeśli dotyczy).
Strzałka	Przekrój/elewacja	Definiuje blok dla strzałki znacznika przekroju/elewacji.
Styl tekstu atrybutu	Ogólne	W tym miejscu można określić, czy styl tekstu dla atrybutów w znaczniku opisowym to styl tekstu etykiety znacznika opisowego (Biblioteka), czy bieżący styl tekstu rysunku (Docelowo).
Kąt tekstu atrybutu	Ogólne	Pozwala wybrać kąt tekstu atrybutu. Można nakazać, aby tekst atrybutu wstawiany był pod takim samym kątem, jak symbol znacznika opisowego (Jak wstawiony), poziomo w rysunku (Poziomo) lub odczytywany z prawej strony (Czytane od prawej).
Kategoria wymiarów		
Promień zaokrąglenia	Obwiednia detalu	Definiuje promień zaokrąglenia obwiedni szczegółów prostokątnych i o dowolnym kształcie.

Cecha	Typ narzędzia	Opis
Rodzaj linii obwiedni	Obwiednia detalu	Definiuje rodzaj obwiedni szczegółu.
Szerokość obwiedni	Obwiednia detalu	Definiuje szerokość linii obwiedni.
Kategoria domyślnych ustawień widoku		
Typ widoku	Ogólne	Ustawienie to określa typ widoku tworzonego przez narzędzie znacznika opisowego. Dostępne są następujące opcje: ■ Widok szczegółu: Wybranie typu widoku szczegółów i utworzenie widoku obszaru modelu w nowym rysunku powoduje zastosowanie dla nowego rysunku szablonu widoku szczegółów ustawionego w projekcie. ■ Widok przekroju/elewacji: Wybranie widoku przekroju/elewacji i utworzenie widoku obszaru modelu w nowym rysunku powoduje zastosowanie dla nowego rysunku szablonu widoku przekroju/elewacji ustawionego w projekcie. ■ Widok ogólny: Wybranie typu widoku ogólnego i utworzenie widoku obszaru modelu w nowym rysunku powoduje zastosowanie dla nowego rysunku szablonu widoku ogólnego ustawionego w projekcie.
Generuj przekrój/elewację	Ogólne	W tym miejscu można określić, czy narzędzie spowoduje utworzenie elewacji czy przekroju 2D.
Styl przekroju/elewacji	Ogólne	Po wybraniu generowania przekroju 2D /elewacji z narzędzia konieczne jest ustawienie stylu przekroju/elewacji.
Położenie stylu przekroju/elewacji	Ogólne	Ustala rysunek lub plik szablonu, w którym znajdują się style przekrojów/elewacji.
Zestaw wyświetlania	Ogólne	Po wybraniu generowania przekroju 2D /elewacji z narzędzia konieczne jest ustawienie zestawu wyświetlania dla przekroju 2D/elewacji.
Położenie zestawu wyświetlania	Ogólne	Ustala rysunek lub plik szablonu, w którym znajdują się dostępne zestawy wyświetlania.
Skala	Ogólne	Ustawienie to definiuje skalę widoku obszaru modelu generowanego z narzędzia oraz skalę widoków arkuszy generowanych z widoku obszaru modelu. **UWAGA** Podczas wstawiania znacznika opisowego do rysunku można nadpisać zestaw skal w narzędziu.
Nazwa	Ogólne	Ustawia domyślną nazwę dla widoków obszaru modelu tworzonych za pomocą narzędzia. Podczas wstawiania znacznika opisowego do rysunku można nadpisać zestaw nazw w narzędziu.
Przyrost	Ogólne	Ustawia domyślną metodę tworzenia kolejnych nazw widoków obszaru modelu za pomocą tego narzędzia znaczników opisowych. Dostępne opcję to liczba całkowita i znak.

Cecha	Typ narzędzia	Opis
Wstawienie znacznika tytułu	Ogólne	W tym miejscu można określić, czy do widoków obszaru modelu tworzonych za pomocą tego narzędzia będzie dołączany znacznik tytułu.
Kategoria Znacznik tytułu		
Klucz warstwy	Ogólne	Domyślnie znacznik tytułu skojarzony z narzędziem znaczników opisowych wstawiany jest na tej samej warstwie, co utworzony widok obszaru modelu. Jednak istnieje możliwość zdefiniowania innej warstwy dla znacznika tytułu poprzez wybranie w tym miejscu innego klucza warstwy.
Nadpisania warstwy	Ogólne	W razie potrzeby można określić nadpisanie klucza warstw dla znacznika tytułu.
Wyrównanie	Ogólne	Ustawianie to pozwala na określenie wyrównania znacznika tytułu w stosunku do linii znacznika. Dostępne opcje to wyrównanie do lewej i prawej.
Etykieta	Ogólne	Z tej listy można wybrać blok używany dla symbolu znacznika tytułu.
Położenie etykiety	Ogólne	Ustala rysunek lub plik szablonu, w którym znajdują się dostępne bloki.
Tytuł	Ogólne	W tym miejscu można zdefiniować symbol tytułu.
Położenie tytułu	Ogólne	Ustala rysunek lub plik szablonu, w którym znajdują się dostępne symbole tytułów.
Styl tekstu atrybutu	Ogólne	W tym miejscu można określić, czy styl tekstu dla atrybutów w tytule to styl tekstu etykiety tytułu (Biblioteka), czy bieżący styl tekstu rysunku (Docelowo).
Szerokość polilinii	Ogólne	Ustawienie to określa szerokość separatora polilinii. Wartość mierzona jest w jednostkach wydruku i odpowiednio skalowana na podstawie skali bieżącego opisu.

Ustawianie właściwości narzędzia znacznika opisowego

Procedura ta umożliwia ustawienie właściwości narzędzia znacznika opisowego.

1. Na palecie narzędzi kliknij  (Właściwości), a następnie Dokument.
2. Kliknij paletę Znaczniki opisowe.
3. Wybierz narzędzie znacznika opisowego, dla którego mają zostać wprowadzone zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Właściwości.
4. Zmień właściwości stosownie do potrzeb. Opis dostępnych właściwości zawiera temat Właściwości narzędzia znacznika opisowego na stronie 2459.
5. Kliknij przycisk OK.

Umieszczanie znaczników tytułów

Znaczniki tytułów można umieszczać w rysunku. Znacznik tytułu może zawierać pola informujące o widokach obszaru modelu i widokach arkuszy. Znacznika tytułu nie można użyć do utworzenia widoku obszaru modelu, ale może on być połączony z istniejącym widokiem. Jest to użyteczne przy pracy z rysunkami z poprzednich projektów lub tworzenia opisów rysunków na późniejszym etapie. Znaczniki tytułu można połączyć z dowolnym typem widoku obszaru modelu, np. szczegółami, przekrojami i elewacjami.

Umieszczanie znacznika tytułu

Procedura ta umożliwia wstawienie znacznika tytułu w rysunku.

UWAGA Znaczniki tytułów dostarczane z programem AutoCAD Architecture zawierają pola dla numeru widoku (modelu), tytułu widoku (modelu) i skali rzutni (modelu). W celu wyświetlenia tych informacji, wymagane jest ich skojarzenie z widokiem obszaru modelu.

1 Otwórz rysunek widoku zawierający widok obszaru modelu, do którego dodany zostanie znacznik tytułu.

2 Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.

3 Kliknij paletę Znaczniki opisowe.

4 Wybierz narzędzie znacznika tytułu.

Alternatywnie można kliknąć kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ listę rozwijaną Tytuł ➤ Tytuł .

5 Wybierz widok obszaru modelu, z którym ma zostać skojarzony znacznik tytułu.

UWAGA Po umieszczeniu wskaźnika nad widokiem obszaru modelu podświetlona zostanie jego obwiednia.

6 Kliknij, aby wstawić punkt początkowy znacznika tytułu.

7 Kliknij, aby określić punkt końcowy znacznika tytułu.

Znacznik tytułu wstawiany jest z wypełnionymi polami widoku. Jeśli znacznik tytułu zawiera pola dla informacji arkusza, może zaistnieć potrzeba skojarzenia widoku obszaru modelu z arkuszem przed podstawieniem tych pól.

Znacznik tytułu

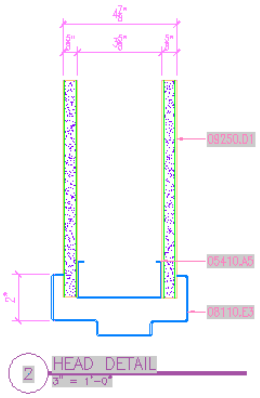


Umieszczanie znacznika opisowego szczegółu

Znaczniki opisowe umożliwiają utworzenie odpowiednich powiększonych widoków modelu budynku. Zwykle znaczniki opisowe odwołują się do szczegółów niewchodzących w skład modelu budynku, takich jak śruby i łączniki albo szczegółowe kreskowania lica ścian. Znaczniki opisowe umożliwiają także utworzenie przekrojów lub elewacji istniejących przekrojów lub elewacji. Na przykład można utworzyć przekrój modelu budynku, a następnie utworzyć powiększony szczegół z części przekroju. Dla tego szczegółu można następnie dodać komponenty szczegółów w celu uzupełnienia dokumentacji projektowej.

Aby uzyskać więcej informacji o komponentach szczegółów, patrz Komponenty szczegółów na stronie 2345.

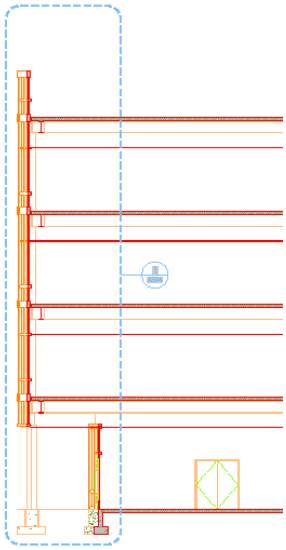
Przykład szczegółu nadproża drzwi



Tworzenie szczegółu w bieżącym rysunku widoku

Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego tworzącego szczegół w bieżącym rysunku widoku.

Wyświetlanie obwiedni szczegółu przekroju budynku



1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Widoki.
3. Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy szczegółu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.
4. Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.
5. Kliknij paletę Znaczniki opisowe.
6. Wybierz narzędzie znacznika opisowego szczegółu.

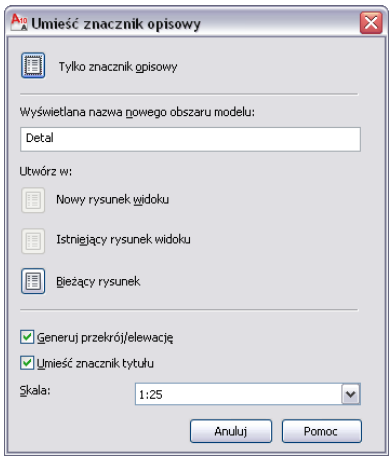
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć znacznik opisowy z obwiednią szczegółu i znacznikiem szczegółu	wybierz jedno z narzędzi obwiedni szczegółu. Program AutoCAD Architecture zawiera narzędzia dla obwiedni okrągłych, prostokątnych i o dowolnym kształcie.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć znacznik opisowy bez obwiedni szczegółu	wybierz jedno z narzędzi znacznika szczegółu. Program AutoCAD Architecture zawiera narzędzia dla zwykłych znaczników szczegółu, znaczników szczegółu z częścią końcową i znaczników szczegółu z atrybutem numeru arkusza.

Można również kliknąć kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ ➤ menu rozwijane Obwiednia detalu dla znaczników opisowych z obwiednią detalu lub kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ ➤ menu rozwijane Detal dla znaczników opisowych bez obwiedni detalu.

7 Po wybraniu narzędzia obwiedni szczegółu określ zakres obwiedni szczegółu.

8 Określ linię odniesienia szczegółu i naciśnij ENTER.



9 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę nowego widoku obszaru modelu zawierającego szczegół.

10 W razie potrzeby wybierz opcję Generuj przekrój/elewację.

11 Aby dodać znacznik tytułu do widoku obszaru modelu, wybierz opcję Umieszcza znacznik tytułu.

12 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

13 Kliknij Bieżący rysunek.

14 W razie wybrania tworzenia szczegółu z przekrojem/elewacją określ punkt wstawienia wynikowego przekroju 2D/elewacji.

15 W razie wybrania tworzenia szczegółu bez przekroju/elewacji określ zakres widoku obszaru modelu zawierającego powierzchnię ze szczegółami.

Zakres widoku obszaru modelu wyznacza domyślny rozmiar widoku arkusza, dlatego jeśli obwiednia obszaru modelu jest zbyt mała, może zaistnieć problem ze wstawieniem opisów.

Po umieszczeniu widoku obszaru modelu w rysunku obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym zmieniają się na znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoku obszaru modelu w rysunku w sposób opisany w sekcji Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

Widok obszaru modelu wyświetlany jest w Nawigatorze projektu pod rysunkiem widoku, w którym został utworzony.

Tworzenie szczegółu w istniejącym rysunku

Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego tworzącego szczegół w istniejącym rysunku widoku projektu.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu  .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy szczegółu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.

4 Na palecie narzędzi kliknij  (Właściwości), a następnie Dokument.

5 Kliknij paletę Znaczniki opisowe.

6 Wybierz narzędzie znacznika opisowego szczegółu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć znacznik opisowy z obwiednią szczegółu i znacznikiem szczegółu	wybierz jedno z narzędzi obwiedni szczegółu. Program AutoCAD Architecture zawiera narzędzia dla obwiedni okrągłych, prostokątnych i o dowolnym kształcie.
utworzyć znacznik opisowy bez obwiedni szczegółu	wybierz jedno z narzędzi znacznika szczegółu. Program AutoCAD Architecture zawiera narzędzia dla zwykłych znaczników szczegółu, znaczników szczegółu z częścią końcową i znaczników szczegółu z atrybutem numeru arkusza.

Można również kliknąć kartę Opis ➤ panel Objaśnienia ➤ ➤ menu rozwijane Obwiednia detaludla objaśnień z obwiednią detalu lub kartę Opis ➤ panel Objaśnienia ➤  ➤ menu rozwijane Detaldla objaśnień bez obwiedni detalu.

7 Po wybraniu narzędzia obwiedni szczegółu określ zakres obwiedni szczegółu.

8 Określ linię odniesienia szczegółu i naciśnij ENTER.

9 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę nowego widoku obszaru modelu zawierającego szczegół.

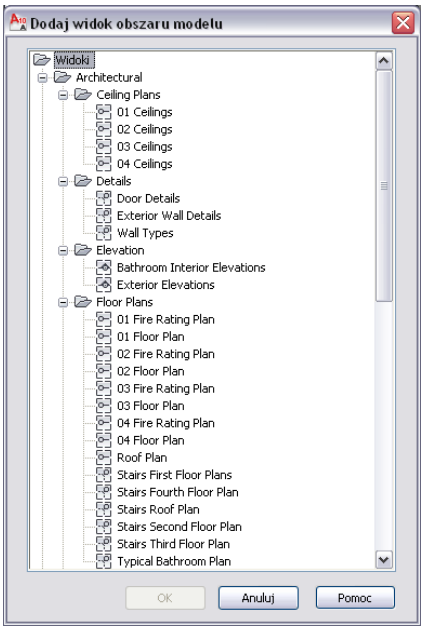
10 W razie potrzeby wybierz opcję Generuj przekrój/elewację.

11 Aby dodać znacznik tytułu do nowego widoku obszaru modelu wybierz opcję Umieszcza znacznik tytułu.

12 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

13 Kliknij istniejący rysunek widoku.

Wybierz rysunek, aby umieścić szczegół.



14 Wybierz rysunek widoku projektu, w którym umieszczony zostanie widok obszaru modelu i kliknij OK.

15 W razie wybrania tworzenia szczegółu z przekrojem/elewacją określ punkt wstawienia wynikowego przekroju 2D/elewacji.

16 W razie wybrania tworzenia szczegółu bez przekroju/elewacji określ zakres widoku obszaru modelu zawierającego powierzchnię ze szczegółami.

Zakres widoku obszaru modelu wyznacza domyślny rozmiar widoku arkusza, dlatego jeśli obwiednia obszaru modelu jest zbyt mała, może zaistnieć problem ze wstawieniem opisów.

Po umieszczeniu widoku obszaru modelu w rysunku obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym zmieniają się na znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoku obszaru modelu w rysunku w sposób opisany w części Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

17 W celu wyświetlenia widoku obszaru modelu w Nawigatorze projektu przejdź do rysunku docelowego i rozwiń go.

Widok obszaru modelu wyświetlany jest pod rysunkiem.

Informacje o otwieraniu widoku obszaru modelu zawiera temat Otwieranie widoku obszaru modelu na stronie 2481.

Tworzenie szczegółu w nowym rysunku

Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego, tworzącego szczegół w nowym rysunku widoku projektu.

Każdy szczegół można umieścić w jego własnym rysunku szczegółu. Szablon widoku szczegółu ustawiony w projekcie służy do tworzenia nowego rysunku. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie nowego projektu na stronie 218.

Nowo utworzony rysunek dla szczegółu domyślnie zawiera te same konstrukcje, poziomy i podziały, co rysunek, z którego szczegół został pobrany. W razie potrzeby można zmienić przypisanie.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy szczegółu, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.

4 Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.

5 Kliknij paletę Znaczniki opisowe.

6 Wybierz narzędzie znacznika opisowego szczegółu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć znacznik opisowy z obwiednią szczegółu i znacznikiem szczegółu	wybierz jedno z narzędzi obwiedni szczegółu. Program AutoCAD Architecture zawiera narzędzia dla obwiedni okrągłych, prostokątnych i o dowolnym kształcie.
utworzyć znacznik opisowy bez obwiedni szczegółu	wybierz jedno z narzędzi znacznika szczegółu. Program AutoCAD Architecture zawiera narzędzia dla zwykłych znaczników szczegółu, znaczników szczegółu z częścią końcową i znaczników szczegółu z atrybutem numeru arkusza.

Można również kliknąć kartę Opis ➤ panel Objaśnienia ➤ ➤ menu rozwijane Obwiednia detalu dla objaśnień z obwiednią detalu lub kartę Opis ➤ panel Objaśnienia ➤ ➤ menu rozwijane Detal dla objaśnień bez obwiedni detalu.

7 Po wybraniu narzędzia obwiedni szczegółu określ zakres obwiedni szczegółu.

8 Określ linię odniesienia szczegółu i naciśnij ENTER.

9 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę nowego widoku obszaru modelu zawierającego szczegół.

10 W razie potrzeby wybierz opcję Generuj przekrój/elewację.

11 Aby dodać znacznik tytułu do nowego widoku obszaru modelu wybierz opcję Umieszcza znacznik tytułu.

12 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

13 Kliknij Nowy rysunek widoku.

14 Zdefiniuj właściwości nowego rysunku widoku w sposób opisany w części Tworzenie nowego rysunku widoku na stronie 305.

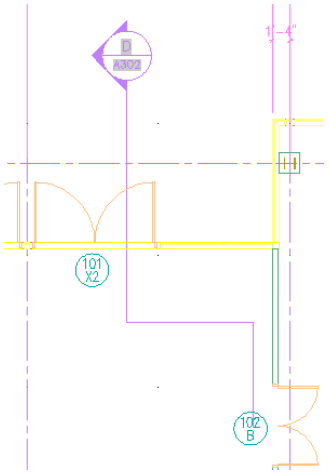
15 Kliknij przycisk Koniec.

Po umieszczeniu widoku obszaru modelu w nowym rysunku widoku obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym zmieniają się na znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoku obszaru modelu w rysunku w sposób opisany w sekcji Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

Umieszczanie znaczników opisowych przekroju

Znaczniki opisowe umożliwiają utworzenie przekrojów modelu budynku. Przekrój może posłużyć jako podstawa do utworzenia szczegółu, zawierająca informacje o komponentach, np. izolacji, materiałach i wykończeniach.

Wyświetlanie znacznika przekroju ściany



Tworzenie przekroju w bieżącym rysunku

Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego tworzącego przekrój 2D w bieżącym rysunku widoku projektu.

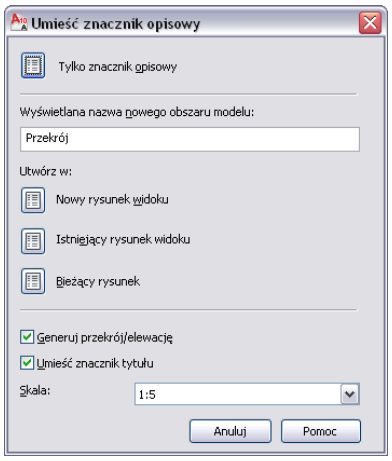
UWAGA Styl przekroju 2D i zestaw wyświetlania dla widoku obszaru modelu zawierającego przekrój ustawiany jest w narzędziu znacznika opisowego. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie właściwości narzędzia znacznika opisowego na stronie 2463.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Widoki.
3. Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy przekroju, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.
4. Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.
5. Kliknij paletę Znaczniki opisowe.
6. Wybierz narzędzie znacznika opisowego przekroju.

   Opis narzędzi znaczników opisowych przekroju dołączonych do programu zamieszczono w sekcji Narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture na stronie 2455.

   Alternatywnie można kliknąć kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ listę rozwijaną Przekroje, a następnie wybrać jedno z narzędzi przekroju.
7. W obszarze rysunku określ punkt początkowy linii przekroju.
8. Kontynuuj, aby dodać punkty do linii przekroju. Po zakończeniu kształtowania linii przekroju naciśnij ENTER.

9 Określ kierunek strzałki znacznika przekroju.



10 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę dla nowego widoku obszaru modelu zawierającego przekrój.

11 Sprawdź, czy wybrana jest opcja Generuj przekrój/elewację.

12 Aby dodać znacznik tytułu do nowego widoku obszaru modelu wybierz opcję Umieszcza znacznik tytułu.

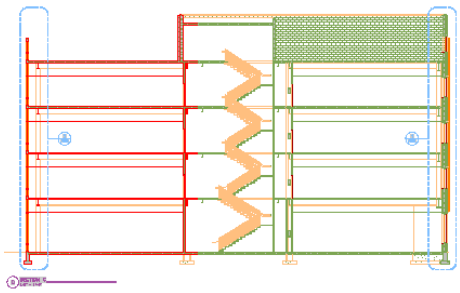
13 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

14 Kliknij Bieżący rysunek.

15 W obszarze rysunku wybierz punkt wstawienia widoku obszaru modelu.

Po umieszczeniu widoku obszaru modelu obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym przekroju zmieniają się na znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoku obszaru modelu w arkuszu w sposób opisany w sekcji Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

Widok przekroju budynku



Tworzenie przekroju w istniejącym rysunku

Procedura ta umożliwia umieszczanie znacznika opisowego tworzącego przekrój 2D w istniejącym rysunku widoku projektu.

Przekroje często umieszczane są w wyznaczonym rysunku przekrojów. Każdorazowe utworzenie nowego przekroju powoduje dodanie go do tego rysunku.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy przekroju, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.

4 Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.

5 Kliknij paletę Znaczniki opisowe.

6 Wybierz narzędzie znacznika opisowego przekroju.

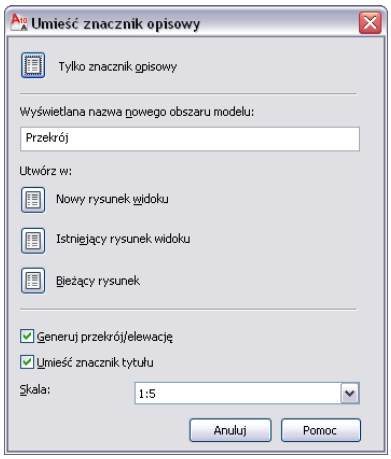
Opis narzędzi znaków przekroju dołączonych do programu zamieszczono w sekcji Narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture na stronie 2455.

Alternatywnie można kliknąć zakładkę Opis ➤ panel Objaśnienia ➤ listę rozwijaną Przekroje, a następnie wybrać jedno z narzędzi przekroju.

7 W obszarze rysunku określ punkt początkowy linii przekroju.

8 Kontynuuj, aby dodać punkty do linii przekroju. Po zakończeniu kształtowania linii przekroju naciśnij ENTER.

9 Określ kierunek strzałki znacznika przekroju.



10 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę dla nowego widoku obszaru modelu zawierającego przekrój.

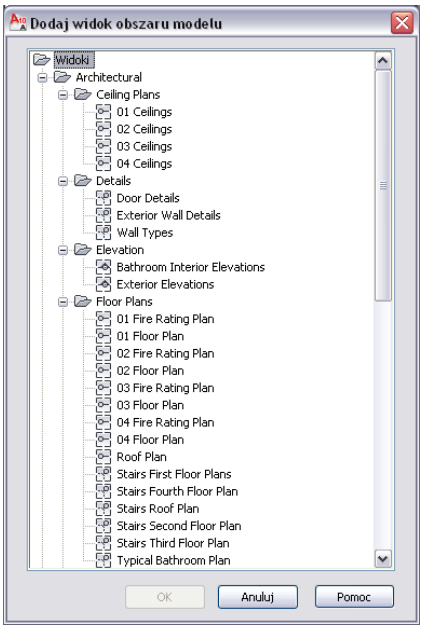
11 Sprawdź, czy wybrana jest opcja Generuj przekrój/elewację.

12 Aby dodać znacznik tytułu do nowego widoku obszaru modelu wybierz opcję Umieszcza znacznik tytułu.

13 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

14 Kliknij istniejący rysunek widoku.

Wybierz rysunek, aby umieścić przekrój.



15 W oknie dialogowym Dodaj widok obszaru modelu wybierz rysunek widoku projektu, w którym powinien zostać umieszczony widok obszaru modelu i kliknij przycisk OK.

16 W obszarze rysunku wybierz punkt wstawienia utworzonego przekroju.

UWAGA Mimo wybrania punktu wstawienia w bieżącym rysunku zostanie on użyty w docelowym rysunku, gdzie znajduje się wynik tworzenia przekroju. W ten sposób można kontrolować punkt wstawienia przekroju 2D bez otwierania rysunku docelowego. Położenie przekroju 2D można zmienić później, po otwarciu rysunku z umieszczonym w nim przekrojem 2D.

Po umieszczeniu widoku obszaru modelu obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym przekroju zmieniają się na znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoku obszaru modelu w rysunku w sposób opisany w sekcji Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

17 W celu wyświetlenia widoku przekroju w Nawigatorze projektu przejdź do rysunku docelowego i rozwiń go.

Widok obszaru modelu wyświetlany jest pod rysunkiem.

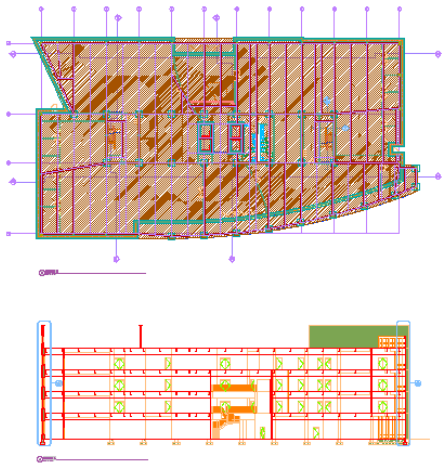
Informacje o otwieraniu widoku obszaru modelu zawiera temat Otwieranie widoku obszaru modelu na stronie 2481.

Tworzenie przekroju w nowym rysunku

Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego tworzącego przekrój 2D w nowym rysunku widoku projektu.

Podczas tworzenia widoku przekroju w nowym rysunku model rysunku jest przypisany do nowego rysunku. Przekrój 2D bazuje na geometrii obiektów uciętych linią przekroju. Jeśli znacznik opisowy umieszczany jest w rysunku widoku *Rzut parteru* i tworzony jest przekrój 2D w tym rysunku, to przekrój będzie zawierał tylko geometrię pierwszej kondygnacji — tylko obiekty modelu budynku istniejące w bieżącym rysunku jako obiekty rysunku lub zewnętrzne odnośniki. Tworząc nowy rysunek widoku przekroju 2D, można określać, które kondygnacje, podziały i konstrukcje są zawarte w przekroju. Zapewnia to lepszą kontrolę nad włączaniem obiektów do przekroju. Na przykład można usunąć zaznaczenie konstrukcji mebli z rysunku widoku *Rzut parteru*, aby uniknąć zaciemnienia przekroju zbędnymi komponentami budynku. W ten sam sposób można dodawać konstrukcje, kondygnacje lub podziały nieznajdujące się na bieżącym rysunku widoku, np. w celu utworzenia grafiki tła.

Rzut kondygnacji (góra) i przekrój budynku (dół)



1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy przekroju, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.

4 Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.

5 Kliknij paletę Znaczniki opisowe.

6 Wybierz narzędzie znacznika przekroju.

Opis narzędzi znaków przekroju dostarczonych do programu zamieszczono w sekcji Narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture na stronie 2455.

Alternatywnie można kliknąć zakładkę Opis ➤ panel Objaśnienia ➤ listę rozwijaną Przekroje, a następnie wybrać jedno z narzędzi przekroju.

7 W obszarze rysunku określ punkt początkowy linii przekroju.

8 Kontynuuj, aby dodać punkty do linii przekroju. Po zakończeniu kształtowania linii przekroju naciśnij ENTER.

9 Określ kierunek strzałki znacznika przekroju.

10 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę dla nowego widoku obszaru modelu zawierającego przekrój.

11 Sprawdź, czy wybrana jest opcja Generuj przekrój/elewację.

12 Aby dodać znacznik tytułu do nowego widoku obszaru modelu wybierz opcję Umieszcza znacznik tytułu.

13 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

14 Zdefiniuj właściwości nowego rysunku widoku w sposób opisany w części Tworzenie nowego rysunku widoku na stronie 305.

UWAGA Domyślnie wszystkie konstrukcje, kondygnacje i podziału są tutaj wstępnie wybrane.

15 Kliknij przycisk Koniec.

16 W obszarze rysunku wybierz punkt wstawienia utworzonego przekroju.

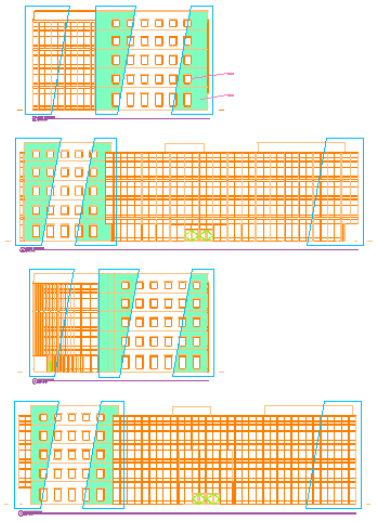
UWAGA Mimo wybrania punktu wstawienia w bieżącym rysunku zostanie on użyty w docelowym rysunku, gdzie znajduje się wynik tworzenia przekroju. W ten sposób można kontrolować punkt wstawienia przekroju 2D bez otwierania rysunku docelowego. Położenie przekroju 2D można zmienić później, po otwarciu rysunku z umieszczonym w nim przekrojem 2D.

Po umieszczeniu widoku obszaru modelu w nowym rysunku widoku obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym przekroju zmieniają się na znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoku obszaru modelu w rysunku w sposób opisany w sekcji Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

Umieszczanie znaczników opisowych elewacji

Znaczniki opisowe umożliwiają utworzenie elewacji modelu budynku. Narzędzia znaczników opisowych programu AutoCAD Architecture umożliwiają tworzenie elewacji wewnętrznych i zewnętrznych. Podczas tworzenia elewacji wewnętrznej można wybrać powierzchnie pomieszczenia jako obwiednie elewacji.

Elewacje zewnętrzne obszaru 4 modeli



Program AutoCAD Architecture udostępnia szereg wstępnie zdefiniowanych symboli znaczników opisowych elewacji. Lista znajduje się w sekcji Narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture na stronie 2455.

Umieszczanie znacznika opisowego pojedynczej elewacji

Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego tworzącego pojedynczą elewację.

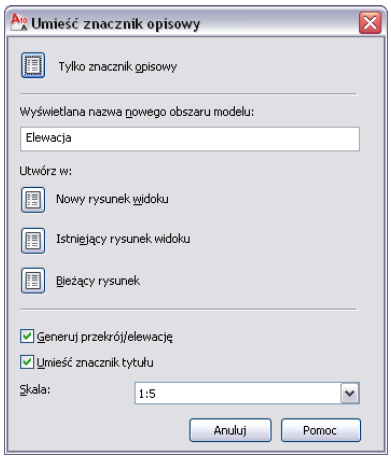
UWAGA Styl przekroju/elewacji 2D i zestaw wyświetlania dla widoku obszaru modelu zawierającego elewację ustawiane są w narzędziu znacznika opisowego elewacji. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie właściwości narzędzia znacznika opisowego na stronie 2463.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Widoki.
3. Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy elewacji, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.
4. Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.
5. Kliknij paletę Znaczniki opisowe.
6. Wybierz narzędzie znacznika opisowego pojedynczej elewacji.

Alternatywnie można: kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ menu rozwijane Elewacje ➤ Elewacja (pojedyncza) lub kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ menu rozwijane Elewacje ➤ Elewacja (pojedyncza, odwrócony tekst) .

7 Wybierz położenie znacznika elewacji w rysunku.

8 Określ kierunek elewacji.



9 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę dla nowego widoku obszaru modelu zawierającego elewację.

10 Sprawdź, czy wybrana jest opcja Generuj przekrój/elewację.

11 Aby dodać znacznik tytułu do nowego widoku obszaru modelu wybierz opcję Umieszcza znacznik tytułu.

12 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

13 Wybierz miejsce umieszczenia elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić elewację w rysunku widoku, w którym znajduje się znacznik opisowy	kliknij Bieżący rysunek.
umieścić elewację w istniejącym rysunku widoku elewacji	kliknij Istniejący rysunek widoku i wykonaj czynności opisane w części Tworzenie przekroju w istniejącym rysunku na stronie 2471
umieścić elewację w nowym rysunku elewacji	kliknij Nowy rysunek widoku i wykonaj czynności opisane w części Tworzenie przekroju w nowym rysunku na stronie 2473

14 Na rysunku wybierz pierwszy narożnik obszaru elewacji.

15 Wybierz przeciwny narożnik obszaru elewacji.

16 Określ punkt wstawienia wynikowej elewacji.

UWAGA Nawet jeśli elewacja ma być wstawiona w innym rysunku, punkt wstawienia wybierany jest na bieżącym rysunku. Jednak widok elewacji wstawiony zostanie na określonym rysunku.

Po umieszczeniu widoku obszaru modelu obiekty zastępcze pól w narzędziu elewacji zmieniają się na znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoku obszaru modelu w rysunku w sposób opisany w sekcji Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

Umieszczanie znacznika opisowego elewacji wewnętrznej czterostronnej

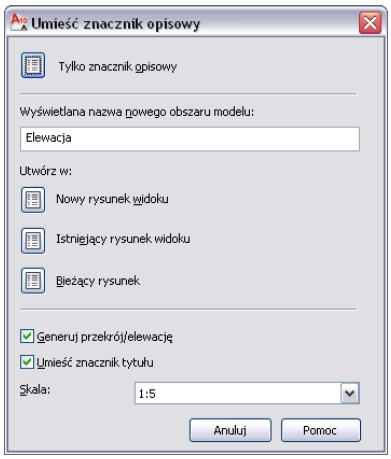
Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego tworzącego elewację wewnętrzną czterostronną.

Podczas tworzenia czterostronnej elewacji wewnętrznej można zdefiniować obszar elewacji, określając punkty narożne w rysunku lub wybierając pomieszczenia jako obwiednię elewacji.

UWAGA Styl przekroju/elewacji 2D i zestaw wyświetlania dla widoków obszaru modelu zawierających elewacje ustawiane są w narzędziu znacznika opisowego elewacji. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie właściwości narzędzia znacznika opisowego na stronie 2463.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Widoki.
3. Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy elewacji, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.
4. Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.
5. Kliknij paletę Znaczniki opisowe.
6. Wybierz narzędzie znacznika opisowego czterostronnej elewacji wewnętrznej.

   Alternatywnie można: kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ menu rozwijane Elewacje ➤ Elewacja (Wewnętrzna. 1, 2, 3, 4) or kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ menu rozwijane Elewacje ➤ Elewacja (Wewnętrzna. N, S, E, W) .
7. Wybierz położenie znacznika elewacji w rysunku.
8. Określ kierunek dla pierwszej elewacji.



9. W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę widoku obszaru modelu zawierającego pierwszą z czterech elewacji.
10. Sprawdź, czy wybrana jest opcja Generuj przekrój/elewację.
11. Aby dodać znacznik tytułu do nowego widoku obszaru modelu wybierz opcję Umieszcza znacznik tytułu.
12. Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.
13. Wybierz miejsce umieszczenia elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić elewację w rysunku widoku, w którym znajduje się znacznik opisowy	kliknij Bieżący rysunek.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić elewację w istniejącym rysunku widoku elewacji	kliknij Istniejący rysunek widoku i wykonaj czynności opisane w części Tworzenie przekroju w istniejącym rysunku na stronie 2471
umieścić elewację w nowym rysunku elewacji	kliknij Nowy rysunek widoku i wykonaj czynności opisane w części Tworzenie przekroju w nowym rysunku na stronie 2473.

14 Na rysunku wybierz obszar elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować obszar elewacji przy użyciu pomieszczenia	zaznacz pomieszczenie i naciśnij klawisz ENTER.
zdefiniować obszar elewacji, wskazując dwa punkty obwiedni	Naciśnij klawisz ENTER. Następnie wybierz dwa punkty obwiedni obszaru elewacji.

15 Określ głębokość elewacji.

16 Określ wysokość elewacji.

17 Określ punkt wstawienia elewacji.

UWAGA Jeśli elewacje mają być wstawione w innym rysunku, punkt wstawienia nadal wybierany jest na bieżącym rysunku. Jednak elewacje wstawione zostaną w określonym rysunku.

18 Określ odległość pomiędzy elewacjami i ich orientację.

Po umieszczeniu widoków obszaru modelu obiekty zastępcze pól w znacznikach opisowych elewacji zmieniają się na znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoków obszaru modelu w arkuszach w sposób opisany w sekcji Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

Umieszczanie znacznika opisowego elewacji zewnętrznej czterostronnej

Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego tworzącego elewację zewnętrzną czterostronnej.

UWAGA Styl przekroju/elewacji 2D i zestaw wyświetlania dla widoków obszaru modelu zawierających elewacje ustawiane są w narzędziu znacznika elewacji. Więcej informacji zawiera temat Ustawianie właściwości narzędzia znacznika opisowego na stronie 2463.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy elewacji, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.

4 Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.

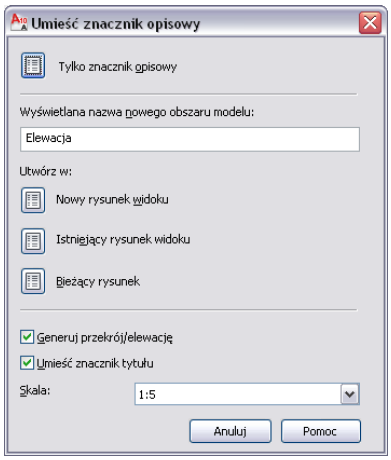
5 Kliknij paletę Znaczniki opisowe.

6 Wybierz narzędzie znacznika opisowego czterostronnej elewacji zewnętrznej.

Alternatywnie można: kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe ➤ menu rozwijane Elewacje ➤ Elewacja (Zewnętrzna) .

7 Określ pierwszy narożnik obszaru elewacji.

8 Wybierz przeciwny narożnik obszaru elewacji.



9 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę dla widoku obszaru modelu zawierającego pierwszą elewację.

10 Sprawdź, czy wybrana jest opcja Generuj przekrój/elewację.

11 Aby dodać znacznik tytułu do nowych widoków obszaru modelu wybierz opcję Umieszczaj znacznik tytułu.

12 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

13 Wybierz miejsce umieszczenia elewacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić elewację w rysunku widoku, w którym znajduje się znacznik opisowy	kliknij Bieżący rysunek.
umieścić elewację w istniejącym rysunku widoku elewacji	kliknij Istniejący rysunek widoku i wykonaj czynności opisane w części Tworzenie przekroju w istniejącym rysunku na stronie 2471
umieścić elewację w nowym rysunku elewacji	kliknij Nowy rysunek widoku i wykonaj czynności opisane w części Tworzenie przekroju w nowym rysunku na stronie 2473.

14 Określ wysokość elewacji.

15 Określ punkt wstawienia elewacji.

UWAGA Nawet jeśli elewacje mają być wstawione w innym rysunku, punkt wstawienia wybierany jest na bieżącym rysunku. Jednak elewacje wstawione zostaną w określonym rysunku.

16 Określ odległość pomiędzy elewacjami i ich orientację.

Po umieszczeniu widoków obszaru modelu obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym zmieniają się w znaki zapytania. W celu ich podstawienia wymagane jest umieszczenie widoków obszaru modelu w arkuszach w sposób opisany w części Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

Umieszczanie znacznika opisowego bez widoku obszaru modelu

Procedura ta umożliwia umieszczenie znacznika opisowego, który nie jest połączony z widokiem obszaru modelu.

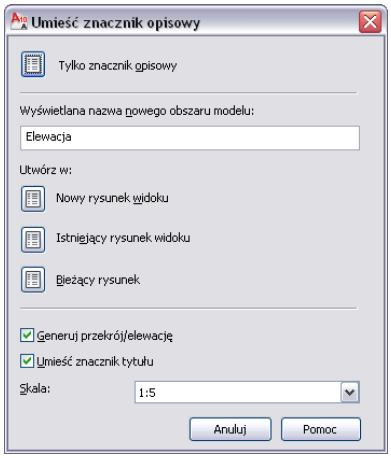
Umieszczanie znacznika opisowego, który nie jest połączony z widokiem obszaru modelu może być korzystne, gdy mamy wcześniejsze rysunki widoków, które nie są jeszcze dołączone do znacznika opisowego. W modelu budynku można utworzyć samodzielny znacznik opisowy i następnie przypisać go do istniejącego widoku obszaru modelu lub widoku arkusza w projekcie.

Po wstawieniu znacznika opisowego bez odniesienia do widoku obszaru modelu w rysunku obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym nie są połączone z widokiem. Z tego powodu obiekty zastępcze pól wyświetlane są w znaczniku opisowym jako nazwy; na przykład „Numerwidoku” lub „Numerakrusza”.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Widoki.
3. Wybierz rysunek widoku, w którym zostanie umieszczony znacznik opisowy, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.
4. Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.
5. Kliknij paletę Znaczniki opisowe.
6. Wybierz narzędzie znacznika opisowego.

   Opisy narzędzi znaczników opisowych dostarczonych z programem AutoCAD Architecture można znaleźć w sekcji Narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture na stronie 2455.

   Alternatywnie można kliknąć kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe, a następnie wybrać narzędzie znacznika opisowego.
7. Dodaj narzędzie znacznika opisowego do rysunku, postępując wg instrukcji dla wybranego typu narzędzia.



8. Kliknij Tylko znacznik opisowy.

   Do rysunku wstawiony zostanie symbol niepodłączonego znacznika opisowego.

Tworzenie odwołania znacznika opisowego do istniejącego widoku

Procedura ta umożliwia utworzenie odwołania znacznika opisowego do istniejącego widoku obszaru modelu w projekcie. Więcej informacji o tworzeniu widoków obszaru modelu zawiera temat Tworzenie widoku obszaru modelu na stronie 316. Więcej informacji o tworzeniu widoków arkuszy zawiera temat Tworzenie widoku arkusza na stronie 335.

1. Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .
2. Kliknij zakładkę Widoki.
3. Wybierz rysunek widoku zawierający znacznik opisowy, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję Otwórz.
4. Wybierz znacznik opisowy.

5 W nawigatorze projektu przejdź do widoku obszaru modelu lub widoku arkusza, do którego ma odwoływać się znacznik opisowy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć odwołanie do istniejącego widoku modelu	kliknij zakładkę Widoki i przejdź do rysunku zawierającego widok obszaru modelu. Następnie rozwiń rysunek widoku.
utworzyć odwołanie do istniejącego widoku arkusza	kliknij zakładkę Arkusze, a następnie . Przejdź do arkusza zawierającego widok arkusza i rozwiń arkusz. **UWAGA** Jeśli widok arkusza już istnieje, można utworzyć odwołanie znacznika opisowego do widoku arkusza lub widoku obszaru modelu.

6 Przeciągnij znacznik z rysunku na widok obszaru modelu lub widok arkusza w Nawigatorze projektu.

W razie utworzenia odwołania znacznika opisowego do widoku obszaru modelu obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym zmieniają się w znaki zapytania. Więcej informacji o podstawianiu obiektów zastępczych pól w znacznikach opisowych zawiera temat Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

W przypadku połączenia znacznika opisowego z widokiem arkusza obiekty zastępcze pól w znaczniku opisowym podstawiane są informacjami arkusza.

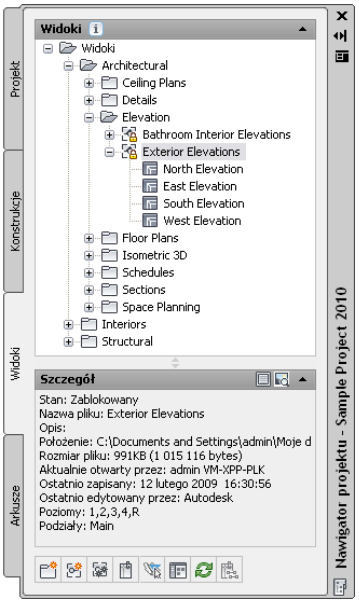
Otwieranie widoku obszaru modelu

Procedura ta umożliwia otwarcie widoku obszaru modelu.

Podczas tworzenia widoku obszaru modelu połączonego ze znacznikiem opisowym widok obszaru rysunku można umieścić w rysunku zawierającym znacznik opisowy, w istniejącym rysunku widoku projektu lub w nowym rysunku widoku projektu.

Widoki obszaru modelu wyświetlane są i otwierane w karcie Widoki w Nawigatorze projektu.

Widoki obszaru modelu elewacji zewnętrznej w Nawigatorze projektu



1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 W Nawigatorze projektu przejdź do rysunku widoku zawierającego widok obszaru modelu.

Nie ma znaczenia, czy rysunek jest już otwarty.

3 W razie potrzeby rozwiń rysunek widoku, aby wyświetlić widoki obszaru modelu w nim zawarte.

4 Wybierz widok obszaru modelu, który ma zostać otworzony i kliknij go dwukrotnie.

Opcjonalnie widok obszaru modelu można wybrać w Nawigatorze projektu, klikając prawym przyciskiem myszy i klikając opcję Otwórz.

Usuwanie widoku obszaru modelu

Procedura ta umożliwia usunięcie widoku obszaru modelu.

Przy usuwaniu widok obszaru modelu symbole znaczników opisowych i znaczniki tytułów powiązane z nim nie są usuwane automatycznie. Po usunięciu widoku obszaru modelu konieczne jest ręczne usunięcie symbolu znacznika opisowego i znacznika tytułu z rysunku źródłowego.

1 Na pasku narzędzi Szybki dostęp kliknij Nawigator projektu .

2 Kliknij zakładkę Widoki.

3 Wybierz rysunek widoku zawierający widok obszaru modelu, który ma zostać usunięty i rozwiń go.

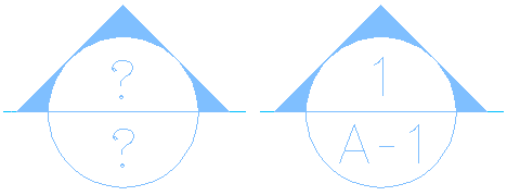
4 Wybierz widok obszaru modelu do usunięcia, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Usuń.

Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych

Procedura ta umożliwia umieszczenie widoku obszaru modelu w arkuszu i podstawienie jego zastępczych pól.

Wstępnie zdefiniowane narzędzia znaczników opisowych w programie AutoCAD Architecture zawierają pola zastępcze numeru arkusza i numeru widoku. Informacje te mogą być podstawiane dopiero po użyciu na arkuszu znacznika opisowego tworzącego widok obszaru modelu. Dopóki widok obszaru modelu nie będzie wstawiony do arkusza, informacje nie będą podstawiane i wyświetlany będzie znak zapytania.

Niepodstawione (po lewej) i podstawione (po prawej) symbole znaczników opisowych elewacji



Po umieszczeniu widoku obszaru modelu w arkuszu i podstawieniu informacji arkusza w znaczniku opisowym tworzone jest łącze pomiędzy informacją w widoku a arkuszem, w którym widok jest umieszczony. Po naciśnięciu klawisza CTRL i kliknięciu numeru arkusza otwierany jest odpowiedni rysunek arkusza.

1 Utwórz widok obszaru modelu z odwołaniem do znacznika opisowego w sposób opisany w sekcji Umieszczanie znacznika opisowego szczegółu na stronie 2464, Umieszczanie znaczników opisowych przekroju na stronie 2469 lub Umieszczanie znaczników opisowych elewacji na stronie 2475.

2 W oknie Nawigator projektu kliknij zakładkę Arkusze, a następnie kliknij .

3 W oknie Widok zestawu arkuszy zlokalizuj arkusz, na którym umieszczony zostanie widok obszaru modelu.

4 Otwórz arkusz w jeden z następujących sposobów:

- Wybierz arkuszu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Otwórz.
- Kliknij dwukrotnie przyciskiem myszy arkusz.

Rysunek zawierający arkusz zostanie otworzony w obszarze rysunku programu AutoCAD Architecture. Wybrany arkusz jest aktywnym arkuszem.

5 W oknie Nawigator projektu kliknij zakładkę Widoki.

6 Wybierz widok obszaru modelu, który ma zostać umieszczony na arkuszu i umieść go w jeden z następujących sposobów:

- Wybierz widok obszaru modelu i przeciągnij go z nawigatora projektu do obszaru rysunku arkusza.
- Wybierz widok obszaru modelu, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję umieszczenia na arkuszu. Następnie wybierz punkt wstawienia na arkuszu.

Po otwarciu widoku obszaru modelu można zauważyć, że informacje arkusza zostały zaktualizowane.

Korzystanie ze znaczników opisowych poza projektem

Widoki obszaru modelu bazują na funkcji Zarządzanie rysunkami. Widok obszaru modelu normalnie tworzony jest z rysunku widoku projektu, a odwołanie do niego istnieje na rysunku arkusza projektu.

Istnieje możliwość wykorzystania części funkcjonalności znaczników opisowych poza projektem, w autonomicznym pliku DWG, jednak z następującymi ograniczeniami:

- Widoki obszaru modelu można umieścić tylko w bieżącym rysunku.
- Dostęp do widoków obszaru modelu można uzyskać tylko z okna dialogowego Nazwane widoki w programie AutoCAD.
- Nie można tworzyć szablonów dla szczegółów, przekrojów ani elewacji.
- Obiekty zastępcze pól zawierające informacje o widokach i arkuszach nie są automatycznie podstawiane. Wymagane jest ręczne wprowadzenie wartości.

Umieszczanie znacznika opisowego w pliku rysunku nienależącym do projektu

Procedura ta umożliwia umieszczanie znacznika opisowego w rysunku nienależącym do projektu obsługiwanego przez funkcję Zarządzanie rysunkami.

1 Na palecie narzędzi kliknij  (Właściwości), a następnie Dokument.

2 Kliknij paletę Znaczniki opisowe.

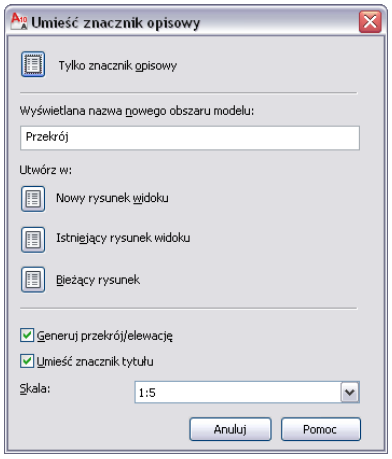
3 Wybierz narzędzie znacznika opisowego.

Alternatywnie można kliknąć kartę Opis ➤ panel Znaczniki opisowe, a następnie wybrać narzędzie znacznika opisowego.

4 Wstaw znacznik opisowy do rysunku.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić znacznik opisowy szczegółu	wstaw narzędzie w sposób opisany w części Tworzenie szczegółu w bieżącym rysunku widoku na stronie 2465.
umieścić znacznik opisowy przekroju	wstaw narzędzie w sposób opisany w części Tworzenie przekroju w bieżącym rysunku na stronie 2470.
umieścić znacznik opisowy pojedynczej elewacji	wstaw narzędzie w sposób opisany w części Umieszczanie znacznika opisowego pojedynczej elewacji na stronie 2475.
umieścić znacznik opisowy elewacji wewnętrznej czterostronnej	wstaw narzędzie w sposób opisany w części Umieszczanie znacznika opisowego elewacji wewnętrznej czterostronnej na stronie 2477.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
umieścić znacznik opisowy elewacji zewnętrznej czterostronnej	Wstaw narzędzie w sposób opisany w części Umieszczanie znacznika opisowego elewacji zewnętrznej czterostronnej na stronie 2478.



5 W polu Wyświetlana nazwa nowego obszaru modelu wpisz nazwę dla nowego widoku obszaru modelu.

6 Aby dodać znacznik tytułu do widoku obszaru modelu wybierz opcję Umieszczaj znacznik tytułu.

7 Wybierz skalę dla widoku obszaru modelu.

8 W polu Utwórz w wybierz Bieżący rysunek.

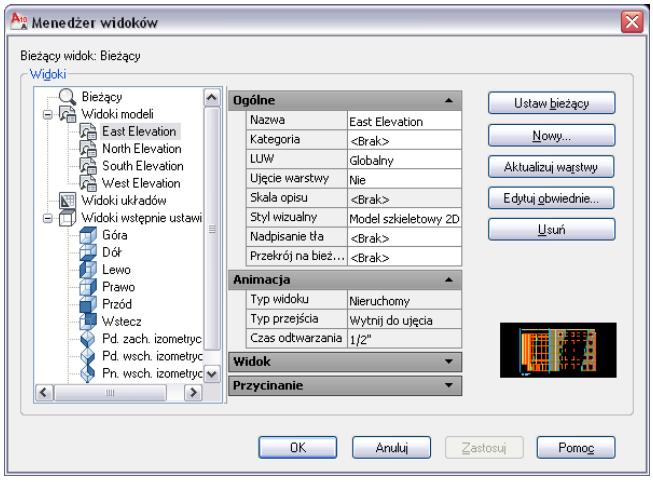
Widok obszaru modelu umieszczony zostanie w bieżącym rysunku.

Otwieranie widoków obszaru modelu w pliku rysunku nienależącym do projektu

Procedura ta umożliwia otwarcie widoku obszaru modelu w rysunku nienależącym do projektu obsługiwanego przez funkcję Zarządzanie rysunkami.

1 Umieść znacznik opisowy z rysunku w sposób opisany w części Umieszczanie znacznika opisowego w pliku rysunku nienależącym do projektu na stronie 2483.

2 Kliknij kartę Widok ➤ panel Wygląd ➤ listę rozwijaną Widoki ➤ Menedżer widoku.



W Menedżerze widoków utworzony widok obszaru modelu jest wyświetlany w polu Widoki.

3 Wybierz widok obszaru modelu, który ma zostać otworzony i kliknij opcję Ustaw aktualny.

4 Kliknij przycisk OK.

Usuwanie widoków obszaru modelu w pliku rysunku nienależącym do projektu

Procedura ta umożliwia usunięcie widoku obszaru modelu z rysunku nienależącego do projektu obsługiwanego przez funkcję Zarządzanie rysunkami.

1 Otwórz rysunek zawierający widok obszaru modelu, który ma zostać usunięty.

2 W wierszu poleceń wpisz **widok**.

Widoki obszaru modelu zawarte w rysunku wyświetlane są w obszarze Widoki modelu.

3 Wybierz widok obszaru modelu do usunięcia, kliknij prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij opcję Usuń.

4 Kliknij przycisk OK.

Tworzenie nowych narzędzi znaczników opisowych

Program AutoCAD Architecture udostępnia szereg wstępnie zdefiniowanych narzędzi znaczników opisowych. Istnieje także możliwość utworzenia symboli znaczników opisowych ze zdefiniowanymi przez użytkownika elementami graficznymi oraz bibliotecznymi.

Korzystanie z pól w narzędziach znaczników opisowych

Pola zwiększają możliwości w zakresie tworzenia dokumentacji w pliku rysunku. Pole jest tekstem z możliwością aktualizacji, wyświetlającym dane, które mogą ulegać zmianie podczas pracy z rysunkiem. Po zaktualizowaniu pola wyświetlana jest najnowsza wartość pola. Zwykle dane zestawu właściwości używane są dla typu aktualizowanych informacji dotyczących modelu budynku. Jednak dane zestawu właściwości można stosować tylko w multiblokach. Pola można wstawiać do właściwości ręcznych w definicjach zestawów właściwości, tekście, tekście wielowierszowym, definicjach atrybutów oraz komórkach tabel programu AutoCAD.

Szczegółowe informacje dotyczące pól zawiera część „Korzystanie z pól w tekście" w pomocy AutoCAD.

Dostępnych jest wiele rodzajów wstępnie zdefiniowanych pól z informacjami o zestawie arkuszy. Większość pól dotyczy bieżącego arkusza i pola te powinny być wstawiane tylko do rysunku arkusza.

Podczas tworzenia narzędzia znacznika opisowego często używane są pola z kategorii pół zastępczych zestawu arkusza: pola te pozwalają zdefiniować pole w postaci obiektu zastępczego w znaczniku opisowym dla danego arkusza. Pola są podstawiane (wypełniane) po utworzeniu odwołania znacznika opisowego do arkusza. Więcej informacji zawiera temat Podstawianie pól w symbolach znaczników opisowych na stronie 2482.

- Użytkownika — aktualny arkusz: można wybrać niestandardową cechę AutoCAD zdefiniowaną dla bieżącego arkusza.
- Opis aktualnego arkusza
- NumerAktualnegoArkusza
- NumerITytułAktualnegoArkusza
- AktualnyZestawArkuszy
- UżytkownikaAktualnegoZestawuArkuszy: można wybrać niestandardową właściwość AutoCAD zdefiniowaną dla bieżącego zestawu arkuszy.
- OpisAktualnegoZestawuArkuszy
- AktualnyPodzestawArkuszy

- Tytuł aktualnego arkusza
- Zestaw arkuszy: Można wybrać dowolny arkusz z zestawu arkuszy jako element pola; dostępne właściwości to tytuł arkusza, numer arkusza i opis arkusza.
- Obiekt zastępczy zestawu arkuszy: Można wstawić obiekt zastępczy reprezentujący informacje arkusza. Obiekt zastępczy podstawiany jest po utworzeniu odwołania znacznika opisowego do arkusza. Następujące pola dostępne są jako obiekty zastępcze:
  - NumerITytułArkusza
  - TytułArkusza
  - NumerArkusza
  - OpisArkusza
  - UżytkownikaArkusza: istnieje możliwość wyboru właściwości użytkownika AutoCAD zdefiniowanej dla danego arkusza.
  - (Obszar modelu) NumerITytułWidoku
  - (Obszar modelu) TytułWidoku
  - (Obszar modelu) NumerWidoku
  - (Obszar modelu) SkalaWidoku

  UWAGA Pola dla tytułu arkusza, numeru, opisu, arkusza, tytułu widoku i numeru widoku mogą być skojarzone z hiperłączem, które umożliwia przejście do danego arkusza lub widoku obszaru modelu.
- Widok arkusza: W tym miejscu można wybrać dowolny arkusz z zestawu arkuszy jako zawartość pola; dostępne właściwości to numer widoku arkusza, tytuł widoku arkusza oraz skala rzutni arkusza.

  UWAGA Pola dla numeru widoku arkusza i tytułu widoku arkusza mogą być skojarzone z hiperłączem, które umożliwia przejście do właściwego widoku arkusza.

Tworzenie narzędzia znacznika opisowego

Istnieje możliwość utworzenia narzędzi znaczników opisowych, powodujących wyświetlanie informacji charakterystycznych dla danego zestawu arkuszy. Znaczniki opisowe mogą być zależne od widoków obszarów modelu i mogą zawierać pola wskazujące arkusz lub widok arkusza. Po umieszczeniu widoku obszaru modelu w arkuszu poje jest rozstrzygane i wyświetlana jest informacja o arkuszu.

Lista dostępnych pól związanych z projektem i zestawem arkuszy znajduje się w części Korzystanie z pól w narzędziach znaczników opisowych na stronie 2485.

Przegląd procesu: tworzenie narzędzia znacznika opisowego

Tworzenie narzędzia znacznika opisowego składa się z następujących podstawowych kroków:

1 Otwórz rysunek, w którym ma zostać zapisany blok znacznika opisowego.

UWAGA Zgodnie z ustawieniami domyślnymi bloki znaczników opisowych są umieszczane w pliku *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial\Callouts (Imperial).dwg*. Można tam zapisać bloki znaczników opisowych lub utworzyć własny rysunek znacznika opisowego.

2 Dodaj atrybuty znacznika opisowego do rysunku.

3 Utwórz blok z atrybutów.

4 Utwórz narzędzie znacznika opisowego na palecie narzędzi.

Dodawanie atrybutów znacznika opisowego

Procedura ta umożliwia utworzenie atrybutów dla narzędzia znacznika opisowego.

1 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ panel Atrybuty ➤ Definiuj atrybuty.

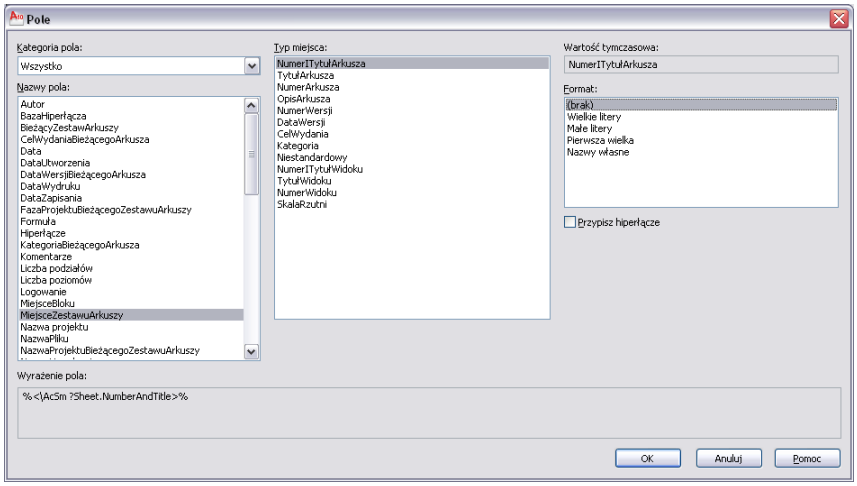
2 Zdefiniuj pierwszy atrybut dla narzędzia znacznika opisowego.

3 Wpisz nazwę w polu Etykieta.

4 W obszarze Wartość kliknij .

5 W kategorii pole wybierz żądaną kategorię.

PORADA Kategoria Zestaw arkuszy zawiera pola dla widoków i arkuszy.



6 W obszarze nazw pól wybierz pole, które ma zostać wstawione.

Niektóre pola wymagają dodatkowych informacji, takich jak nazwa pliku lub informacje o właściwościach.

7 Wybierz format dla tekstu pola.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Przejdź do procedury dodawania atrybutu opisanej w temacie „Okno dialogowe Definicja atrybutu” w Pomocy programu AutoCAD.

UWAGA Atrybut może zawierać tylko jedno pole zestawu arkuszy. Aby utworzyć linię znacznika opisowego odczytującą np. *Numer widoku — tytuł widoku*, wymagane jest zdefiniowanie dwóch oddzielnych atrybutów.

10 Powtórz kroki 1–3 dla każdego atrybutu, aby dodać do narzędzia znacznika opisowego.

11 Wypełnij blok atrybutu liniami i innymi żądanymi komponentami.

W wyniku tego na rysunku znajdzie się pewna liczba atrybutów i elementów graficznych. Atrybuty znacznika opisowego mogą mieć następującą postać:

Blok atrybutu znacznika opisowego



Tworzenie bloku znacznika opisowego

Procedura ta umożliwia utworzenie bloku zawierającego atrybuty dodane w poprzednim kroku.

1. Kliknij kartę Wstaw ➤ panel Blok ➤ Utwórz blok .
2. Wprowadź nazwę bloku.
3. Kliknij przycisk Wybierz obiekty i wybierz atrybuty oraz dodatkowe elementy graficzne, aby uwzględnić je w tabelce.
4. Z listy jednostek wybierz Bez jednostek.
5. Przejdź do procedury tworzenia bloku opisanej w temacie „Okno dialogowe Definicja bloku” w Pomocy programu AutoCAD.
6. Zapisz rysunek zawierający blok znacznika opisowego.

UWAGA Tworząc narzędzie znacznika opisowego, które będzie używane przez wielu użytkowników, upewnij się, że rysunek znajduje się w folderze, do którego mają dostęp wszyscy użytkownicy. W przeciwnym razie nie będzie ono mogło być używane przez wszystkich użytkowników.

Tworzenie narzędzia znacznika opisowego na palecie narzędzi

Procedura ta umożliwia utworzenie narzędzia znacznika opisowego na palecie narzędzi.

1. Na palecie narzędzi kliknij (Właściwości), a następnie Dokument.
2. Kliknij paletę Znaczniki opisowe.
3. Wybierz narzędzie znacznika opisowego najbardziej podobne do tego, które ma zostać utworzone.

   Na przykład, aby utworzyć narzędzie szczegółu, wybierz jedno z istniejących narzędzi znaczników opisowych szczegółów.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Kopiuj. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Wklej.

   Kopia wybranego narzędzia umieszczana jest na palecie Znaczniki opisowe.
5. Wybierz skopiowane narzędzie, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję właściwości.
6. Zmień nazwę narzędzia wedle uznania.
7. W obszarze Położenie etykiety wybierz rysunek, w którym zapisany zostanie blok znacznika opisowego.
8. W obszarze Nazwa etykiety wybierz utworzony blok.
9. W razie potrzeby zmień inne właściwości; na przykład dodaj nowy znacznik tytułu lub zmień styl przekroju 2D/elewacji.
10. Kliknij przycisk OK.

Zestawienia i schematy wyświetlania

48

Do rysunków można wstawiać zestawienia zawierające informacje o wybranych komponentach budynku. Informacje są wyodrębniane z obiektów na rysunku w oparciu o informacje przypisane do obiektów i stylów obiektów.

Tematy wyświetlania stanowią kolejny sposób prezentacji danych za pomocą kolorów, wypełnień i kreskowań. Można na przykład określić, że ściany ogniotrwałe o wytrzymałości ogniowej obliczanej na 2 godziny, są wyświetlane z czerwonym wypełnieniem. Legenda schematu wyświetlania określa korelację.

Dane legend schematu wyświetlania są również pobierane z informacji dołączonych do obiektów lub stylów obiektów. Schematy wyświetlania i tabele zestawieniowe są obiektami opisowymi opartymi na stylach, których style mogą być tworzone i zmienione w Menedżerze stylów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Zestawienia

Zestawienia są to tabele wstawiane do rysunków, które zawierają listę informacji na temat wybranych obiektów w modelu budynku. Obiekty składają się z właściwości zawierających dane. Etykiety zestawieniowe stanowią efektywne narzędzie gromadzenia danych właściwości dołączonych do obiektów do wyświetlenia w tabeli zestawieniowej. Można tworzyć tabele zestawieniowe o różnych poziomach szczegółowości poprzez definiowanie i dołączanie zestawów właściwości do stylów lub do poszczególnych obiektów, a następnie pobieranie i wyświetlanie danych w tabeli zestawieniowej.

Domyślne narzędzia dostarczone wraz z oprogramowaniem umożliwiają stworzenie prostych tabel zestawieniowych. Przed przystąpieniem do bardziej złożonych zadań projektowych, takich jak tworzenie własnych tabel zestawieniowych, tworzenie klasyfikacji czy praca z formułami, należy zrozumieć zależności pomiędzy danymi właściwości, zestawami właściwości i definicjami zestawów właściwości. Zalecamy zapoznanie się z następującymi tematami:

- Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości na stronie 2492
- Formaty danych właściwości na stronie 2531
- Dane zestawu właściwości na stronie 2536
- Definicje zestawów właściwości na stronie 2545

Jeżeli chcesz dodać proste etykiety i zestawienia dla standardowych obiektów takich jak drzwi za pomocą jednego ze standardowych narzędzi, zapoznaj się z następującymi tematami:

- Zestawienia podstawowe na stronie 2495

- Etykiety zestawieniowe na stronie 2499

Jeżeli chcesz zarządzać formatami i innymi właściwościami wyświetlania zestawień, zapoznaj się z następującymi tematami podającymi informacje o stylach tabel zestawieniowych:

- Praca ze stylami tabel zestawieniowych na stronie 2509
- Określanie właściwości wyświetlania zestawienia na stronie 2525

Aby nabyć wiedzę umożliwiającą wykonywanie bardziej zaawansowanych zadań zestawieniowych, takich jak dodawanie klasyfikacji i formuł, należy zapoznać się z następującymi tematami podającymi informacje o sposobach identyfikacji i pozyskiwania szczegółowych informacji z obiektów:

- Dane zestawu właściwości na stronie 2536
- Opis formuł na stronie 2549
- Definicje klasyfikacji na stronie 2576

Każda sekcja zawiera informacje pojęciowe i proceduralne pomocne podczas realizacji planowanych zadań. Odsyłacze do dodatkowej pomocy technicznej są wszędzie dostępne. Aby uzyskać odpowiedzi na różnego typu pytania dotyczące pracy z zestawieniami, patrz Rozwiązywanie problemów z tabelami zestawieniowymi na stronie 2593 i Rozwiązywanie problemów ze stylami tabel zestawieniowych na stronie 2595.

Terminologia tabel zestawieniowych w programie AutoCAD Architecture

Można dodawać do rysunków podstawowe zestawienia za pomocą narzędzi dostarczonych z oprogramowaniem. Narzędzia te mają predefiniowane style i właściwości. Można wybrać zestawianie dodatkowych, szczegółowych informacji o obiektach, np. informacji o okuciach drzwi, poprzez dostosowanie istniejącego stylu tabeli zestawieniowej lub utworzenie nowego stylu. Przy tworzeniu zestawień i zarządzaniu nimi jest stosowana następujące terminologia:

Etykiety zestawieniowe

Za pomocą standardowych lub opartych na projekcie etykiet zestawieniowych można przedstawić graficznie w rysunkach dane właściwości obiektu. Poprzez połączenie etykiety zestawieniowej z cechą w zestawie właściwości, taką jak szerokość drzwi, wyświetlane są odpowiednie dane przypisane do właściwości obiektu, np. 90 cm. W przypadku zaczepienia etykiety do obiektu, do którego stosowany jest zestaw właściwości, wartość właściwości jest wyświetlana na etykiecie. Informacje w etykiecie są aktualizowane wraz ze zmianą obiektu lub właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Etykiety zestawieniowe na stronie 2499.

Narzędzia zestawień

Oprogramowanie wyposażono w podstawowe narzędzia oraz oparte na projekcie zestawienia dla ścian, drzwi i okien, znajdujące się w palecie narzędzi Zestawienia i w wyszukiwarce bibliotek. Wybór jednego z narzędzi mającego predefiniowany styl oraz inne właściwości pozwala szybko umieścić tabelę zestawieniową w rysunku. Można również zastosować właściwości narzędzia tabeli zestawieniowej do istniejących tabel zestawieniowych. Można tworzyć narzędzia tabeli zestawieniowej na podstawie stylów tabeli zestawieniowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie zestawień za pomocą narzędzi tabeli zestawieniowej na stronie 2495.

Style zestawień

Styl tabeli zestawieniowej styl określa właściwości, które można włączyć do tabeli dla poszczególnych typów obiektu. Styl kontroluje również formatowanie tabeli, takie jak wysokość tekstu oraz odstępy, kolumny i nagłówki. właściwości wyświetlania w stylu kontrolują widoczność, warstwę, kolor, rodzaj linii, szerokość linii i skalę rodzaju linii komponentów tabeli. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Praca ze stylami tabel zestawieniowych na stronie 2509.

Opcje w stylach tabel zestawieniowych pozwalają tworzyć zestawienia zwykłe i tabelowe (zwane także zestawieniami kropkowanymi). Dla poszczególnych kolumn w zwykłym zestawieniu można także określić format tabeli.

Dane właściwości

Dane właściwości to informacje o właściwościach obiektu. Na przykład szerokość i wysokość są typowymi właściwościami drzwi. Dane zebrane z tych właściwości mogłyby odzwierciedlać szerokość przy użyciu wartości 3'-0" oraz wysokość przy użyciu wartości 7'-0". Dane właściwości zawierają się w zestawie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości na stronie 2492.

UWAGA Wartości danych właściwości nie są zawarte w zestawieniu ani w etykiecie zestawieniowej lecz w samym obiekcie. Zestawienie oraz etykieta zestawieniowa wyświetlają po prostu wartości pozyskane bezpośrednio z obiektu, do którego są zaczepione.

Zestawy właściwości

Zestaw właściwości jest zdefiniowaną przez użytkownika grupą powiązanych właściwości obiektów. W przypadku dołączenia zestawu właściwości do obiektu lub stylu, zestaw właściwości staje się kontenerem dla danych właściwości skojarzonych z obiektem. Zestawy właściwości są określane za pomocą definicji zestawów właściwości (patrz poniżej). Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje zestawów właściwości na stronie 2545 oraz Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

Definicje zestawów właściwości

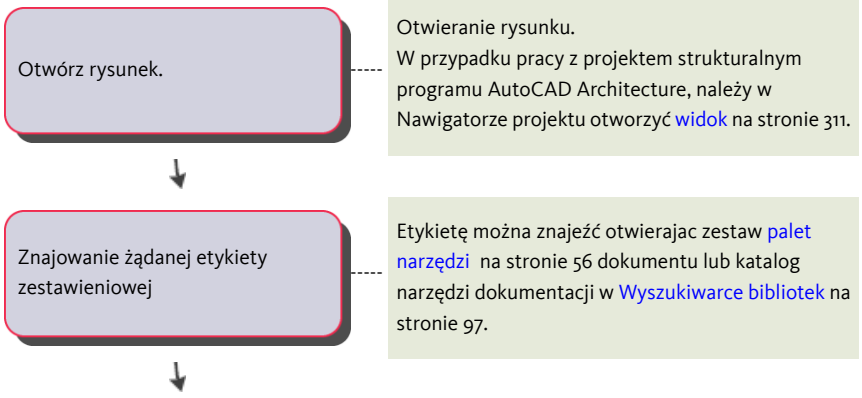
Definicja zestawu właściwości jest obiektem dokumentacji określającym właściwości grupy właściwości, które można śledzić za pomocą obiektu lub stylu. Na przykład można utworzyć definicję zestawu właściwości o nazwie CechyDrzwi zawierającą definicje właściwości NumerDrzwi, SzerokośćDrzwi i OdpornośćOgniowa. Każda właściwość ma nazwę, opis, rodzaj danych, format danych i wartość domyślną. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

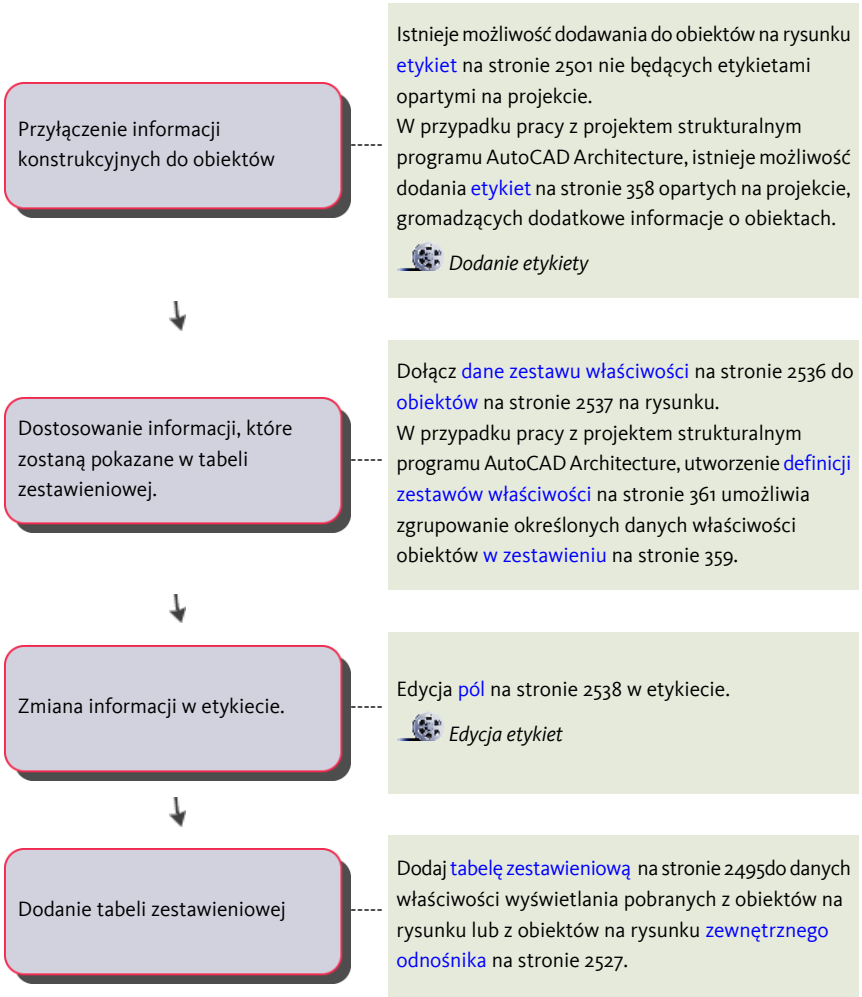
Formaty danych właściwości

Format danych właściwości jest określany dla każdej definicji właściwości w ramach definicji zestawów właściwości, aby kontrolować, jak dane dla tej właściwości są wyświetlane w tabeli zestawieniowej, w etykiecie zestawieniowej lub w palecie właściwości. Można na przykład zastosować formaty danych właściwości do wyświetlenia drzwi, które mają szerokość trzech stóp, surową wartość 36 jednostek na rysunku, jednostki calowe 3'-0" lub 3', lub 3 stopy. Definicje zestawów właściwości i style tabel zestawieniowych używają formatów danych właściwości, które kontrolują format wyświetlania wartości każdej właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

Proces roboczy opisywania rysunków za pomocą etykiet i zestawień

W przypadku zastosowania narzędzi opisu dostarczonych wraz z oprogramowaniem, użytkownik ma do dyspozycji gotowe definicje i formaty.





Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości

Dane określone w tabeli zestawieniowej pochodzą zestawów właściwości, które są dołączane do obiektów lub stylów obiektów, które są dokumentowane. Właściwości zawarte w zestawie właściwości są określane przez definicję zestawów właściwości, która określa również typ obiektu, styl oraz definicję, do której zestaw właściwości może być zastosowany.

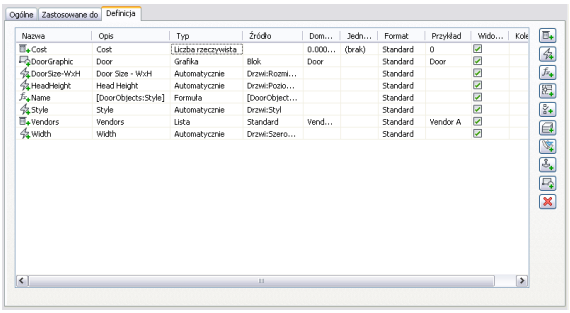
UWAGA Jeżeli używane są jednocześnie programy AutoCAD Architecture i Revit MEP, przy otwieraniu starszych rysunków inżynierskich niektóre definicje zestawów właściwości i definicje właściwości mogą być zablokowane. Dane które są określone w sposób programowy nie mogą być zmieniane i są chronione oraz oznaczone symbolem blokady:

- wybory na karcie Zastosowane do i nazwy dla definicji zestawów właściwości
- wszystko, co ma wpływ na wartości podstawowych danych i nazw dla definicji właściwości

---

Definicja zestawu właściwości jest to grupa powiązanych właściwości obiektów i stylów obiektów, które będą określone w zestawieniu. Po dołączeniu do obiektu lub jego stylu zestaw właściwości staje się kontenerem danych właściwości skojarzonych z obiektem. Wartości właściwości pobierane są bezpośrednio z obiektu lub wprowadzane ręcznie dla konkretnego obiektu lub stylu.

Definicja zestawu właściwości dla obiektu drzwi



Właściwości automatyczne i ręczne

właściwości typów obiektów AEC można podzielić na dwie kategorie:

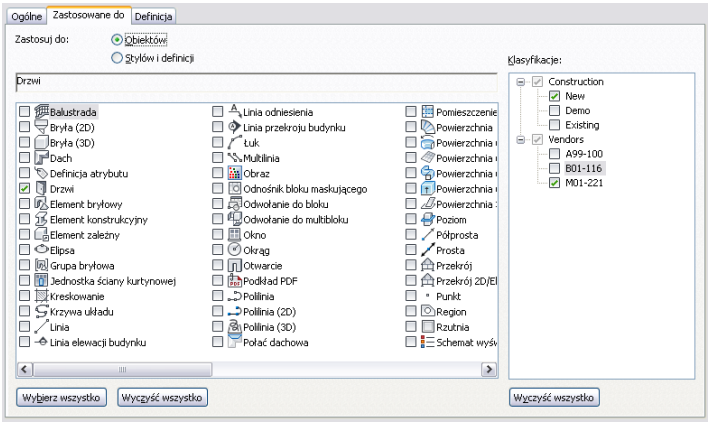
- Właściwości automatyczne są wbudowywane w obiekty i style podczas tworzenia obiektu. Przykładami są szerokość, długość, wysokość i dane uzyskane z innych źródeł, takich jak projekt lub materiał obiektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Rozumienie właściwości automatycznych na stronie 2546.
- Właściwości ręczne to te, które podaje się wyraźnie, takie jak: odporność ogniowa, producent lub wykończenie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2558.

Właściwości automatyczne można włączać do definicji zestawów właściwości. Wartości właściwości ręcznych są tworzone i wprowadzane przez użytkownika.

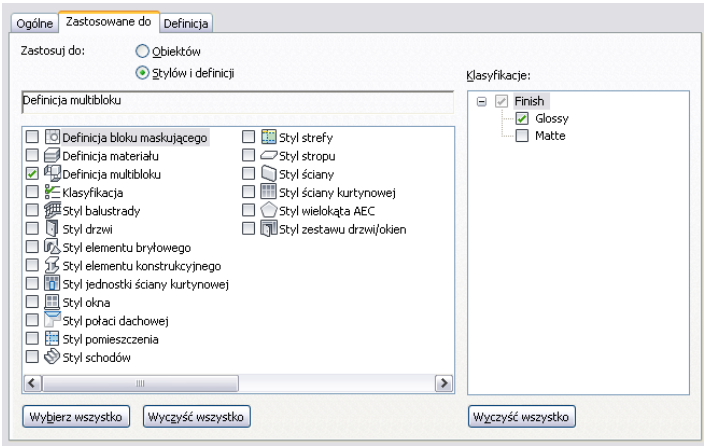
Stosowanie definicji zestawu właściwości do obiektów i stylów

Definicję zestawu właściwości można utworzyć dla obiektów oraz stylów i definicji obiektów (podobnie jak definicje multibloków). właściwości nadawane ręcznie, które mogą być różne dla każdego wystąpienia obiektu, należą do definicji zestawów właściwości bazujących na obiekcie, które są stosowane dla każdego z obiektów z osobna.

Definicja zestawu właściwości, które są stosowane do obiektów drzwi



właściwości ręczne, które będą takie same dla wszystkich wystąpień stylu, należą do definicji zestawów właściwości bazujących na stylu, która jest nadawana stylowi (na przykład stylowi ściany) lub definicji (na przykład definicji multibloku).



Definicja zestawu właściwości, które są stosowane do definicji multibloków

Właściwości automatyczne są odzyskiwane dynamicznie z obiektu. Większość właściwości automatycznych powinno się znajdować w definicji zestawu bazującego na stylu, nawet jeżeli wartości wahają się przy każdym wystąpieniu obiektu. Na przykład właściwości „Szerokość drzwi" i „Wysokość drzwi" są wyodrębniane automatycznie z obiektów drzwi. Umieszczenie tych właściwości w definicji zestawu bazującego na stylu zapewnia wartość dla każdego obiektu drzwi tego stylu. Jest to wydajniejsze niż umieszczenie ich w definicji zestawu bazującego na obiekcie, który potem dołącza się do każdych drzwi.

UWAGA Jeśli po utworzeniu tabeli zestawieniowej zawierającej dane zestawu właściwości definicja zestawu zostanie zmieniona z zestawu bazującego na obiekcie na zestaw bazujący na stylu, może wystąpić niezgodność danych. W celu rozwiązania tego problemu należy usunąć zestaw właściwości i zaktualizować tabelę zestawieniową. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcje Usuwanie danych zestawu właściwości z obiektu na stronie 2539 i Usuwanie danych zestawu właściwości ze stylu lub definicji na stronie 2543.

Pola w zestawie danych właściwości

Do właściwości ręcznej dołączonej do obiektu lub stylu można wprowadzać pola programu AutoCAD. Pola zwiększają możliwości dokumentacyjne w pliku rysunku, ponieważ wyświetlane wartości są aktualizowane zawsze, gdy skojarzona cecha się zmienia. Pola można także skojarzyć z hiperłączami. Jeżeli na przykład zostanie wstawione pole wskazujące rysunek za pomocą hiperłącza właściwości ręcznej, a następnie zostanie utworzona tabela zestawieniowa zawierająca tę cechę, można przejść z komórki tabeli zawierającej cechę pola do połączonego rysunku.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów na stronie 2537 oraz Dodawanie pola do definicji zestawu właściwości na stronie 2560.

Listy w danych zestawu właściwości

Elementy listy są tworzone w definicji listy i są dołączane do ręcznej definicja właściwości. Za pomocą predefiniowanej listy dopuszczalnych elementów można wybrać element listy dla nadawania właściwości ręcznie w definicji zestawów właściwości lub na karcie Dane dodatkowe na palecie właściwości. To powoduje zmniejszenie redundancji wprowadzania często używanych wartości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzeniu definicji listy dla ręcznej definicji właściwości na stronie 2573 oraz Dodawanie pola do definicji zestawu właściwości na stronie 2560.

Predefiniowane biblioteki dla zestawień

Istnieją predefiniowane style i właściwości dla narzędzi tabeli zestawieniowej, narzędzi etykiet zestawieniowych i definicji zestawów dostarczonych z oprogramowaniem. Narzędzia znajdują się w palecie narzędzi Zestawienia w zestawie palet narzędzi Dokument, a definicje zestawów właściwości znajdują się Menedżerze stylów w polu Obiekty dokumentacji.

Można także uzyskać dostęp do domyślnych stylów tabel zestawieniowych, etykiet zestawieniowych i definicji zestawów właściwości na rysunkach umieszczonych w pliku *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\<Imperial lub Metric>\Schedule Tables.dwg*. Można używać dowolnych elementów z biblioteki, aby utworzyć dodatkowe zestawienia lub jako bazy do tworzenie zestawień, etykiet i definicji zestawów właściwości użytkownika.

Zestawienia podstawowe

Program zawiera wszystkie narzędzia potrzebne do wstawiania tabel zestawieniowych i wykonywania typowych zadań dokumentacyjnych, np. etykietowania obiektów. Tabele zestawieniowe są obiektami. Podobnie jak inne obiekty rysunku, właściwości tabel zestawieniowych wyświetlane są w palecie właściwości podczas dodawania zestawienia lub po jego wybraniu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Paleta właściwości na stronie 81.

Wraz z oprogramowaniem dostarczane są także narzędzia tabeli zestawieniowej z predefiniowanymi stylami i właściwościami. Te narzędzia umożliwiają dodawanie do rysunku zestawień drzwi, okien, pomieszczeń i pokoi. Są one umieszczone w palecie narzędzi Zestawienia w zestawie palet narzędzi Dokument.

Dodatkowe narzędzia tabeli zestawieniowej znajdują się w katalogu narzędzi dokumentacji w wyszukiwarce bibliotek. Narzędzia znajdujące się w wyszukiwarce bibliotek można dodać do dowolnej palety narzędzi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97.

WAŻNE Karta kontekstowa dla tabeli zestawieniowych zawiera opcję Przekształć w tabelę, za pomocą której utworzona zostaje kopia z tabeli zestawieniowej programu AutoCAD Architecture; kopia taka może być w wstawiona jako tabela programu AutoCAD®. Polecenia programu AutoCAD Architecture, takie jak Aktualizuj lub Dodaj wszystkie zestawy właściwości, nie mogą być używane dla skonwertowanych tabeli. Należy także być świadomym, że mogą wystąpić nieprzewidywane wyniki, jeżeli w nagłówkach tabeli są używane znaki specjalne takie jak znak równości (=). Takich problemów można uniknąć przez dodanie przed tym znakiem apostrofu (') przed wykonaniem konwersji. Więcej informacji na temat pracy z tabelami AutoCAD® podano w temacie Pomocy programu AutoCAD „Tworzenie i modyfikacja tabel".

Dodawanie zestawień za pomocą narzędzi tabeli zestawieniowej

Ta procedura umożliwia dodanie tabeli zestawieniowej do rysunku za pomocą narzędzia tabeli zestawieniowej. Można określić właściwości na palecie właściwości podczas dodawania tabeli zestawieniowej lub można zmodyfikować tabelę zestawieniową później.

Podczas używania narzędzi domyślnych nie ma potrzeby dokonywania zmian stylu przed rozpoczęciem rejestrowania danych w rysunku. Dane zestawu właściwości są już dołączone do obiektów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Praca ze stylami tabel zestawieniowych na stronie 2509 oraz Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie tabeli zestawieniowej do zastosowania i wybierz narzędzie.

   Alternatywnie można kliknąć zakładkę Opis ➤ panel Tworzenie zestawień, a następnie wybrać jedno z narzędzi tabeli zestawieniowej.

2. Wybierz obiekty do włączenia w tabeli zestawieniowej lub naciśnij *ENTER*, aby zestawić rysunek zewnętrzny.

   Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości źródła zewnętrznego zestawienia na stronie 2527.

   Do wybrania obiektów można użyć okna wyboru lub okna przecinającego. Zostaną odfiltrowane obiekty innego rodzaju niż określone dla tabeli zestawieniowej.

3. Na obszarze rysunku określ punkt wstawienia dla lewego górnego narożnika tabeli zestawieniowej.
4. Określ prawy dolny narożnik tabeli lub naciśnij *ENTER*, aby przeskalować tabelę zestawieniową do skali bieżącego rysunku.
   - Jeżeli tabela zestawieniowa zawiera znaki zapytania w komórkach, zestaw właściwości zawierający tą cechę nie zostanie dołączony do obiektu lub stylu.
   - Puste komórki lub kreski w komórkach wskazują, że ten zestaw właściwości został dołączony, ale dane są niedostępne lub nie zostały wprowadzone dla obiektu lub stylu.

   Więcej informacji na temat dołączania zestawów właściwości dla danych zestawów właściwości zawiera temat Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

Tworzenie narzędzia tabeli zestawieniowej

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia tabeli zestawieniowej i dodania go do palety narzędzi. Własne narzędzia mogą być przydatne w sytuacji, gdy użytkownik rozmieszcza na rysunku wiele tabel zestawieniowych o konkretnych stylach, które mają takie same właściwości.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z tabeli zestawieniowej istniejącej na rysunku	wybierz obiekt i przeciągnij go do palety narzędzi.
utworzyć narzędzie na podstawie stylu tabeli zestawieniowej dostępnego w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której zostanie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.

4 Wprowadź nazwę nowego narzędzia.

5 Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.

6 Rozwiń Ogólne i określ ogólne właściwości tabeli zestawieniowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać opis	wprowadź tekst w polu Opis.
określić klucz warstwy	wybierz Klucz warstwy.
określić nadpisania warstwy	wybierz Nadpisania warstwy.
określić styl tabeli zestawieniowej	wybierz styl.
określić źródłowy plik zewnętrzny rysunku dla stylu	wybierz Położenie stylu lub wybierz Przeglądaj, aby określić położenie.
zmienić skalę tabeli zestawieniowej	wprowadź wartość dla opcji Skala.
automatycznie aktualizować tabelę zestawieniową w przypadku zmiany danych na rysunku	wybierz Tak dla opcji Aktualizuj automatycznie.
ręcznie aktualizować tabelę zestawieniową w przypadku zmiany danych na rysunku	wybierz Nie dla opcji Aktualizuj automatycznie.

UWAGA Włączenie funkcji aktualizacji automatycznej może spowolnić działanie, w szczególności dużych rysunków. Informacje na temat ręcznego aktualizowania zestawień zawiera temat Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

7 Rozwiń Wybór i określ, w jaki sposób obiekty będą dodawane do tabeli zestawieniowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
automatycznie dodawać nowe obiekty do tabeli zestawieniowej w miarę dodawania ich do rysunku	wybierz Tak dla opcji Dodaj automatycznie nowe obiekty.
ręcznie dodawać obiekty do tabeli zestawieniowej	wybierz Nie dla opcji Dodaj automatycznie nowe obiekty.
uwzględnić obiekty z rysunków odnośników zewnętrznych w tabeli zestawieniowej	wybierz Tak dla opcji Przeszukaj odnośniki zewnętrzne.
wyłączyć obiekty z rysunków odnośników zewnętrznych w tabeli zestawieniowej	wybierz Nie dla opcji Przeszukaj odnośniki zewnętrzne.
uwzględnić obiekty z odnośników do bloków w tabeli zestawieniowej	wybierz Tak dla opcji Przeszukaj odnośniki do bloków.
wyłączyć obiekty z odnośników do bloków w tabeli zestawieniowej	wybierz Nie dla opcji Przeszukaj odnośniki do bloków.
zastosować filtr warstwy do tabeli	Określ znak uniwersalny warstwy.

UWAGA W przypadku dodawania tabeli zestawieniowej, która przeszukuje odnośniki zewnętrzne lub bloki, należy użyć filtra warstwy, który zawiera nazwę warstwy zawierającej odnośnik zewnętrzny lub blok oraz nazwę warstwy obiektu wewnątrz odnośnika zewnętrznego lub bloku. Znaki uniwersalne wielu warstw można rozdzielać za pomocą przecinków. Nie można wybierać pojedynczych obiektów w odnośniku zewnętrznym do rysunku lub odnośniku bloku. Więcej informacji zawiera temat Praca z grupami warstw na stronie 479.

8 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie obiektów do zestawienia

Procedura ta umożliwia dodawanie obiektów do istniejącej tabeli zestawieniowej.

1 Wybierz zestawienie.

2 Kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Obiekty zestawieniowe ➤ Dodaj  .

3 Na rysunku wybierz obiekty do dodania do zestawienia i naciśnij *ENTER*.

Do wybrania wielu obiektów można zastosować okno lub okno przecinające. Nie zostaną dodane obiekty, które już znajdują się w tabeli.

UWAGA Nie można dodawać obiektów do tabeli za pomocą polecenia Edycja odnośnika. Polecenie działa podczas sesji edycji odnośnika, jednak po zapisaniu zmian, wiersze w tabeli zestawieniowej znikną. Dzieje się tak dlatego, bo w pliku wybierane są tymczasowe kopie obiektów. Aby w tabeli zestawieniowej wyświetlić obiekty, które znajdują się w odnośniku zewnętrznym lub w bloku, należy wybrać odnośnik zewnętrzny. Aby uwzględnić tylko wybrane obiekty z bloku lub odnośnika zewnętrznego, należy z tabelą zestawieniowa użyć filtru warstwy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Edycja zestawów właściwości bazujących na stylu dołączonych do obiektów w odnośnikach zewnętrznych na stronie 2541.

Usuwanie obiektów z zestawienia

Procedura ta umożliwia usuwanie obiektów z tabeli zestawieniowej.

1 Wybierz tabelę zestawieniową.

2 Kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Obiekty zestawieniowe ➤ Usuń .

3 Na rysunku wybierz obiekty do usunięcia z tabeli i naciśnij *ENTER*.

Ponowne wybieranie obiektów z zestawienia

Procedura ta umożliwia ponowne wybieranie obiektów do uwzględnienia w tabeli zestawieniowej. Po ponownym wybraniu tabela zawiera tylko nowowybrane obiekty.

1 Wybierz tabelę zestawieniową.

2 Kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Obiekty zestawieniowe ➤ Wybierz ponownie .

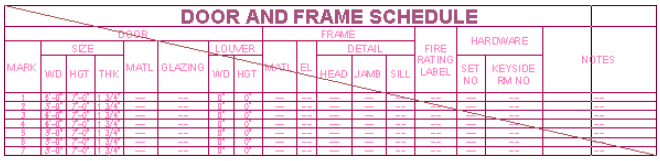
3 Na rysunku wybierz obiekty do uwzględnienia w tabeli i naciśnij *ENTER*.

Wyłączanie przestarzałego znacznika

Należy użyć tej procedury, aby znacznik nieaktualności danych nie był wyświetlany, gdy obiekt, styl obiektu lub dołączone dane zestawu właściwości zostały zmienione, a zestawienie nie zostało zaktualizowane. Ten znacznik jest wyświetlany domyślnie.

W przypadku, gdy przestarzały komponent wyświetlania znacznika jest włączony dla reprezentacji wyświetlania zestawienia w grupie Ogólne, po zmianie informacji w zestawieniu rysowana jest linia w poprzek tabeli zestawieniowej. Linia zostanie narysowana w poprzek zestawienia, jeżeli obiekt śledzony w zestawieniu zostanie przesunięty lub usunięty, albo zostaną zmienione jego wymiary. Linia zostanie usunięta po uaktualnieniu zestawienia. Aby uzyskać więcej informacji o komponentach wyświetlania, patrz Struktura systemu wyświetlania na stronie 523.

Wyświetlanie przestarzałego zestawienia



UWAGA Włączenie tego komponentu wyświetlania może spowodować spowolnienie działania rysunków, szczególnie dużych.

1 Wybierz tabelę zestawieniową, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij przycisk Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz ogólną reprezentację wyświetlania.

4 W razie potrzeby kliknij .

5 Przewiń do przestarzałego komponentu znacznika i kliknij Widoczny.

6 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Ręczna aktualizacja zestawienia

Można w dowolnej chwili uaktualnić tabelę zestawieniową; w tym celu należy ją wybrać, a następnie kliknąć kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Zmień ➤ Aktualizuj . Powoduje to zaktualizowanie wartości w tabeli zestawieniowej w przypadku,

gdy opcja automatycznego aktualizowania jest wyłączona. Należy zawsze aktualizować tabele zestawieniowe przed drukowaniem rysunków, które je zawierają.

W przypadku ręcznej aktualizacji tabeli, w tabeli zostają odświeżone wszystkie zmiany obiektów, zmiany danych zestawu właściwości dołączonych do obiektów i zmiany stylów obiektów. Obiekty dodane do rysunku po utworzeniu tabeli zestawieniowej nie zostaną uwzględnione w tabeli, chyba że we właściwościach tabeli zostanie określona opcja automatycznego dodawania obiektów. Aby dodać obiekty ręcznie, patrz Dodawanie obiektów do zestawienia na stronie 2497. Aby zmienić numerowanie w tabeli zestawieniowej, zobacz sekcję Przenumerowanie danych zestawu właściwości na stronie 2506. Aby upewnić się, że tabela zawiera dokładne informacje, zamknij i otwórz ponownie rysunek przed wydrukowaniem tabel zestawieniowych. Niektóre zmiany na rysunku, takie jak edycja odnośników są pokazywane w tabeli zestawieniowej dopiero po ponownym otwarciu rysunku.

UWAGA Można określić, aby tabela zestawieniowa była aktualizowana po każdej zmianie znajdujących się w niej obiektów. Takie zachowanie można zdefiniować na palecie właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Zmiana ogólnych właściwości zestawienia na stronie 2525.

Odnajdywanie i przeglądanie obiektów zawartych w zestawieniach na rysunku

Procedura umożliwia zaznaczanie obiektów rysunku, które zostały uwzględnione w tabeli zestawieniowej.

1. Wybierz tabelę zestawieniową.
2. Kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Obiekty zestawieniowe ➤ Pokaż  .
3. Wybierz ramkę tabeli zestawieniowej do pokazania wszystkich obiektów w tabeli lub wybierz określoną komórkę do pokazania tylko obiektu zawartego w tym wierszu.

   Wybrane obiekty zostaną zaznaczone na rysunku.

Etykiety zestawieniowe

Etykiety zestawieniowe to symbole, które łączą obiekty budynku z wierszami danych w tabeli zestawieniowej. Etykiety zestawieniowe wyświetlają dane dotyczące obiektów, do których są dołączone. Na palecie narzędzi zestawieniowych w zestawie palet narzędzia dokumentu oraz w katalogu narzędzi dokumentacji w wyszukiwarce bibliotek znajdują się narzędzia etykiet zestawieniowych ze standardowymi właściwościami. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Narzędzia na stronie 66 oraz Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97.

Można również utworzyć etykiety zestawieniowe służące do wyświetlenia określonych danych zestawu właściwości dla obiektu znajdującego się w budynku. Po utworzeniu etykiety zestawieniowej można ją przeciągnąć do innej palety narzędzi, aby utworzyć narzędzie etykiety zestawieniowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie etykiety zestawieniowej na stronie 2502 oraz Tworzenie narzędzia etykiety zestawieniowej na stronie 2503.

Etykiety w środowisku projektu programu AutoCAD Architecture

W przypadku pracy w środowisku projektu zaleca się dodanie etykiet do obiektów na rysunkach widoków. Użytkownik może skorzystać z jednej z domyślnych etykiet zestawieniowych opartych na projekcie lub może utworzyć etykiety właściwe dla danego projektu wyświetlające zdefiniowane przez użytkownika informacje o projekcie. Etykieta zestawieniowa oparta na projekcie wykrywa położenie obiektu (poziom w projekcie budynku). Standardowa etykieta zestawieniowa nie posiada takiej zdolności. Jeśli te dodatkowe informacje mają być przechwycone, należy zastosować etykietę zestawieniową znajdując się w środowisku projektu. Więcej informacji na temat pracy z projektami programu AutoCAD Architecture zawiera temat Proces roboczy środowiska projektu na stronie 201.

Etykiety w formie definicji multibloku

Narzędzia etykiet posiadają standardowe właściwości. Każda etykieta jest multiblokiem z atrybutami. Wartości z danych zestawu właściwości obiektu można przenieść do atrybutów etykiety, jeżeli podczas dodawania etykiety atrybuty etykiety zawierają definicję zestawu właściwości i definicję właściwości. Przykładowa etykieta definicji atrybutu dla drzwi to

StyleDrzwi:WysokośćDrzwi. Etykiety definicji atrybutu nie mogą mieć przedłużonych nazw (nazw, które zawierają spacje). W przypadku użycia przedłużonych nazw dla zestawu definicji lub definicji właściwości nie można automatycznie wyświetlić tych obiektów używając zaczepienia etykiety.

Atrybuty etykiet są połączone z danymi zestawu właściwości, dlatego atrybuty etykiet zmieniają się, gdy zmieniają się dane zestawu właściwości. Na przykład numer wyświetlany w etykiecie drzwi skojarzonej z drzwiami jest aktualizowany w przypadku przenumerowania właściwości numeru drzwi. Aby edytować informacje, które są wyświetlane w etykiecie, należy edytować dane zestawu właściwości. Więcej informacji zawiera temat Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów na stronie 2537.

Etykiety zestawieniowe są zorganizowane jako definicje multibloków w polu Obiekty uniwersalne w Menedżerze stylów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Połączenie pomiędzy etykietami i obiektami

Etykiety są domyślnie ograniczone (zaczepione) do obiektów. Można to kontrolować za pomocą właściwości narzędzia obsługi etykiet. Możliwe jest włączenie znaczników graficznych wyświetlających połączenia pomiędzy etykietami a obiektami. Zaczepienie etykiety do obiektu kontroluje wyświetlanie etykiet, które nie są ograniczone do obiektów, a Zaczepienie etykiety rozszerzonej do obiektu kontroluje wyświetlanie etykiet, które są ograniczone do obiektów. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie połączenia pomiędzy etykietami a obiektami na stronie 2506.

Etykiety wielu obiektów

Podczas używania opcji wielu etykiet należy wybierać jeden obiekt na raz, aby kontrolować sekwencję numerowania etykiet. Numeracja rosnąca jest niezdefiniowana w przypadku użycia okna przecinającego lub innego narzędzia zbiorowego wyboru.

Użycie tego samego narzędzia etykiety zestawieniowej dla różnych obiektów zapewnia dołączenie tego samego zestawu właściwości do każdego obiektu. Przy dodawaniu etykiet zestawieniowych do obiektów w odnośniku zewnętrznym (zodn) można uniknąć powstawania zerwanych łącz poprzez wybranie Dołącz jako typ odniesienia zamiast Nałóż. Więcej informacji zawiera temat dotyczący tworzenia odwołań do innych plików rysunków w Pomocy programu AutoCAD.

Wstawienie i położenie etykiet

Podczas etykietowania wielu obiektów należy najpierw umieścić etykietę pojedynczego obiektu. Umiejscowienie pierwszej etykiety względem obiektu, do którego dodawana jest etykieta, służy do określenia umiejscowienia kolejnych etykiet. Etykiety są pozycjonowane w odniesieniu do obiektów z etykietami.

- W przypadku ścian etykieta (lub koniec jej linii odniesienia) jest umieszczana względem punktu środkowego ściany.
- W przypadku pomieszczeń etykieta (lub koniec jej linii odniesienia) jest umieszczana względem środka geometrycznego zakresu pomieszczenia.
- W przypadku wszystkich innych obiektów etykieta z linią odniesienia jest umieszczana z końcem linii odniesienia w geometrycznym środku obiektu. Etykiety bez linii odniesienia są umieszczane w tej samej odległości i kierunku co pierwsza etykieta, względem środka obiektu.

Dodawanie etykiet za pomocą narzędzi obsługi etykiet zestawieniowych

Jednym z najczęstszych zastosowań opisów w projekcie jest dodawanie etykiet do poszczególnych obiektów. Etykiety zestawieniowe można łatwo i szybko dodawać do rysunku za pomocą dostarczonych wraz z oprogramowaniem narzędzi obsługi etykiet zestawieniowych.

UWAGA Podczas wstawiania etykiet zestawieniowych do rysunku, należy dla etykiety użyć odpowiednich jednostek bazowych, które będą pasowały do skali rysunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Jednostki w formatach danych właściwości na stronie 2532.

Dodawanie etykiet do obiektów

Procedura ta umożliwia dodawanie etykiet zestawieniowych do obiektu, odnośnika do bloku lub multibloku, takiego jak wyposażenie lub meble. Można użyć jednego z predefiniowanych narzędzi etykiet dostarczonych z oprogramowaniem lub można utworzyć nowe narzędzie dla etykiety zdefiniowanej przez użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie etykiety zestawieniowej na stronie 2502.

W przypadku pracy w środowisku projektu strukturalnego programu AutoCAD Architecture, etykiety oparte na projekcie rozpoznają dodatkowe informacje o obiektach, jeśli etykiety dodawane są do obiektów w rysunkach widoków. Program posiada standardowe etykiety oparte na projekcie.

1. Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie etykiet, którego chcesz użyć, i zaznacz to narzędzie.

   Alternatywnie można kliknąć zakładkę Opis ➤ panel Tworzenie zestawień, a następnie wybrać jedno z narzędzi etykiety.

   Dodatkowe standardowe narzędzia etykiet znajdują się w katalogu dokumentacji w wyszukiwarce bibliotek. Narzędzia te można dodać do dowolnej palety narzędzi.

2. Wybierz obiekt, do którego ma zostać dołączona etykieta.
3. Ustal położenie etykiety.

   UWAGA Różne etykiety obiektów mogą mieć różne zgłoszenia. Poniższe etapy mogą nie odpowiadać dokładnie etapom dla umieszczanej etykiety obiektu.

4. Jeśli pojawi się monit, wprowadź dane zestawu właściwości w arkuszu Edycja danych zestawu właściwości i kliknij przycisk OK.

   Aby uzyskać informacje na temat zapobiegania wyświetlaniu arkusza przy każdym dodawaniu etykiety, zobacz Wyłączanie arkusza edycji danych zestawu właściwości na stronie 2501.

   Jeżeli dane zestawu właściwości nie zostały jeszcze dołączone do obiektu, można dołączyć odpowiedni zestaw właściwości z bieżącego rysunku lub z pliku Schedule Tables.dwg w katalogu *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\<Imperial lub Metric>*. Więcej informacji na temat zestawów właściwości można znaleźć w temacieDefinicje zestawów właściwości na stronie 2545.

5. Wpisz **m**, naciśnij *ENTER* i wybierz obiekty do oznaczenia.
6. Ewentualnie naciśnij *ENTER* i dodaj etykiety zestawieniowe pojedynczo.

Wyłączanie arkusza edycji danych zestawu właściwości

Ta procedura umożliwia wyłączanie wyświetlania arkusza Edycja danych zestawu właściwości przy każdym dodawaniu etykiety zestawieniowej.

W zależności od definicji zestawów właściwości, które są dołączone do obiektu, zestawy właściwości można edytować lub wprowadzać nowe, gdy arkusz jest wyświetlany. Ta opcja jest domyślnie włączona w programie. Jeżeli dodawane są etykiety, które zawierają tylko właściwości automatyczne, wyłączenie tej opcji prowadzi do zwiększenia wydajności. Więcej informacji zawiera temat Wyłączanie arkusza edycji danych zestawu właściwości na stronie 2501.

1. Kliknij  ➤ Opcje.
2. Kliknij zakładkę biblioteka AEC.
3. Usuń zaznaczenie pola wyboru wyświetlanie okna dialogowego edycji danych właściwości podczas wstawiania etykiet i kliknij przycisk OK.

Tworzenie etykiety zestawieniowej

Procedura ta umożliwia utworzenie etykiety zestawieniowej, która zawiera dane zestawu właściwości wyświetlania dla konkretnego obiektu na rysunku.

Definicja zestawu właściwości dla obiektu musi zawierać cechę lub właściwości informacji, które mają być wyświetlane w etykiecie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

Etykietę zestawieniową można utworzyć poprzez narysowanie symbolu i dodanie tekstu jako obiektu zastępczego dla atrybutów lub poprzez rozbicie i zaadaptowanie istniejącej etykiety zestawieniowej. Przy tworzeniu etykiety zestawieniowej każdemu atrybutowi jest przypisywana unikatowa nazwa (nazywana etykietą atrybutu) tworzona jako kombinacja nazw dołączonej definicji zestawu właściwości i definicji właściwości. Jeżeli etykieta zestawieniowa jest zaczepiona do obiektów, do których stosowana jest definicja zestawu właściwości, etykieta wyświetla wartość właściwości identyfikowanej przez etykietę atrybutu.

Na przykład definicja zestawu właściwości nazwana CechyDrzwi, która zawiera definicję właściwości nazwaną OdpornośćOgniowa. Cecha OdpornośćOgniowa zawiera informacje dotyczące odporności ogniowej obiektów drzwi. Aby utworzyć etykietę drzwi, która wyświetla odporność ogniową drzwi, do których jest zaczepiona, należy najpierw utworzyć etykietę zestawieniową, która zawiera definicję atrybutu, której etykieta atrybutu nazywa się CechyDrzwi:OdpornośćOgniowa.

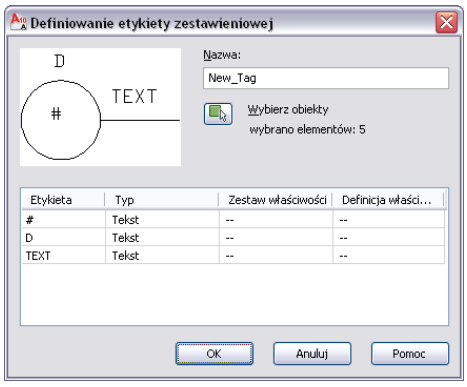
1 Narysuj symbol etykiety i według potrzeby dodaj tekst, aby przypisać dane właściwości, którą chcesz wyświetlić jako atrybut etykiety.

Etykiety mogą mieć wiele atrybutów i mogą być połączone do wielu definicji właściwości.

2 Utwórz etykietę zestawieniową:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć etykietę zestawieniową z własnego tekstu lub grafiki	kliknij kolejno kartę Opis ➤ panel Tworzenie zestawień ➤ ➤ Utwórz etykietę. Wybierz obiekty, z których chcesz utworzyć etykietę, i naciśnij *ENTER*.
utworzyć etykietę zestawieniową z istniejącej etykiety	kliknij kartę Początek ➤ panel Zmiana ➤ Rozbij. Wybierz obiekt i naciśnij klawisz *ENTER*. Powtarzaj czynność, aż wszystkie zagnieżdżone bloki zostaną rozbite i kliknij kartę Opis ➤ panel Tworzenie zestawień ➤ ➤ Utwórz etykietę. Wybierz obiekty, z których chcesz utworzyć etykietę i naciśnij *ENTER*.

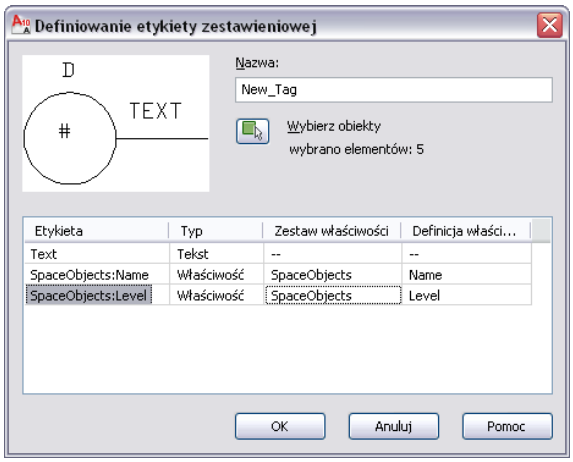
3 Na arkuszu Definiowanie etykiety zestawieniowej, podaj nazwę identyfikującą nową etykietę.



4 Kliknij , aby wybrać dodatkowe obiekty.

5 Wybierz atrybuty dla etykiety:

Jeżeli chcesz, by etykieta...	Wykonaj następujące czynności...
zbierała dane właściwości z obiektów z etykietami	wybierz Właściwość dla opcji Typ, wybierz zestaw właściwości i definicję właściwości i kliknij OK.
była wyświetlana jak wpisany tekst	wybierz Tekst dla opcji Typ i kliknij OK.



6 Określanie punktu na etykiecie jako punktu wstawiania.

Tworzenie narzędzia etykiety zestawieniowej

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia etykiety zestawieniowej i dodania go do palety narzędzi. Można utworzyć narzędzia, które wyświetlają różne informacje jako atrybuty dla różnych typów obiektów.

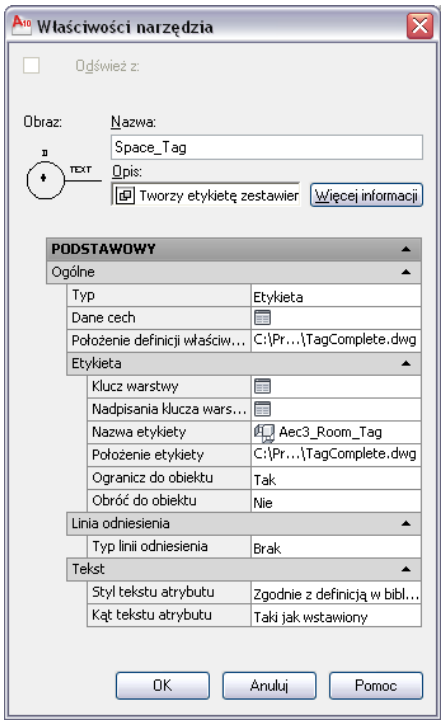
Na przykład rzut kondygnacji ma pomieszczenie przydzielone dla określonych funkcji. Aby sprawnie przeglądać całkowity obszar pomieszczenia używanego przez różne funkcje, można utworzyć etykietę zestawieniową, która wyświetla dane właściwości powierzchni bazowej każdego pomieszczenia. Więcej informacji zawiera temat Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości na stronie 2492.

1 Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.

2 Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie z etykiety zestawieniowej na rysunku	wybierz etykiet zestawieniową i przeciągnij ją do palety narzędzi.
skopiować narzędzie z aktualnej palety narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety	otwórz inną paletę, kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której zostanie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.

3 Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.



4 Wpisz nazwę narzędzia.

5 Kliknij wartość dla opisu, wpisz opis narzędzia i kliknij OK.

6 Kliknij Więcej informacji, aby dodać słowa kluczowe dla narzędzia i kliknij przycisk OK.

7 Rozwiń Ogólne i określ ogólne właściwości etykiety zestawieniowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zidentyfikować typ narzędzia	kliknij Typ i wybierz etykietę, aby zidentyfikować narzędzie jako etykietę zestawieniową lub wybierz Dane zestawu właściwości, aby określić, że narzędzie dołącza dane właściwości bez wyświetlania etykiety. gdy dane zestawu właściwości są dołączone do obiektu, właściwości są wyświetlane w zestawieniu i na palecie właściwości bez wyświetlania etykiety na obiekcie.
dołączyć dane zestawu właściwości	kliknij wartość dla Danych właściwości, wybierz definicje zestawów właściwości i kliknij przycisk OK.
określić źródłowy plik zewnętrzny rysunku dla położenia definicji właściwości	wybierz Położenie definicji właściwości i wybierz Przeglądaj, aby określić położenie.

8 Jeżeli jako typ narzędzia została wybrana Etykieta, rozwiń narzędzie, aby wyedytować właściwości etykiety.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić alternatywny klucz warstwy	kliknij wartość dla opcji Klucz warstwy, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.
określić nadpisania klucza warstwy	kliknij ustawienia dla opcji Nadpisanie klucza warstw, wybierz nadpisania i kliknij przycisk OK.
wybrać inną nazwę dla etykiety zestawieniowej	kliknij opcję Nazwa etykiety i wybierz nazwę.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić położenie pliku źródłowego, z którego zostanie zaimportowana definicja zestawu właściwości	wybierz Położenie etykiety i wybierz Przeglądaj, aby określić położenie.
określić poruszanie się etykiety z obiektem, do którego jest zaczepiona	wybierz Tak dla opcji Ogranicz do obiektu.
określić, że etykieta nie będzie się poruszać razem z obiektem, do którego jest zaczepiona	wybierz Nie dla opcji Ogranicz do obiektu.
określić, że kąt obrotu etykiety jest zgodny z obiektem, do którego jest zaczepiona	wybierz Tak dla opcji Obróć do obiektu.
określić, że kąt obrotu etykiety nie jest zgodny z obiektem, do którego jest zaczepiona	wybierz Nie dla opcji Obróć do obiektu.

9 Jeżeli została wybrana Etykieta jako typ narzędzia, rozwiń opcję Linia odniesienia, aby wyedytować właściwości linii odniesienia.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać etykietę zestawieniową bez linii odniesienia	kliknij Typ linii odniesienia i wybierz Brak.
dodać etykietę zestawieniową używając linii prostej jako linii odniesienia	kliknij Typ linii odniesienia i wybierz Prosty.
dodać etykietę zestawieniową używając splajnu jako linii odniesienia	kliknij Typ linii odniesienia i wybierz Splajn.

10 Jeżeli została wybrana Etykieta jako typ narzędzia, rozwiń opcję Tekst, aby wyedytować właściwości tekstu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
w etykiecie zestawieniowej dodać tekst zdefiniowany w rysunku źródłowym	kliknij Styl tekstu atrybutu, i wybierz opcję Tak jak zdefiniowany w bibliotece.
w etykiecie zestawieniowej dodać tekst zdefiniowany w rysunku docelowym	kliknij Styl tekstu atrybutu, i wybierz opcję Styl tekstu rysunku docelowego.
określić kąt tekstu podczas wstawiania etykiety zestawieniowej	kliknij Kąt tekstu atrybutu i wybierz opcję Jak wstawiono.
w etykiecie zestawieniowej stale wyświetlać tekst poziomo	kliknij Kąt tekstu atrybutu i wybierz Ustaw poziomo.
w etykiecie zestawieniowej stale wyświetlać tekst wyrównany do prawej	kliknij Kąt tekstu atrybutu i wybierz Czytane od prawej.

11 Kliknij przycisk OK.

Zaczepianie istniejącej etykiety zestawieniowej w obiekcie

Procedura ta umożliwia zaczepienie istniejącej etykiety zestawieniowej do obiektu lub ponowne zaczepienie etykiety do nowego obiektu.

Po skopiowaniu etykiety z jednego obiektu do innego, etykieta pozostaje zaczepiona do oryginalnego obiektu. Procedura ta umożliwia ponowne zaczepienie etykiety do nowego obiektu.

UWAGA Użytkownik może zobaczyć bieżące relacje między etykietami zestawieniowymi i obiektami. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie połączenia pomiędzy etykietami a obiektami na stronie 2506.

1 Wybierz etykietę.

2 Kliknij kartę Etykieta ➤ panel Zaczepienie ➤ Ustaw.

3 Wybierz obiekt do zaczepienia etykiety.

Zwalnianie zaczepionej etykiety zestawieniowej

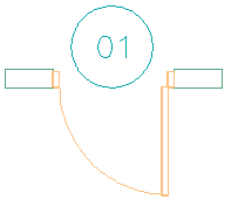
Procedura ta umożliwia zwolnienie etykiety, która jest zaczepiona do obiektu. Po zwolnieniu etykiety można ją zaczepić do innego obiektu.

1 Wybierz etykietę.

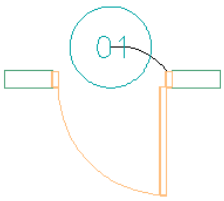
2 Kliknij kartę Etykieta ➤ panel Zaczepienie ➤ Zwolnij.

Wyświetlanie połączenia pomiędzy etykietami a obiektami

Procedura umożliwia podgląd aktualnego połączenia pomiędzy etykietą zestawieniową a obiektem. Jeśli istnieje wiele etykiet i nie ma pewności, w jaki sposób są one dołączone, można wyświetlić połączenia. Procedura włącza ogólną reprezentację wyświetlania dla opcji Zaczepienie etykiety do obiektu i Zaczepienie etykiety rozszerzonej do obiektu w bieżącym widoku.



Ogólna reprezentacja wyświetlania Zaczepienie etykiety do obiektu wyłączona



Ogólna reprezentacja wyświetlania Zaczepienie etykiety do obiektu włączona

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menedżer wyświetlania.

2 Rozwiń listę Zestawy.

3 Wybierz bieżący zestaw wyświetlania wyróżniony pogrubieniem na liście w opcji Zestawy.

4 Kliknij zakładkę Sterowanie reprezentacją wyświetlania.

5 Na liście Obiekty znajdź opcje Zaczepienie etykiety do obiektu i Zaczepienie etykiety rozszerzonej do obiektu i wybierz ogólną reprezentację wyświetlania dla obu opcji.

6 Kliknij przycisk OK.

7 W razie potrzeby zregeneruj rysunek.

Połączenie pomiędzy etykietą zestawieniową a obiektem wyświetlane jest w kształcie łuku. Etykieta i obiekt są dołączone z punktu wstawienia do punktu wstawienia.

Przenumerowanie danych zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia przenumerowanie obiektów, które są uwzględnione w zestawieniu lub połączone z etykietami zestawieniowymi. Może to być pożądane w przypadku przesunięcia lub usunięcia obiektów w modelu budynku. Za pomocą

tej procedury można przenumerować tylko definicje właściwości z rodzajem automatycznego przyrostu — Liczba całkowita lub Znak. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie etykiet za pomocą narzędzi obsługi etykiet zestawieniowych na stronie 2500.

1 Otwórz paletę narzędzi, którą chcesz zastosować i wybierz narzędzie Przenumeruj dane.

   Narzędzie Przenumeruj dane znajduje się w grupie narzędzi do tworzenia zestawień i raportów w Katalogu typowych narzędzi. Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97.

2 W oknie dialogowym Przenumerowanie danych wybierz zestaw właściwości do przenumerowania.

   Należy wybrać zestaw właściwości, który zawiera właściwość numerowania. Jeżeli na przykład chcesz przenumerować drzwi, wybierz zestaw właściwości obiektów drzwi.

3 Wybierz numer początkowy.

4 Wybierz wartość przyrostu.

   Każdy numer na rysunku zostanie zwiększony o tą wartość podczas przenumerowania danych zestawu właściwości. Jeżeli na przykład numer początkowy to 1, a przyrost wynosi 3, sekwencja będzie następująca: 1, 4, 7, 10 itd.

5 Wybierz Dołącz nowy zestaw właściwości, aby dodać zestaw właściwości do sekwencji numerowania.

6 Kliknij przycisk OK.

7 Wybierz obiekt lub etykietę zestawieniową, do której chcesz przypisać nową liczbę początkowa, kontynuuj przenumerowanie i naciśnij *ENTER*.

UWAGA W pewnych okolicznościach, jak na przykład po użyciu polecenia Przenumeruj dane podczas edycji odnośnika, nazwy definicji zestawów właściwości mogą być powielone. Na przykład nazwa definicji zestawu właściwości może być poprzedzona znakami 1. Można zmodyfikować te definicje zestawów właściwości otwierając dołączony rysunek i wprowadzając zmiany. Więcej informacji podano w temacie Pomocy programu AutoCAD „Edycja wybranych obiektów w rysunkach i blokach, do których istnieją odnośniki”.

Zarządzanie tabelami zestawieniowymi

Można dostosować zawartość i wygląd tabel zestawieniowych. Można także wyeksportować dane z tabeli zestawieniowej.

WAŻNE Karta kontekstowa dla tabeli zestawieniowych zawiera opcję Przekształć w tabelę, za pomocą której utworzona zostaje kopia z tabeli zestawieniowej programu AutoCAD Architecture; kopia taka może być w wstawiona jako tabela programu AutoCAD®. Polecenia programu AutoCAD Architecture, takie jak Aktualizuj lub Dodaj wszystkie zestawy właściwości, nie mogą być używane dla skonwertowanych tabeli. Należy także być świadomym, że mogą wystąpić nieprzewidywane wyniki, jeżeli w nagłówkach tabeli są używane znaki specjalne takie jak znak równości (=). Takich problemów można uniknąć przez dodanie przed tym znakiem apostrofu (‘) przed wykonaniem konwersji. Więcej informacji na temat pracy z tabelami AutoCAD® podano w temacie Pomocy programu AutoCAD „Tworzenie i modyfikacja tabel”.

Używanie stylów tabel zestawieniowych

Style tabel zestawieniowych kontrolują zawartość i wygląd tabel zestawieniowych. Rysunek powinien zawierać styl tabeli zestawieniowej dla rodzaju tabeli zestawieniowej, którą chcesz utworzyć. Podczas kopiowania stylu tabeli zestawieniowej do rysunku kopiowane są także definicje zestawu właściwości i formaty danych określone w stylu. Więcej informacji zawiera temat Praca ze stylami tabel zestawieniowych na stronie 2509.

Aktualizowanie zestawień

Zestawienia można tworzyć i aktualizować w każdej fazie projektu, ponieważ dane zestawu właściwości są dołączone do obiektów i stylów. Zamiast czekać do końca projektu można tworzyć i aktualizować wstępne zestawienia, aby pokazywały zmiany rysunków. Więcej informacji zawiera temat Ręczna aktualizacja zestawienia na stronie 2498.

Dołączania danych zestawu właściwości

Przed utworzeniem tabeli zestawieniowej zestawu właściwości, do których są odwołania, w stylu tabeli zestawieniowej można dołączyć do obiektów i stylów obiektów. Dołączone zestawy właściwości przechowują dane. Więcej informacji zawiera temat Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

UWAGA Tabela zestawieniowa wyodrębnia dane z obiektów i wyświetla dane w tabeli. W tabeli nie są zapisywane żadne dane.

Aktualizowanie danych zestawu właściwości

Podczas dodawania tabeli zestawieniowej do rysunku określa się, czy nowe obiekty mają być dodawane do tabeli, gdy są dodawane do rysunku i czy dane tabeli zestawieniowej mają być aktualizowane wraz z modyfikacją obiektów i stylów. Jeżeli użytkownik nie wybierze tych opcji automatycznej aktualizacji, to może aktualizować zestawienie w dowolnym momencie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie danych zestawu właściwości do wszystkich obiektów na stronie 2530.

Może także edytować dane bezpośrednio w poszczególnych komórkach i kolumnach dla dowolnych właściwości ręcznych zawartych w tabeli. Po dodaniu, usunięciu lub zmianie obiektów w tabeli można przenumerować obiekty i ich etykiety zestawieniowe. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Przenumerowanie danych zestawu właściwości na stronie 2506.

Eksportowanie danych zestawu właściwości

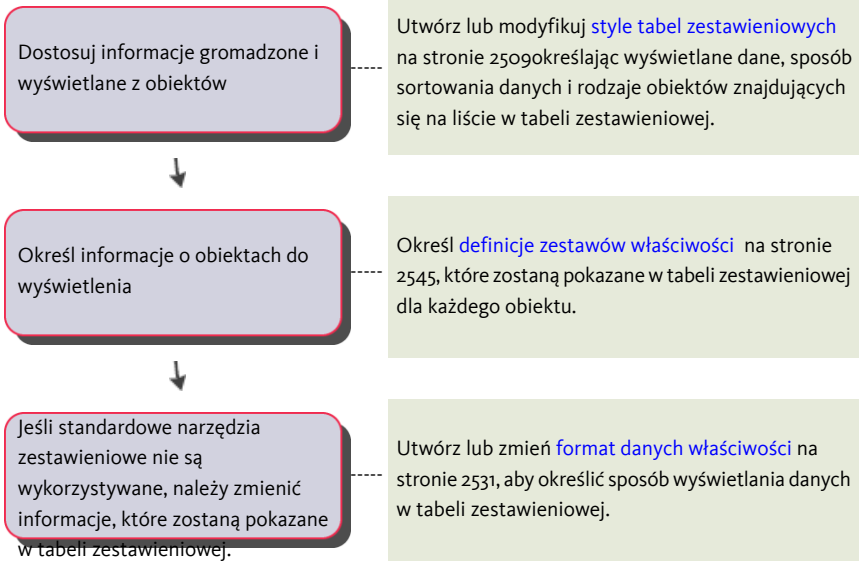
Dane można wyeksportować do zewnętrznych plików następujących formatów:

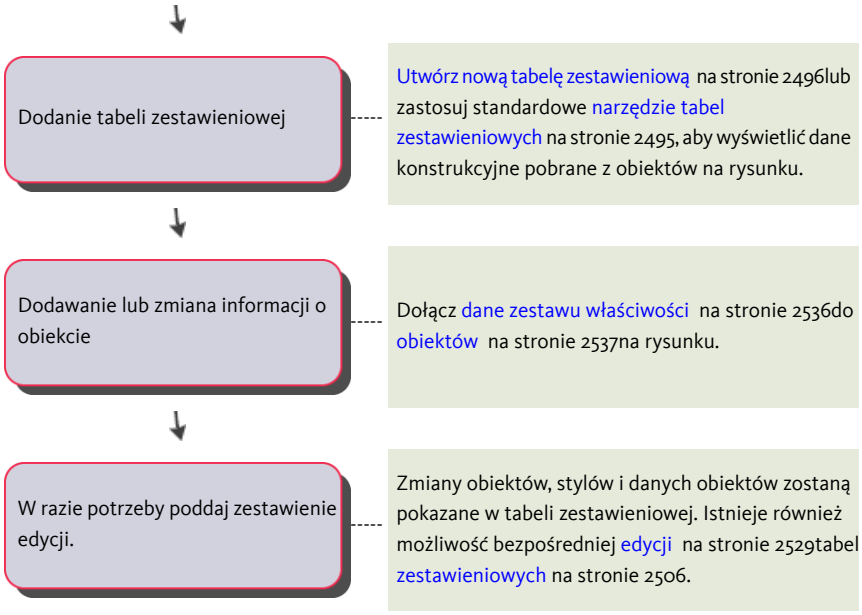
- Pliki arkuszy kalkulacyjnych Microsoft® Excel (XLS) (2 formaty)
- Pliki wartości rozdzielonych przecinkiem (CSV)
- Pliki tekstowe rozdzielone znakiem Tab (TXT)

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Eksportowanie zestawienia na stronie 2523 oraz Eksportowanie danych zestawieniowych dla wybranych obiektów na stronie 2524.

Proces roboczy dostosowania tabel zestawieniowych

Istnieje możliwość określenia definicji zestawu właściwości i formatów danych właściwości w celu dostosowania informacji zbieranych z obiektów oraz o sposobie ich wyświetlania w zestawieniu. Można także utworzyć tabele zestawieniowe za pomocą wbudowanych narzędzi zestawieniowych. Więcej informacji zawiera temat Zestawienia podstawowe na stronie 2495.





Praca ze stylami tabel zestawieniowych

Style tabel zestawieniowych określają zawartość i wygląd tabel zestawieniowych, które są dodawane do rysunków. Można dostosowywać tabelę zestawieniową poprzez dodawanie nagłówków, organizowanie kolumn czy określanie porządku sortowania. Dostarczone z oprogramowaniem narzędzia tabel zestawieniowych mają predefiniowane style i właściwości. Te style można dostosować albo tworzyć nowe.

Zawartość i format tabel zestawieniowych

Aby określić następujące charakterystyki tabel zestawieniowych, należy użyć stylów tabel zestawieniowych:

- Obiekty, które można dołączyć
- Dane właściwości, które można śledzić
- Kolejność i format kolumn
- Format danych właściwości i wartości zestawień
- Format tytułów tabeli, nagłówków kolumn i komórek tabeli
- Kolejność sortowania wierszy
- właściwości wyświetlania tabel

Zaznaczanie przestarzałych zestawień

W stylu tabeli zestawieniowej można określić, czy zestawieniowe jest aktualizowane przy zmianie obiektów uwzględnianych w zestawieniu. Jeżeli opcja automatycznego aktualizowania zostanie wyłączona, nadal można określać, czy dane w zestawieniu pokazują zmiany wprowadzone na rysunku. właściwości wyświetlania stylu zestawienia obejmują znacznik przestarzałego zestawienia. Po włączeniu tego znacznika przez nieaktualne zestawienie zostanie narysowany ukośnik po przekątnej. Uaktualnienie zestawienia spowoduje usunięcie znacznika.

UWAGA Należy zawsze aktualizować zestawienia przed kreśleniem i nie polegać w pełni na znacznikach przestarzałych zestawień.

Co jest potrzebne do utworzenia stylu tabeli zestawieniowej

Rysunki muszą zawierać następujące informacje, aby możliwe było utworzenie nowego stylu tabeli zestawieniowej:

- Definicje zestawu właściwości dla zestawów właściwości, które zostaną uwzględnione w tabelach utworzonych z tego stylu. Każda kolumna w tabeli zestawieniowej odpowiada jednej cesze w zestawie właściwości dla obiektu lub stylu obiektu. Więcej informacji zawiera temat Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.
- Formaty danych właściwości, aby kontrolować format wartości w każdej kolumnie tabeli zestawieniowej. Zwykle używa się tych samych formatów danych dla wartości, które są określone w definicjach zestawu właściwości. Jednak można nadpisać te formaty w stylu tabeli zestawieniowej. Więcej informacji zawiera temat Formaty danych właściwości na stronie 2531.

Biblioteki i narzędzia zawierają style tabel zestawieniowych dla typowych zestawień, takich jak zestawienia drzwi i okien lub wykończeń pokoju. Te style można dostosować dla projektów.

Tworzenie stylów z zestawień tabelowych

W programie AutoCAD Architecture zestawienie tabelowe jest tabelą, w której nagłówki kolumn identyfikują właściwości obiektu. Symbol taki jak kropka lub krzyżyk jest wyświetlany w komórkach, aby zasygnalizować, że obiekt ma zidentyfikowaną cechę. Zestawienia tabelowe są także nazywane zestawieniami typu kropka.

Można zdefiniować style tabel zestawieniowych, które będą zawierać kolumny tabeli dla określonych właściwości. Ponadto można kontrolować następujące charakterystyki zestawień tabelowych i kolumn tabel w normalnych zestawieniach:

- Symbol używany w każdej komórce zawierającej właściwość umieszczoną na liście w nagłówki kolumny
- Maksymalna liczba kolumn dla każdej właściwości tabeli. Jeżeli liczba unikalnych wartości właściwości w kolumnie przekroczy maksymalną liczbę, kolumna będzie wyświetlana jako normalna kolumna.

Jeżeli dane właściwości wyświetlane w kolumnie tabeli są łańcuchem zawierającym listę wartości oddzielonych średnikami, każda wartość na liście będzie wyświetlana oddzielnie. Tego formatu można używać do przypisania wielu wartości do tej samej właściwości, np.: różne materiały podłogi w tym samym pomieszczeniu.

Tworzenie narzędzie ze stylów tabel zestawieniowych

Narzędzie tabeli zestawieniowej można utworzyć ze stylu tabeli zestawieniowej poprzez przeciągnięcie stylu z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Następnie można określić ustawienia dla właściwości narzędzia. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie narzędzia tabeli zestawieniowej na stronie 2496.

Zarządzanie stylami tabel zestawieniowych

Aby tworzyć, edytować, kopiować lub usuwać style tabel zestawieniowych, należy użyć Menedżera stylów. Centralne położenie Menedżera stylów daje możliwość pracy ze stylami z wielu rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Tworzenie stylu tabeli zestawieniowej

Procedura ta służy do tworzenia stylu tabeli zestawieniowej. Można użyć albo domyślnych właściwości stylu lub skopiować istniejący styl i dopasować właściwości. Po utworzeniu stylu można utworzyć narzędzie stylu tabeli zestawieniowej i, korzystając z niego, dodać zestawienie do rysunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Dodawanie zestawień za pomocą narzędzi tabeli zestawieniowej na stronie 2495.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

3 Utwórz nowy styl tabeli zestawieniowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć styl z użyciem wartości domyślnych	kliknij prawym przyciskiem myszy Style tabel zestawieniowych i kliknij Nowy.
utworzyć styl ze stylu istniejącego	kliknij prawym przyciskiem myszy przeznaczony do skopiowania styl tabeli zestawieniowej i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4 Wpisz nazwę nowego stylu i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Kliknij zakładkę Ogólne i wpisz opis.

6 Edytuj opcje nowego stylu tabeli zestawieniowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić domyślny format stylu	patrz Określanie domyślnego formatu stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2511.
określić obiekty, które mają być śledzone w zestawieniach, w których jest stosowany ten styl	patrz Określanie obiektów dla stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2513.
użyć klasyfikacji do filtrowania obiektów w zestawieniu	patrz Filtrowanie zestawionych obiektów według klasyfikacji w stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2514.
dodać kolumny do właściwości określanych dla śledzonych obiektów	patrz Dodawanie kolumn do zestawienia na stronie 2514.
dodać kolumny formuł, aby wyświetlić obliczenia	patrz Dołączanie kolumny formuły do tabeli zestawieniowej na stronie 2517.
dodaj nagłówki obejmujące wiele kolumn	patrz Obejmowanie kolumn tabeli zestawieniowej jednym nagłówkiem na stronie 2519.
edytować ustawienia pozycji kolumny i formaty danych w kolumnie	patrz Edycja kolumn w tabeli zestawieniowej na stronie 2519.
określić porządek sortowania wierszy	patrz Określanie porządku sortowania w stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2521.
określić formaty tytułu tabeli, nagłówki kolumn i nagłówki kolumn tabeli	patrz Określanie formatu tytułów w style tabeli zestawieniowej na stronie 2521.
określić widoczność, warstwę, rodzaj linii i inne właściwości wyświetlania	patrz Określenie właściwości wyświetlania w stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2522.
wpisać uwagi i dołączyć, edytować lub usunąć pliki odnośników	patrz Dołączanie uwag i plików do tabeli zestawieniowej na stronie 2523.

7 Kliknij przycisk OK.

Określanie domyślnego formatu stylu tabeli zestawieniowej

Procedura ta umożliwia określenie domyślnego formatu tekstu i pozycji kolumn tabeli oraz ich zawartości. Można także określić domyślny symbol używany w zestawieniach tabelowych i dla wartości prawda/fałsz w normalnych zestawieniach.

W razie konieczności można nadpisać ustawienia dla poszczególnych kolumn i tytułów tabel.

UWAGA Większość stylów tabel zestawieniowych dostępnych w programie AutoCAD Architecture może mieć nadpisane tytuły i nagłówki kolumn. Dostęp do tych ustawień można uzyskać w karcie Arkusz, w oknie dialogowym właściwości stylu tabeli zestawieniowej.

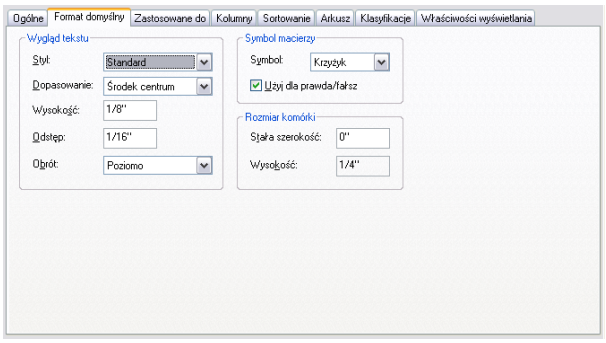
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

3 Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Format domyślny.



5 Jako wygląd tekstu określ poniższe parametry:

- Jako Styl wybierz styl tekstu AutoCAD® już zdefiniowany w rysunku. Aby użyć czcionki innej niż czcionki dostępne na liście rozwijanej, należy najpierw zdefiniować styl tekstu AutoCAD®, który będzie używał tej czcionki. Więcej informacji zawiera temat Pomocy programu AutoCAD „Przegląd stylów tekstu”.
- Jako Dopasowanie wybierz pozycjonowanie dla tekstu. Więcej informacji dotyczących dopasowania teksu za pomocą Edytora tekstu wielowierszowego zawiera temat dotyczący wyrównywania tekstu wielowierszowego w pomocy programu AutoCAD.
- Jako Wysokość podaj żądaną wysokość tekstu. Wysokość jest normalnie określona jako rozmiar, który ma być stosowany w przypadku rysowania rysunku zawierającego zestawienie.
- Dla opcji Odstęp wprowadź żądany odstęp między tekstem a liniami tabeli zestawieniowej. Odstęp jest normalnie określony jako rozmiar, który ma być stosowany w przypadku rysowania rysunku zawierającego tabelę zestawieniową.
- Jako Obrót wybierz żądaną orientację tekstu w komórkach. W przypadku tytułów tabeli i grup opcja Obrót kontroluje także orientację tych komórek względem pozostałej części tabeli.

6 Wybierz symbol (zaznaczenie, kropka, krzyżyk lub ukośnik), który będzie używany w kolumnach tabeli i opcjonalnie dla wartości prawda/fałsz.

7 Wybierz lub odznacz opcję użycia dla prawdy i fałszu, aby kontrolować, czy symbole tabeli lub tekst w formacie danych właściwości będą używane dla wartości prawda/fałsz.

8 Wprowadź stałą szerokość dla wszystkich kolumn lub wprowadź **0,0**, jeżeli chcesz, by rozmiar kolumn był dopasowywany do danych, które się w nich znajdują.

Stała szerokość jest normalnie określona jako rozmiar, który ma być stosowany w przypadku rysowania rysunku zawierającego tabelę zestawieniową.

UWAGA Pole Rozmiar komórki jest tylko do odczytu. Jego wartość jest obliczana z wartości Wysokość i Odstęp.

9 Kliknij przycisk OK

Określanie obiektów dla stylu tabeli zestawieniowej

Procedura umożliwia określenie, które obiekty będą śledzone w zestawieniach utworzonych ze stylu tabeli zestawieniowej. Można określić więcej niż jeden typ obiektu. Można na przykład utworzyć styl tabeli zestawieniowej dla okien, który będzie śledził pojedyncze okna i zespoły okien.

Zestawy właściwości muszą mieć możliwość zastosowania do wszystkich typów obiektów określonych w stylu. Na przykład w stylu tabeli zestawieniowej dla okien i zespołów okien, zestaw właściwości stylu zespołów okien nie jest dostępny, ponieważ nie może być stosowany do okien. Oprócz tego ograniczenie liczby typów obiektów w stylu tabeli zestawieniowej poprawia działanie rysunku.

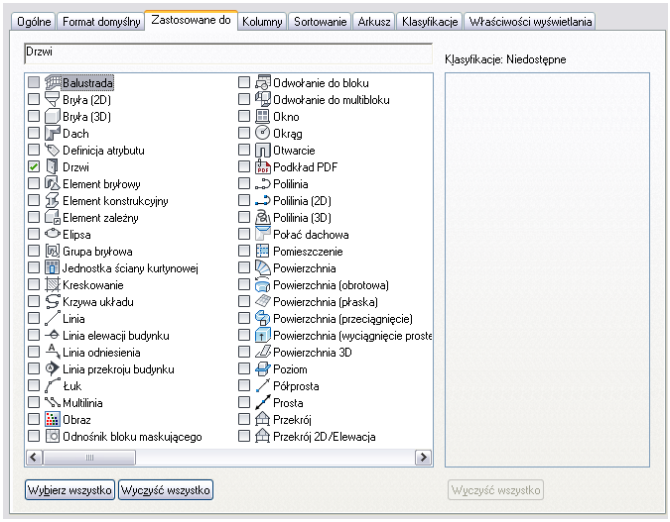
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

3 Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Zastosowane do.



5 Wybierz typy obiektu, które będą śledzone w tabelach zestawieniowych, dla których stosuje się ten styl.

Można wybierać dowolne obiekty z listy. Obszar nad listą wyświetla obiekty, które zostały wybrane. Po kliknięciu Wybierz wszystko lub Wyczyść wszystkie można dołączyć dowolny obiekt do tego stylu tabeli zestawieniowej.

Prawe okienko zawiera listę wszystkich definicji klasyfikacji stosujących się do każdego z wybranych typów obiektów. Można wybrać wiele klasyfikacji w wielu definicjach klasyfikacji. Jeżeli zostały wybrane klasyfikacje, tabele zestawieniowe w tym stylu mogą zawierać obiekty lub style i definicje wybrane po prawej stronie, pod warunkiem że zostały sklasyfikowane za pomocą wybranych klasyfikacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Definicje klasyfikacji na stronie 2576 oraz Filtrowanie zestawionych obiektów według klasyfikacji w stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2514.

6 Kliknij przycisk OK.

Filtrowanie zestawionych obiektów według klasyfikacji w stylu tabeli zestawieniowej

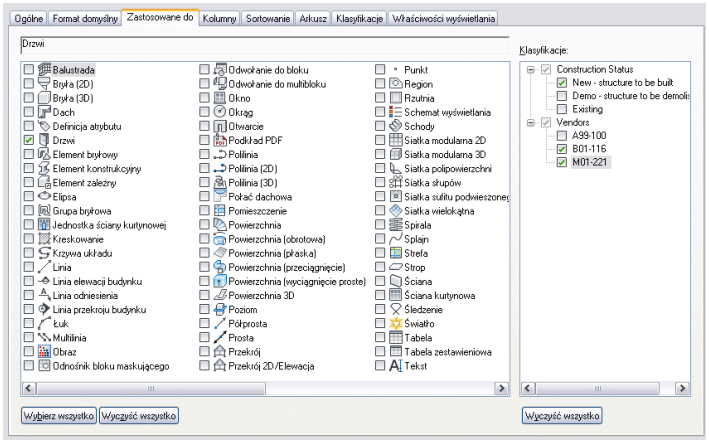
Procedura ta umożliwia określenie kryteriów klasyfikacji, które musi spełniać obiekt, aby został uwzględniony w zestawieniach utworzonych ze stylu tabeli zestawieniowej. Dla jednego typu obiektu można określić więcej niż jedną klasyfikację.

Na przykład, aby zestawić tylko drzwi z klasyfikacją konstrukcji Nowy i dostawcę z preferowaną klasyfikacją, można określić te kryteria w stylu tabeli zestawieniowej. Tylko drzwi, które spełniają obydwa kryteria zostaną uwzględnione w tabeli zestawieniowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Sposób korzystania z klasyfikacji na stronie 2577.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.
3. Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę Zastosowane do i wybierz typy obiektów, które będą śledzone w tabelach zestawieniowych, dla których stosuje się ten styl.
5. Aby określić kryterium klasyfikacji, rozwiń definicje klasyfikacji i wybierz jedną lub więcej klasyfikacji.

   Można na przykład wybrać klasyfikację konstrukcji dla opcji Nowy i wybrać 2 preferowanych dostawców. W przypadku obiektów, które zostaną uwzględnione w zestawieniach tego stylu, jego stylu obiektu musi mieć wartość Nowy dla klasyfikacji konstrukcji, a klasyfikacja dla opcji Dostawca musi być jedną z dwóch wybranych wartości dla dostawców.

   Określanie wielu kryteriów klasyfikacji w stylu tabeli zestawieniowej



6. Kliknij przycisk OK.

Dodawanie kolumn do zestawienia

Procedura ta umożliwia dodawania kolumn do każdej właściwości określonej w tabelach zestawieniowych utworzonych ze stylu tabeli zestawieniowej.

Każda kolumna zawiera wartości dla jednej właściwości w zestawie właściwości. Definicje zestawu właściwości dla określonych właściwości muszą istnieć na rysunku przed utworzeniem dla nich kolumn. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

Przed dodaniem kolumn należy także określić obiekty, do których będzie można zastosować styl tabeli zestawieniowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie obiektów dla stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2513.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

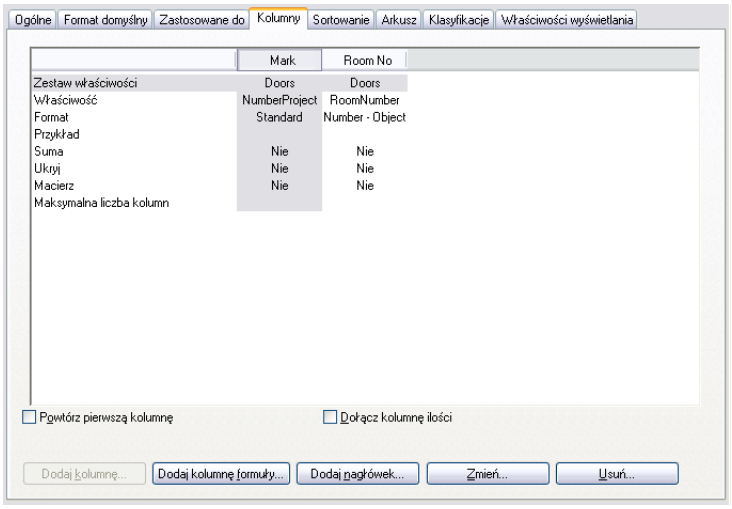
   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

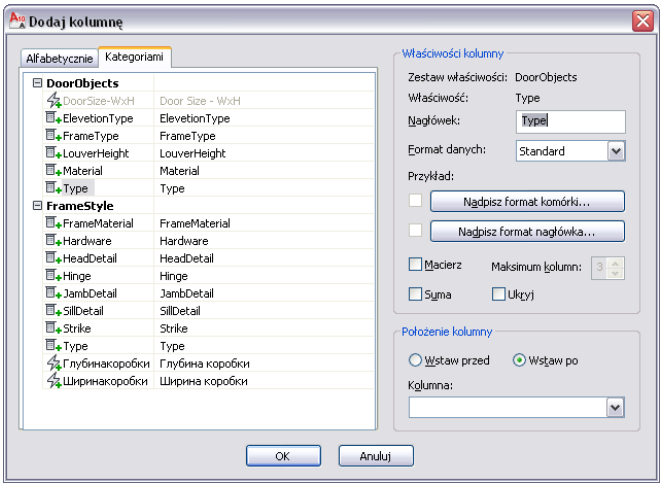
3 Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Kolumny.

5 Kliknij polecenie Dodaj kolumnę, aby dodać kolumnę z prawej strony ostatniej kolumny.

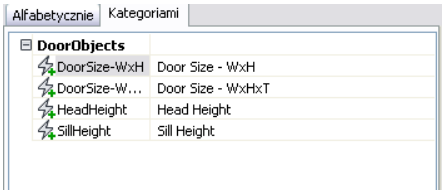


Zostanie otwarty arkusz Dodaj kolumnę.



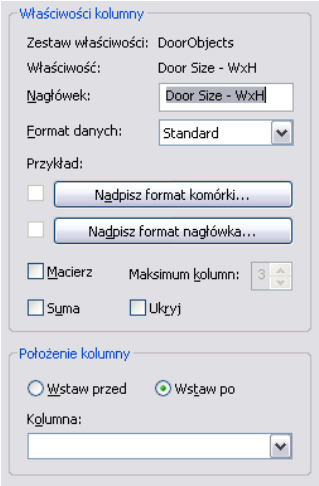
6 Wybierz cechę, którą chcesz śledzić w nowej kolumnie w panelu z lewej strony.

Właściwości, które zostały już użyte dla innej kolumny są niedostępne na liście właściwości.



7 Wprowadź nagłówek na kolumnie.

Opis właściwości to domyślna wysokość tekstu la nagłówka kolumny.



8 Wybierz format danych właściwości lub użyj domyślnego formatu z definicji zestawu właściwości.

Wybrany tutaj format danych ma priorytet, jeżeli nie jest zgodny z formatem określonym dla tej właściwości w definicji zestawu właściwości, a każda formatowana wartość przechowywana w definicji zestawu właściwości jest przekształcana tak, aby była wyświetlana w formacie danych wybranym dla tej kolumny. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

9 Określ dodatkowe ustawienia dla tej kolumny:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić format i orientację komórek w tej kolumnie	kliknij opcję Nadpisz format komórki i określ ustawienia formatu, które będą stosowane tylko komórek danych w tej kolumnie.
określić format i orientację nagłówka kolumny	kliknij opcję Nadpisz format nagłówka i określ ustawienia formatu, które będą stosowane tylko do komórek danych w tej kolumnie.
użyć formatu tabeli dla wartości w kolumnie	wybierz Siatka i wprowadź maksymalną liczbę kolumn używanych do określenia wartości dla wybranej właściwości.
określić łączną wartość z wszystkich wartości w tej kolumnie	wybierz opcję Suma.
ukryć kolumnę z widoku rysunku	wybierz opcję Ukryj.

Używając typu danych tekstowych i oddzielając wartości średnikami, można przypisać różne wartości w przypadku wyświetlania danych w kolumnie tabeli. Każda wartość będzie wyświetlana w osobnej kolumnie w tabeli.

10 Określ położenie nowej kolumny względem istniejących kolumn.

Można zmienić położenie kolumny przez przeciągnięcie jej w nowe położenie w tabeli zestawieniowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Edycja kolumn w tabeli zestawieniowej na stronie 2519

11 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie kolumny ilości do zestawienia

Procedura ta umożliwia dołączanie kolumny ilości w zestawieniach utworzonych ze stylu tabeli zestawieniowej. Po wybraniu kolumny ilości w zestawieniu obiekty w tabeli z tymi samymi wartościami w każdej kolumnie będą wyświetlane w wierszu, a liczba obiektów będzie wyświetlana w kolumnie ilości. Kolumna ilości jest wstawiana domyślnie jako pierwsza kolumna w tabeli zestawieniowej. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie kolumn do zestawienia na stronie 2514. Więcej informacji o zmianie położenia kolumn ilości zawiera sekcja Edycja kolumn w tabeli zestawieniowej na stronie 2519.

Opcja Dołącz kolumnę ilości musi być zaznaczona, jeśli chcesz użyć ilości w kolumnie formuł. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Dołączanie kolumny formuły do tabeli zestawieniowej na stronie 2517.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.
3. Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę Kolumny i wybierz Dołącz kolumnę ilości.
   Kolumna ilości wstawiana jest jako pierwsza kolumna w stylu etykiety zestawieniowej.
5. Kliknij przycisk OK.

Powtarzanie pierwszej kolumny zestawienia

Ta procedura umożliwia wstawienie pierwszej kolumny umieszczonej w zestawieniu do ostatniej kolumny tego stylu. W przypadku bardzo szerokiej tabeli zestawieniowej, powtórzenie informacji z pierwszej kolumny na końcu tabeli ułatwia ich używanie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie kolumn do zestawienia na stronie 2514.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.
3. Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.
4. Kliknij zakładkę Kolumny i wybierz Powtórz pierwszą kolumnę.
5. Kliknij przycisk OK.

Dołączanie kolumny formuły do tabeli zestawieniowej

Procedura ta umożliwia dołączanie kolumny formuły, która będzie wyświetlana w zestawieniach utworzonych ze stylu tabeli zestawieniowej Definicje właściwości w oknie dialogowym formuł są ograniczone do obiektów i stylów, do których stosuje się tabela zestawieniowa. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie kolumn do zestawienia na stronie 2514 oraz Opis formuł na stronie 2549.

Użyj kolumny formuły, aby utworzyć wyrażenie na bazie ilości lub innej definicji zestawu właściwości zawartej w stylu tabeli zestawieniowej. Można na przykład użyć kolumny formuły, aby pomnożyć koszt jednostkowy dla obiektu przez liczbę obiektów w celu uzyskania kosztu całkowitego. Więcej informacji zawiera temat Opis formuł na stronie 2549.

UWAGA W wyniku formuły konwersja między jednostkami nie jest dokonywana.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.
3. Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Kolumny i kliknij Dołącz kolumnę ilości, jeśli chcesz wstawić ilości w kolumnie formuł.

5 Kliknij Dodaj kolumnę formuły.

6 W arkuszu roboczym Dodaj kolumnę formuły określ właściwości formuły:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zidentyfikuj kolumnę formuły za pomocą nagłówka	wprowadź tekst w polu Nagłówek.
określ format danych dla wyniku formuły	wybierz format danych.
zmienić format i orientację komórek w tej kolumnie	kliknij opcję Nadpisz format komórki i określ ustawienia formatu, które będą stosowane tylko komórek danych w tej kolumnie.
zmienić format i orientację nagłówka kolumny	kliknij opcję Nadpisz format nagłówka i określ ustawienia formatu, które będą stosowane tylko do komórek danych w tej kolumnie.
określić łączną wartość z wszystkich wartości w tej kolumnie	wybierz opcję Suma.
ukryć kolumnę z widoku rysunku	wybierz opcję Ukryj.
utwórz formułę, która oblicza sumę za pomocą danych właściwości ze wszystkich kolumn	kliknij Zastosuj formułę do sumy.

UWAGA Ukrywanie kolumny nie powoduje zmiany danych wyświetlanych w niej, ani w innych kolumnach tabeli. Wpływa tylko na wyświetlanie danych.

7 Wprowadź formułę:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć podanej przez Ciebie wartości	kliknij okienko Formuła i wpisz wartość.
użyć w formule wartości innej definicji właściwości	zlokalizuj definicję i kliknij dwa razy (lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wstaw) na liście Wstaw definicje właściwości. Można także wybrać definicję i nacisnąć klawisz *INSERT*.
użyć funkcji VBScript	zlokalizuj funkcję i kliknij dwa razy (lub kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wstaw) na liście Wstaw kod VBScript. Można także wybrać funkcję i nacisnąć klawisz *INSERT*.
obliczyć formułę jako funkcję VBScript	wprowadź **WYNIK** w dowolnym miejscu w formule.

Definicje właściwości dostępne do użycia w formule mogą być zastosowane do tych samych obiektów, co definicja zestawu właściwości zawierająca formułę.

Nazwy definicji właściwości używanych w formule są wyświetlane w nawiasach, np.: [Szerokość]. Jeżeli definicja właściwości należy do innej definicji zestawu właściwości niż ta, która zawiera formułę, nazwa będzie także wyświetlana, np.: [DoorObjects:Wysokość].

Formuła definicji właściwości nie może być używana w formułach, które definiuje, na co wskazuje  i dodatek [Samo] po nazwie. Definicje właściwości, które na zakończenie używają wartości formuły, nie mogą być używane w formule, na co wskazuje  i dodatek [Odwołanie cykliczne] po ich nazwach.

UWAGA Jeżeli wpiszesz nazwę definicji właściwości bezpośrednio w ciągu znaków formuły lub skopiujesz i wkleisz z innej formuły, definicja właściwości będzie wyświetlana jako zwykły tekst. Aby wartości właściwości w definicjach właściwości były wstawiane prawidłowo, muszą zostać wybrane z listy w okienku Wstaw definicje właściwości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie formuły definicji właściwości do definicji zestawu właściwości na stronie 2549 oraz Użycie wielkości w arkuszu Formuła definicji właściwości na stronie 2552.

8 Wprowadź wartość w okienku Podaj wartości przykładowe.

Wprowadzana wartość właściwości jest wyświetlana w aktualnie określonym formacie.

9 Wybierz format danych właściwości, aby określić sposób formatowania wartości właściwości w formule.

Po dodaniu właściwości do stylu tabeli zestawieniowej wybrany format staje się domyślnym formatem formuły. Może on zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład w karcie Definicja pokazuje, w jaki sposób wartość domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu. Więcej informacji zawiera temat Formaty danych właściwości na stronie 2531.

10 Kliknij przycisk OK.

Obejmowanie kolumn tabeli zestawieniowej jednym nagłówkiem

Procedura ta umożliwia dodawanie nagłówka, który obejmuj wiele przyległych kolumnach w stylu tabeli zestawieniowej. Można na przykład utworzyć nagłówek „Sprzęt”, który będzie obejmował kolumny dla zawiasów, klamek i zamków w zestawieniu drzwi.

Można także usunąć nagłówek, który obejmuje wiele kolumn.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

3 Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Kolumny.

5 Wybierz pierwszą kolumnę, którą chcesz umieścić pod nagłówkiem i naciśnij klawisz *CTRL* podczas wybierania innych kolumn.

Kolumny muszą do siebie przylegać.

6 Kliknij Dodaj nagłówek.

7 Wprowadź tytuł dla nagłówka i naciśnij klawisz *ENTER*.

8 Aby usunąć nagłówek, wybierz go i kliknij Usuń.

9 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Edycja kolumn w tabeli zestawieniowej

Procedura ta umożliwia zmianę pozycji i formatów dla kolumn w tabelach zestawieniowych utworzonych ze stylu tabeli zestawieniowej. Można także usunąć kolumnę. Podczas modyfikowania kolumn wewnątrz stylu tabeli zestawieniowej zmianie podlegają wszystkie tabele zestawieniowe tego samego stylu i nadpisane zostają domyślne ustawienia formatu.

Aby zmienić format nagłówków kolumn, patrz Określanie formatu tytułów w style tabeli zestawieniowej na stronie 2521.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

3 Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Kolumny.

5 Wybierz kolumnę i kliknij Modyfikuj.

6 Określ właściwości tej kolumny:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić nagłówek kolumny:	wprowadź nowy nagłówek kolumny w opcji Nagłówek.
zmienić format i orientację komórek w tej kolumnie	kliknij opcję Nadpisz format komórki i określ ustawienia formatu, które będą stosowane tylko komórek danych w tej kolumnie.
zmienić format i orientację nagłówka kolumny	kliknij opcję Nadpisz format nagłówka i określ ustawienia formatu, które będą stosowane tylko do komórek danych w tej kolumnie.
użyć formatu tabeli dla wartości w tej kolumnie	wybierz Siatka i wprowadź maksymalną liczbę kolumn używanych do określenia wartości dla wybranej właściwości.
określić łączną wartość z wszystkich wartości w tej kolumnie	wybierz opcję Suma.
ukryć kolumnę z widoku rysunku	wybierz opcję Ukryj.

UWAGA Ukrywanie kolumny nie powoduje zmiany danych wyświetlanych w niej, ani w innych kolumnach tabeli. Wpływa tylko na wyświetlanie danych.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Zmień kolejność kolumn:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć pojedynczą kolumnę	wybierz nagłówek kolumny i przeciągnij kolumnę do nowego położenia.
przesunąć grupę kolumn, które mają wspólne nagłówki	wybierz wspólny nagłówek i przeciągnij grupę kolumn do nowego położenia.
usunąć kolumnę z grupy kolumn	wybierz nagłówek dla grupy kolumn i kliknij Usuń. Przytrzymaj wciśnięty *SHIFT* lub *CTRL*, aby wybrać wiele kolumn. W oknie dialogowym Usuń kolumny/nagłówki wybierz kolumny lub nagłówki, które chcesz usunąć i kliknij przycisk OK.
dodać kolumnę do grupy kolumn	Wybierz kolumny, które chcesz włączyć do grupy kolumn i kliknij Dodaj nagłówek. Przytrzymaj wciśnięty klawisz *SHIFT* lub *CTRL*, aby wybrać wiele kolumn. W oknie dialogowym Dodaj nagłówek wpisz nazwę nagłówka. Jeśli chcesz zmienić format nagłówka, kliknij Nadpisz format nagłówka. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Określanie formatu tytułów w style tabeli zestawieniowej na stronie 2521.

9 Aby usunąć kolumnę, wybierz kolumnę i kliknij Usuń.

10 Aby użyć innej właściwości w kolumnie, usuń kolumnę i dodaj nową kolumnę z właściwością, której chcesz użyć.

11 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Za pomocą polecenia Edycja odnośnika nie można zmieniać stylów formatów danych właściwości, definicji zestawów właściwości i stylów tabel zestawieniowych. Zmiany można wprowadzać, ale po zapisaniu w pliku odnośnika zewnętrznego zostaną przywrócone poprzednie ustawienia. Należy bezpośrednio otworzyć rysunek odnośnika i tam wprowadzić zmiany.

Określanie porządku sortowania w stylu tabeli zestawieniowej

Procedura ta umożliwia określenie porządku sortowania wierszy w stylu tabeli zestawieniowej. Wiersz można sortować w porządku rosnącym lub malejącym względem wartości w jednej lub w większej liczbie kolumn.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

3 Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Sortowanie.

5 Określ porządek sortowania wierszy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać właściwość, według której będzie zachodziło sortowanie	kliknij Dodaj, wybierz właściwość i kliknij OK. Okno dialogowe Wybierz właściwości zawiera wszystkie właściwości określone na karcie Kolumny, które nie zostały jeszcze wybrane do sortowania.
określić metodę sortowania dla właściwości	wybierz właściwość i wybierz Rosnąco lub Malejąco dla opcji Porządek sortowania.
usunąć właściwość z listy sortowania	wybierz właściwość i kliknij przycisk Usuń.
zmienić położenie właściwości w opcji porządku sortowania	wybierz właściwość i kliknij Przesuń w górę lub Przesuń w dół, jeśli to konieczne.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie formatu tytułów w style tabeli zestawieniowej

Procedura ta umożliwia wprowadzanie tytułu tabeli zestawieniowej i określenie formatów tytułu tabeli, nagłówków kolumn i nagłówków kolumn macierzy. Formaty określone w tej procedurze dla nagłówków kolumn tabeli i zwykłych kolumn nadpisują domyślne ustawienia formatu. Wartość nadpisuje elementy wyświetlane na czerwono w oknie dialogowym Nadpisanie formatu komórki.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

3 Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Arkusz.

5 Wprowadź tytuł dla tabeli zestawieniowej dla opcji Tytuł tabeli.

6 Wybierz opcję Nadpisz format komórki obok typu formatu tytułu, który chcesz zmienić.

7 W oknie dialogowym Nadpisanie formatu komórki okno dialogowe wybierz styl tekstu.

Jako Styl wybierz styl tekstu AutoCAD® już zdefiniowany w rysunku. Aby użyć czcionki innej niż czcionki dostępne na liście rozwijanej, należy najpierw zdefiniować styl tekstu AutoCAD®, który będzie używał tej czcionki. Więcej informacji zawiera temat Pomocy programu AutoCAD „Przegląd stylów tekstu".

8 Jako Dopasowanie wybierz pozycjonowanie dla tekstu. Więcej informacji dotyczących dopasowania teksu za pomocą Edytora tekstu wielowierszowego zawiera temat dotyczący wyrównywania tekstu wielowierszowego w pomocy programu AutoCAD.

9 Jako Wysokość podaj żądaną wysokość tekstu. Wysokość jest normalnie określona jako rozmiar, który ma być stosowany w przypadku rysowania rysunku zawierającego tabelę zestawieniową.

10 Dla opcji Odstęp wprowadź żądany odstęp między tekstem a liniami tabeli zestawieniowej. Odstęp jest normalnie określony jako rozmiar, który ma być stosowany w przypadku rysowania rysunku zawierającego tabelę zestawieniową.

11 Jako Obrót wybierz żądaną orientację tekstu w komórkach. W przypadku tytułów tabeli i grup opcja Obrót kontroluje także orientację tych komórek względem pozostałej części tabeli.

W przypadku tytułów tabeli i grup ta opcja kontroluje także położenie komórki względem pozostałej części tabeli.

UWAGA Pole Rozmiar komórki jest tylko do odczytu. Jego wartość jest obliczana z wartości Wysokość i Odstęp.

12 Kliknij przycisk OK.

13 Aby usunąć nadpisanie, należy usunąć zaznaczenie pola wyboru obok formatu tytułu, który chcesz przywrócić na format domyślny.

14 Kliknij przycisk OK.

Określenie właściwości wyświetlania w stylu tabeli zestawieniowej

Procedura ta służy do zmieniania następujących właściwości komponentów wyświetlania w stylu tabeli zestawieniowej:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

Można określić właściwości wyświetlania dla zewnętrznej ramy tabeli, linii pomiędzy wierszami i kolumnami, tytułu tabeli, nagłówków kolumn i danych w komórkach tabeli.

Można też włączyć znacznik przestarzałej tabeli, który oznacza, że dane w tabeli zestawieniowej utworzonej ze stylu tabeli zestawieniowej nie pokazują ostatnich zmian. Ten komponent jest domyślnie włączony. Włączenie go może spowodować spowolnione działanie rysunków, szczególnie dużych.

1 Wybierz styl tabeli zestawieniowej do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Edycja wyświetlania obiektu.

2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.

3 Wybierz reprezentację wyświetlania, na której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

Aktualna reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem.

4 W razie potrzeby kliknij ikonę .

5 Na karcie Warstwa/kolor/rodzaj linii zaznacz komponenty, które mają zostać zmodyfikowane, po czym określ nowe ustawienia właściwości.

Użyj opcji Linie wierszy głównych danych dla co piątego wiersza i Linie wierszy drugorzędnych danych dla wszystkich pozostałych wierszy, aby kontrolować właściwości wyświetlania dla linii oddzielających każdy wiersz danych. Jest to bardzo użyteczne w przypadku długich tabeli zestawieniowych.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Dołączanie uwag i plików do tabeli zestawieniowej

Procedura umożliwia wpisywanie uwag i dołączanie plików odnośników do stylu tabeli zestawieniowej. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików od stylu tabeli zestawieniowej.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty dokumentacji a następnie Style tabel zestawieniowych.

3 Wybierz styl tabeli zestawieniowej, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Kliknij opcję Uwagi.

6 Aby dodać uwagę, kliknij kartę Uwagi i wprowadź uwagę.

7 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8 Kliknij przycisk OK.

Eksportowanie zestawienia

Procedura ta umożliwia eksportowanie bibliotek tabeli zestawieniowej do osobnego pliku. Dane można wyeksportować do plików następujących formatów:

- Pliki arkuszy kalkulacyjnych Microsoft® Excel (XLS) (2 formaty)
- Pliki wartości rozdzielonych przecinkiem (CSV)
- Pliki tekstowe rozdzielane znakiem Tab (TXT)

UWAGA Aby wyeksportować do pliku formatu Excel, należy zainstalować program Microsoft Excel.

1 Otwórz plik rysunku zawierający tabelę, która ma zostać wyeksportowana.

2 Wybierz tabelę zestawieniową.

3 Kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Zmień ➤ Eksportuj  .

Zostanie otwarte okno dialogowe Eksportuj tabelę zestawieniową.

4 Wybierz rodzaj pliku, aby wykonać operację Zapisz jako.

5 Wprowadź nazwę pliku lub kliknij przycisk Przeglądaj, aby wybrać plik, a następnie kliknij przycisk OK.

Jeśli dla opcji Zapisz jako typ wybrano typ pliku XLS, zostanie otwarte okno dialogowe Format.

6 Przekształć wartości zestawienia w eksportowanym pliku, wybierając opcję Użyj niesformatowanej wartości dziesiętnej lub Przekształć do tekstu sformatowanego.

Format danych nie zostanie zmieniony pliku rysunku. Po wybraniu opcji Przekształć do tekstu sformatowanego zostanie wyświetlony format architektoniczny (6'-0") w aplikacji Microsoft Excel.

7 Kliknij przycisk OK, aby sformatować każdą kolumnę oddzielnie, lub wybierz opcję Zastosuj do wszystkich kolumn i kliknij przycisk OK.

Jeśli plik o podanej nazwie już istnieje, zostanie wyświetlone ostrzeżenie. Nadpisz istniejący plik, podaj unikatową nazwę lub anuluj polecenie eksportu.

Eksportowanie danych zestawieniowych dla wybranych obiektów

Procedura ta umożliwia eksportowanie wybranych danych z tabeli zestawieniowej do osobnego pliku. Dane można wyeksportować do plików następujących formatów:

- Pliki arkuszy kalkulacyjnych Microsoft® Excel (XLS) (2 formaty)
- Pliki wartości rozdzielonych przecinkiem (CSV)
- Pliki tekstowe rozdzielane znakiem Tab (TXT)

UWAGA Aby wyeksportować do pliku formatu Excel, należy zainstalować program Microsoft Excel.

Za pomocą tej procedury można utworzyć plik z danymi zestawu właściwości dla wybranych obiektów, nawet jeżeli tabela zestawieniowa nie istnieje na rysunku. Aby wyeksportować wszystkie dane w tabeli zestawieniowej, patrz Eksportowanie zestawienia na stronie 2523.

1 W wierszu poleceń, wpisz **AecScheduleExport**.

Zostanie otwarte okno dialogowe Eksportuj tabelę zestawieniową.

2 Wybierz rodzaj pliku, aby wykonać operację Zapisz jako.

3 Określ nazwę pliku lub kliknij Przeglądaj, aby wybrać plik.

4 Odznacz opcję Użyj istniejącej tabeli.

5 Wybierz styl tabeli do użycia w wyeksportowanym pliku.

Kolumny zawarte w stylu tabeli zestawieniowej określają dane zestawu właściwości, które zostaną zaimportowane dla obiektów. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2510.

6 Wybierz znak uniwersalny warstwy do użycia jako filtr w eksportowanym pliku.

7 Określ, czy ma zostać wykonane wyszukiwanie odnośników zewnętrznych lub odnośników do bloku, a następnie kliknij przycisk OK.

8 Wybierz obiekty, które mają być uwzględnione na wyeksportowanej tabeli i naciśnij *ENTER*.

Jeśli dla opcji Zapisz jako typ wybrano typ pliku XLS, zostanie otwarte okno dialogowe Format.

9 Przekształć wartości zestawienia w eksportowanym pliku, wybierając opcję Użyj niesformatowanej wartości dziesiętnej lub Przekształć do tekstu sformatowanego.

Format danych nie zostanie zmieniony pliku rysunku. Po wybraniu opcji Przekształć do tekstu sformatowanego zostanie wyświetlony format architektoniczny (6'-0") w aplikacji Microsoft Excel.

10 Kliknij przycisk OK, aby sformatować każdą kolumnę oddzielnie, lub wybierz opcję Zastosuj do wszystkich kolumn i kliknij przycisk OK.

Jeśli plik o podanej nazwie już istnieje, zostanie wyświetlone ostrzeżenie. Nadpisz istniejący plik, podaj unikatową nazwę lub anuluj polecenie eksportu.

Określanie właściwości wyświetlania zestawienia

Procedura ta umożliwia zmianę następujących właściwości komponentów wyświetlania dla tabeli zestawieniowej:

- Widoczność (komponent wyświetlania jest włączony lub wyłączony)
- Warstwa
- Kolor
- Rodzaj linii
- Szerokość linii
- Skala rodzaju linii

Aby zapoznać się z procedurą zmiany właściwości wyświetlania wszystkich tabel zestawieniowych tego samego stylu i uzyskać dodatkowe informacje o komponentach wyświetlania stylu tabeli zestawieniowej, patrz Określenie właściwości wyświetlania w stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2522.

1 Wybierz tabelę zestawieniową do zmiany, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Edycja wyświetlania obiektu.
2 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania.
3 Wybierz reprezentację wyświetlania, na której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

Aktualna reprezentacja jest pogrubiona.

4 W razie potrzeby kliknij  .
5 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.
6 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.
7 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Zmiana ogólnych właściwości zestawienia

Ta procedura umożliwia zmianę ogólnych właściwości podstawowych ustawień tabeli zestawieniowej na karcie Projekt w palecie właściwości.

1 Kliknij dwukrotnie tabelę zestawieniową, którą chcesz zmienić.
2 Na palecie właściwości rozwiń grupę Podstawowe, a następnie grupę Ogólne.
3 Określ ogólne właściwości tabeli zestawieniowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić opis	wprowadź tekst w polu Opis.
zmienić warstwę	kliknij Warstwa i wybierz warstwę z listy rozwijanej.
zmienić styl tabeli zestawieniowej	kliknij Styl i wybierz styl z listy rozwijalnej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić tytuł zestawienia	kliknij Tytuł i wprowadź nowy tekst w polu Tytuł.
zmienić skalę tabeli zestawieniowej	kliknij opcję Skala i wprowadź wartość w polu Skala.
automatycznie aktualizować tabelę zestawieniową w przypadku zmiany danych na rysunku	wybierz Tak dla opcji Aktualizuj automatycznie.
ręcznie aktualizować tabelę zestawieniową w przypadku zmiany danych na rysunku	wybierz Nie dla opcji Aktualizuj automatycznie.

UWAGA Włączenie funkcji aktualizacji automatycznej może spowolnić działanie, w szczególności dużych rysunków. Informacje na temat ręcznego aktualizowania zestawień zawiera temat Ręczna aktualizacja zestawienia na stronie 2498.

Zmiana kryteriów wyboru dla zestawienia

Procedura ta umożliwia zmianę sposobu dodawania obiektów do tabeli zestawieniowej.

1. Kliknij dwukrotnie tabelę zestawieniową, którą chcesz zmienić.
2. W Palecie właściwości rozwiń Podstawowe a następnie Wybór.
3. Zmień sposób dodawania obiektów do tabeli zestawieniowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
automatycznie dodawać nowe obiekty do tabeli zestawieniowej w miarę dodawania ich do rysunku	wybierz Tak dla opcji Dodaj automatycznie nowe obiekty.
ręcznie dodawać obiekty do tabeli zestawieniowej	wybierz Nie dla opcji Dodaj automatycznie nowe obiekty.
uwzględnić obiekty z rysunków odnośników zewnętrznych w tabeli zestawieniowej	wybierz Tak dla opcji Przeszukaj odnośniki zewnętrzne.
wyłączyć obiekty z rysunków odnośników zewnętrznych w tabeli zestawieniowej	wybierz Nie dla opcji Przeszukaj odnośniki zewnętrzne.
uwzględnić obiekty z odnośników do bloków w tabeli zestawieniowej	wybierz Tak dla opcji Przeszukaj odnośniki do bloków.
wyłączyć obiekty z odnośników do bloków w tabeli zestawieniowej	wybierz Nie dla opcji Przeszukaj odnośniki do bloków.
zastosować filtr warstwy do tabeli	określ znak uniwersalny warstwy.

UWAGA W przypadku dodawania tabeli zestawieniowej, która przeszukuje odnośniki zewnętrzne lub bloki, należy użyć filtra warstwy, który zawiera nazwę warstwy zawierającej odnośnik zewnętrzny lub blok oraz nazwę warstwy obiektu wewnątrz odnośnika zewnętrznego lub bloku. Znaki uniwersalne wielu warstw można rozdzielać za pomocą przecinków.

Zmiana położenia zestawienia za pomocą uchwytów

Procedura ta umożliwia zmianę położenia tabeli zestawieniowej za pomocą uchwytu Położenie. W przypadku tabel zestawieniowych ruch uchwytu Położenie jest ograniczony do płaszczyzny XY. Określone odległości można wprowadzić zarówno dla wymiaru X, jak i Y.

Położenie tabeli zestawieniowej można także zmienić za pomocą palety Właściwości.

1. Wybierz tabelę zestawieniową, która ma być zmieniona.
2. Wybierz uchwyt położenia.
3. Przesuń tabelę zestawieniową w żądane położenie i kliknij lub wprowadź wartość i naciśnij klawisz *ENTER*.

   Aby wpisać konkretną wartość dla drugiego kierunku w którymkolwiek z trybów edycji (na przykład dla kierunku wzdłuż osi Y podczas edytowania wzdłuż płaszczyzny XY), naciskaj klawisz *TAB* do momentu, aż nastąpi przejście do żądanego kierunku.

   Użytkownik może również zablokować przesuwanie tabeli zestawieniowej w określonym kierunku. Jeśli w bieżącym trybie edycji zostanie wpisana wartość dla jednego z kierunków wymiarowania, po czym zostanie naciśnięty klawisz *TAB*, tabelę zestawieniową będzie można przemieszczać wyłącznie wzdłuż drugiego z kierunków. Na przykład w przypadku edycji płaszczyzny XY można wprowadzić wartość dla wymiaru X, a następnie nacisnąć klawisz *TAB*. Spowoduje zablokowanie wartości X na tym poziomie, w wyniku czego możliwość przesuwania tabeli zestawieniowej będzie ograniczona wyłącznie do kierunku wzdłuż osi Y.
4. Aby wyłączyć uchwyty, kliknij ścianę prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie Odznacz wszystkie.

Zmiana właściwości źródła zewnętrznego zestawienia

Procedura ta umożliwia utworzenie tabeli zestawieniowej, która zawiera dane właściwości z zewnętrznego pliku, takiego jak rysunek projektu.

Tabele zestawieniowe mogą zawierać informacje z odnośników zewnętrznych i odwołań do bloków, jeśli istnieją one w tym samym rysunku, co tabela zestawieniowa. Opcjonalnie tabele zestawieniowe mogą określać rysunek zewnętrzny. Informacje są zestawiane tak, jakby były to odnośniki zewnętrzne w tej samym rysunku co tabela. Dzięki temu nie trzeba generować grafiki zewnętrznego rysunku w celu wypełnienia danych w tabeli.

1. Kliknij dwukrotnie tabelę zestawieniową, którą chcesz zmienić.
2. Na Palecie właściwości rozwiń Zaawansowane, a następnie rozwiń Źródło zewnętrzne.
3. Określ zewnętrzny rysunek, który chcesz zestawić:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zestawić zewnętrzny rysunek	wybierz Tak dla opcji Zestaw rysunek zewnętrzny. Zostanie wyświetlona właściwość zewnętrznego rysunku.
nie zestawiać rysunku zewnętrznego	wybierz Nie dla opcji Zestaw rysunek zewnętrzny. Właściwość zewnętrznego rysunku zostanie ukryta.
określić rysunek zewnętrzny do zestawienia	kliknij wartość rysunku zewnętrznego, wybierz rysunek lub kliknij Przeglądaj, w oknie dialogowym Wybierz plik rysunku wybierz rysunek i kliknij przycisk OK.

Właściwość Rysunek zewnętrzny zostanie wyświetlona z listą rozwijaną zawierającą wszystkie rysunki z katalogu Widok aktualnego projektu. Każdy rysunek odpowiada widokowi zdefiniowanemu w projekcie. Jeżeli żaden projekt nie jest aktywny, lista zawiera wszystkie rysunki z ostatniego przeglądanego katalogu.

PORADA Jeśli w zestawieniu ma się znaleźć cały projekt, można zdefiniować jeden rysunek jako plik kontenera, a następnie skonfigurować wszystkie rysunki projektu jako odnośniki zewnętrzne. Następnie należy wybrać nazwę tego rysunku jako źródłowy rysunek zewnętrzny.

Dodawanie przerwań tabeli do zestawienia

Procedura ta umożliwia rozdzielenie długich tabel na serię krótszych stron.

1. Kliknij dwukrotnie tabelę zestawieniową, którą chcesz zmienić.
2. Na Palecie właściwości rozwiń Zaawansowane, a następnie rozwiń Przerwania tabeli.
3. Określ w jaki sposób wyświetlane będą strony tabeli:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlać strony poziomo	wybierz Prawo dla opcji Kierunek.
wyświetlać strony pionowo	wybierz Dół dla opcji Kierunek.
wyświetlać tytuł na każdej stronie	wybierz Tak dla opcji Powtórz tytuł.
wyświetlać nagłówki kolumn na każdej stronie	wybierz Tak dla opcji Powtórz nagłówki.
ukryć nagłówki kolumn na każdej stronie	wybierz Nie dla opcji Powtórz nagłówki.
kontrolować wysokość każdej strony osobno	wybierz Tak dla opcji Wysokości ręcznie.
wyświetlać wszystkie strony w przybliżeniu takiej samej wysokości	wybierz Nie dla opcji Wysokości ręcznie.
określić wysokość maksymalną każdej strony, gdy opcja Wysokości ręcznie jest ustawiona na Nie	wprowadź wartość dla opcji Wysokość maksymalna lub wybierz i przeciągnij uchwyt Maksymalna wysokość strony na dole tabeli.
określić odległość między każdą stroną	wprowadź wartość Odstępy.

Użytkownik może kontrolować wysokość wszystkich stron ustawiając jedną wartość, gdy opcja Wysokości ręcznie jest ustawiona na Nie. Jeżeli tabela zwiera więcej niż jeden obiekt, wybierz i przeciągnij uchwyt Maksymalna wysokość strony na dole tabeli.

Można kontrolować wysokość każdej strony osobno, pod warunkiem że opcja Wysokości ręcznie jest ustawiona na Tak. Jeżeli tabela zawiera więcej niż jeden obiekt, będzie miała jeden uchwyt Wstaw stronę na dole ostatniej strony i jeden uchwyt Wysokość strony na dole wszystkich pozostałych stron. Wybierz uchwyt Wstaw stronę i przeciągnij go, aby wstawić nową stronę. Wybierz uchwyt Wysokość strony i przeciągnij go w górę lub w dół, aby ustawić wysokość tej strony. Przeciąganie uchwytu Wysokość strony w dół spowoduje zmniejszenie wysokości ostatniej strony i ostatecznie może spowodować usunięcie jej.

Dodawanie informacji dokumentacji do zestawienia

Procedura ta umożliwia dodawanie hiperłącz, uwag i dokumentów odniesienia do tabeli zestawieniowej.

1. Dwukrotnie kliknij tabelę zestawieniową, do której chcesz dodać dokumentację.
2. Na palecie właściwości rozwiń Dokumentacja.
3. Określ informacje dokumentacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać hiperłącze	kliknij  . Wybierz plik i kliknij opcję Otwórz.
edytować uwagi	kliknij  i wprowadź tekst.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić dołączony dokument odniesienia	kliknij . Kliknij Dodaj i wybierz plik. Kliknij Otwórz i kliknij OK.
edytować dołączony dokument odniesienia	kliknij . Wybierz dokument, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Edycja. Wybierz nowy dokument, kliknij Otwórz i kliknij OK.
edytować opis pliku odnośnika	kliknij . Wybierz opis, wprowadź nowy opis i kliknij OK.
odłączyć plik odnośnika	kliknij . Wybierz nazwę pliku i kliknij Usuń.

Edycja danych komórki tabeli

Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby obiekty ujęte w zestawieniu na rysunku i wyedytuj ręcznie dane zestawu właściwości w tabeli zestawieniowej.

Dane zestawy właściwości automatycznych nie mogą być edytowane w tabeli zestawieniowej. Należy edytować obiekt, styl lub inne dane, aby zmienić wartości danych właściwości automatycznych. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących danych zestawu właściwości, patrz Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

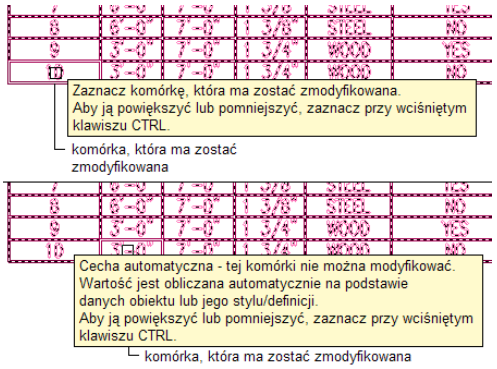
Procedury tej można użyć do rozwiązania problemów komórek tabel i obiektów źródłowych. Jeżeli obiekt nie jest aktualnie widoczny na obszarze rysunku, wybierając komórkę naciśnij *CTRL*, aby wyświetlić obiekt źródłowy. Zmiany wprowadzane w danych zestawu właściwości ręcznych w komórce tabeli są zapisywane z obiektem. Jeżeli komórka tabeli zestawieniowej odnosi się do kilku obiektów w komórce ilości, wykonanie wyboru z wciśniętym klawiszem *CTRL* wyświetla obszar, który zawiera wszystkie obiekty źródłowe. Umieszczenie kursora nad komórką ilości powoduje zaznaczenie obiektów zliczanych przez tę komórkę.

Nie można edytować komórek tabeli podczas pracy z tabelą, która zestawia rysunek ze źródła zewnętrznego.

1. Wybierz tabelę zestawieniową.
2. Kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Zmień ➤ Edytuj komórkę tabeli .
3. Umieść kursor nad komórką.

   Obiekt źródłowy zostanie zaznaczony, jeżeli jest widoczny. Zostanie wyświetlona etykieta narzędzia niezależnie od tego, czy komórka może być edytowana, jaki rodzaj danych prezentuje oraz niezależnie od innych potencjalnych problemów danych w komórce.

Wyświetlanie etykiet marzędzi do edycji obiektów komórek tabeli



Jeżeli dane w komórce pochodzą z obiektu w rysunku, do którego istnieje zewnętrzne odniesienie, wyświetlana jest ikona odnośnika zewnętrznego. W przypadku edycji tej komórki, rysunek do którego istnieje zewnętrzne odniesienie zostanie także zmodyfikowany. Nie można edytować rysunku zablokowanego przez innego użytkownika.

4 Identyfikuj różne widoki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić wszystkie obiekty źródłowe skojarzone z komórką tabeli zestawieniowej	naciśnij klawisz *CTRL* i wybierz dane w komórce tabeli zestawieniowej. Rysunek zostanie zmieniony, aby pokazać obiekty źródłowe skojarzone z komórką.
przywrócić poprzedni widok	kliknij Zoom poprzedni.

5 Edytuj dane w tabeli zestawieniowej:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
edytować wartość w pojedynczej komórce tabeli	wybierz komórkę i podaj nową wartość w arkuszu Edycja danych odwoływanego zestawu właściwości.
edytować wartość we wszystkich wystąpieniach właściwości	wybierz ramkę tabeli zestawieniowej i wprowadź wartość dla wybranej właściwości w arkuszu Edycja danych odwoływanego zestawu właściwości.

UWAGA Komórki, które wyświetlają dane zestawu właściwości dołączone do stylów mogą wpływać na wiele obiektów. Edycja jednej komórki zmienia wartość dla wszystkich obiektów tego stylu w tabeli zestawieniowej.

Dodawanie danych zestawu właściwości do wszystkich obiektów

Procedura ta umożliwia dodawanie danych zestawu właściwości do wszystkich obiektów, dla których znak zapytania (?) jest wyświetlany w komórce tabeli zestawieniowej. Ten symbol oznacza, że zestaw właściwości zawierający wymagane dane właściwości nie został dołączony do obiektu. Te zestawy właściwości można dołączyć pojedynczo, wykonując procedurę opisaną w temacie Edycja danych komórki tabeli na stronie 2529 lub można dołączyć zestawy właściwości do wszystkich obiektów na raz.

1 Wybierz tabelę zestawieniową.

2 Kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Zmień ➤ Dodaj wszystkie zestawy właściwości .

UWAGA Podczas pracy z tabelą, która zestawia rysunek zewnętrzny, nie można dodawać zestawów właściwości do tych obiektów. Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości źródła zewnętrznego zestawienia na stronie 2527.

Formaty danych właściwości

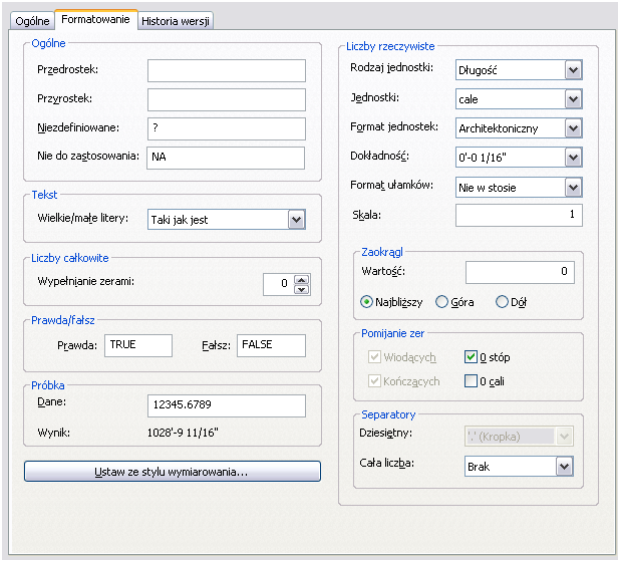
Formaty danych właściwości są obiektami dokumentacji bazującymi na stylach, które kontrolują sposób, w jaki dane są wyświetlane w tabelach zestawieniowych, etykietach zestawieniowych, arkuszu Edycja danych zestawu właściwości i na palecie właściwości. Formaty danych właściwości można tworzyć i modyfikować za pomocą Menadżera Stylów. Więcej informacji o nadpisywaniu formatu zawiera sekcja Jednostki w formatach danych właściwości na stronie 2532.

Typy danych

Każdy format danych właściwości zawiera oddzielne ustawienia formatujące dla każdego z następujących typów danych:

- Tekst
- Wartości prawda/fałsz
- Liczby całkowite
- Liczby rzeczywiste

Po zastosowaniu formatu danych do danych zestawienia, wartość dla każdej właściwości jest wyświetlana za pomocą podanych ustawień dla tego typu danych właściwości. Na przykład, ten sam format danych zestawienia może określać, czy dla wartości wymiaru są używane ustawienia liczby rzeczywistej, natomiast dla komentarzy są używane ustawienia dla tekstu.



Używanie różnych formatów danych

W definicjach zestawów właściwości, stylach tabeli zestawieniowych i etykietach zestawieniowych można określić różne formaty danych dla tej samej właściwości. Umożliwia to wyświetlanie tych samych wartości różnie w różnych kontekstach. Można na przykład użyć formatu danych z większą dokładnością do liczb rzeczywistych w zestawie właściwości, wyświetlać mniejszą liczbę cyfr w tabeli zestawieniowej.

Zarządzanie formatami danych

Aby utworzyć, edytować, kopiować lub usunąć formaty danych należy otworzyć Menedżera stylów. Centralne położenie Menedżera stylów daje możliwość pracy z formatami danych z wielu rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Stosowanie formatów danych właściwości

Dane właściwości są pobierane z obiektu takiego jak wiersz. Wartości są niesformatowane. Definicje zestawu właściwości, style tabel zestawieniowych, etykiety zestawieniowe i Paleta właściwości używają formatów danych do wyświetlania danych właściwości w postaci wartości sformatowanych. Arkusz Edycja danych zestawu właściwości używa do formatowania wartości formatów danych z definicji zestawu właściwości.

Zwykle stosuje się ten sam format do podobnych właściwości, takich jak szerokość, wysokość i grubość drzwi, na ich podstawie jest dobierany format danych odpowiedni dla każdej właściwości. Oprogramowanie zawiera kilka domyślnych formatów danych. Można dostosować jeden z nich lub utworzyć nowe formaty danych, aby jednostki były wyświetlane w określony sposób. Na przykład jeśli długość ściany ma być wyświetlana w stopach, należy wybrać typ: Długość, jednostki: stopy oraz format: Architektoniczny. Jednak liczby rzeczywiste dla właściwości kosztów wymagają formatu walutowego. W takich przypadkach można utworzyć różne formaty danych właściwości.

Formaty danych dostępne dla definicji zestawów właściwości, stylów tabeli zestawieniowej i etykiet są przechowywane w bieżącym katalogu. Po skopiowaniu definicji zestawów właściwości lub stylów tabeli zestawieniowej do rysunku formaty danych używane w definicjach i stylach są także rysowane do rysunku.

Po zmodyfikowaniu formatu danych wyświetlanie danych właściwości jest zmieniane w każdym zestawie właściwości, tabeli zestawieniowej lub etykiecie zestawieniowej używającej tego formatu.

Jednostki w formatach danych właściwości

Formaty danych właściwości kontrolują sposób wyświetlania jednostek w tabelach zestawieniowych, etykietach zestawieniowych, arkuszu Edycja danych zestawu właściwości i na palecie właściwości. Zachowanie jednostek jest inne, gdy mają liczby rzeczywiste we właściwościach ręcznych i gdy mają właściwości automatyczne. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Stosowanie formatów danych właściwości na stronie 2532.

Jednostki dla właściwości automatycznych

Jednostki dla właściwości automatyczne są pobierane bezpośrednio z obiektów. Każda właściwość automatyczna taka jak szerokość, używa domyślnie jednostek określonych na karcie Jednostki w oknie dialogowym Ustawienia rysunku. Użycie innych formatów danych właściwości umożliwia nadpisanie formatu domyślnego.

Gdy jest używany format danych właściwości, jednostki AutoCAD są konwertowane, aby były wyświetlane jako jednostki zdefiniowane w formacie danych właściwości. Można określić format danych właściwości na karcie Definicja w definicji zestawu właściwości.

Jednostki dla właściwości ręcznych

Jednostki określone we właściwościach ręcznych w definicji zestawów właściwości decydują o tym, jakie informacje są przechowywane w rysunku. Karta Dane dodatkowe w palecie właściwości wyświetla jednostki w sposób zdefiniowany w formacie danych właściwości. Jeżeli jednostka ma typ „liczba rzeczywista”, można wybrać format i typ jednostki w definicji zestawu właściwości, aby nadpisać format danych właściwości przy wprowadzaniu jednostek. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2558.

Tworzenie formatu danych właściwości

Procedura ta umożliwia utworzenie formatu danych właściwości. Format można utworzyć za pomocą właściwości domyślnych lub przez skopiowanie istniejącego formatu danych. Następnie można edytować właściwości, aby adaptować charakterystyki nowego formatu danych.

UWAGA Pewnym właściwości automatycznych nie można formatować za pomocą formatów danych właściwości, ponieważ ich wartości są formatowane z zapytania automatycznego.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Formaty danych właściwości.

3 Prawym przyciskiem myszy kliknij Formaty danych właściwości i kliknij Nowy.

4 Wprowadź nazwę nowego formatu danych właściwości i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Wybierz nowy format danych właściwości.

6 Na karcie Formatowanie określ ogólne wartości formatowania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić przedrostek	w opcji Łańcuch wprowadź łańcuch znaków, który będzie umieszczony przed danymi. Na przykład tolerancje mogą wymagać poprzedzającego symbolu plus/minus; wartość tolerancji 10 będzie wyświetlana jako +10. Łańcuch znaków waluty będzie poprzedzony znakiem dolara.
określić przyrostek	w opcji Przyrostek wprowadź łańcuch znaków, który będzie umieszczony za danymi. Na przykład grubość skrzydła drzwi o wartości 35 może mieć przyrostem mm (35mm). **UWAGA** Jeżeli rodzaj jednostki zostanie nadpisany w ręcznej definicji zestawu właściwości, należy tu zmienić przyrostek, aby jednostki były wyświetlane prawidłowo.
określić tekst dla właściwości, która nie jest zdefiniowana	w opcji Niezdefiniowane wprowadź łańcuch tekstu, który będzie wyświetlany, jeżeli określona właściwość nie została dołączona do obiektu. Typowy łańcuch znaków dla niezdefiniowanych to „?”.
określić tekst dla właściwości, która nie może być zastosowana	w opcji Niezdefiniowane wprowadź łańcuch tekst, który będzie wyświetlany, jeżeli określona właściwość nie może być zastosowana do obiektu. Na przykład właściwości przyrostu nie może być stosowana do drzwi z prostokątnym otworem, ale może być stosowana do drzwi z otworem łukowym. Typowy łańcuch „niestosowania” to „NA”.

7 Określ wielkość liter dla tekstu zestawienia:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
nie stosować formatowania wielkości znaków	wybierz Tak jak jest dla opcji Wielkość.
przekształcić cały tekst na wielkie litery	wybierz Wyżej dla opcji Wielkość.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przekształcić cały tekst na małe litery	wybierz Niżej dla opcji Wielkość.
wstawić wielką pierwszą literę pierwszego słowa	wybierz Zdanie dla opcji Wielkość.
wstawić wielką pierwszą literę każdego słowa	wybierz Tytuł dla opcji Wielkość.

8 Dla liczb całkowitych wprowadź maksymalną liczbę cyfr, włączając zera wiodące.

Zerowe wypełnienie jest rozszerzeniem wartości całkowitych w celu włączenia zer wiodących. Wprowadzona wartość określa maksymalną długość wartości numerycznej po wypełnieniu jej zerami wiodącymi. Jeżeli na przykład Zerowe wypełnienie ma wartość 3, liczba 6 stanie się 006. Ta opcja jest głównie przeznaczona dla takich samych numerów, takich jak używane dla etykiet drzwi i okien. Na przykład, aby ponumerować drzwi od D01 do D99, wartość surowych danych zostanie zapisana jako liczba całkowita, ale przedrostek będzie D, a Zerowe wypełnienie będzie miało wartość 2. Wprowadzenie zer dla opcji Zerowe wypełnienie spowoduje brak wypełnienia.

9 Wprowadź wartości dla opcji Prawda i Fałsz.

Można na przykład określić Tak dla Prawda i Nie dla Fałsz.

10 Dla opcji Wynik wprowadź dane, aby wyświetlić przykład bieżących ustawień.

11 Dla formatowania, które może być określone przez styl wymiarowania, kliknij Ustaw ze stylu wymiarowania, wybierz styl wymiarowania i kliknij OK.

Wartości Niezdefiniowane, Nie można zastosować, Wielkość, Zerowe wypełnienie i Prawda/fałsz nie są definiowane przez style wymiarowania.

12 Wybierz rodzaj jednostki, format, dokładność liczbową, format ułamków i skalę dla liczb rzeczywistych. Definicje tych elementów są następujące:

- **Rodzaj jednostki:** Format, w którym wyświetlane będą jednostki, taki jak długość, pole powierzchni czy objętość.
- **Jednostki:** Jednostki rysunku, w których jednostka jest zapisana. Na przykład, po wybraniu objętości jako rodzaju jednostki, można wybrać cale sześcienne, stopy sześcienne, milimetry sześcienne i metry sześcienne.
- **Format jednostek:** Format jednostek rysunku, w którym wyświetlane są wartości. Jednostki konwersji programu AutoCAD® (Architektoniczne, Naukowe, Dziesiętne, Inżynierskie i Ułamki) używane są podczas konwersji wartości liczbowych na łańcuchy znaków. Na przykład wartość 14,25 jest wyświetlana jako 1'–2 1/4" w jednostkach architektonicznych.
- **Dokładność:** liczba miejsc dziesiętnych używanych do wyświetlenia liczb zmiennoprzecinkowych (na przykład 0; 0,0; 0,00 itp.).
- **Format ułamków:** jeżeli jednostki mają format Architektoniczne lub Ułamki, ustawia format używana do wyświetlania ułamków (Poziomo; Pionowo; Nie w stosie). Należy zauważyć, że nie wszystkie czcionki obsługują formaty ułamków.
- **Skala:** wartość, według której liczba rzeczywista jest skalowana zanim zostanie wyświetlona. Jeżeli na przykład jednostki aktualnego rysunku to cale, używana jest skala 2,54 do przekształcania wymiarów na centymetry.

13 Dla liczb rzeczywistych wybierz wartość dla opcji Zaokrąglij:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaokrąglić do najbliższej wartości	wybierz opcję Najbliższa.
zaokrąglić do najbliższej większej wartości	wybierz opcję Góra.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zaokrąglić do najbliższej mniejszej wartości	wybierz opcję Dół.

Po wpisaniu wartości 0,25, wszystkie wartości numeryczne są zaokrąglane do najbliższej jednostki 0,25. Podobnie po wpisaniu wartości 1,0, wszystkie wartości numeryczne są zaokrąglane do najbliższej jednostki wartości całkowitej. Ilość cyfr wyświetlana po przecinku zależy od określonej dokładności. Brak zaokrąglania zachodzi dla wartości 0,0.

14 Określ zasady dla pomijanie zer wiodących i kończących, oraz stopy i cale dale liczba zmiennoprzecinkowych:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pomijać zera wiodące we wszystkich wartościach numerycznych	wybierz Wiodących dla opcji Pomijanie zer. Na przykład wartość 0,5000 będzie wyświetlana jako wartość ,5000.
pomijać zera kończące we wszystkich wartościach numerycznych	wybierz Kończących dla opcji Pomijanie zer. Na przykład wartość 12,5000 będzie wyświetlana jako wartość 12,5.
pominąć część odnoszącą się do stóp w wartościach numerycznych stóp i cali, jeżeli wartość jest mniejsza niż stopa	wybierz o stóp dla opcji Pomijanie zer. Na przykład 0'–6 1/2" będzie wyświetlane jako 6 1/2".
pominąć część odnoszącą się do cali w wartościach numerycznych stóp i cali, jeżeli wartość jest całkowitą liczbą stóp	wybierz o cali dla opcji Pomijanie zer. Na przykład wartość 2'–0" będzie wyświetlana jako wartość 2'.

Więcej informacji zawiera temat dotyczący okien dialogowych nowego, modyfikowanego i nadpisanego stylu wymiarowania w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów Pomocy programu AutoCAD, do którego odwołuje się Pomoc programu AutoCAD Architecture 2010 jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu Pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

15 Wybierz separator dziesiętny.

16 Wybierz separator całych liczb.

17 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików odnośników dla formatu danych właściwości

Procedura umożliwia wprowadzanie uwag i dołączanie plików odnośników do formatu danych właściwości. Pozwala również na edytowanie uwag i plików odnośników oraz odłączanie tych plików od formatu danych właściwości.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Formaty danych właściwości.

3 Wybierz format danych właściwości, który chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do formatu danych właściwości, wpisz go w polu Opis.

6 Kliknij zakładkę Uwagi i wprowadź uwagę.

7 Kliknij kartę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij opcję Dodaj, wybierz plik, kliknij przycisk Otwórz i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8 Kliknij przycisk OK.

Rozszerzanie zbioru danych ujętych w zestawieniach

W tabeli zestawieniowej można zbierać i prezentować graficznie rozległe dane. Aby efektywnie dostosowywać tabele zestawieniowe do własnych potrzeb, należy najpierw zrozumieć funkcje następujących elementów kontrolujących sposób, w jaki są wyświetlane dane i jakie dane są pobierane.

- Dane zestawu właściwości
- Definicje zestawów właściwości
- właściwości automatyczne
- właściwości ręczne
- Definicje formuł
- Definicje klasyfikacji
- Definicje materiałów
- Definicje projektów
- Definicje zaczepień
- Definicje grafiki

Dane zestawu właściwości

Obiekty, które będą włączone do tabeli zestawieniowej lub połączone z etykietami, muszą mieć dołączone dane zestawów właściwości. Tabele zestawieniowe i etykiety nie przechowują żadnych danych, ale wyodrębniają i wyświetlają dane zestawów właściwości z dołączonych obiektów.

Dane zestawu właściwości są pobierane z jednego lub więcej zestawów właściwości dołączonych do obiektu lub stylu. Niektóre dane właściwości, takie jak wymiar, pochodzą z właściwości automatycznych obiektu lub stylu obiektu i których nie można wprowadzić ręcznie, np. wymiary. Inne dane właściwości składają się z właściwości ręcznych, dla których należy wprowadzić wartości dla każdego obiektu lub stylu obiektu, np. nazwa producenta.

WAŻNE Jeżeli obiekt lub styl zawierający zestaw właściwości zostanie skopiowany z rysunku źródłowego do rysunku docelowego, który już zawiera zestaw właściwości o takiej samej nazwie, zestaw właściwości w rysunku docelowym nie zostanie zmieniony. W takim przypadku istnieje prawdopodobieństwo utraty danych. Na przykład, przyjmijmy, że zestaw właściwości w jednym rysunku ma pewną ilość właściwości zdefiniowanych ręcznie i jest dołączony do stylu drzwi z zestawem wartości właściwości określonych ręcznie. Ten styl drzwi został skopiowany do innego rysunku, który zawiera kopię zestawu właściwości, która ma inne zdefiniowane właściwości ręczne. Styl drzwi w rysunku docelowym będzie zawierał zestaw właściwości rysunku docelowego, a nie zestaw właściwości rysunku źródłowego. Zostaną utracone wartości danych z właściwościami ręcznymi z rysunku źródłowego.

Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów

Procedura ta umożliwia dołączenie danych zestawu właściwości do obiektów, które będą uwzględnione w tabeli zestawieniowej lub w łączu do etykiety zestawieniowej.

Dane zestawu właściwości są dołączane do obiektów poprzez dołączanie jednego lub więcej zestawu właściwości określonych w definicji zestawu właściwości. Po dołączeniu zestawów właściwości określane są na bazie obiektu wartości dla właściwości automatycznych i można wprowadzić wartości dla właściwości ręcznych.

Informacje na temat dołączania danych zestawu właściwości do obiektu stylu zawiera temat Dołączanie danych zestawu właściwości do stylów i definicji na stronie 2539. Informacje na temat zestawów właściwości i odnośników zewnętrznych zawiera temat Dołączanie zestawów właściwości do obiektów z odnośników zewnętrznych na stronie 362.

1. Kliknij dwukrotnie obiekty, do których zamierzasz dołączyć dane zestawu właściwości.

   UWAGA Jeżeli wybierzesz więcej niż jeden rodzaj obiektu, możesz dołączyć tylko definicje zestawu właściwości, które odnoszą się do wszystkich wybranych obiektów. Jeżeli na przykład wybierzesz drzwi i okna, możesz dołączyć tylko te zestawy właściwości, które można zastosować do drzwi i okien.

2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3. Kliknij ikonę  .
4. Wybierz zestaw właściwości, który chcesz dołączyć i kliknij przycisk OK.

Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów

Procedura ta umożliwia wprowadzanie wartości dla właściwości ręcznych dla jednego lub większej liczby obiektów. Aby na przykład wprowadzić komentarz, który jest stosowany do kilku drzwi na rysunku, można wybrać drzwi i wprowadzić komentarz jako dane dla opcji Uwaga.

Do właściwości ręcznych można wstawiać pola. Pola zwiększają możliwości dokumentacyjne w pliku rysunku, ponieważ wyświetlane wartości są aktualizowane zawsze, gdy skojarzona cecha się zmienia. Można także podać pola AutoCAD we właściwościach ręcznych dołączonych do obiektów lub stylów.

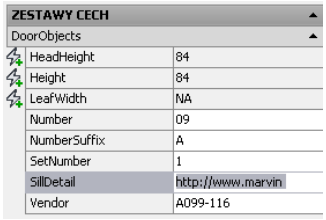
UWAGA Pola można skojarzyć z hiperłączami. Jeżeli na przykład zostanie wstawione pole wskazujące rysunek za pomocą hiperłącza właściwości ręcznej, a następnie zostanie utworzona tabela zestawieniowa zawierająca tę cechę, można przejść z komórki tabeli zawierającej cechę pola do połączonego rysunku. Szczegółowe informacje dotyczące pól zawiera temat poświęcony używaniu pól w tekście w Pomocy programu AutoCAD.

1. Wybierz obiekty, dla których chcesz dodać właściwość ręczną lub pole, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Właściwości.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

   UWAGA Jeżeli nie pojawią się żadne dane zestawu właściwości, do obiektów nie zostaną dołączone zestawy właściwości. Aby dołączyć zestawy właściwości, patrz Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537.

3 Wprowadź wartość dla właściwości ręcznej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić wartość alfanumeryczną	wybierz właściwość i wpisz wartość.
wstawić pole	kliknij prawym przyciskiem myszy aktualną wartość właściwości i kliknij opcję Wstaw pole. Wybierz pole z jednej z dostępnych kategorii, określ żądany format i kliknij przycisk OK.



UWAGA Możesz także zdefiniować pole domyślne dla właściwości ręcznej w definicji zestawu właściwości. Jeżeli na przykład chcesz, aby wszystkie ściany miały pole, które będzie wyświetlało ostatnią datę zapisu rysunku, możesz wprowadzić pole „SaveDate" w definicji zestawu właściwości, przez co będzie wyświetlane dla każdego obiektu połączonego z zestawem właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie pola do definicji zestawu właściwości na stronie 2560.

Edycja i aktualizowanie pól we właściwościach ręcznych

Procedura ta umożliwia aktualizowanie i edytowanie wartości pól we właściwościach ręcznych. Podczas edycji pola można zmienić formatowanie pola i inne opcje. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów na stronie 2537.

1 Kliknij dwukrotnie obiekty, których pola zamierzasz edytować.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Umieść kursor w wierszu zawierającym pole do aktualizacji.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
aktualizować wartość pola	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Aktualizuj pole.
zmienić format pola i inne ustawienia	kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcję edycji pola.

Konwersja pól we właściwościach ręcznych na tekst

Procedura ta umożliwia przekonwertowanie pól we właściwościach ręcznych na tekst. Po przekonwertowaniu pola na tekst traci ono połączenie z daną informacją. Jeżeli na przykład pole miało hiperłącze do rysunku, hiperłącze zostanie utracone. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów na stronie 2537.

1 Dwukrotnie kliknij obiekty, których właściwości pól chcesz przekonwertować na tekst.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Umieść kursor w wierszu zawierającym pole, które chcesz przekształcić na tekst, kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij opcje konwersji pola na tekst.

Usuwanie danych zestawu właściwości z obiektu

Procedura ta umożliwia usuwanie jednego lub więcej zestawów właściwości z obiektu. Jeżeli obiekt został włączony do tabeli zestawieniowej, zamiast wszystkich danych w tabeli uzyskanych z usuniętego zestawu właściwości są wyświetlane znaki zapytania.

1. Dwukrotnie kliknij obiekty, z których chcesz usunąć dane zestawu właściwości.
2. Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3. Kliknij ikonę  .
4. Wybierz zestawy właściwości do usunięcia i odłącz wszystkie zestawy właściwości od obiektu.
5. Kliknij przycisk OK.

Dołączanie danych zestawu właściwości do stylów i definicji

Ta procedura umożliwia dołączanie danych do stylów i definicji obiektów, takich jak style pomieszczeń, ścian kurtynowych, drzwi i definicje multibloków.

Dane do stylu lub definicji dołącza się dołączając do nich jeden lub więcej zestawów właściwości. Obiekty, które używają tego stylu lub definicji, dziedziczą jego dane zestawu właściwości. Wartości dla właściwości automatycznych, które mogą być inne dla każdego wystąpienia stylu, są określone na podstawie obiektów, można wprowadzić wartości dla właściwości ręcznych. Więcej informacji zawiera temat Dane zestawu właściwości na stronie 2536. Informacje na temat dołączania danych zestawu właściwości do pojedynczego obiektu zawiera temat Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537.

1. Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
   Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2. Rozwiń Obiekty architektoniczne i znajdź styl lub definicję, do której chcesz dołączyć dane zestawu właściwości.
3. Wybierz styl lub definicję.
4. Kliknij zakładkę Ogólne i następnie opcję Zestawy właściwości.
5. Kliknij ikonę  .
6. Wybierz zestawy właściwości, które chcesz dołączyć.
7. Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do stylów i definicji

Procedura ta umożliwia wprowadzanie wartości dla właściwości ręcznych i danych zestawu właściwości dla stylu lub definicji. Wprowadzane wartości są stosowane do wszystkich wystąpień obiektów skojarzonych ze stylem lub definicją.

Do właściwości ręcznych można wstawiać pola. Pola zwiększają możliwości dokumentacyjne w pliku rysunku, ponieważ wyświetlane wartości są aktualizowane zawsze, gdy skojarzona cecha się zmienia. Można także podać pola AutoCAD we właściwościach ręcznych dołączonych do obiektów lub stylów.

UWAGA Pola można skojarzyć z hiperłączami. Jeżeli na przykład zostanie wstawione pole wskazujące rysunek za pomocą hiperłącza właściwości ręcznej, a następnie zostanie utworzona tabela zestawieniowa zawierająca tę cechę, można przejść z komórki tabeli zawierającej cechę pola do połączonego rysunku. Szczegółowe informacje dotyczące pól zawiera temat poświęcony używaniu pól w tekście w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów Pomocy programu AutoCAD, do którego odwołuje się Pomoc programu AutoCAD Architecture 2010 jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu Pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

Jeżeli cecha, którą chcesz edytować, nie znajduje się na liście danych zestawu właściwości dla stylu lub definicji, może się znajdować w zestawie właściwości dołączonym bezpośrednio do obiektów. Aby wprowadzić wartości dla właściwości ręcznych dołączonych do obiektów, patrz Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów na stronie 2537.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i znajdź styl lub definicję, do której chcesz dodać właściwości ręczne.

3 Wybierz styl lub definicję.

4 Kliknij zakładkę Ogólne i następnie opcję Zestawy właściwości.

UWAGA Jeżeli nie pojawią się żadne dane, oznacza to, że żadne dane nie zostały dołączone do stylu lub definicji. Aby dołączyć zestawy właściwości, patrz Dołączanie danych zestawu właściwości do stylów i definicji na stronie 2539.

5 Wprowadź wartość dla właściwości ręcznej.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić wartość alfanumeryczną	wybierz właściwość i wpisz wartość.
wstawić pole	kliknij prawym przyciskiem myszy aktualną wartość właściwości i kliknij opcję Wstaw pole. Wybierz pole z jednej z dostępnych kategorii, określ żądany format i kliknij przycisk OK.

UWAGA Możesz także zdefiniować pole domyślne dla właściwości ręcznej w definicji zestawu właściwości. Jeżeli na przykład chcesz, aby wszystkie ściany danego stylu miały pole, które będzie wyświetlało ostatnią zapisaną datę rysunku, możesz wprowadzić pole SaveDate w definicji zestawu właściwości, przez co będzie wyświetlane dla każdego obiektu połączonego z zestawem właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie pola do definicji zestawu właściwości na stronie 2560.

6 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Edycja zestawów właściwości bazujących na stylu

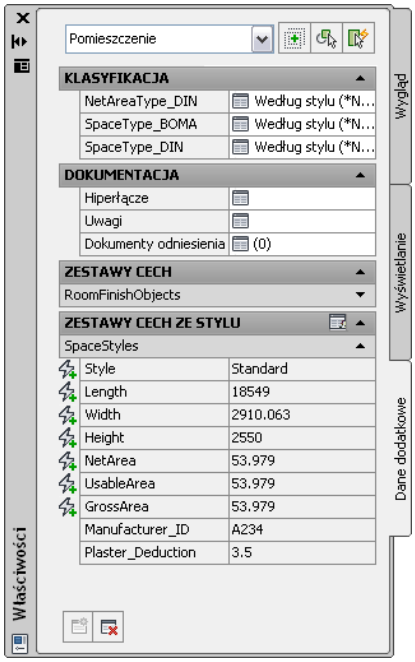
Procedura ta umożliwia edytowanie wartości ręcznych, bazujących na stylu danych zestawu właściwości, dołączonych do obiektów na rysunku. Więcej informacji zawiera temat Dołączanie danych zestawu właściwości do stylów i definicji na stronie 2539.

1 Kliknij dwukrotnie obiekty, których dane zestawu właściwości zamierzasz edytować.

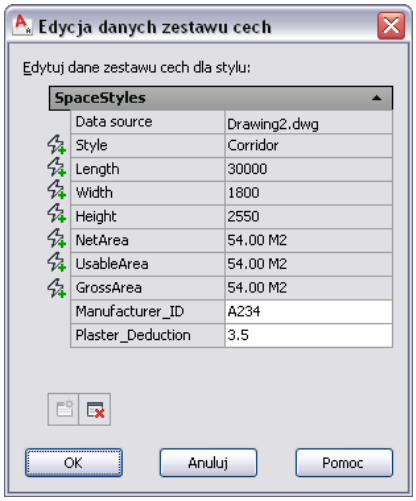
2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

Jeżeli do obiektu nie są dołączone żadne zestawy właściwości bazujące na obiekcie lub stylu, obydwa zestawy zostaną wyświetlone na karcie Dane dodatkowe.

3 Kliknij (Edycja danych zestawu właściwości stylu) obok opcji Zestawy właściwości ze stylu.



4 W arkuszu Edycja danych zestawu właściwości wpisz nowe wartości dla danych zestawu właściwości i kliknij OK.

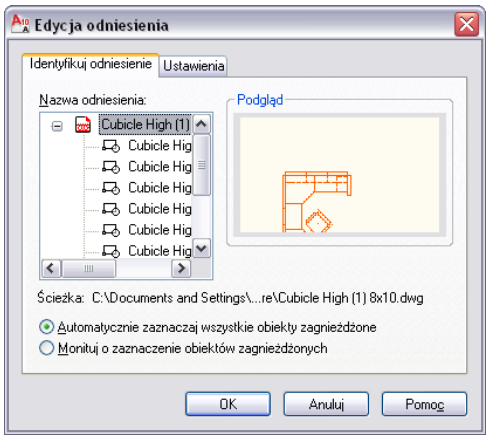


5 Kliknij przycisk OK.

Edycja zestawów właściwości bazujących na stylu dołączonych do obiektów w odnośnikach zewnętrznych

Procedura ta umożliwia edytowanie wartości ręcznych, bazujących na stylu danych zestawu właściwości, dołączonych do obiektów na rysunku, do których są odnośniki zewnętrzne. Więcej informacji o dołączaniu danych właściwości do odnośników zewnętrznych zawiera temat Dołączanie zestawów właściwości do obiektów z odnośników zewnętrznych na stronie 362.

1 Dwukrotnie kliknij odnośnik zewnętrzny na rysunku.



2 W oknie dialogowym Edycja odnośnika, na karcie identyfikacji odnośnika, wybierz opcję Pytaj o zaznaczenie obiektów zagnieżdżonych i kliknij przycisk OK.

3 Wybierz obiekt w odnośniku zewnętrznym i naciśnij klawisz *ENTER*.

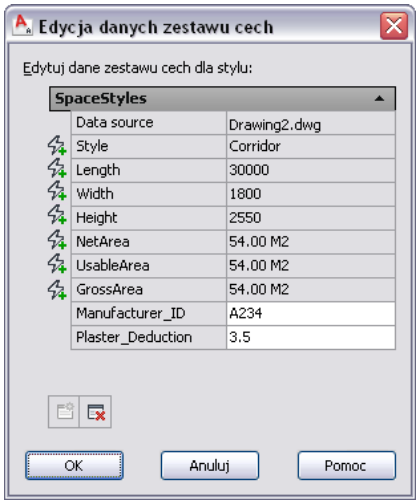
4 Dwukrotnie kliknij obiekt, aby zmienić dane zestawu właściwości.

5 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

Jeżeli do obiektu nie są dołączone żadne zestawy właściwości bazujące na obiekcie lub stylu, obydwa zestawy zostaną wyświetlone na karcie Dane dodatkowe.

6 Obok pola Zestawy właściwości ze stylu kliknij  (Edycja danych zestawu właściwości stylu).

7 W arkuszu Edycja danych zestawu właściwości wpisz nowe wartości dla danych zestawu właściwości i kliknij OK.



8 Kliknij kartę Wiele obiektów ➤ panel Edycja odnośnika ➤ Zapisz zmianylubkartę Wiele obiektów ➤ panel Edycja odnośnika ➤ Pomiń zmiany.

9 Kliknij przycisk OK, aby zatwierdzić wybór.

Usuwanie danych zestawu właściwości ze stylu lub definicji

Procedura ta umożliwia usuwanie jednego lub więcej zestawów właściwości ze stylu lub definicji. Jeżeli obiekty używające stylu lub definicji zostały włączone do tabeli zestawieniowej, we wszystkich komórkach dla danych w tej tabeli pobranych z usuniętego zestawu właściwości są wyświetlane znaki zapytania.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń Obiekty architektoniczne i znajdź styl lub definicję, z których chcesz usunąć dane zestawu właściwości.

3 Wybierz styl lub definicję.

4 Kliknij zakładkę Ogólne i następnie opcję Zestawy właściwości.

5 Kliknij ikonę .

6 Wybierz zestawy właściwości do usunięcia i odłącz wszystkie wybrane zestawy właściwości.

7 Kliknij trzy kolejne przyciski OK.

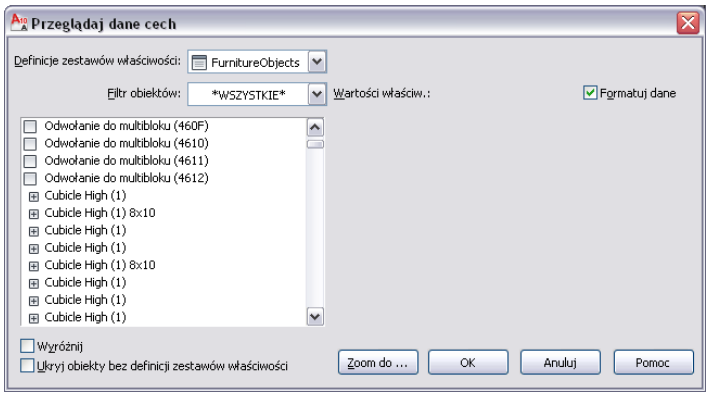
Przeglądanie danych właściwości

Procedura ta umożliwia uzyskanie dostępu do danych i wyświetlanie wszystkich zestawów właściwości na rysunku.

Więcej informacji na temat przeglądania zestawów właściwości dołączonych do obiektów zestawionych na bazie odnośników zewnętrznych i na temat nadpisywania zestawów właściwości tych obiektów zawiera temat Dołączanie zestawów właściwości do obiektów z odnośników zewnętrznych na stronie 362.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie Przeglądaj dane właściwości i wybierz to narzędzie.

To narzędzie znajduje się w grupie narzędzi do zestawień i raportów w Katalogu typowych narzędzi. Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Wyszukiwarka bibliotek na stronie 97.



2 Określ opcje widoku:

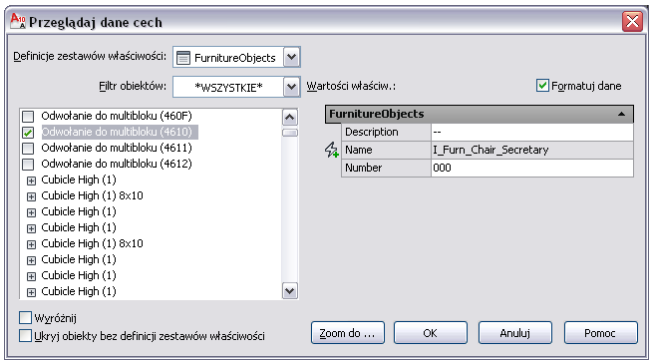
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zezwolić na podświetlenie obiektu na rysunku po wybraniu zestawu właściwości, który jest dołączony do obiektu lub jego stylu	wybierz Wyróżnij.
zapobiec podświetlaniu obiektu na rysunku po wybraniu zestawu właściwości, który jest dołączony do obiektu lub jego stylu	usuń zaznaczenie opcji Wyróżnij.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić obiekty w lewym okienku niezależnie od tego, czy wybrana definicja zestawu właściwości jest dołączona	usuń zaznaczenie opcji Ukryj obiekty bez definicji zestawów właściwości.
wyświetlić tylko te obiekty, do których jest dołączony wybrany zestaw właściwości	wybierz opcję Ukryj obiekty bez definicji zestawów właściwości.
wyświetlić niesformatowane dane w zestawie właściwości	usuń zaznaczenie opcji Formatuj dane

3 Wyświetl zestawy właściwości i obiekty, do których są przypisane:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wyświetlić obiekt lub rodzaj stylu, do którego można zastosować zestaw właściwości	wybierz zestaw właściwości. Prawe okienko zawiera listę dostępnych wartości właściwości oraz obiekty lub style, do których można dołączyć zestaw właściwości.
wyświetlić listę obiektów lub stylów, do których dołączony jest zestaw właściwości	zastosuj filtr obiektów do zestawu właściwości. Lewe okienko zawiera listę obiektów lub stylów, do których jest dołączony zestaw właściwości. Jeżeli wybrana jest opcja Wyróżnij, obiekty, do których dołączony jest zestaw właściwości (bezpośrednio lub przez styl) zostaną zaznaczone na rysunku.
wyświetlić wartości właściwości dla określonego zestawu właściwości i określonego obiektu lub stylu	w zestawie właściwości wybierz obiekt lub styl. W prawym okienku pokazane są wartości dla wybranego obiektu lub stylu.

Przeglądanie wartości właściwości dla obiektów z dołączonymi zestawami właściwości



4 Wybierz obiekt lub styl w lewym okienku, aby edytować zestawy właściwości i wartości, i kliknij przycisk OK.

5 Usuń zestawy właściwości z obiektów lub stylów:

OSTRZEŻENIE Jeżeli od obiektu lub stylu odłączysz zestaw właściwości, wszystkie wartości wprowadzone ręcznie zostaną utracone. Jeżeli przez omyłkę odłączysz zestaw właściwości, kliknij OK, a następnie natychmiast kliknij polecenie Cofnij na Pasku narzędzi szybkiego dostępu.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
odłączyć zestaw właściwości z obiektu lub stylu	usuń zaznaczenie obiektu lub stylu.
dodać zestaw właściwości do obiektów lub stylów	wybierz obiekt lub styl.

6 Kliknij Zoom do, aby wyświetlić wybrany obiekt na rysunku

7 Kliknij przycisk OK.

Definicje zestawów właściwości

Definicja zestawu właściwości określają właściwości charakterystyczne grup właściwości, które można śledzić za pomocą obiektu. Na przykład można utworzyć definicję zestawu właściwości o nazwie CechyDrzwi zawierającą definicje właściwości NumerDrzwi, SzerokośćDrzwi i OdpornośćOgniowa. Każda cecha ma nazwę, opis, rodzaj danych, format danych i wartość domyślną.

Zestawy właściwości i dane właściwości

Zestaw właściwości jest obiektem utworzony z definicji zestawu właściwości. Zawiera zdefiniowaną przez użytkownika grupę powiązanych właściwości obiektów. W przypadku dołączenia zestawu właściwości do obiektu lub stylu, zestaw właściwości staje się kontenerem dla danych właściwości skojarzonych z obiektem.

Tworzenie definicji zestawów właściwości z obiektów lub stylów

Przy tworzeniu definicji zestawów właściwości, należy określić, czy zestaw właściwości może być dołączany do obiektów lub do stylów, w zależności od tego, jakie typy właściwości chcesz śledzić:

- Właściwości automatyczne zwykle należą do definicji bazujących na stylu. Właściwości automatyczne mogą się różnić dla każdego wystąpienia obiektu, nawet jeżeli są dołączone do stylu. Bardziej wydajne jest uwzględnienie właściwości automatycznych w definicji bazującej na stylu, ponieważ właściwości są natychmiast kojarzone z każdym obiektem, który używa tego stylu.
- Właściwości ręczne mogą należeć do definicji bazujących na stylu lub na obiekcie. Wartość właściwości ręcznej skojarzonej ze stylem jest taka sama dla każdego obiektu. Na przykład właściwość Producent prawdopodobnie taka sama dla każdego wystąpienia określonego stylu drzwi, dlatego powinna być we właściwości bazującej na stylu. Właściwość Numer drzwi jest inna dla każdego wystąpienia drzwi, więc powinna się znajdować we właściwości bazującej na obiekcie.
- Pola zwiększają możliwości w zakresie tworzenia dokumentacji w pliku rysunku. Pole jest tekstem z możliwością aktualizacji, wyświetlającym dane, które mogą ulegać zmianie podczas pracy z rysunkiem. Po zaktualizowaniu pola wyświetlana jest najnowsza wartość pola. Pola można wstawiać do właściwości ręcznej, do definicji zestawu właściwości lub do właściwości, która jest dołączona do obiektu lub stylu.

UWAGA Pola można skojarzyć z hiperłączami. Jeżeli na przykład zostanie wstawione pole wskazujące do rysunku właściwości ręcznej, a następnie zostanie utworzona tabela zestawieniowa, która zawiera tą cechę, można przejść z komórki tabeli z cechą pola do rysunku, do którego było połączone. Szczegółowe informacje dotyczące pól zawiera temat poświęcony używaniu pól w tekście w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i przeglądania tematów Pomocy programu AutoCAD, do którego odwołuje się Pomoc programu AutoCAD Architecture 2010 jest użycie karty Wyszukaj w oknie Pomocy. Należy wybrać opcję wyszukiwania tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu Pomocy programu AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

Właściwości automatyczne i ręczne

Zestawy właściwości dołączone do obiektów lub do stylów, mogą zawierać właściwości ręczne i automatyczne.

- Właściwości ręcznych nie można edytować bezpośrednio, ponieważ są pobierane z obiektu lub innego źródła. Na przykład charakterystyki fizyczne obiektu, takie jak wymiary lub materiał są właściwościami automatycznymi. Aby zmienić wartość właściwości automatycznej, należy zmodyfikować jej źródło. Zmiana pojawi się w danych zestawu właściwości obiektu.

- Właściwości ręczne należy edytować w danych zestawu właściwości dla obiektu lub stylu. Na przykład numery obiektów (nadawanie etykiet) i uwagi lub komentarze są właściwościami ręcznymi. Wartość wprowadzana dla właściwości ręcznej w zestawie właściwości bazującym na obiekcie jest zapisywana z obiektem. Wartość wprowadzana dla właściwości ręcznej w zestawie właściwości bazującym na stylu jest zapisywana ze stylem i jest dostępna dla wszystkich obiektów używających tego stylu.
- Pola są używane z właściwościami ręcznymi i są wybierane spośród pól dostępnych w programie. Pola zawierają wartości, które są aktualizowane przy zmianie wartości i mogą także zawierać hiperłącza do innych rysunków i plików. Szczegółowe informacje dotyczące pól zawiera temat poświęcony używaniu pól w tekście w Pomocy programu AutoCAD.

Używanie formatów danych właściwości w definicjach zestawów właściwości

Formaty danych właściwości kontrolują sposób, w jaki są wyświetlane wartości dla liczb i tekstu. Definicje zestawów właściwości i style tabel zestawieniowych używają formatów zestawów właściwości. Więcej informacji o tworzeniu formatów danych właściwości zawiera temat Formaty danych właściwości na stronie 2531.

Zarządzanie definicjami zestawów właściwości

Aby utworzyć, edytować, kopiować lub usuwać definicje zestawów właściwości, należy użyć Menedżera stylów. Menedżer stylów to centralne miejsce, w którym można pracować na definicjach i stylach pochodzących z różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji na temat używania Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

OSTRZEŻENIE Jeżeli jedna definicja zestawu właściwości zostanie nadpisana inną, możliwa jest utrata danych. Rysunek może na przykład zawierać definicję zestawu właściwości z pewną liczbą właściwości ręcznych. Zestaw właściwości jest dołączony do drzwi z wprowadzonymi właściwościami ręcznymi i jest uwzględniony w tabeli zestawieniowej. W przypadku nadpisania definicji zestawu właściwości inną, która nie zawiera tych samych właściwości, wartości wprowadzone dla właściwości ręcznych zostaną utracone. Ponadto kolumny w tabeli zestawieniowej, które odnoszą się do właściwości ręcznych są zaznaczone jako nieprawidłowe. Zmiany tabeli zestawieniowej, które powodują zmiany definicji zestawu właściwości są wyświetlane przy kolejnej ręcznej lub automatycznej aktualizacji tabeli.

Rozumienie właściwości automatycznych

Dane we właściwościach automatycznych pochodzą z pojedynczych obiektów lub ich stylów i nie są wprowadzane ręcznie. Na przykład pewna grupa drzwi może mieć ten sam styl, ale inną szerokość. Automatyczna właściwość Szerokość może być inna dla każdych drzwi. Jednak te drzwi mają taką samą grubość, bo grubość jest cechą stylu. Automatyczna właściwość Grubość ma taką samą wartość dla wszystkich drzwi tego samego stylu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie definicji właściwości automatycznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2561.

W programie AutoCAD Architecture 2010 dostępnych jest ponad tysiąc właściwości automatycznych. Działanie większości z nich jest łatwe do zrozumienia, ale niektóre wymagają wyjaśnienia.

właściwości powierzchni ściany

Dane dla obliczeń powierzchni ściany udostępniają następujące 4 właściwości automatyczne:

- Powierzchnia całkowita — prawa strona
- Powierzchnia netto — prawa strona
- Powierzchnia całkowita — lewa strona
- Powierzchnia netto — lewa strona

Prawa i lewa strona ściany są określone tak, jakby użytkownik stał w punkcie początkowym ściany z twarzą zwróconą do punktu końcowego. Powierzchnia całkowita to powierzchnia jednej strony bez uwzględnienia otworów takich jak drzwi i

okna. Powierzchnia netto to powierzchnia jednej strony po wycięciu otworów. Powierzchnia całkowita może być używana do określenia ilości ścianki gipsowej potrzebnej dla ściany, a powierzchnia netto może być używana do obliczenia ilości cegły.

OSTRZEŻENIE Powierzchnia ściany jest określona poprzez dodanie komponentów ściany (bez modyfikatorów brył i przenikania) do powierzchni wszystkich powierzchni, które wskazują w prawo (dla powierzchni po prawej) lub w lewo (dla powierzchni po lewej). Jeżeli jakiś styl ściany ma wiele komponentów z przestrzenią powietrzną między nimi, powierzchnia ściany prawdopodobnie nie jest określona zgodnie z oczekiwaniami. Na przykład ściana zwykle używana w konstrukcjach ma część zewnętrzną z cegły, pustkę powietrzną i środek z CMU. Styl zdefiniowany dla tej ściany może mieć komponent dla cegły i dla CMU, ale nie może mieć komponentu dla przestrzeni powietrznej. Jeżeli ściana została narysowana z cegłami po lewej stronie, powierzchnia ściany wyliczona dla prawej strony będzie obejmować prawą stronę CMU oraz prawą stronę cegieł. Wyliczona powierzchnia będzie dwa razy większa niż powierzchnia rzeczywista. Aby zapobiec tej sytuacji, należy utworzyć komponenty dla wewnętrznych przestrzeni powietrznych w stylach ściany, tak aby po dodaniu komponentów ściany nie istniały żadne powierzchnie wewnętrzne.

Kształt ściany można zmienić przez dodawanie lub odejmowanie modyfikatorów brył. Automatyczne obliczanie odpowiednich obszarów dla każdego możliwego kształtu ściany jest praktycznie niemożliwe. Z tego powodu modyfikatory brył i przenikania nie są aktualnie włączone do obliczeń powierzchni ścian. Powierzchnie ścian złożonego kształtu muszą być obliczane ręcznie.

właściwości kubatury ścian

Dane dla obliczeń kubatury ściany udostępniają 4 automatyczne właściwości:

- Kubatura
- Kubatura — wartość netto
- Kubatura — wartość całkowita z modyfikatorami
- Kubatura — wartość netto z modyfikatorami

Kubatura całkowita to objętość komponentów ściany bez otworów na drzwi i okna. Kubatura netto to objętość po wycięciu otworów.

Kubaturę ściany można uzyskać z lub bez modyfikatorów brył.

- Wartości całkowita i netto pokazują objętość komponentów ściany tak, jakby nie istniały żadne modyfikatory brył.
- Wartość całkowita brutto i netto z modyfikatorami obejmują modyfikatory brył.

Cecha długości ściany

Podobnie jak w przypadku powierzchni ściany, automatyczne obliczenie długości ściany jest praktycznie niemożliwe, jeżeli są stosowane modyfikatory brył. Z tego powodu cecha Długość ściany zwraca tylko odległość między punktem początkowym i punktem końcowym ściany. Aby uzyskać dokładniejsze dane dotyczące długości ściany, konieczne może być przesunięcie punktu końcowego ściany.

Widoczna długość ściany może być inna niż odległość między punktami końcowymi ściany z uwagi na czyszczenie przecięć.

właściwości kubatury połaci i połaci dachowej

Kubatury połaci i połaci dachowej obejmują okapy i podbicia okapów.

właściwości elewacji połaci i połaci dachowej

Stropy i połacie dachowe mają następujące właściwości elewacji:

- Wysokość — duża
- Wysokość — mała

Te właściwości udostępniają najwyższą i najniższą wartość wierzchołków połaci i połaci dachowej na elewacji, włączając w to okapy i podbicia okapów.

właściwości rozmiaru drzwi

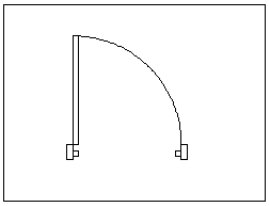
Wartości dla właściwości wymiaru szerokości, wysokości i grubość mogą być połączone w 3 dodatkowe właściwości rozmiaru drzwi. Poniższa tabela pokazuje, w jaki sposób te właściwości działają dla różnych drzwi o szerokości 3'-0", wysokości 6'-8" i grubości 2", lecz różnią się liczbą i rozmiarami poszczególnych paneli drzwi.

Właściwość	Drzwi pojedyncze	Drzwi dwuskrzydłowe	Drzwi niesymetryczne
Rozmiar drzwi — S x W	3'-0"x6'-8"	3'-0"x6'-8"	3'-0"x6'-8"
Rozmiar drzwi — 2 @ S x W	3'-0"x6'-8"	2@1'-6"x6'-8"	2'-0"(1'-0")x6'-8"
Rozmiar drzwi — CE S x W	3'-0"x6'-8"	CE 1'-6"x6'-8"	2'-0"(1'-0")x6'-8"

UWAGA Tej formuły definicji właściwości należy używać, aby uzyskać większą kontrolę nad formatowaniem właściwości rozmiaru wielu drzwi. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie formuły definicji właściwości do definicji zestawu właściwości na stronie 2549.

właściwości kierunku otwierania drzwi

Różne kraje mają różne konwencje określające kierunek otwierania drzwi. Na przykład drzwi przedstawione poniżej są traktowane jako drzwi otwierające się na lewo w Stanach Zjednoczonych i w Wielkiej Brytanii, lecz jako drzwi otwierające się na prawo w Australii, Rosji i w większej części Europy. W celu przystosowania tych różnic w programie AutoCAD Architecture dodano cechę nazwaną Kierunek otwierania — Odwrotny. Użytkownik może wybrać cechę kierunku otwierania drzwi, której chce użyć, podczas tworzenia lub modyfikowania definicji zestawu właściwości.



właściwości elementów konstrukcyjnych

Długość elementu konstrukcyjnego jest jego długością logiczną (odległość między uchwytami), a nie jego długością aktualną, która może być trudna do obliczenia. Aby pobrać rzeczywistą długość można dodać długość wzdłuż linii bazowej, co sprawia, że wszystkie części elementu rzutowane są podczas pomiaru na jego linię bazową. Cecha ta spowoduje podanie rzeczywistej długości elementów, w których zastosowano płaszczyzny wyrównywania lub odsunięcia lub w których warunki przenikania lub modyfikatory brył wpływają na całkowitą długość. Elementy takie mają widoczną długość, która jest inna od długości logicznej.

Właściwości położenia elementu konstrukcyjnego (X, Y, Z) dają informacje na temat współrzędnych, w których element został wstawiony. Jest to ważne w zastosowaniach konstrukcyjnych w budownictwie.

Opis formuł

Formuły to równania zdefiniowane przez użytkownika w celu obliczania wartości właściwości. Można stosować formuły, aby dodawać dane dotyczące wybranej grupy obiektów lub stylów obiektów do tabeli zestawieniowa po określeniu definicji zestawów właściwości formuły. a następnie dodać definicję właściwości formuły do definicji zestawu właściwości. Więcej informacji o zestawach właściwości i definicjach zestawów właściwości zawiera temat Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości na stronie 2492.

Arkusz używany do określania formuły umożliwia również obliczenie przykładowych wyników. Formuły mogą zawierać zmienne, operatory i funkcje dozwolone w języku VBScript. Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji o języku VBScript, należy przejść do strony *http://msdn.microsoft.com* i w polu Szukaj wpisać „VBScript Language Reference”. Dla elementów VBScript używanych w formule istnieją łącza do pomocy online zawarte w arkuszu Formuła definicji właściwości. Dostępne są z kodu Insert VBScript i menu kontekstowego Formuła.

Dodawanie formuły definicji właściwości do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia dodawanie formuły definicji właściwości do definicji zestawu właściwości. Wartości właściwości formuły można obliczyć bazując na wartościach innych danych właściwości. (Więcej informacji na temat obliczania formuł zawiera temat Obliczanie formuły na stronie 2552.) Na przykład szerokość i wysokość są automatycznymi właściwościami drzwi, które można wykorzystać do obliczenia obwodu drzwi. Zdefiniowanie formuły (2 * [Szerokość]) + (2 * [Wysokość]) dla drzwi o wymiarach 36" x 84" daje w wyniku wartość 240. Formuła definicji właściwości jest rodzajem właściwości automatycznej, ponieważ wyświetlana wartość jest określona automatycznie, bazuje na definicji i nie można jej bezpośrednio edytować.

UWAGA W wyniku formuły konwersja między jednostkami nie jest dokonywana.

Formuły mogą być prostymi wyrażeniami matematycznymi, jak 2+2. Mogą także zawierać zmienne, operatory i funkcje dozwolone w VBScript, tak jak pokazano to w poniższych przykładach.

Instrukcje			
Instrukcje Call	Instrukcja For Each...Next	Instrukcja Property Get	Instrukcja Set
Instrukcja Class	Instrukcja For...Next	Instrukcja Property Let	Instrukcja Sub
Instrukcja Const	Instrukcja Function	Instrukcja Property Set	Instrukcja While...Wend
Instrukcja Dim	Instrukcja If...Then...Else	Instrukcja Public	Instrukcja Set
Instrukcja Do...Loop	Instrukcja On Error	Instrukcja Randomize	Instrukcja With
Instrukcja Erase	Instrukcja Option Explicit	Instrukcja ReDim	
Instrukcja Execute	Instrukcja Private	Instrukcja Select Case	

Funkcje			
Abs	Escape	LBound	ScriptEngineMinorVersion
Szyk	Eval	LCase	Second
Asc	Exp	Left	SetLocale

Funkcje			
Atn	Filter	Len	Sgn
CBool	FormatCurrency	LoadPicture	Sin
CByte	FormatDateTime	Log	Pomieszczenie
CCur	FormatNumber	LTrim	Split
CDate	FormatPercent	Maths	Sqr
CDbl	GetLocale	Mid	StrComp
Chr	GetObject	Minute	String
CInt	GetRef	Month	Tan
CLng	Hex	MonthName	Czas
Konwersje	Godzina	MsgBox	Timer
Cos	InputBox	Teraz	TimeSerial
CreateObject	InStr	Oct	TimeValue
CSng	InStrRev	Zastąp	Utnij
Data	Int, Fix	RGB	TypeName
DateAdd	IsArray	RTrim	UBound
DateDiff	IsDate	Right	UCase
DatePart	IsEmpty	Rnd	Unescape
DateSerial	IsNull	Round	VarType
DateValue	IsNumeric	ScriptEngine	Dzień tygodnia
Dzień	IsObject	ScriptEngineBuildVersion	WeekdayName
Derived Math	Połącz	ScriptEngineMajorVersion	Rok

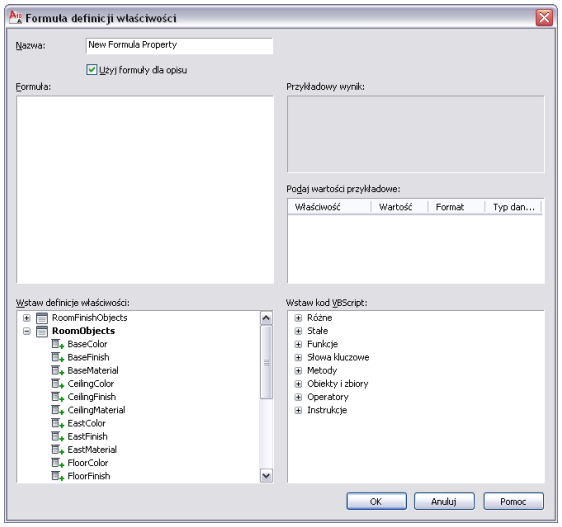
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości do zmiany.

4 Na karcie Definicja kliknij  .

5 W arkuszu Formuła definicji właściwości podaj nazwę dla właściwości formuły.



6 Jeżeli nie chcesz używać formuły jako opisu właściwości, oznacz opcję Użyj formuły dla opisu.

7 Wprowadź formułę:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
użyć podanej przez Ciebie wartości	Kliknij okienko Formuła i wpisz wartość.
użyć w formule wartości innej definicji właściwości	znajdź definicję na liście Wstaw definicje właściwości i kliknij ją dwukrotnie (lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wstaw). Można także wybrać definicję i nacisnąć klawisz *INSERT*.
użyć funkcji VBScript	znajdź funkcję na liście Wstaw kod VBScript i kliknij ją dwukrotnie (lub kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wstaw). Można także wybrać funkcję i nacisnąć klawisz *INSERT*.
obliczyć formułę jako funkcję VBScript	Wprowadź **WYNIK** w dowolnym miejscu w formule.

Definicje właściwości dostępne do użycia w formule mogą być zastosowane do tych samych obiektów, co definicja zestawu właściwości zawierająca formułę.

Nazwy definicji właściwości używanych w formule są wyświetlane w nawiasach, np.: [Szerokość]. Jeżeli definicja właściwości należy do innej definicji zestawu właściwości niż ta, która zawiera formułę, nazwa będzie także wyświetlana, np.: [DoorObjects:Wysokość].

Formuła definicji właściwości nie może być używana w formułach, które definiuje, na co wskazuje i dodatek [Samo] po nazwie. Definicje właściwości, które na zakończenie używają wartości formuły, nie mogą być używane w formule, na co wskazuje i dodatek [Odwołanie cykliczne] po ich nazwach.

UWAGA Jeżeli wpiszesz nazwę definicji właściwości bezpośrednio w ciągu znaków formuły lub skopiujesz i wkleisz z innej formuły, definicja właściwości będzie wyświetlana jako zwykły tekst. Aby wartości właściwości w definicjach właściwości były wstawiane prawidłowo, muszą zostać wybrane z listy w okienku Wstaw definicje właściwości.

8 Wprowadź wartość w polu Podaj wartości przykładowe.

Wprowadzona wartość właściwości zostanie wyświetlona w bieżącym formacie określonym w polu Przykładowy wynik

9 W polu Podaj wartości przykładowe wybierz format danych właściwości.

Od wybranego formatu zależy, w jaki sposób będą wyświetlane dane w kolumnie Wartość w polu Przykładowy wynik oraz w jaki sposób formuła zostanie obliczona w tabeli zestawieniowej. Może on zostać zmieniony w dowolnej chwili. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

10 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Obliczanie formuły

Procedura ta służy do obliczania wyników formuły. Po zakończeniu tworzenia formuły definicji właściwości i dodaniu zestawu właściwości do obiektów, wynik formuły można użyć w tabelach zestawieniowych i etykietach zestawieniowych.

1 Potwierdź, czy dla każdej definicji właściwości w formule wartość właściwości jest:

pobierana z obiektu lub stylu,
formatowana za pomocą formatu danych właściwości zdefiniowanego w formacie wartości przykładowych.
wstawiana do formuły w miejsce nazwy definicji właściwości w nawiasach.

2 Obliczanie łańcucha formuły:

Jeżeli łańcuch formuły...	Wykonaj następujące czynności...
zawiera słowo „WYNIK”	jest obliczana jako funkcja VBScript, a wartość wyświetlana dla właściwości jest wynikiem tego obliczenia.
nie zawiera słowa „WYNIK”	jest obliczana jako wyrażenie matematyczne.

UWAGA Należy się upewnić, że wszystkie zestawy właściwości użyte w formule zostały zastosowane do obiektu lub stylu. W innym przypadku znak zapytania (?) zostanie wyświetlony w tabeli zestawieniowej.

Więcej informacji zawiera temat Dodawanie formuły definicji właściwości do definicji zestawu właściwości na stronie 2549. Z menu kontekstowego w arkuszu definicji formuł właściwości istnieje dostęp do Pomocy online dotyczącej kodu VBScript.

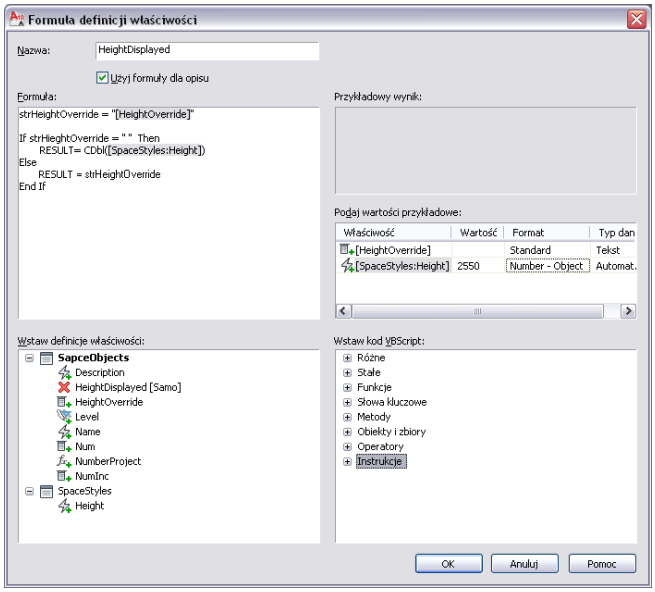
Użycie wielkości w arkuszu Formuła definicji właściwości

Tworzenie formuły, która zwraca prawidłowe dane może być złożone. Przykład pokazuje uproszczenie tego procesu poprzez użycie arkusza Formuła definicji właściwości do utworzenia formuły za pomocą kodu VBScript. Do formuły można wstawić przykładowe wartości i obliczyć wynik.

Przykład zakończonej formuły

Obiekt pomieszczenia ma pojedynczą wartość numeryczną dla wysokości, która jest taka sama dla większości pomieszczeń w tym zestawieniu pokoi. Aby uzyskać kontrolę nad sposobem wyświetlania wysokości pomieszczeń dla pokoi bez płaskich

sufitów, należy utworzyć formułę, która zwraca wartość tekstową, np. „Sklepienie”, dla stropu katedry lub zwraca rzeczywistą wysokość jeżeli nie istnieje. Kompletny arkusz dla takiej formuła jest przedstawiony poniżej.



Proces używany do zakończenia przykładu

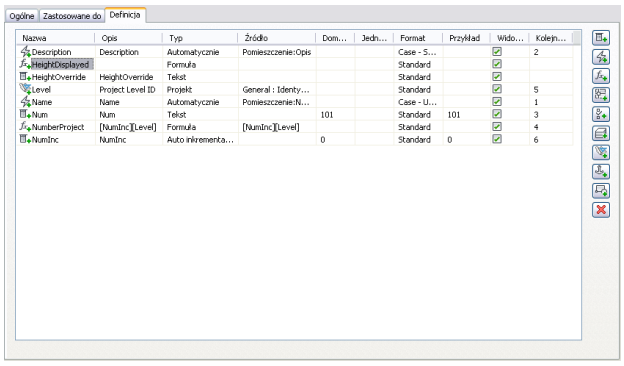
Następujący proces został zakończony przeważnie za pomocą domyślnych definicji zestawów właściwości w Menedżerze stylów.

Została dodana SpaceStyles jako nowa definicja zestawów właściwości

- Zostały zaimportowane style pomieszczeń ze stylów tabeli zestawieniowej rysunku.

Na karcie Definicja dla definicji zestawu właściwości ObiektyPomieszczeń

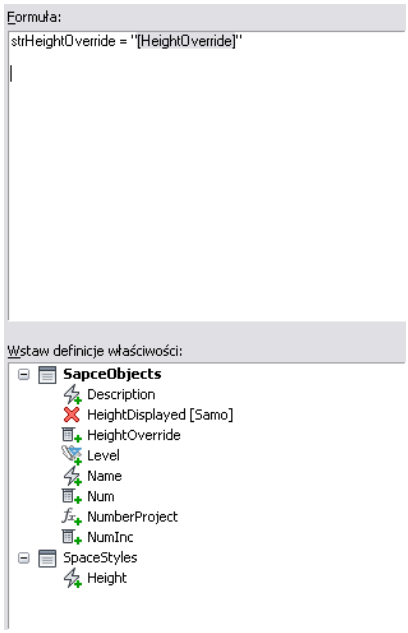
- Została dodana tekstowa definicja właściwości ręcznej nazwana NadpisanieWysokości.
- Została dodana definicja właściwości formuły nosząca nazwę HeightDisplayed.



Poddano edycji definicję właściwości formuły HeightDisplayed na arkuszu Formuła definicji właściwości

- W pierwszej linii pod formułą, wprowadzono strHeightOverride = "".
  Podczas wprowadzania zmian formuły można wyświetlić przykładowy wynik. Na przykład wprowadzenie formuły „2+3” spowoduje wyświetlenie „5” w polu Przykładowy wynik. Umożliwia to poprawienie formuły, której wynik jest inny niż oczekiwany.

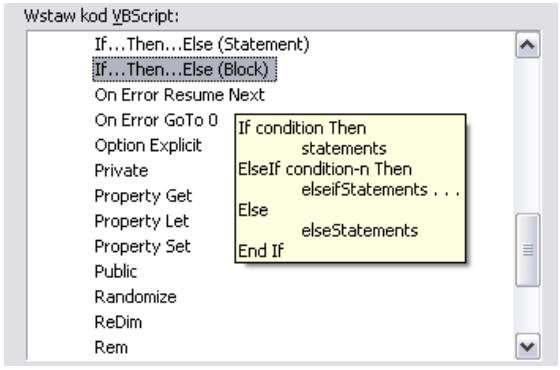
- Po ustawieniu kursora pomiędzy podwójnymi apostrofami wybrano HeightOverride w opcji SpaceObjects.



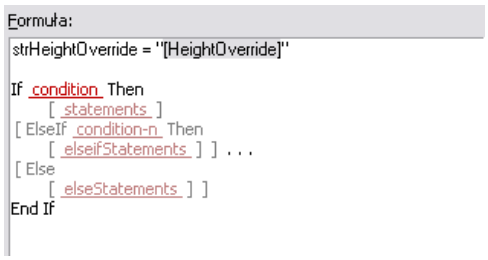
Po wstawieniu definicji właściwości po raz pierwszy do formuły wartość przykładowa jest pobierana z aktualnego rysunku, z obiektu, który używa definicji zestawu właściwości formuły lub z obiektu domyślnego.

- Po ustawieniu kursora po drugim cudzysłowie naciśnij dwukrotnie *ENTER*, aby wstawić 2 linie.

- W opcji Instrukcje dla opcji Wstaw kod VBScript, dodaj If...Then.Else (Blok).
  Po przesunięciu kursora nad elementem jest wyświetlana etykieta narzędzia z tekstem, który pojawia się w formule przy wstawianiu.



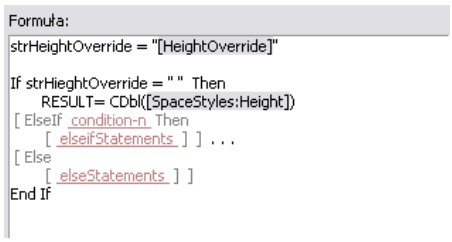
Po dodaniu do formuły kodu VBScript można wstawić czerwony i szary tekst, aby wspomóc konstruowanie formuły. Czerwone pola wskazują, w których miejscach należy dodać dodatkowy kod. Aby usunąć czerwone pole, wybierz je i wprowadź tekst, a następnie wstaw definicję właściwości lub inny kod VBScript.



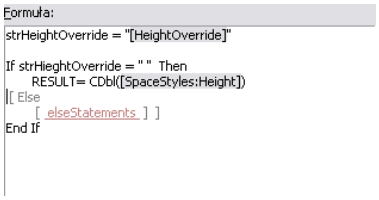
Szare pola w nawiasach wskazują pola opcjonalne. Wpisanie czegoś wewnątrz nawiasów lub usunięcie nawiasu spowoduje usunięcie nawiasów i przekształcenie kodu z opcjonalnego na wymagany.

Formułę zawierającą czerwone i szare pola można zapisać do przyszłej edycji, ale zostanie wyświetlone ostrzeżenie, że formuła nie zostanie obliczona poprawnie. Można uzyskać dostęp do pomocy online dla kodu VBScript w formule i więcej informacji na temat prawidłowego stosowania kodu.

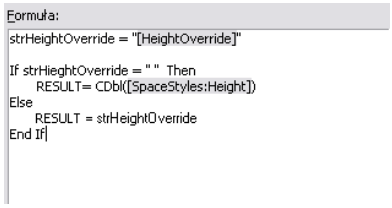
- Wybrano czerwone pole warunku i wprowadzono strHeightOverride = "".
- Wybrano czerwone pole instrukcji i wprowadzono WYNIK = CDbl( ).
- Ustaw kursor między nawiasami, wybierz wysokość dla opcji SpaceStyles.



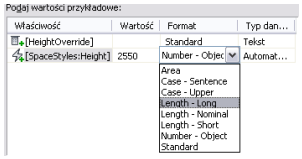
- Usunięto wiersz ElseIf i wiersz poniżej.



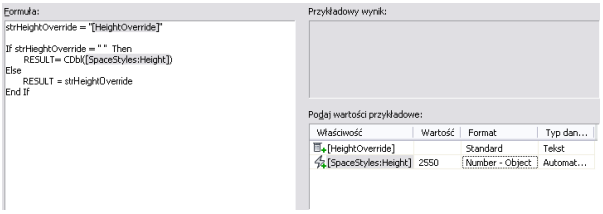
- Wybrano czerwone pole „elseStatements" i wprowadzono WYNIK = strHeightOverride.



- Wprowadzono Vaulted dla wartości przykładowej HeightOverride.
  Nowy wynik przykładowy jest wyświetlany po każdej zmianie wartości przykładowej.
- Wprowadzono 108 dla wartości przykładowej SpaceStyles:Height.
- Wybrano Lenght-Long dla opcji Format.



Wartości przykładowe są formatowane i wstawiane do formuły z nawiasami zamiast odpowiedniej nazwy definicji właściwości. Cała przykładowa formuła jest obliczana, a wynik jest wyświetlany w polu Przykładowy wynik.



Ta formuła zawiera słowo WYNIK, dlatego jest obliczana jako funkcja, a nie jako wyrażenie. Wartość właściwości formuły jest ostatnią wartości przypisaną dla opcji WYNIK. Wynikiem tej formuły jest Vaulted.

Tworzenie definicje zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia tworzenie definicji zestawu właściwości. Można utworzyć nową definicję zestawu właściwości, kopiując istniejącą definicję. właściwości definicji można następnie zmodyfikować, dostosowując charakterystyki definicji. Więcej informacji zawiera temat Edycja definicje zestawu właściwości na stronie 2570.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Utwórz definicję zestawu właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć pustą definicję zestawu właściwości z domyślnymi właściwościami	kliknij prawym przyciskiem myszy styl lub definicję i kliknij Nowy. Wprowadź nazwę nowej definicji zestawu właściwości i naciśnij klawisz *ENTER*.
utworzyć definicję zestawu właściwości z istniejącej definicji zestawu właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy definicję zestawu właściwości do skopiowania i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej. Prawym przyciskiem myszy kliknij nową definicje zestawu właściwości, po czym kliknij polecenie Zmień nazwę. Wprowadź nazwę i naciśnij klawisz *ENTER*.

UWAGA Jeżeli definicja zestawu właściwości będzie używana z etykietami zestawieniowymi, nie należy w nazwie używać spacji.

4 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag lub plików odnośników do definicji zestawu właściwości

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do definicji zestawu właściwości. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od definicji zestawu właściwości.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, do której chcesz dołączyć uwagi lub pliki odnośników.

4 Kliknij zakładkę Ogólne.

5 Aby dodać opis do definicji zestawu właściwości, wpisz go w polu Opis.

6 Aby dodać uwagę, kliknij Uwagi, kliknij zakładkę Uwagi i wprowadź uwagę.

7 Kliknij zakładkę Uwagi, kliknij zakładkę dokumenty odniesień, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	Wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

8 Kliknij dwa kolejne przyciski OK.

Określanie, w jaki sposób stosowana jest definicja zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia określenie, czy definicja zestawu właściwości będzie stosowana do obiektów lub do stylów i definicji. Można także wybrać obiekty lub style i definicje, które będą używały zestawów właściwości utworzonych z tej definicji.

Jeżeli zdefiniowany zestaw właściwości zawiera takie same właściwości dla wszystkich obiektów utworzonych za pomocą określonego stylu, należy wybrać zestaw właściwości bazujący na stylu. Dzięki temu nie ma konieczności dołączania danych do każdego wystąpienia tworzonego obiektu. Obiekty utworzone za pomocą stylu z przypisanym zestawem właściwości mają dostęp do skojarzonego zestawu właściwości bazującego na stylu.

Właściwości automatycznych należy używać tylko w definicjach zestawów właściwości, które będą stosowane do stylów lub definicji.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.

4 Kliknij zakładkę Zastosowane do.

5 Określ w jaki sposób stosowana jest definicja zestawu właściwości:

Jeżeli chcesz zastosować ją do następujących elementów...	Wykonaj następujące czynności...
obiekty	wybierz opcję Obiekty. wyświetli się lista dostępnych obiektów.
style i definicje	wybierz opcję Style i Definicje. Lista dostępnych stylów i definicji stanie się widoczna.

6 Wybierz obiekty lub style i definicje, do których będzie stosowany zestaw właściwości.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zdefiniować definicję zestawu właściwości bazującą na obiektach	wybierz obiekty z listy w lewym okienku.
zdefiniować definicję zestawu właściwości bazującą na stylu lub definicji	wybierz style lub definicje z listy w lewym okienku.

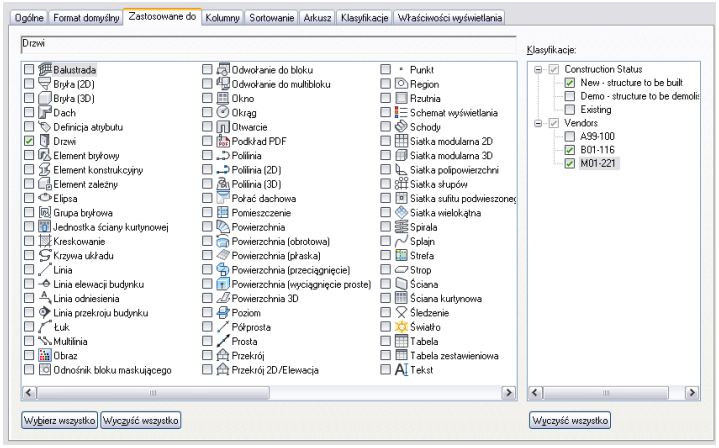
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać wszystkie obiekty lub style i definicje	Kliknij opcję Wybierz wszystko.
usunąć aktualnie wybrane opcje	kliknij Wyczyść wszystkie.

Jeżeli wybrane są wszystkie obiekty lub nie zostały wybrane żadne, definicja zestawu właściwości może zostać dodana do dowolnego obiektu lub stylu. Obszar nad listą wyświetla obiekty, które zostały wybrane.

7 Aby określić kryterium klasyfikacji, rozwiń definicje klasyfikacji i wybierz jedną lub więcej klasyfikacji.

Można na przykład wybrać stan konstrukcji dla opcji Nowy i wybrać dwóch preferowanych dostawców. Aby spełnić kryteria, klasyfikacja w stylu obiektu musi mieć wartość Nowy dla stanu konstrukcji, a klasyfikacja Dostawca musi być jednym z dwóch wybranych dostawców.

Określanie różnych kryteriów klasyfikacji w definicji zestawu właściwości



Wszystkie klasyfikacje definicji, które są stosowane do tych samych obiektów co definicja zestawu właściwości, są wyświetlane po prawej z listą ich klasyfikacji. Jeżeli zostaną wybrane klasyfikacje, definicja zestawu właściwości może być zastosowana tylko do tych obiektów lub styli i definicji wybranych po lewej stronie, które mają wszystkie klasyfikacje wybrane po prawej stronie.

8 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia dodawanie definicji właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości. Właściwości ręczne to taki, które należy wprowadzić. Nie są pobierane bezpośrednio przez obiekt. Można zdefiniować listę wartości właściwości ręcznych do wykorzystania w definicjach właściwości. Można na przykład zdefiniować wstępnie wartości dla koloru farby lub producenta, by uniknąć wielokrotnego wpisywania tych informacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzeniu definicji listy dla ręcznej definicji właściwości na stronie 2573.

Jeżeli w opcji Typ w definicji właściwości ręcznych używane są liczby rzeczywiste, trzeba określić tylko w jaki sposób jednostki są wprowadzane i przechowywane dla właściwości obiektu lub stylu. Sposób wyświetlania jednostek jest kontrolowany przez format danych właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Formaty danych właściwości na stronie 2531.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, do której zostanie dodana właściwość ręczna.

4 Na karcie Definicja kliknij .

5 Wprowadź nazwę właściwości.

UWAGA Jeżeli właściwość ma być używana z etykietami zestawieniowymi, nie należy w nazwie używać spacji.

6 Aby określić właściwość za pomocą istniejących właściwości, wybierz właściwość z listy Rozpocznij z.

7 Kliknij przycisk OK i kontynuuj pracę z definicją zestawu właściwości na karcie Definicja w oknie dialogowym Definicja zestawu właściwości.

8 Wprowadź opis właściwości i kliknij przycisk OK.

Domyślny opis jest taki sam jak nazwa definicji właściwości. Ten tekst będzie wstawiony w nagłówku kolumny w tabeli zestawieniowej, która używa tej właściwości.

UWAGA Opis nie zostanie zmieniony, jeżeli zmieni się nazwa definicji. Edycję opisu należy przeprowadzić oddzielnie.

9 Określ rodzaj danych, które zawiera właściwość.

Wybierz opcję Lista, by skojarzyć definicję listy z tą cechą ręczną. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzeniu definicji listy dla ręcznej definicji właściwości na stronie 2573.

Zmiana rodzaju danych definicji w danych właściwości zapisanych na rysunku, spowoduje ustawienie danych na wartość domyślną. Może też spowodować usunięcie wcześniej zapisanych danych.

Do definicji właściwości, które będą wyświetlane w kolumnie tabeli zestawieniowej, można przypisać wiele wartości dla tej samej właściwości, używając danych tekstowych i oddzielając wartości za pomocą średników. Każda wartość będzie wyświetlana w oddzielnej kolumnie tabeli.

10 Wybierz format danych właściwości, aby określić sposób wyświetlania danych włączonych do definicji zestawu właściwości.

Wybrany format staje się domyślnym formatem kolumny, gdy cecha jest dodawana do stylu tabeli zestawieniowej. Może zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład pokazuje, w jaki sposób wartość domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu.

11 Wybierz w jaki sposób jednostki są wprowadzane.

Jeżeli zostanie przypisany typ jednostki inny niż typ domyślny dla opcji Format, nadpisanie będzie stosowane do formatu danych właściwości. Typ jednostki określa, w jaki sposób są przechowywane w rysunku. na karcie Dane dodatkowe palety Właściwości.

12 Wprowadź wartość domyślną.

Wartości domyślne są używane jako pola przykładowe oraz jako przykład danych dla kolumn tabeli zestawieniowej. Na karcie Dane dodatkowe palety Właściwości są wyświetlane jednostki w takim samym formacie, w jakim pojawiają się w przykładzie.

UWAGA Podczas tworzenia właściwości ręcznej pomocne jest wprowadzanie znaków neutralnych, takich jak „--” jako wartości domyślnej. Podczas tworzenia tabeli zestawieniowej znaki wypełniają komórki, do których nie zostały wprowadzone wartości. Znaki w każdej komórce można później edytować. Jeżeli wartość domyślna pozostanie pusta w definicji zestawu właściwości, odnosząca się do niej komórka będzie również pusta. Pustych komórek nie można wybierać, ani edytować.

13 Wyczyść opcję Widoczny, jeśli nie chcesz, by ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ukrywanie właściwości na stronie 2570.

14 Wprowadź liczbę dla opcji Kolejność, jeśli chcesz, by definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe w określonej kolejności.

Więcej informacji zawiera temat Porządkowanie definicji właściwości na stronie 2569.

15 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Jeżeli dane zestawu właściwości zostaną dołączone do rysunku odnośnika lub bloku za pomocą polecenia Edycja odnośnika, a zestaw właściwości zawiera przyrost automatyczny — Liczba całkowita lub Znak, należy ustawić wartość domyślną na pierwszy numer, który będzie używany w odnośniku zewnętrznym lub bloku, aby uniknąć tworzenia powielonych numerów.

Dodawanie pola do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia dodanie pola do definicji zestawu właściwości. Pola zawierają wartości lub hiperłącza, które można aktualizować, i które można wybierać z listy.

Można utworzyć właściwość ręczną, która będzie używana jako element zastępczy pola. W takim przypadku należy wprowadzić pole do właściwości, po dołączeniu jej do obiektu lub stylu. Jeżeli pole zostanie podane jako wartość domyślna dla właściwości ręcznej w definicji, wszystkie obiekty lub style, do których jest dołączona właściwość, będą już zawierać pole.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, do której chcesz dodać pole.

4 Na karcie Definicja kliknij  .

5 Wprowadź nazwę dla właściwości.

UWAGA Jeżeli właściwość będzie używana z etykietami zestawieniowymi, nie należy w nazwie używać spacji.

6 Wybierz *DOMYŚLNY* dla opcji Rozpocznij z.

7 Kliknij przycisk OK.

8 Wprowadź krótki opis właściwości.

Domyślny opis jest taki sam jak nazwa definicji właściwości. Ten tekst będzie wstawiony w nagłówku kolumny w tabeli zestawieniowej, która używa tej właściwości.

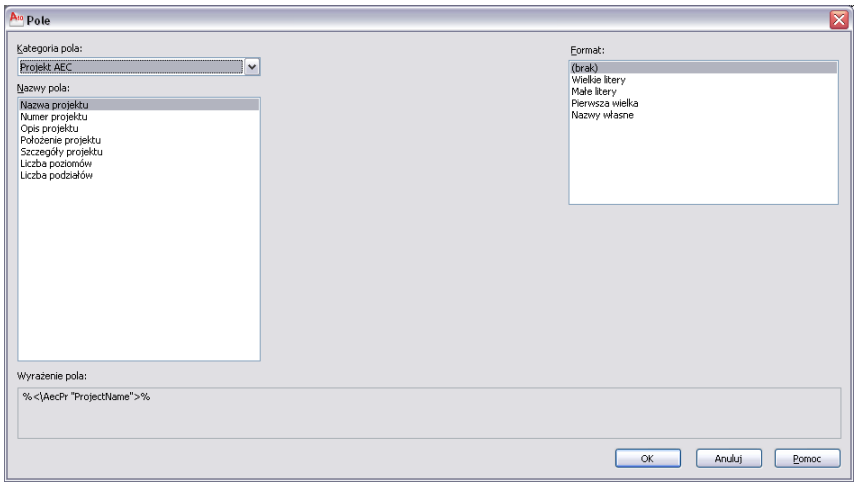
UWAGA Opis nie zostanie zmieniony, jeżeli zmieni się nazwa definicji. Opis można edytować.

9 W polu Rodzaj wybierz Tekst.

10 Jeżeli chcesz utworzyć obiekt zastępczy dla pola, który zostanie wypełniony po dołączeniu zestawu właściwości do obiektu lub stylu, nie wprowadzaj żadnej wartości w polu Domyślny.

Aby uzyskać więcej informacji o dodawaniu pól do właściwości dołączonych do obiektów, patrz Wprowadzanie właściwości ręcznych i pól do obiektów na stronie 2537.

11 Jeżeli chcesz ustawić pole domyślne używane dla każdego obiektu lub stylu dołączonego do zestawu właściwości, kliknij prawym przyciskiem myszy kolumnę Domyślny i kliknij opcję Wstaw pole.



12 W kategorii pole wybierz żądaną kategorię.

13 W obszarze nazw pól wybierz pole, które ma zostać wstawione.

Niektóre nazwy pól wymagają dodatkowych informacji, jak nazwa pliku lub informacje o właściwości pola.

14 Wybierz format dla tekstu pola.

15 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicji właściwości automatycznej do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia dodawanie definicji właściwości automatycznej do definicji zestawu właściwości. Wartości dla właściwości automatycznych są pobierane bezpośrednio z obiektu lub jego stylu. Wybór formatu dla tej definicji właściwości kontroluje sposób, w jaki są wyświetlane te wartości. Ogólne informacje dotyczące właściwości automatycznych i dodatkowe wyjaśnienie na temat niektórych właściwości ścian, połaci, połaci dachowych, drzwi i elementów strukturalnych zawiera temat Rozumienie właściwości automatycznych na stronie 2546.

UWAGA Upewnij się, że formaty danych właściwości, których chcesz użyć są przechowywane w aktualnym rysunku. Więcej informacji zawiera temat Formaty danych właściwości na stronie 2531.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, do której zamierzasz dodać cechę automatyczną.

4 Kliknij zakładkę Definicja.

5 Kliknij przycisk .

6 Wybierz jedną właściwość dla każdego obiektu, do którego można zastosować definicję zestawu właściwości.

Jeżeli na przykład definicja jest stosowana do okien i zespołów okien, można wybrać właściwość Szerokość dla okien i zespołów okien. Jeżeli zostaną wybrane różne właściwości z różnych rodzajów obiektów, wyświetlone zostanie ostrzeżenie.

UWAGA Jeżeli definicja zestawu właściwości może być stosowana tylko do obiektu, można utworzyć wiele definicji właściwości automatycznych jednocześnie, wybierając wiele elementów na arkuszu automatycznego źródła właściwości. Jeżeli definicja zestawu właściwości może być stosowana tylko do jednego obiektu, na raz można utworzyć tylko jedną definicję właściwości. Zwykle wybiera się elementy z tą samą nazwą dla każdego obiektu, do którego stosowana jest definicja zestawu właściwości. Wybranie lub usunięcie elementu dla jednego obiektu powoduje wybranie lub usunięcie elementów o takiej samej nazwie dla wszystkich obiektów. Wybieranie poszczególnych elementów można kontrolować przyciskając klawisz *CTRL*.

7 Kliknij przycisk OK

8 Kliknij wartość w polu Opis i wprowadź krótki opis definicji właściwości, a następnie kliknij przycisk OK.

Domyślny opis jest taki sam jak nazwa definicji właściwości. Jest to domyślny tekst dla nagłówka kolumny w tabeli zestawieniowej, która używa tej właściwości.

UWAGA Opis nie zostanie zmieniony, jeżeli zmieni się nazwa definicji.

9 Wybierz format, aby określić, w jaki sposób będą wyświetlane dane.

Wybrany format staje się domyślnym formatem kolumny, gdy cecha jest dodawana do stylu tabeli zestawieniowej. Może zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład pokazuje, w jaki sposób wartość domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

10 Wyczyść opcję Widoczny, jeśli nie chcesz, by ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ukrywanie właściwości na stronie 2570.

11 Wprowadź liczbę dla opcji Kolejność, jeśli chcesz, by definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe w określonej kolejności.

Więcej informacji zawiera temat Porządkowanie definicji właściwości na stronie 2569.

12 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicji właściwości położenia do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia dodawanie definicji właściwości położenia do definicji zestawu właściwości. Wartości właściwości położenia są pobierane z danych właściwości wielokątów AEC lub pomieszczeń w obiekcie lub w jego pobliżu. Jeżeli wybrany obiekt ma zestaw właściwości, który zawiera właściwość położenia, z innymi uchwytami wyświetlany jest uchwyt Położenie danych. Jeżeli cecha położenia jest zdefiniowana na pobieranie danych właściwości z obiektu pomieszczenia, na przykład, a jeżeli dane właściwości pochodzą z pomieszczenia pod uchwytem, uchwyt przesuwa się razem z obiektem. Jeżeli multiblok reprezentujący mebel zostanie przesunięty z jednego pomieszczenia do drugiego, uzyska on dostęp do danych właściwości pomieszczenia, które mogą obejmować użytkownika pokoju.

Definicja właściwości położenia jest rodzajem właściwości automatycznej, ponieważ wyświetlana wartość jest określona automatycznie, bazuje na definicji i nie można jej bezpośrednio edytować. Aby utworzyć definicję właściwości położenia, należy wybrać definicję właściwości zawartą w definicji zestawu właściwości, która może być zastosowana do wielokątów AEC, powierzchni i obiektów pomieszczeń.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.

4 Na karcie Definicja kliknij  .

5 Wprowadź nazwę dla właściwości położenia.

6 Odznacz opcję Użyj nazwy właściwości dla opisu, jeżeli nie chcesz używać właściwości położenia jako opisu właściwości.

7 Rozwiń pozycję Wielokąt AEC lub Pomieszczenie.

8 Rozwiń definicję zestawu właściwości.

9 Wybierz dane właściwości, które chcesz pobrać.

10 Kliknij przycisk OK.

Aby zmienić nazwę definicji właściwości, kliknij pole Nazwa i dwukrotnie kliknij definicję właściwości w tabeli lub wybierz opcję Edycja położenia. Jeżeli nie jest ustawiona opcja Użyj nazwy właściwości dla opisu, dokonaj edycji opisu.

11 Wybierz format danych właściwości i określ metodę wyświetlania danych uwzględnionych w definicji.

Wybrany format staje się domyślnym formatem kolumny, gdy cecha jest dodawana do stylu tabeli zestawieniowej. Może zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład pokazuje, w jaki sposób wartość domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu.

12 Wyczyść opcję Widoczny, jeśli nie chcesz, by ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ukrywanie właściwości na stronie 2570.

13 Wprowadź liczbę dla opcji Kolejność, jeśli chcesz, by definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe w określonej kolejności.

Więcej informacji zawiera temat Porządkowanie definicji właściwości na stronie 2569.

14 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicji właściwości klasyfikacji do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia dodawanie definicji właściwości klasyfikacji lub jej właściwości do definicji zestawu właściwości. Włączenie klasyfikacji lub właściwości klasyfikacji do definicji zestawu właściwości używanych do zestawień, umożliwia określanie danych klasyfikacji dla obiektów w tabeli zestawieniowej.

Jeżeli na przykład istnieje definicja klasyfikacji dla dostawców, można określić dostawcę dla innych rodzajów obiektów. Następnie można zawrzeć klasyfikację dostawcy lub jej właściwości w definicji zestawu właściwości i użyć właściwości klasyfikacji w tabeli zestawieniowej obiektów. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat Dołączanie definicji zestawów właściwości do definicji klasyfikacji na stronie 2581.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Kliknij definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.

Jeżeli na przykład chcesz uwzględnić klasyfikacje w zestawieniu drzwi, wybierz definicję zestawu właściwości, która może być stosowana do stylów drzwi.

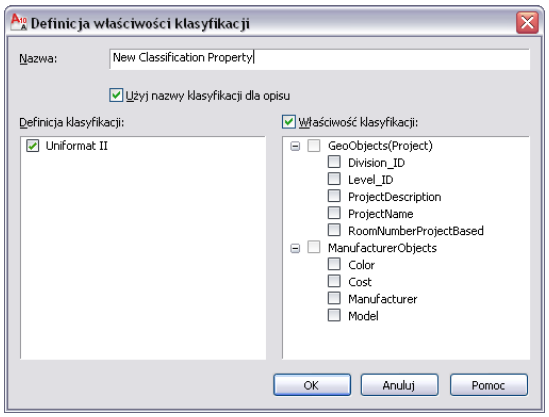
4 Kliknij zakładkę Definicja.

5 Kliknij ikonę  .

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Definicja właściwości klasyfikacji. Okienko po lewej stronie zawiera listę definicji klasyfikacji, które można stosować do stylów obiektu w aktualnej definicji zestawu właściwości. Jeżeli na przykład aktualna definicja zestawu właściwości może być stosowana do stylów drzwi, okienko Klasyfikacja zawiera listę wszystkich definicji klasyfikacji, które mogą być stosowane do stylów drzwi.

Okienko po prawej stronie zawiera listę wszystkich właściwości, które można stosować do definicji klasyfikacji.

Przykład okna dialogowego Definicja właściwości klasyfikacji.



6 Wpisz nazwę dla właściwości.

Nazwa identyfikuje właściwość w definicji zestawu właściwości.

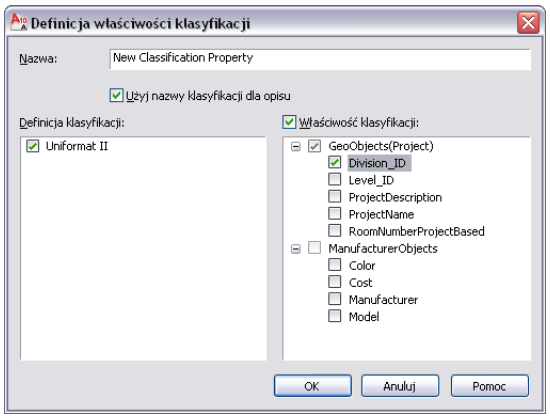
7 Usuń zaznaczenie opcji Użyj nazwy klasyfikacji dla opisu, jeżeli nie chcesz używać nazwy klasyfikacji dla opisu właściwości.

Domyślnie style tabel zestawieniowych używają opisu z nagłówka kolumny. Domyślny opis dla właściwości klasyfikacji obejmuje nazwy definicji klasyfikacji, definicji zestawu właściwości i właściwości (np. Dostawca — Klasa dostawcy — Data dostawy).

8 Wybierz klasyfikację lub właściwość klasyfikacji, która będzie dodana do zestawu właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uwzględnić wartość określoną dla każdego obiektu w definicji właściwości	w lewym okienku wybierz definicję klasyfikacji.
uwzględnić wartość właściwości, która jest dołączona do klasyfikacji	w lewym okienku wybierz definicję klasyfikacji. W prawym okienku wybierz Właściwość Klasyfikacja, rozwiń zestaw właściwości i wybierz właściwość.

Wybieranie właściwości klasyfikacji



9 Kliknij przycisk OK i kontynuuj pracę z definicją zestawu właściwości na karcie Definicja w oknie dialogowym Definicja zestawu właściwości.

10 Jeżeli opcja Użyj nazwy klasyfikacji dla opisu nie była wybrana, wprowadź opis dla nowej właściwości; w tym celu wybierz pustą wartość, wprowadź tekst dla opcji Opis i kliknij OK.

Aby zmienić nazwę definicji właściwości, kliknij dwukrotnie wartość opcji Nazwa.

11 Wybierz format, aby określić, w jaki sposób będą wyświetlane dane.

Wybrany format staje się domyślnym formatem kolumny, gdy cecha jest dodawana do stylu tabeli zestawieniowej. Może zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład pokazuje, w jaki sposób wartość domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

12 Wyczyść opcję Widoczny, jeśli nie chcesz, by ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ukrywanie właściwości na stronie 2570.

13 Wprowadź liczbę dla opcji Kolejność, jeśli chcesz, by definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe w określonej kolejności.

Więcej informacji zawiera temat Porządkowanie definicji właściwości na stronie 2569.

14 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicji właściwości materiału do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia dodawanie definicji właściwości materiału do definicji zestawu właściwości. Wartości właściwości materiału są pobierane z materiałów komponentów obiektu lub z danych właściwości określonych dla materiałów komponentów obiektów.

Definicja właściwości materiału jest rodzajem właściwości automatycznej, ponieważ wyświetlana wartość jest określona automatycznie, bazuje na definicji i nie można jej bezpośrednio edytować.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.

4 Na karcie Definicja kliknij  .

5 Wprowadź nazwę dla właściwości materiału.

6 Odznacz opcję Użyj nazwy właściwości dla opisu, jeżeli nie chcesz używać właściwości materiału jako opisu właściwości.

7 Wybierz materiał:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
pobrać nazwę materiału określoną dla komponentu na obiekcie lub stylu	wybierz Materiał w lewym okienku.
pobrać dane właściwości dla materiału określonego dla komponentu obiektu lub stylu	wybierz Właściwość materiał w prawym okienku.

8 Kliknij przycisk OK i kontynuuj pracę z definicją zestawu właściwości na karcie Definicja w oknie dialogowym Definicja zestawu właściwości.

9 Jeżeli opcja Użyj nazwy materiału dla opisu nie była wybrana, wprowadź opis dla nowej właściwości; w tym celu wybierz pustą wartość, wprowadź tekst dla opcji Opis i kliknij OK.

Aby zmienić nazwę definicji właściwości, kliknij dwukrotnie wartość opcji Nazwa.

10 Wybierz format, aby określić, w jaki sposób będą wyświetlane dane.

Wybrany format staje się domyślnym formatem kolumny, gdy cecha jest dodawana do stylu tabeli zestawieniowej. Może zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład pokazuje, w jaki sposób wartość

domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

11 Wyczyść opcję Widoczny, jeśli nie chcesz, by ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ukrywanie właściwości na stronie 2570.

12 Wprowadź liczbę dla opcji Kolejność, jeśli chcesz, by definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe w określonej kolejności.

Więcej informacji zawiera temat Porządkowanie definicji właściwości na stronie 2569.

13 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicji właściwości projektu do definicji zestawu właściwości

Procedura ta umożliwia dodawanie definicji właściwości projektu do definicji zestawu właściwości. Wartości właściwości projektu są pobierane z projektu zarządzania rysunkami, w którym znajduje się obiekt. Właściwości projektu umożliwiają zbieranie i wyświetlanie określonych szczegółów projektu w tabeli zestawieniowej:

- numery telefonów stacjonarnych, komórkowych i faksów kierownika projektu, menedżera i architekta;
- dane kontaktowe służb publicznych;
- źródła informacji o placu budowy;

Definicja właściwości projektu jest rodzajem właściwości automatycznej. Wyświetlane wartości są zależne od informacji wprowadzonych poprzednio w projekcie i nie mogą być bezpośrednio edytowane w definicji właściwości. Jeśli w czasie pracy nad projektem zostaną zmodyfikowane szczegóły projektu zawarte w definicji właściwości i w zestawieniu, w zestawieniu wyświetlony zostanie znacznik nieaktualności danych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Wyłączanie przestarzałego znacznika na stronie 2498.

Aby definicja właściwości projektu zwracała prawidłowe dane projektu, należy prawidłowo otworzyć projekt zarządzania rysunkami, a rysunek zawierający obiekt musi być częścią tego projektu. Jeśli którykolwiek z tych warunków nie jest spełniony, ma to następujące skutki:

- Dane na karcie Dane dodatkowe palety Właściwości i podobne okna dialogowe są wyświetlane jako „Brak projektu”.
- Atrybuty etykiet zestawieniowych, które wyświetlają dane projektu, nie będą aktualizowane. Atrybuty będą wyświetlać dane pochodzące z ostatniej aktualizacji, gdy warunki były spełnione, a rysunek został zapisany. W takim przypadku wyświetlane dane mogą nie być poprawne.
- Tabele zestawieniowe, które wyświetlają dane projektu w jednej lub większej liczbie komórek, nie będą aktualizowane. Tabele zestawieniowe będą wyświetlać dane pochodzące z ostatniej aktualizacji etykiety, gdy warunki były spełnione, a rysunek został zapisany. W takim przypadku wyświetlane dane mogą nie być poprawne.

Te warunki pozwalają przeglądać i drukować rysunki, które zawierają dane projektu, gdy nie jest dostępna funkcja zarządzenia rysunkami.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.

4 Na karcie Definicja kliknij  .

5 Wprowadź nazwę dla właściwości projektu.

6 Usuń zaznaczenie opcji Użyj nazwy informacji projektu dla opisu, jeżeli nie chcesz używać właściwości projektu jako opisu właściwości.

7 Wybierz informacje o projekcie do uwzględnienia w definicji właściwości.

8 Kliknij przycisk OK i kontynuuj pracę z definicją zestawu właściwości na karcie Definicja w oknie dialogowym Definicja zestawu właściwości.

9 Jeżeli opcja Użyj informacji i projekcji dla opisu nie była wybrana, wprowadź opis dla nowej właściwości; w tym celu wybierz pustą wartość, wprowadź tekst dla opcji Opis i kliknij OK.

Aby zmienić nazwę definicji właściwości, kliknij dwukrotnie wartość opcji Nazwa.

10 Wybierz format, aby określić, w jaki sposób będą wyświetlane dane.

Wybrany format staje się domyślnym formatem kolumny, gdy cecha jest dodawana do stylu tabeli zestawieniowej. Może zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład pokazuje, w jaki sposób wartość domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

11 Wyczyść opcję Widoczny, jeśli nie chcesz, by ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ukrywanie właściwości na stronie 2570.

12 Wprowadź liczbę dla opcji Kolejność, jeśli chcesz, by definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe w określonej kolejności.

Więcej informacji zawiera temat Porządkowanie definicji właściwości na stronie 2569.

13 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicji właściwości zaczepienia do definicji zestawu właściwości

Ta procedura umożliwia dodanie definicji właściwości zaczepienia do definicji zestawu właściwości. Definicje właściwości zaczepienia umożliwiają pobranie przez obiekt danych innego obiektu, do którego jest on zaczepiony. Na przykład cecha zaczepienia drzwi umieszczonych w ścianie ogniotrwałej o wytrzymałości ogniowej obliczanej na 2 godziny mogłaby wyświetlać dwugodzinną wytrzymałość ogniową ściany. Wyświetlanych informacji nie można edytować bezpośrednio.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.

4 Na karcie Definicja kliknij  .

5 Wprowadź nazwę właściwości zaczepienia.

6 Jeżeli nie chcesz używać nazwy właściwości do opisu, wyczyść opcję Użyj nazwy właściwości dla opisu.

7 Wybierz definicję właściwości, która będzie skojarzona z tym zestawem właściwości.

8 Kliknij przycisk OK i kontynuuj pracę z definicją zestawu właściwości na karcie Definicja w oknie dialogowym Definicja zestawu właściwości.

9 Jeżeli opcja Użyj nazwy właściwości dla opisu nie była wybrana, wprowadź opis dla nowej właściwości, w tym celu wybierz pustą wartość, wprowadź tekst dla opcji Opis i kliknij OK.

Aby zmienić nazwę definicji właściwości, kliknij dwukrotnie wartość opcji Nazwa.

10 Wybierz format, aby określić, w jaki sposób będą wyświetlane dane.

Wybrany format staje się domyślnym formatem kolumny, gdy cecha jest dodawana do stylu tabeli zestawieniowej. Może zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład pokazuje, w jaki sposób wartość domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

11 Wyczyść opcję Widoczny, jeśli nie chcesz, by ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ukrywanie właściwości na stronie 2570.

12 Wprowadź liczbę dla opcji Kolejność, jeśli chcesz, by definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe w określonej kolejności.

Więcej informacji zawiera temat Porządkowanie definicji właściwości na stronie 2569.

13 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie definicji właściwości grafiki do definicji zestawu właściwości

Ta procedura umożliwia dodanie definicji właściwości grafiki do definicji zestawu właściwości. Wartości właściwości grafiki mogą być blokami w bieżącym rysunku lub plikami graficznymi, np. plikami BMP, GIF, JPG, PNG lub TIF. Wyświetlanego obrazu nie można bezpośrednio edytować.

W zestawieniach bloki są wyświetlane jako właściwości graficzne tylko w przypadku, gdy istnieją w aktualnym rysunku i nie mają charakteru bloków opisowych. Jeżeli zestawienie lub styl tabeli zestawieniowej zostanie przekopiowany do nowego rysunku, należy upewnić się, czy zostały skopiowane wszystkie bloki.

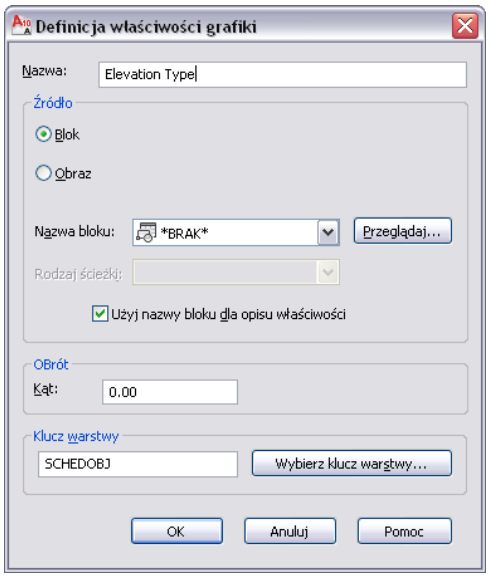
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.

4 Na karcie Definicja kliknij .

5 Wprowadź nazwę właściwości grafiki.



6 Określ źródło właściwości grafiki:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać blok z aktualnego rysunku	wybierz opcję Blok, wybierz nazwę bloku z listy rozwijanej.
wybrać blok spoza aktualnego rysunku	wybierz opcję Blok, kliknij przycisk Przeglądaj, wybierz blok i kliknij Otwórz

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wybrać plik rysunku	wybierz opcję Blok, kliknij przycisk Przeglądaj, wybierz rysunek i kliknij przycisk Otwórz.
wybrać plik graficzny	wybierz opcję Obraz i kliknij przycisk Przeglądaj. W oknie dialogowym Wybierz plik obrazu wskaż plik graficzny, a następnie kliknij przycisk Otwórz. Wybierz typ ścieżki z listy rozwijanej. Stosowanie względnych ścieżek sprawia, że projekt jest łatwiej przenośny.

7 Jeśli chcesz wprowadzić nowy opis w definicji zestawu właściwości, wyczyść pole Użyj nazwy bloku lub obrazu dla opisu właściwości.

8 W opcji Obrót wprowadź kąt dla grafiki.

9 Jeśli chcesz zmienić domyślny klucz warstw, kliknij Wybierz klucz warstwy.

10 Kliknij przycisk OK i kontynuuj pracę z definicją zestawu właściwości na karcie Definicja w oknie dialogowym Definicja zestawu właściwości.

11 Jeżeli opcja Użyj nazwy grafiki dla opisu nie była wybrana, wprowadź opis dla nowej właściwości; w tym celu wybierz pustą wartość, wprowadź tekst dla opcji Opis i kliknij OK.

Aby zmienić nazwę definicji właściwości, kliknij dwukrotnie wartość opcji Nazwa.

12 Wybierz format, aby określić, w jaki sposób będą wyświetlane dane.

Wybrany format staje się domyślnym formatem kolumny, gdy cecha jest dodawana do stylu tabeli zestawieniowej. Może zostać zmieniony w dowolnej chwili. Kolumna Przykład pokazuje, w jaki sposób wartość domyślna jest wyświetlana za pomocą wybranego formatu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Formaty danych właściwości na stronie 2531.

UWAGA Obrazy i bloki są jednakowo skalowane tak, aby pasowały do komórki tabeli. Rozmiar komórki zależy od wysokości wiersza i szerokości kolumny.

13 Jeśli nie chcesz, by ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości, wyczyść opcję Widoczny.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Ukrywanie właściwości na stronie 2570.

14 Jeśli chcesz, aby ta definicja właściwości pojawiała się w karcie Dane dodatkowe w określonej kolejności, podaj liczbę dla opcji Kolejność.

Więcej informacji zawiera temat Porządkowanie definicji właściwości na stronie 2569.

15 Kliknij przycisk OK.

Porządkowanie definicji właściwości

Ta procedura umożliwia określenie kolejności, w jakiej właściwości są wyświetlane w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości. Jeśli w definicji zestawu właściwości znajduje się wiele właściwości obiektu, bardziej przydatne od domyślnego wyświetlania w kolejności alfabetycznej jest wyświetlanie najważniejszych właściwości na początku. Elementy z liczbami pojawiają się przed elementami bez liczb.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.

3 Wybierz definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.

4 Na karcie Definicja wybierz cechę i w polu Kolejność wprowadź liczbę ustalającą kolejność pojawiania się właściwości w palecie właściwości.

5 Kliknij przycisk OK.

Ukrywanie właściwości

Ta procedura umożliwia ukrycie właściwości wyświetlanych w karcie Dane dodatkowe palety Właściwości. Jeśli z obiektem jest skojarzonych wiele właściwości, może być przydatne ukrycie pewnych mniej istotnych właściwości wyświetlanych w palecie właściwości.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.
3 Wybierz definicję zestawu właściwości, którą chcesz zmienić.
4 Kliknij zakładkę Definicja, wybierz cechę i wyczyść opcję Widoczny, jeśli nie chcesz, aby ta cecha była wyświetlana na palecie właściwości.
5 Wprowadź nazwę właściwości grafiki.
6 Kliknij przycisk OK.

Edycja definicje zestawu właściwości

Procedura ta służy do dokonywania następujących zmian definicji zestawu właściwości.

- zmiana obiektów lub stylów, do których można dołączać zestaw właściwości.
- dodawanie i usuwanie właściwości.
- zmiana nazwy, opisu, typu i formatu właściwości.
- zmiana dodatkowych elementów dla każdego rodzaju definicji właściwości.
- zmiana widoczności i kolejności wyświetlania na palecie właściwości.

Zmianom podlegają natychmiast wszystkie obiekty lub style dołączone do zestawu właściwości utworzonego na podstawie definicji. Jeżeli dla tabeli zestawieniowej jest określone automatyczne aktualizowanie, zmiany pokazują się także w tabeli zestawieniowej. Jeżeli aktualizowanie automatyczne nie jest określone, należy aktualizować tabelę.

UWAGA Jeżeli zostanie usunięta właściwość, która jest używana w tabeli zestawieniowej, w tabeli zamiast wartości wyświetlane będzie słowo INVALID.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w widoku drzewa.
2 Rozwiń sekcję Obiekty dokumentacji i rozwiń sekcję Definicje zestawów właściwości.
3 Aby zmienić sposób, w jaki stosowany jest zestaw właściwości, kliknij zakładkę Zastosowane do i określ obiekty lub style:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować do obiektów zestaw właściwości utworzony z tej definicji	wybierz opcję Obiekty i wybierz obiekty, do których można dołączyć zestaw właściwości. Więcej informacji zawiera temat Określanie, w jaki sposób stosowana jest definicja zestawu właściwości na stronie 2557.
zastosować zestaw właściwości utworzony z tej definicji do stylów lub definicji	wybierz opcję Stylów i definicji i wybierz style i definicje, do których dołączony zostanie zestaw właściwości.

4 Kliknij zakładkę Definicja.

5 Edytuj charakterystyki, które definiują każdą definicję właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dokonać edycji nazwy definicji właściwości ręcznej	kliknij opcję Nazwa. Podaj nową nazwę i naciśnij *ENTER*. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2558.
dokonać edycji opisu definicji właściwości ręcznej	wybierz opis, wprowadź nowy tekst i kliknij OK.
dokonać edycji typu danych, wartości domyślnej, formatu, widoczności lub kolejności definicji właściwości ręcznej	wybierz typ, wartość domyślną, format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Jeśli definicja właściwości jest niewidoczna, nie można wprowadzić wartości w polu Kolejność.
dokonać edycji sposobu wyświetlania jednostek definicji właściwości ręcznej	po przypisaniu formatu wybierz nową wartość w polu Jednostki.
dokonać edycji definicji właściwości automatycznej	wybierz definicję, źródło, format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Nie można zmieniać typu danych ani wartości domyślnej właściwości automatycznych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie definicji właściwości automatycznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2561.
dokonać edycji definicji właściwości formuły	kliknij dwukrotnie definicję właściwości formuły. Zmień nazwę, wyczyść lub zaznacz opcję Użyj formuły dla opisu i zmień formułę, wprowadzając dane lub wybierając definicje właściwości. Kliknij przycisk OK. Wybierz źródło, format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie formuły definicji właściwości do definicji zestawu właściwości na stronie 2549.
edytować definicję właściwości położenia	kliknij dwukrotnie definicję właściwości położenia. Zmień nazwę, wyczyść lub zaznacz opcję Użyj nazwy właściwości dla opisu i wybierz definicję właściwości. Kliknij przycisk OK. Wybierz źródło, format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie definicji właściwości położenia do definicji zestawu właściwości na stronie 2562.
edytować definicję właściwości klasyfikacji	Kliknij dwukrotnie definicję właściwości klasyfikacji. Zmień nazwę, wyczyść lub zaznacz opcję Użyj nazwy klasyfikacji dla opisu, wybierz spośród definicji klasyfikacji dostępnych w lewym okienku i po wybraniu opcji Właściwość Klasyfikacja wybierz cechę klasyfikacji z prawego okienka. Kliknij przycisk OK. Wybierz źródło, format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie definicji właściwości klasyfikacji do definicji zestawu właściwości na stronie 2563.
edytować definicję właściwości materiału	Kliknij dwukrotnie definicję właściwości materiału. Zmień nazwę, wyczyść lub zaznacz opcję Użyj nazwy właściwości

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
	dla opisu, wybierz spośród materiałów dostępnych w lewym okienku i po wybraniu opcji Właściwość Materiał wybierz cechę materiału z prawego okienka. Kliknij przycisk OK. Wybierz źródło, format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie definicji właściwości materiału do definicji zestawu właściwości na stronie 2565.
edytować definicję właściwości projektu	Kliknij dwukrotnie definicję właściwości projektu. Zmień nazwę, wyczyść lub zaznacz opcję Użyj nazwy informacji projektu dla opisu, wybierz spośród dostępnych informacji projektu i kliknij przycisk OK. Wybierz źródło, format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie definicji właściwości projektu do definicji zestawu właściwości na stronie 2566.
edytować definicję właściwości zaczepienia	Kliknij dwukrotnie definicję właściwości zaczepienia. Zmień nazwę, wyczyść lub zaznacz opcję Użyj nazwy właściwości dla opisu, wybierz definicję właściwości i kliknij OK. Wybierz źródło, format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie definicji właściwości zaczepienia do definicji zestawu właściwości na stronie 2567.
edytować definicję właściwości grafiki	Kliknij dwukrotnie definicję właściwości grafiki. Zmień nazwę, wybierz nowy blok lub obraz w polu Źródło, wyczyść lub zaznacz opcję Użyj nazwy bloku dla opisu właściwości lub Użyj nazwy obrazu dla opisu właściwości, zmień skalę i kąt obrotu, a następnie kliknij przycisk OK. Wybierz format, widoczność lub kolejność i wprowadź zmiany. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie definicji właściwości grafiki do definicji zestawu właściwości na stronie 2568.
usunąć cechę z definicji zestawów właściwości	kliknij cechę i kliknij  . Więcej informacji zawiera temat Usuwanie wszystkich zestawów właściwości z obiektów i stylów na stronie 2572.

6 Kliknij przycisk OK.

UWAGA Za pomocą polecenia Edycja odnośnika nie można zmieniać stylów formatów danych właściwości, definicji zestawów właściwości i stylów tabel zestawieniowych. Zmiany można wprowadzać, ale po zapisaniu w pliku odnośnika zewnętrznego zostaną przywrócone poprzednie ustawienia. Należy bezpośrednio otworzyć rysunek odnośnika i tam wprowadzić zmiany.

Usuwanie wszystkich zestawów właściwości z obiektów i stylów

Procedura ta umożliwia usunięcia zestawu właściwości, który nie jest już stosowany do obiektów i stylów obiektów, do których jest dołączony.

Jeżeli po dołączeniu do obiektu zestawu właściwości bazującego na definicji obiekt lub styl zostanie usunięty z listy Zastosowane do w definicji zestawu właściwości, zestaw właściwości zostanie automatycznie usunięty. Pozwala to pobierać dane, które mogły zostać wprowadzone dla właściwości ręcznych.

1 W wierszu poleceń wprowadź **PropertySetClean** i naciśnij *ENTER*.
2 Wprowadź nazwę zestawu właściwości, który chcesz usunąć i naciśnij *ENTER*, aby usunąć te wszystkie zestawy właściwości z wszystkich obiektów i stylów.

Scalanie definicji zestawów właściwości

Procedura ta umożliwia zastępowanie definicji zestawu właściwości inną definicją dla wszystkich obiektów lub stylów obiektów.

1 W wierszu poleceń wprowadź **PropertySetDefMerge** i naciśnij klawisz *ENTER*.
2 Wprowadź nazwę definicji zestawu właściwości, którą chcesz zachować i naciśnij klawisz *ENTER*.
3 Wprowadź nazwę definicji zestawu właściwości, którą chcesz scalić i naciśnij klawisz *ENTER*.
4 Określ czy zostanie usunięta scalona definicja zestawu właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć definicję zestawu właściwości, która została scalona	wpisz **t** (Tak) i naciśnij klawisz *ENTER*.
zachować scaloną definicję zestawu właściwości w rysunku	naciśnij klawisz *ENTER*.

Jeżeli scalona definicja zestawu właściwości zostanie zachowana na rysunku, nie zostanie dołączona do żadnego obiektu.

5 Określ, czy będą usuwane zestawy właściwości:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
usunąć zestawy właściwości, które nie są stosowane po scaleniu	wpisz **t** (Tak) i naciśnij klawisz *ENTER*.
zachować zestawy właściwości dołączone do obiektów i stylów, mimo że nie można ich zastosować	naciśnij klawisz *ENTER*.

Definicje list

Definicja listy jest uniwersalnym obiektem umożliwiającym tworzenie listy elementów do zastosowania w definicji właściwości ręcznej. Po utworzeniu definicji listy można wybierać wartości z listy bez konieczności ich ręcznego wprowadzania za każdym razem.

Na przykład, jeżeli zostanie utworzona predefiniowana lista dopuszczalnych wartości dla koloru lub producentów farb, można uniknąć ryzyka zapomnienia prawidłowej nazwy lub popełnienia błędu przy wpisywaniu właściwości ręcznych. Utwórz listę jednokrotnie, skopiuj ją stosownie do potrzeb do właściwych plików projektu, będziesz mógł wtedy wybierać wartości dla właściwości ręcznych podczas dodawania ich do definicji właściwości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2558.

Tworzeniu definicji listy dla ręcznej definicji właściwości

Ta procedura umożliwia utworzenie listy definicji z listą elementów, które mogą być używane dla właściwości ręcznych.

UWAGA Definicje list mogą być również tworzone dla nazw pomieszczeń i stref. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tworzenie definicji listy na stronie 2064.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w formie drzewa.

2 Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne, kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje list i kliknij polecenie Nowy.

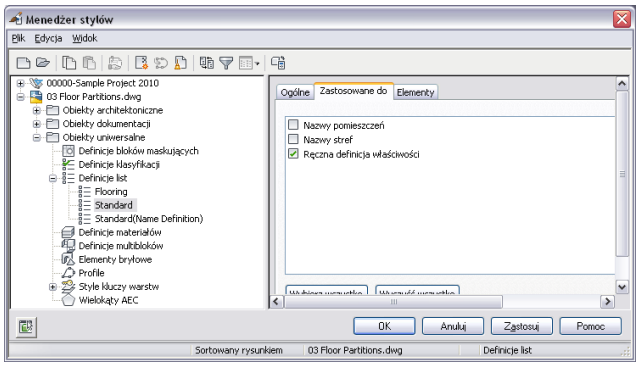
3 Utwórz definicję listy:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć definicję z użyciem domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje list i kliknij polecenie Nowy.
utworzyć definicję z definicji istniejącej	kliknij prawym przyciskiem myszy definicję listy, którą zamierzasz skopiować, i kliknij opcję Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Wklej.

4 Wprowadź nazwę nowej definicji listy i naciśnij klawisz *ENTER*.

5 Na karcie Ogólne, podaj opis dla definicji listy w obszarze Opis.

6 Kliknij zakładkę Zastosowane do i wybierz definicję właściwości ręcznej.

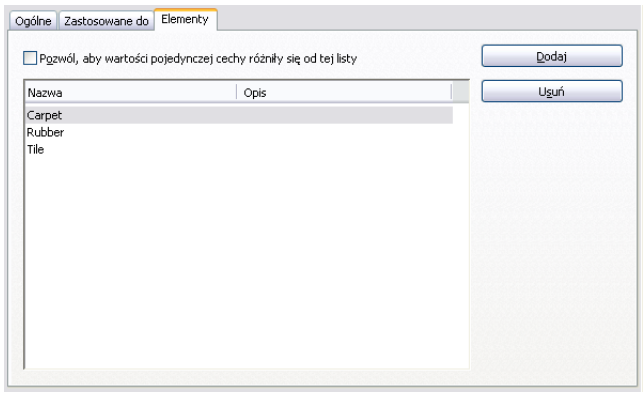


Można wyczyścić definicję listy, aby była stosowana do definicji właściwości ręcznej tylko wtedy, gdy nie jest używana.

7 Kliknij zakładkę Elementy.

8 Wybierz opcję Pozwól, aby wartości pojedynczej właściwości różniły się od tej listy, jeśli chcesz dopuścić wyświetlanie na palecie właściwości innych wartości niż określane w tym miejscu.

9 Kliknij polecenie Dodaj i wprowadź wartość w polu Nazwa.



10 Wprowadź wartość w polu Opis.

11 Dodaj dalsze wartości do definicji listy.

12 Kliknij przycisk OK.

Edycja definicji list

Ta procedura umożliwia edycję lub usunięcie elementów z definicji listy. Można usuwać tylko te elementy, które nie są aktualnie używane.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

2 Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne, a następnie rozwiń opcję Definicje list.

3 Wybierz definicję listy.

4 Kliknij zakładkę Elementy i wyedytuj listę:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
edytować nazwę właściwości	Wybierz cechę i dokonaj edycji tekstu w polu Nazwa.
edytować opis właściwości	wybierz cechę i dokonaj edycji tekstu w polu Opis.

5 Kliknij przycisk OK.

6 Aby usunąć element z definicji listy, wybierz go i kliknij przycisk Usuń.

Jeśli przycisk Usuń nie jest dostępny, cecha nie może być usunięta, ponieważ jest aktualnie skojarzona z obiektem lub znajduje się we właśnie używanej definicji zestawu właściwości.

7 Kliknij przycisk OK.

Zmiana elementu listy dotyczącej obiektu

Ta procedura umożliwia zmianę dotyczącego danego obiektu elementu listy na palecie właściwości. Jeśli określono, że wartość właściwości elementu może różnić się od wartości listy, na palecie właściwości można wprowadzić nową wartość.

1 Kliknij dwukrotnie obiekt, aby wybrać inny element listy.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Wybierz inny element listy lub wprowadź nową wartość.

Jeśli na palecie właściwości nie można wprowadzić nowej wartości, otwórz definicję listy i zaznacz opcję Pozwól, aby wartości pojedynczej właściwości różniły się od tej listy. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzeniu definicji listy dla ręcznej definicji właściwości na stronie 2573.

Dołączanie uwag lub plików odnośników do definicji listy

Ta procedura umożliwia wprowadzanie uwag i dołączanie plików odnośników do definicji listy. Można także edytować uwagi lub odłączać pliki odnośników od listy definicji.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w formie drzewa.

2 Rozwiń pozycję Obiekty uniwersalne, a następnie rozwiń opcję Definicje list.

3 Wybierz definicję listy, do której zostaną dołączone uwagi lub pliki odnośników.

4 Na karcie Ogólne, podaj opis dla definicji listy w obszarze Opis

5 Aby dodać uwagę, kliknij Uwagi, kliknij zakładkę Uwagi i wprowadź uwagę.

6 Kliknij zakładkę Uwagi, kliknij zakładkę dokumenty odniesień, a następnie dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij przycisk Usuń.

7 Dwukrotnie kliknij przycisk OK.

Definicje klasyfikacji

Definicja klasyfikacji to grupa nazwanych właściwości lub właściwości, które można przypisać do obiektów budynku, takich jak ściany i drzwi. Klasyfikacje umożliwiają śledzenie obiektów wg statusu konstrukcji, fazy projektu, elementu budynku, sprzedawcy lub innych kryteriów. Definicja klasyfikacji jest stosowana do typu obiektu. Definicja zawiera nazwy i opisy klasyfikacji. Każda klasyfikacja może mieć dołączone zestawy właściwości.

Klasyfikacje i tabele zestawieniowe

Klasyfikacje umożliwiają dodatkową kontrolę zawartości tabel zestawieniowych. Zawierać można:

- tylko obiekty spełniające kryteria klasyfikacji.
- definicje klasyfikacji jako kolumny.
- informacje dodatkowe z zestawów właściwości, które zostały utworzone i dołączone do poszczególnych klasyfikacji.

Zastosowania klasyfikacji

Oto kilka przykładów definicji klasyfikacji:

- Klasyfikacje dla multibloków umożliwiają rozróżnienie między blokami używanymi do mebli, urządzeń, armatury i wyposażenia
- Klasyfikacje dla faz projektu mogą odwoływać się do zmian określonych dla nowych lub przeznaczonych do rozbiórki konstrukcji oraz istniejących konstrukcji do pozostawienia.
- Klasyfikacje dla typów drzwi pozwalają filtrować drzwi działowe w łazienkach z zestawień drzwi

Klasyfikacje i system wyświetlania

W konfiguracji wyświetlania można modyfikować zestawy wyświetlania, aby pokazać lub ukrywać obiekty w zależności od ich klasyfikacji. Więcej informacji zawiera temat Wyświetlanie obiektów wg klasyfikacji na stronie 550.

Zarządzanie definicjami klasyfikacji

Klasyfikacje organizowane są w widoku o strukturze hierarchicznej w Menedżerze stylów. Nazwy klasyfikacji muszą być unikatowe w ramach definicji właściwości klasyfikacji. Aby utworzyć, edytować, kopiować lub usuwać definicje klasyfikacji, należy użyć Menedżera stylów. Menedżer stylów to centralne miejsce, w którym można pracować na definicjach i stylach pochodzących z różnych rysunków i szablonów. Aby uzyskać więcej informacji na temat używania Menedżera stylów, patrz Przegląd Menadżera stylów na stronie 570.

Po zastosowaniu klasyfikacji do obiektów w definicji klasyfikacji są one wyświetlane na karcie Dane dodatkowe palety Właściwości po wybraniu obiektu. Można zmienić klasyfikację obiektu w arkuszu Wybierz klasyfikację na karcie Dane dodatkowe. Jeśli w wyniku zmiany klasyfikacji obiekt przestanie być wyświetlany w oknie rysunku, zostanie wyświetlone ostrzeżenie. Można również otworzyć styl obiektu w Menedżerze stylów i wprowadzić zmiany na karcie Klasyfikacje. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Zmiana klasyfikacji obiektu na stronie 2583.

Opis procesu: włączanie danych klasyfikacji do zestawień

Proces włączania danych klasyfikacji dla obiektów w tabeli zestawieniowej obejmuje następujące podstawowe kroki:

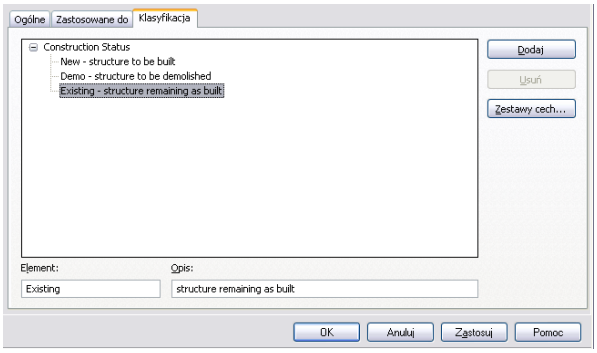
1. Utwórz definicję klasyfikacji i określ typ obiektu, do którego ma zostać zastosowana. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie definicji klasyfikacji na stronie 2579.
2. Utwórz i dołącz zestawy właściwości do klasyfikacji w definicji klasyfikacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dołączanie definicji zestawów właściwości do definicji klasyfikacji na stronie 2581.
3. Określ klasyfikację dla każdego typu obiektu, który zamierzasz umieścić w zestawieniu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Określanie typów obiektów dla definicji klasyfikacji na stronie 2580.
4. Dodaj klasyfikację lub jej właściwości do definicji zestawu właściwości dla typu obiektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie definicji właściwości klasyfikacji do definicji zestawu właściwości na stronie 2563.
5. Dodaj klasyfikację lub jej właściwości jako kolumny do stylu tabeli zestawieniowej, który używa definicji zestawu właściwości edytowanej w kroku 4. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie kolumn do zestawienia na stronie 2514.
6. W razie potrzeby określ opcje filtrowania dla klasyfikacji w stylu tabeli zestawieniowej. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Filtrowanie zestawionych obiektów według klasyfikacji w stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2514.
7. Utwórz tabelę zestawieniową. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Dodawanie zestawień za pomocą narzędzi tabeli zestawieniowej na stronie 2495.

Informacje klasyfikacji dla każdego obiektu są włączone w kolumny, które zostały dodane do stylu tabeli zestawieniowej.

Sposób korzystania z klasyfikacji

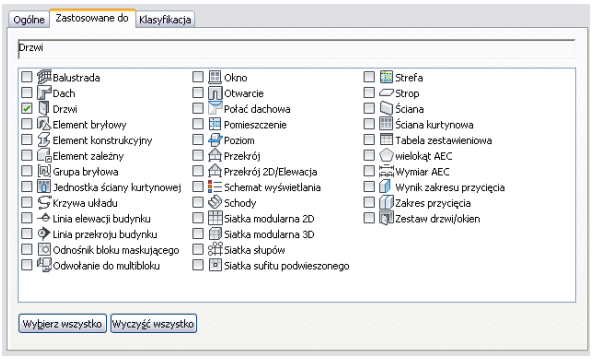
Można tworzyć definicje klasyfikacji, które zawierają klasyfikację dla każdego stanu konstrukcji, takiego jak Istniejący, Demo i Nowy.

Tworzenie definicji klasyfikacji dla stanu konstrukcji



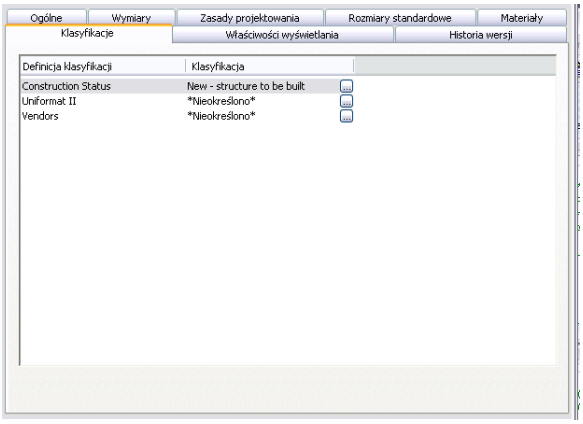
Można również określić obiekty, do których będzie stosowana dana definicja klasyfikacji.

Określanie typów obiektów w definicji klasyfikacji



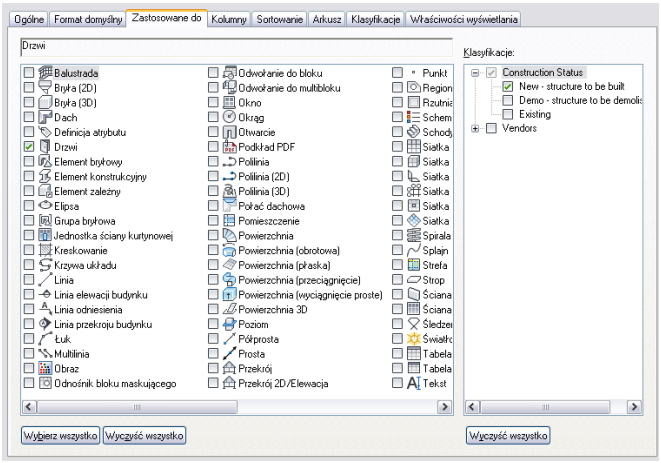
Definicja klasyfikacji znajduje się na liście w karcie Klasyfikacje we właściwościach stylu obiektu. W stylu obiektu wybiera się klasyfikację, taką jak Nowa. Rysunek może na przykład zawierać pewne style drzwi dla istniejących drzwi i inne style dla nowej konstrukcji. Wszystkie drzwi utworzone z tych stylów mają klasyfikacje określone w ich stylu.

Styl drzwi z określoną klasyfikacją



Podczas zestawiania drzwi można określić styl tabeli zestawieniowej, który w nowej klasyfikacji będzie zawierał tylko te drzwi. Wszystkie pozostałe drzwi zawarte w zbiorze wskazań zostaną odfiltrowane z tabeli.

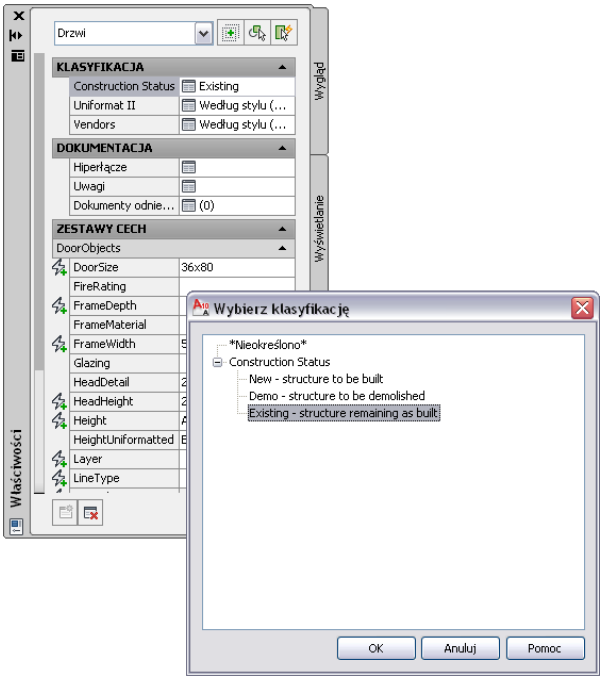
Określanie kryteriów klasyfikacji w stylu tabeli zestawieniowej



Klasyfikacje w tabelach zestawieniowych można także włączać jako kolumny. Dla poszczególnych klasyfikacji można tworzyć i dołączać zestawy właściwości, aby śledziły dane dodatkowe z każdą klasyfikacją; te dane można też włączać w tabele zestawieniowe. Ponadto można modyfikować ustawienia w systemie wyświetlania, aby filtrować wyświetlanie obiektów bazując na ich klasyfikacji.

Można zmienić klasyfikację określonego obiektu na karcie Dane dodatkowe palety Właściwości. Jeśli zmiana ta spowoduje, że obiekt przestanie być wyświetlany, na ekranie pojawi się okno dialogowe z ostrzeżeniem.

Zmiana klasyfikacji na karcie Dane dodatkowe



Tworzenie definicji klasyfikacji

Procedura ta umożliwia tworzenie definicji klasyfikacji. Definicję można utworzyć używając domyślnych właściwości lub kopiując istniejącą definicję.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje klasyfikacji.

3 Utwórz definicję klasyfikacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć definicję z użyciem domyślnych właściwości	kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Definicje klasyfikacji i wybierz Nowy.
utworzyć definicję z istniejącej	kliknij prawym przyciskiem myszy definicję klasyfikacji do skopiowania i kliknij opcję Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.

4 Wpisz nazwę nowej definicji klasyfikacji i naciśnij *ENTER*.

5 Edytuj definicję klasyfikacji:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadzić opis definicji klasyfikacji	kliknij zakładkę Ogólne i wpisz opis.
określić typy obiektów, do których będzie stosowana dana definicja	patrz Określanie typów obiektów dla definicji klasyfikacji na stronie 2580.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
wprowadź klasyfikacje	patrz Dodawanie klasyfikacji do definicji klasyfikacji na stronie 2580.
dołączyć zestawy właściwości do poszczególnych klasyfikacji w definicji	patrz Dołączanie definicji zestawów właściwości do definicji klasyfikacji na stronie 2581.
dodać uwagi lub pliki do definicji	patrz Dołączanie uwag i plików do klasyfikacji na stronie 2584.

6 Kliknij przycisk OK.

Określanie typów obiektów dla definicji klasyfikacji

Procedura umożliwia określenie typów obiektów, do których jest stosowana definicja klasyfikacji. Klasyfikacja będzie umieszczona na liście w karcie Klasyfikacja dla stylów dla wszystkich określonych przez użytkownika typów obiektów.

Jeżeli na przykład użytkownik określi, że definicja klasyfikacji będzie stosowana do drzwi i okien, klasyfikacja znajdzie się na liście w karcie Klasyfikacja dla wszystkich stylów drzwi i okien w rysunku. Na karcie Dane dodatkowe palety Właściwości można również wybrać pojedynczą klasyfikację właściwą dla każdego obiektu okna i drzwi. Więcej informacji na temat określania klasyfikacji dla poszczególnych typów obiektów podano w temacie odnoszącym się do tego typu obiektu w pomocy online i w temacie Wyświetlanie obiektów wg klasyfikacji na stronie 550.

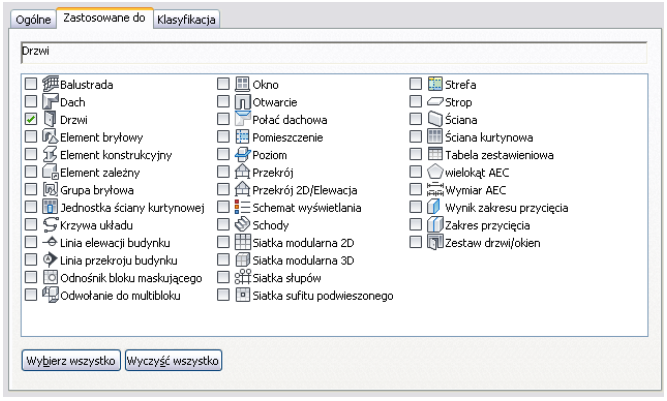
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje klasyfikacji.

3 Wybierz definicję klasyfikacji.

4 Na karcie Zastosowane do wybierz typy obiektów, do których będzie stosowana dana definicja klasyfikacji.

5 **Wybieranie typów obiektów, do których będzie stosowana definicja klasyfikacji**



6 Kliknij przycisk OK.

Dodawanie klasyfikacji do definicji klasyfikacji

Ta procedura umożliwia dodawanie klasyfikacji do istniejącej definicji klasyfikacji. Klasyfikacje to poszczególne wpisy zorganizowane hierarchicznie w definicji klasyfikacji. Na przykład definicja klasyfikacji dla stanu konstrukcji może zawierać klasyfikacje: istniejący, demo i nowy. Do każdej z tych klasyfikacji można dodać klasyfikacje niższego poziomu.

UWAGA Należy koniecznie określić typy obiektów, do których definicja klasyfikacji jest stosowana. Klasyfikacje nie będą dostępne, dopóki nie zostaną określone typy obiektów w definicji klasyfikacji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie typów obiektów dla definicji klasyfikacji na stronie 2580.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje klasyfikacji.

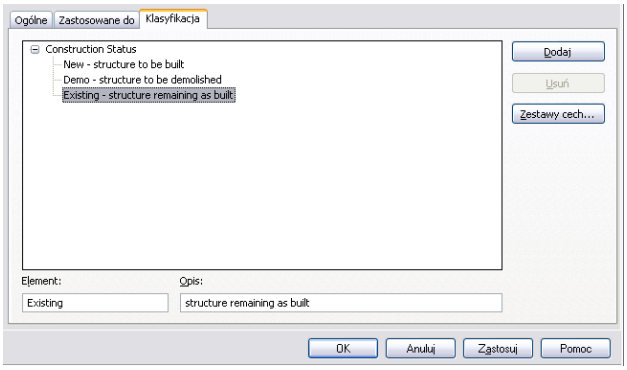
3 Wybierz definicję klasyfikacji.

4 Na karcie Klasyfikacje kliknij polecenie Dodaj.

5 Wybierz nową klasyfikację i wprowadź nazwę w polu Element.

6 W polu Opis wprowadź opis klasyfikacji.

Dodawanie klasyfikacji do definicji klasyfikacji



7 Kontynuuj dodawanie klasyfikacji.

8 Wybierz dodane klasyfikacje i metodą „przeciągnij i upuść” zorganizuj je w żądany sposób w ramach hierarchii.

9 Kliknij przycisk OK.

Dołączanie definicji zestawów właściwości do definicji klasyfikacji

Procedura ta umożliwia dodawanie definicji zestawów właściwości do poszczególnych klasyfikacji w definicji klasyfikacji. Po dodaniu definicji zestawu właściwości można śledzić dodatkowe informacje.

Jeżeli na przykład zostanie utworzona definicja klasyfikacji dla dostawców, do każdej klasyfikacji dostawcy można dołączyć zestaw właściwości. Zestawy właściwości mogą zawierać dowolne właściwości określone przez użytkownika, np. przypisany danemu dostawcy numer części. właściwości są następnie kojarzone z każdym obiektem, do którego przypisano klasyfikację. Te właściwości mogą być następnie zawarte w tabeli zestawieniowej po zestawieniu obiektów.

Więcej informacji na temat tworzenia zestawów właściwości można znaleźć w temacie Definicje zestawów właściwości na stronie 2545. Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania danych właściwości klasyfikacji do definicji zestawów właściwości, patrz Dodawanie definicji właściwości klasyfikacji do definicji zestawu właściwości na stronie 2563.

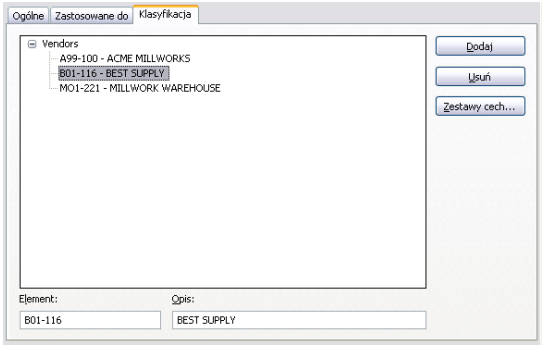
1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów.

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje klasyfikacji.

3 Wybierz definicję klasyfikacji.

4 Na karcie Klasyfikacje wybierz jedną lub więcej klasyfikacji i kliknij Zestawy właściwości.

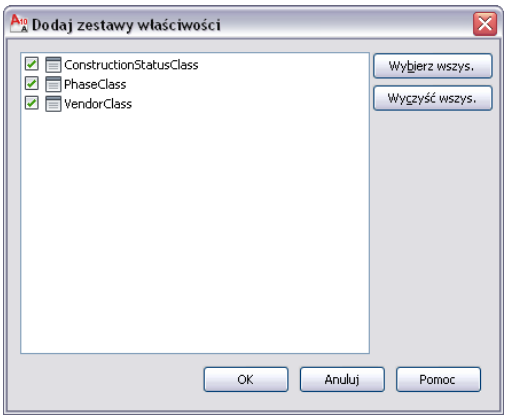
Wybieranie klasyfikacji, do której zostaną dołączone zestawy właściwości



5 Kliknij ikonę .

6 Usuń zestawy właściwości, których nie chcesz dołączać do klasyfikacji i kliknij OK.

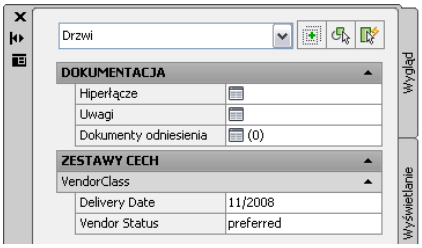
Usuwanie zestawów właściwości, których nie będą dołączone do klasyfikacji



7 Wprowadź wartości dla danych zestawu właściwości i kliknij OK.

W razie potrzeby można wprowadzać i edytować wartości później.

Wprowadzanie danych dla zestawu właściwości dołączonego do klasyfikacji



8 Kontynuuj dołączanie zestawów właściwości to innych klasyfikacji.

9 Kliknij przycisk OK.

Edycja definicji klasyfikacji

Procedura ta umożliwia edycję i usuwanie klasyfikacji w definicji klasyfikacji, edycję i usuwanie danych w zestawach danych dołączonych do klasyfikacji i odłączanie zestawów właściwości od klasyfikacji.

UWAGA Można usuwać tylko te klasyfikacje, które nie są aktualnie przypisane do typu obiektu. Nie można usuwać używanych klasyfikacji.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje klasyfikacji.

3 Wybierz definicję klasyfikacji.

4 Na karcie Klasyfikacje edytuj klasyfikacje:

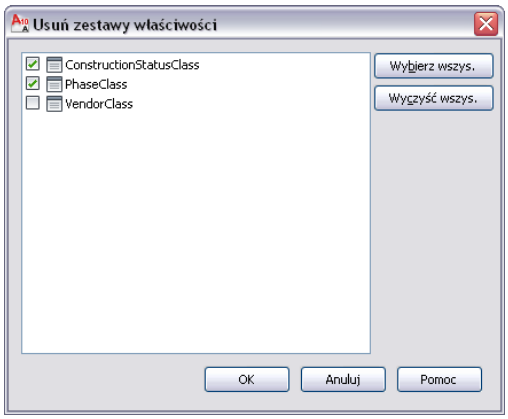
Aby...	Wykonaj następujące czynności...
edytować nazwę klasyfikacji	wybierz klasyfikację, przeprowadź edycję tekstu w polu Element i kliknij przycisk OK.
edytować opis klasyfikacji	wybierz klasyfikację, przeprowadź edycję tekstu w polu Opis i kliknij przycisk OK.
dodawać lub edytować dane zestawów właściwości w zestawach właściwości dołączonych do klasyfikacji	wybierz klasyfikację i kliknij Zestawy właściwości. Wprowadź lub edytuj dane właściwości i kliknij przycisk OK.

5 Aby odłączyć zestawy właściwości od klasyfikacji, wybierz klasyfikację i kliknij Zestawy właściwości.

6 Kliknij ikonę .

7 Usuń zaznaczenie zestawów właściwości, których nie chcesz usuwać, i kliknij przycisk OK.

Usuwanie zestawów właściwości z klasyfikacji



8 Kliknij przycisk OK.

9 Aby usunąć klasyfikację, wybierz ją i kliknij Usuń.

Jeżeli przycisk Usuń nie jest dostępny, nie można usunąć klasyfikacji, ponieważ jest ona aktualnie przypisana do typu obiektu.

10 Kliknij przycisk OK.

Zmiana klasyfikacji obiektu

Ta procedura umożliwia zmianę klasyfikacji obiektu rysunku. Można wybierać tylko klasyfikacje zdefiniowane i stosowane do określonego obiektu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz sekcja Tworzenie definicji klasyfikacji na stronie 2579.

Klasyfikacje, a bez ich opisów, są wyświetlane na liście obiektów i stylów na karcie Klasyfikacje w Menedżerze stylów. Jeśli wprowadzono opisy, można je sprawdzić w definicji klasyfikacji w polu Obiekty uniwersalne w Menedżerze stylów.

1 Kliknij dwukrotnie obiekt, dla którego chcesz zmienić klasyfikację.
2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.
3 Wybierz klasyfikację, którą zamierzasz zmienić.
4 W arkuszu Wybierz klasyfikację wybierz inną klasyfikację i kliknij przycisk OK.

Dołączanie uwag i plików do klasyfikacji

Procedura ta służy do wpisywania uwag i dołączania plików odnośników do definicji klasyfikacji. Można także przeprowadzać edycję uwag oraz modyfikować i odłączać pliki odnośników od definicji.

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  .
2 Rozwiń opcję Obiekty uniwersalne i Definicje klasyfikacji.
3 Wybierz definicję klasyfikacji, którą chcesz zmienić.
4 Kliknij zakładkę Ogólne.
5 Aby dodać opis do definicji, wpisz go w polu Opis.
6 Kliknij opcję Uwagi.
7 Wprowadź uwagę na karcie Uwagi.
8 Kliknij zakładkę Dokumenty odniesień i dołącz, edytuj lub odłącz plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij przycisk Dodaj, wybierz plik i kliknij przycisk OK.
edytować opis pliku odnośnika	wybierz plik i kliknij przycisk Edytuj. Wprowadź opis i kliknij przycisk OK.
edytować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij opcję Usuń.

9 Po zakończeniu wprowadzania zmian w definicji klasyfikacji kliknij OK.

Schematy wyświetlania

Schematy wyświetlania używają kolorów, wypełnień i kreskowań do reprezentowania danych, które zwykle nie są widoczne na rysunku. Można na przykład określić, że ściany ogniotrwałe o wytrzymałości ogniowej obliczanej na 2 godziny, są wyświetlane z czerwonym wypełnieniem. Legenda schematu wyświetlania aktywuje na rysunku schemat wyświetlania i identyfikuje znaczenie różnych kolorów, wypełnień i kreskowań używanych w schemacie.

Dane legend schematu wyświetlania pochodzą z danych zestawu właściwości dołączonych do obiektów lub stylów obiektów. Style schematów wyświetlania są określane w Menedżerze stylów w polu Obiekty dokumentacji.

Opis procesu: tworzenie schematów wyświetlania

Właściwości ręczne obiektów, takie jak odporność ogniowa ścian lub producent drzwi, nie są normalnie widoczne na rysunku. Schematy wyświetlania pozwalają wprowadzać takie niegraficzne dane do rysunku poprzez używanie określonych kolorów, wypełnień i kreskowań w celu podświetlenia obiektów, które spełniają kryteria (zasady schematów) określonych w stylu schematu wyświetlania. Można na przykład dla obiektów typu pokój zdefiniować cechę nazywaną Funkcja, a następnie ustawić zasadę schematu określającą, że pokoje z wartością Funkcja równą „przechowywanie” będą wyświetlane z żółtym wypełnieniem.

Schemat wyświetlania na rysunku aktywuje się używając narzędzia schematu wyświetlania do wstawienia legendy schematu wyświetlania, która wyjaśnia znaczenie kolorów, wypełnień lub kreskowań określonych w schemacie.

Jeżeli używane są style schematów wyświetlania dostępne w programie AutoCAD Architecture 2010, oznacza to, że definicje zestawu właściwości i formaty danych właściwości zostały wcześniej utworzone. Można rozpocząć proces od schematu wyświetlania z kroku 4.

Utwórz i zaimplementuj schemat wyświetlania, wykonując następujące podstawowe czynności:

1. Utwórz formaty danych właściwości (lub w razie potrzeby zmodyfikuj istniejące), aby określić formaty właściwości, które chcesz uwzględnić w schemacie. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie formatu danych właściwości na stronie 2533.

   Te formaty określają w jaki sposób dane są wyświetlane w legendzie schematu wyświetlania.

2. Utwórz lub zmodyfikuj definicje zestawów właściwości dla obiektów lub stylów obiektów uwzględniając formaty z kroku 1. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie definicje zestawu właściwości na stronie 2556.

3. Utwórz lub zmodyfikuj styl schematu wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie styku schematu wyświetlania na stronie 2591.

   Legenda jest kluczem, który prowadzi do włączenia definicji zestawów właściwości z kroku 2, aby określić który widoczny wskaźnik zostanie zastosowany do określonych obiektów na rysunku oraz jaka będzie zawartość legendy schematu wyświetlania.

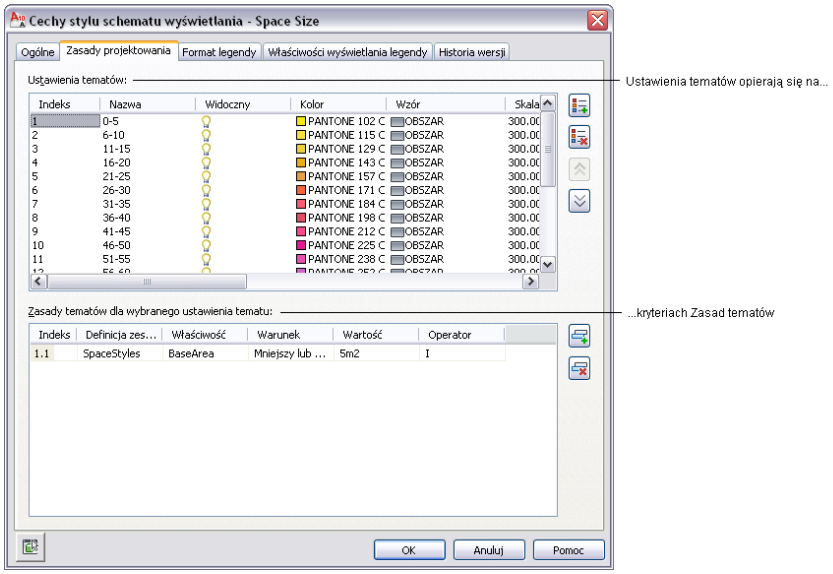
4. Dołącz dane zestawu właściwości do obiektów i stylów obiektów, które będą włączone do schematu wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537.

5. Aktywuj schemat wyświetlania, dodając legendę schematu wyświetlania do rysunku, lub aktywując istniejąca legendę. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie schematu wyświetlania do rysunku na stronie 2588.

Tworzenie i edycja schematów wyświetlania

Jeżeli na rysunku używane są schematy wyświetlania, można pokazać dane, które są zwykle niewidoczne. Można na przykład użyć innego rodzaju kreskowania, aby przypisać inne obszary funkcyjne w budynku. Właściwości ręczne obiektów, takie jak odporność ogniowa ścian lub producent drzwi, nie są normalnie widoczne na rysunku. Schematy wyświetlania pozwalają wprowadzać takie niegraficzne dane do rysunku poprzez używanie określonych kolorów, wypełnień i kreskowań w celu podświetlenia obiektów, które spełniają kryteria (zasady schematów) określonych w stylu schematu wyświetlania. Można na przykład dla obiektów typu pokój zdefiniować cechę nazywaną Funkcja, a następnie ustawić zasadę schematu określającą, że pokoje z wartością Funkcja równą „przechowywanie” będą wyświetlane z żółtym wypełnieniem.

Schemat wyświetlania na rysunku aktywuje się, używając narzędzia schematu wyświetlania do wstawienia legendy schematu wyświetlania lub aktywując istniejącą legendę. Legenda wyjaśnia znaczenie kolorów, wypełnień i kreskowań określonych w schemacie.



Schematy wyświetlania są wydajnym sposobem prezentowania informacji podczas fazy projektu koncepcyjnego lub podczas pracy z dokumentacją projektową. Za pomocą schematów wyświetlania można identyfikować zmiany projektu, które nie zostały zawarte w kontrakcie, identyfikować etapy projektu i obiekty, które spełniają lub nie spełniają określonych standardów. Można na przykład określić, aby wszystkie ściany ognioodporne były wyświetlane z czerwonym wypełnieniem.

Kryteria dla schematów wyświetlania bazują na danych właściwości dołączonych do obiektów lub stylów obiektów. Dane właściwości nadpisują właściwości wyświetlania, aby utworzyć efekty wizualne powstałe w wyniku wstawienia schematu wyświetlania. Więcej informacji na temat wyświetlania obiektów i ich danych właściwości zawierają tematy Konfiguracje wyświetlania na stronie 529 i Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości na stronie 2492.

Jeżeli rysunek jest używany jako odnośnik zewnętrzny w projekcie, schemat wyświetlania zostanie domyślnie zaimportowany do rysunku głównego. Jeżeli główny rysunek zawiera już schemat wyświetlania, wówczas schemat wyświetlania w tym rysunku nadpisuje schemat w odnośniku zewnętrznym. Nad legendą zablokowanego schematu wyświetlania pojawia się znacznik.

Dołączania danych zestawu właściwości

Zanim schemat wyświetlania zostanie zastosowany w rysunku, zestawy właściwości, do których są odwołania w stylu schematy wyświetlania muszą być dołączone do obiektów lub stylów obiektów na rysunku. Dołączone zestawy właściwości są źródłem danych dla schematu wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Zestawy właściwości i definicje zestawów właściwości na stronie 2492.

Używanie stylów schematów wyświetlania

Style schematów wyświetlania kontrolują wizualne zmiany obiektów oraz zawartość i wygląd legendy schematu wyświetlania na rysunku. Rysunek powinien zawierać styl schematu wyświetlania, który wprowadzi zmiany wizualne lub doda legendę schematu wyświetlania. Podczas kopiowania stylu schematu wyświetlania do rysunku kopiowane są także definicje zestawu właściwości i formaty danych określone w stylu. Więcej informacji zawiera temat Style schematów wyświetlania na stronie 2590.

Tworzenie legendy schematu wyświetlania za pomocą narzędzie schematu wyświetlania

Legenda schematu wyświetlania udostępnia klucz do schematu wyświetlania, mapowania określonych kolorów, wypełnień i kreskowań do właściwości obiektów na rysunku. Legenda schematu wyświetlania wstawiana jest do rysunku, aby aktywować schemat wyświetlania i zmienić wygląd obiektów przez nadpisanie aktualnych właściwości wyświetlania.

Dostępne narzędzia pozwalają na szybkie umieszczanie legend schematów wyświetlania w żądanych miejscach dzięki możliwości wyboru narzędzi schematu wyświetlania o konkretnych stylach i innych predefiniowanych cechach. Przy umieszczaniu schematów wyświetlania za pomocą narzędzi schematów wyświetlania można użyć domyślnych ustawień narzędzia lub zmienić ustawienia właściwości schematu wyświetlania. Można także użyć narzędzi schematu wyświetlania, aby zastosować ustawienia narzędzia schematu wyświetlania do istniejących schematów wyświetlania.

Domyślna paleta Dokumentacja w zestawie palet narzędzi zawiera trzy przykładowe narzędzia schematu wyświetlania, których można użyć i zaadaptować w razie potrzeby. Własne palety utworzone przez menedżera CAD danego użytkownika również mogą zawierać narzędzia schematów wyświetlania i właściwości dostosowane do opracowywanych projektów lub standardów obowiązujących w biurze.

Tworzenie narzędzia schematu wyświetlania

Poniższa procedura służy do utworzenia narzędzia schematu wyświetlania i dodania go do palety narzędzi. Jeżeli tworzonych jest wiele schematów wyświetlania z określonymi stylami schematów wyświetlania, można utworzyć własne narzędzia schematów wyświetlania. Schemat wyświetlania jest aktywowany po wstawieniu legendy schematu wyświetlania do rysunku z narzędziem schematu wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie styku schematu wyświetlania na stronie 2591.

Do tworzenia narzędzia schematu wyświetlania można użyć dowolnej z następujących metod:

- Przeciągnięcie stylu schematu wyświetlania z Menedżera stylów na paletę narzędzi, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Kopiowanie narzędzia z innej palety do palety bieżącej, a następnie dostosowanie właściwości nowego narzędzia.
- Skopiowanie istniejącego narzędzia w obrębie bieżącej palety, po czym dostosowanie właściwości nowego narzędzia.

1. Otwórz paletę narzędzi, w której chcesz utworzyć narzędzie.
2. Utwórz narzędzie:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
utworzyć narzędzie na podstawie stylu schematu wyświetlania dostępnego w Menedżerze stylów	kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów  . Znajdź styl, który ma zostać skopiowany, i przeciągnij go na paletę narzędzi. Kliknij przycisk OK, aby zamknąć Menedżera stylów.
skopiować narzędzie w bieżącej palecie narzędzi	kliknij narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij Kopiuj. Kliknij prawym przyciskiem myszy i kliknij Wklej.
skopiować narzędzie z innej palety narzędzi	otwórz inną paletę narzędzi, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz Kopiuj. Otwórz ponownie paletę, do której będzie dodane narzędzie, i kliknij polecenie Wklej.

3. Kliknij nowe narzędzie prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie właściwości.
4. Wprowadź nazwę nowego narzędzia.
5. Kliknij opcję Opis, wprowadź opis narzędzia i kliknij przycisk OK.
6. Rozwiń grupę Ogólne.
7. Określ właściwości ogólne schematu wyświetlania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dodać opis	wprowadź tekst w polu Opis.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić klucz warstwy	kliknij ustawienia dla opcji Klucz warstwy, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.
określić nadpisania warstwy	kliknij ustawienie dla opcji Nadpisania warstwy. Usuń zaznaczenie opcji Nie określaj nadpisań warstw, wybierz nadpisanie i dwukrotnie kliknij OK.
określić style schematu wyświetlania	kliknij ustawienia dla opcji Styl i wybierz styl.
określić źródłowy plik zewnętrzny rysunku dla stylu	kliknij ustawienie dla opcji Położenie stylu i kliknij Przeglądaj, aby określić położenie.
zmienić położenie legendy schematu wyświetlania	wprowadź wartość dla opcji Skala.

8 Kliknij przycisk OK.

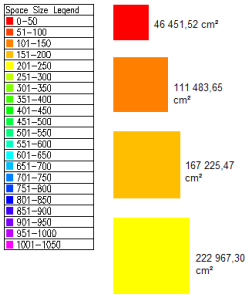
Dodawanie schematu wyświetlania do rysunku

Procedura ta umożliwia dodawanie schematu wyświetlania do rysunku poprzez wstawienie legendy schematu wyświetlania.

Legenda schematu wyświetlania aktywuje schemat wyświetlania w rzutni i identyfikuje znaczenie różnych kolorów, wypełnień i kreskowań używanych w schemacie. Dane legendy schematu wyświetlania pochodzą z danych zestawu właściwości dołączonych do obiektów lub stylów obiektów, określonych w stylu schematu wyświetlania. Podczas dodawania nowych obiektów do rysunku dane są dodawane do legendy, jeżeli spełniają kryteria określone w style schematu wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Style schematów wyświetlania na stronie 2590.

Jeżeli legenda schematu wyświetlania zostanie dołączona podczas pracy w przestrzeni papieru, legenda zostanie dołączona do rzutni. Jeżeli legenda schematu wyświetlania zostanie dołączona podczas pracy w obszarze modelu, będzie to miało wpływ na wszystkie rzutnie obszaru modelu.

Legenda dla schematu wyświetlania bazującego na właściwości rozmiaru pomieszczenia



Aby zapewnić implementację schematu wyświetlania, należy sprawdzić, czy:

- rysunek zawiera styl schematu wyświetlania, który określa ustawienia schematu i ustala warunki (zasady schematów) dla tych obiektów, które mają być inaczej wyświetlane. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie styku schematu wyświetlania na stronie 2591.
- dane zestawu właściwości są dołączone do obiektów lub stylów obiektów, do których będzie stosowany styl schematu wyświetlania. Więcej informacji zawiera temat Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą żądane narzędzie Schemat wyświetlania i wybierz narzędzie.

W domyślnej palecie Dokumentacja w zestawie palet narzędzi znajdują się trzy przykładowe narzędzia Schemat wyświetlania. Dodatkowe narzędzia schematu wyświetlania znajdują się w Katalogu narzędzia dokumentacji

oraz w grupie narzędzi do tworzenia zestawień i raportów w Katalogu typowych narzędzi. Narzędzie to można dodać do dowolnej palety narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Praca z Paletami narzędzi na stronie 56.

2 Na obszarze rysunku określ punkt wstawienia dla lewego górnego narożnika legendy schematu wyświetlania.

3 Określ prawy dolny narożnik legendy i naciśnij *ENTER*, aby przeskalować legendę schematu wyświetlania do skali bieżącego rysunku.

Obiekty, na które wpływa schemat wyświetlania zmieniają swój wygląd na rysunku, tak jak zostało to opisane w legendzie.

Blokowanie schematów wyświetlania

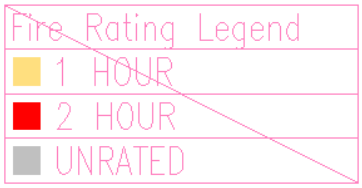
Procedury tej należy użyć, aby ręcznie zablokować schemat wyświetlania. Zablokowany schemat wyświetlania jest zaznaczony znacznikiem przechodzącym przez legendę. Nie zapobiega to drukowaniu legendy schematu wyświetlania na arkuszu. Więcej informacji na temat właściwości wyświetlania legendy zawiera temat Uzyskiwanie dostępu do domyślnych właściwości wyświetlania obiektu na stronie 539.

Jeżeli rysunek zostanie dołączony lub nadpisany jako odnośnik zewnętrzny w projekcie, wszystkie schematy wyświetlania w tym odnośniku zewnętrznym zostaną domyślnie zaimportowane do rysunku głównego. Jeżeli w rysunku głównym istnieją schematy wyświetlania, aktywny schemat wyświetlania w rysunku głównym nadpisze aktywne schematy wyświetlania w odnośniku zewnętrznym.

1 Wybierz legendę aktywnego schematu wyświetlania.

2 Kliknij kartę Schemat wyświetlania ➤ panel Zmiana ➤ Wyłącz schemat wyświetlania .

Zablokowany schemat wyświetlania



Aktywowanie schematu wyświetlania

Procedury tej należy użyć, aby ręcznie aktywować inny schemat wyświetlania. Niezależnie od tego jak wiele schematów wyświetlania zostanie dodanych do rysunku, tylko jeden schemat może być aktywny. Jeżeli schemat wyświetlania zostanie dodany do rysunku, który zawiera już schemat wyświetlania, inne schematy zostaną zablokowane. Zablokowany schemat wyświetlania jest zaznaczony znacznikiem przechodzącym przez legendę.

Jeżeli rysunek zostanie dołączony lub nadpisany jako odnośnik zewnętrzny w projekcie, wszystkie schematy wyświetlania w tym odnośniku zewnętrznym zostaną domyślnie zaimportowane do rysunku głównego. Jeżeli w rysunku głównym istnieją schematy wyświetlania, aktywny schemat wyświetlania w rysunku głównym nadpisze aktywne schematy wyświetlania w odnośniku zewnętrznym.

1 Wybierz legendę zablokowanego schematu wyświetlania.

2 Kliknij kartę Schemat wyświetlania ➤ panel Zmiana ➤ Zastosuj schemat wyświetlania .

Znacznik zostanie usunięty z wybranej legendy i zastosowany do innej na rysunku.

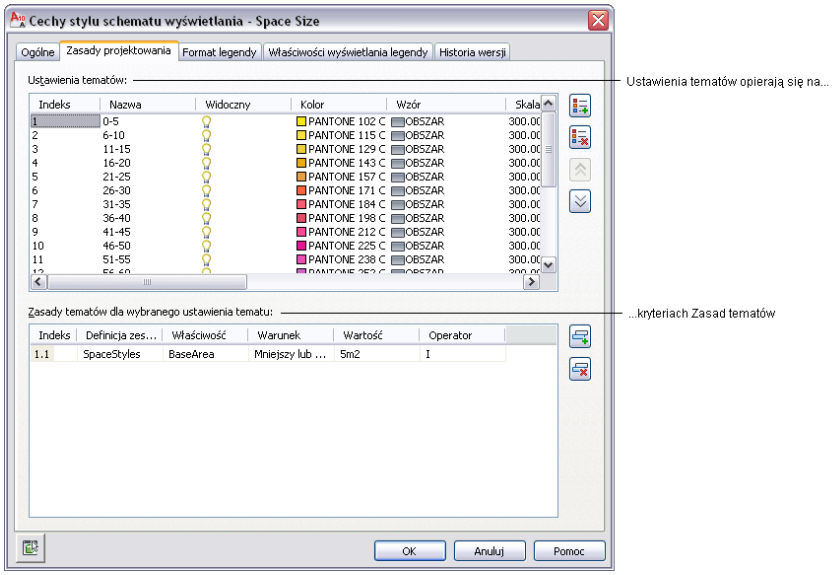
Aktywna legenda schematu wyświetlania



Style schematów wyświetlania

Styl schematów wyświetlania definiuje określony schemat wyświetlania uwzględniający dane niegraficzne na rysunku poprzez zaznaczenie obiektów, które spełniają określone kryteria. Typ zaznaczenia jest kontrolowany przez jedno lub więcej ustawień schematów, a każde z nich określa kolor wypełnienia, kreskowanie i rodzaj linii. Dla każdego ustawienia schematu istnieją dwie lub więcej zasady schematów, które określają, jakie obiekty będą zaznaczane przy użyciu tego ustawienia.

Styl schematu wyświetlania określa także format i właściwości wyświetlania dla legendy schematu wyświetlania, która identyfikuje dane reprezentowane przez zaznaczone obiekty.



W przypadku pracy z różnymi stylami schematów wyświetlania w projekcie istnieje możliwość synchronizacji wersji ze standardami projektu. Więcej informacji zawiera temat Synchronizacja wybranych stylów i ustawień wyświetlania ze standardami AEC na stronie 429.

Co jest potrzebne do utworzenia stylu schematu wyświetlania

Rysunki muszą zawierać następujące informacje, aby możliwe było utworzenie nowego stylu schematu wyświetlania:

- Definicje zestawu właściwości dla zestawów właściwości, które zostaną uwzględnione w schematach wyświetlania utworzonych z tego stylu. Więcej informacji zawiera temat Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.
- Formaty danych właściwości, które kontrolują format wartości w zasadach schematów wyświetlania. Zwykle formatów danych używa się dla wartości, których używa definicja zestawu właściwości. Można jednak nadpisać formaty danych. Więcej informacji zawiera temat Formaty danych właściwości na stronie 2531.

Tworzenie narzędzi ze stylów schematu wyświetlania

Narzędzie schematu wyświetlania można utworzyć ze stylu schematu wyświetlania poprzez przeciągnięcie stylu z Menedżera stylów na paletę narzędzi. Następnie można określić właściwości narzędzia. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie narzędzia schematu wyświetlania na stronie 2587.

Tworzenie styku schematu wyświetlania

Procedura ta umożliwia tworzenie zasad projektowania dotyczących stylów schematów wyświetlania oraz umożliwia określenie formatu dla legendy schematu wyświetlania w Menedżerze stylów. Schemat wyświetlania zmienia sposób w jaki obiekty lub style obiektów są wyświetlane na rysunku w zależności od określonych kryteriów. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie i edycja schematów wyświetlania na stronie 2585. Przed określeniem rysunku dla zasady schematu konieczne jest określenie definicji zestawów właściwości w rysunku. Więcej informacji zawiera temat Definicje zestawów właściwości na stronie 2545.

Określanie zasad projektowania dla schematów wyświetlania

1 Kliknij kartę Zarządzaj ➤ panel Styl i wyświetlanie ➤ Menadżer Stylów .

Zostanie wyświetlony Menedżer stylów z bieżącym rysunkiem rozwiniętym w formie drzewa.

2 Rozwiń opcję Obiekty dokumentacji, kliknij prawym przyciskiem myszy opcję Style schematów wyświetlania i kliknij polecenie Nowy.

3 Wprowadź nazwę nowego stylu schematu wyświetlania i naciśnij klawisz *ENTER*.

4 Aby dodać opis do stylu schematu wyświetlania, należy wprowadzić go w opcji Opis.

5 Kliknij zakładkę Zasady projektowania.

6 Kliknij , aby utworzyć nowe ustawienie schematu wyświetlania.

Zostanie utworzone nienazwane ustawienie schematu wyświetlania z numerem indeksu 1.

7 Utwórz ustawienie dla schematu wyświetlania.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić nazwę dla schematu wyświetlania	wybierz Bez nazwy i wprowadź tekst w polu Nazwa.
wyłączyć widoczność koloru lub kreskowania identyfikującego dla schematu wyświetlania w legendzie schematu wyświetlania	kliknij żarówkę. Jeżeli żarówka jest żółta, kolor lub kreskowanie identyfikujące oraz nazwa schematu wyświetlania są widoczne na legendzie schematu wyświetlania.
dodać kolor do schematu wyświetlania	Kliknij JAKBLOK i wybierz kolor z arkusza Wybierz kolor. Więcej informacji znajduje się w temacie dotyczącym wyboru wzorów kreskowania i wypełnień jednolitych w Pomocy programu AutoCAD. **PORADA** Najszybszy sposób odnalezienia i wyświetlenia tematu Pomocy programu AutoCAD, do którego odwołuje się Pomoc programu Autodesk AutoCAD Architecture, to kliknięcie w oknie Pomoc karty Wyszukaj, zaznaczenie opcji wyszukiwania tylko tytułów, skopiowanie i wklejenie tematu nazwy Pomocy programu AutoCAD lub jego wpisanie, a następnie kliknięcie przycisku Wyświetl listę tematów.
dodać wzór kreskowania do schematu wyświetlania	kliknij BRYŁA, wybierz Typ z arkusza Wzór kreskowania i kliknij OK. Więcej informacji znajduje się w temacie dotyczącym wyboru wzorów kreskowania i wypełnień jednolitych w Pomocy programu AutoCAD.
przeskalować wzór kreskowanie dla schematu wyświetlania	wprowadź wartość dla opcji Skala/odstępy. Więcej informacji zawiera temat dotyczący karty kreskowania (w oknie dialogowym kreskowania i wypełnień gradientowych) w Pomocy programu AutoCAD.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zmienić kąt wzoru kreskowania	wpisz wartość w polu Kąt. Więcej informacji zawiera temat dotyczący karty Kreskowanie (w oknie dialogowym kreskowania i wypełnień gradientowych) w Pomocy programu AutoCAD.
określić orientację wzoru kreskowania z od kierunku globalnego do obiektu	kliknij globalny.
określić odsunięcie X wzoru kreskowania	wpisz wartość w polu Odsunięcie X.
określić odsunięcie Y wzoru kreskowania	wpisz wartość w polu Odsunięcie Y.
określić rodzaj linii dla wzoru kreskowania	kliknij JAKBlok, wybierz rodzaj linii i kliknij przycisk OK. Więcej informacji zawiera temat „Wzory kreskowania użytkownika" w Pomocy programu AutoCAD.
określić szerokość linii dla wzoru kreskowania	Kliknij JAKBlok, wybierz szerokość linii i kliknij przycisk OK. Więcej informacji zawiera temat „Przegląd rodzajów linii" w Pomocy programu AutoCAD.
określić Skalę rodzaju linii dla wzoru kreskowania	wprowadź wartość dla opcji Skala rodzaju linii. Więcej informacji zawiera temat „Praca z rodzajami linii" w Pomocy programu AutoCAD.
określić Styl wydruku dla wzoru kreskowania	kliknij JAKBlok, wybierz styl wydruku i kliknij przycisk OK. Więcej informacji zawiera temat „Używanie styli wydruku do kontrolowania drukowanych obiektów" w Pomocy programu AutoCAD.

8 W polu Zasady tematów dla wybranego ustawienia tematu kliknij  .

Zasada schematu wyświetlania jest tworzona z numerem indeksu 1.1. Odpowiada to ustawieniu schematu wyświetlania. Dla każdego schematu wyświetlania można tworzyć różne zasady.

9 Wybierz definicję zestawu właściwości.

Istniejące definicje zestawów właściwości są wyświetlane w liście rozwijanej.

10 Wybierz właściwość.

Dostępne właściwości są zależne od wybranej definicji zestawu właściwości.

11 Wybierz warunek.

Dostępne warunki są zależne od wybranej właściwości i definicji zestawu właściwości.

12 Wprowadź wartość odpowiednią dla wybranego warunku.

13 Wybierz operator odpowiedni dla tworzonej formuły dla zasad schematu wyświetlania.

Określ format dla legendy schematu wyświetlania

14 Kliknij zakładkę Format legendy.

15 W polu Tytuł wprowadź tekst, który będzie wyświetlany w nagłówku legendy schematu wyświetlania.

16 Wybierz kształt symbolu dla klucza legendy — kwadrat lub okrąg.

17 Wybierz styl dla tekstu w legendzie.

18 Wprowadź wysokość dla tekstu w legendzie.

19 Wprowadź odstęp między słowa w legendzie.

Określ właściwości wyświetlania dla legendy schematu wyświetlania

20 Kliknij zakładkę właściwości wyświetlania legendy.

21 Wybierz reprezentację wyświetlania, na której mają być widoczne zmiany i wybierz opcję Nadpisanie stylu.

Aktualna reprezentacja wyświetlania zaznaczona jest pogrubieniem. Więcej informacji zawiera temat Reprezentacje wyświetlania na stronie 524.

22 W razie potrzeby kliknij .

23 Kliknij kartę Warstwa/kolor/rodzaj linii.

24 Wybierz komponent, który ma zostać zmieniony, i zmień ustawienie właściwości.

25 Kliknij dwukrotnie przycisk OK.

Rozwiązywanie problemów z tabelami zestawieniowymi

W tym temacie podano odpowiedzi na niektóre ogólne pytania dotyczące tabel zestawieniowych i ich danych:

Znaki zapytania w komórkach

Dodałem tabelę zestawieniową, ale wszystkie komórki zawierają znaki zapytania. Dlaczego tak się stało?
Znaki zapytania pojawiają się w komórkach tabeli, jeżeli zestawy właściwości nie są dołączone do obiektów znajdujących się w tabeli lub do stylów obiektów w tabeli. Po dołączeniu do obiektu lub stylu zestaw właściwości staje się kontenerem dla danych właściwości. Tabela zestawieniowa nie przechowuje żadnych danych.

Aby uzyskać więcej informacji na temat dołączania zestawów właściwości do obiektów i stylów, patrz Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

Aby przyłączyć pojedynczo zestawy właściwości do obiektów i stylów, wybierz tabelę, kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Zmień ➤ Edytuj komórkę tabeli ., a następnie wybierz komórkę. Więcej informacji zawiera temat Edycja danych komórki tabeli na stronie 2529.

Aby dołączyć zestawy właściwości do wszystkich obiektów, które ich potrzebują, wybierz tabelę, a następnie kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Zmień ➤ Dodaj wszystkie zestawy właściwości . Więcej informacji zawiera temat Dodawanie danych zestawu właściwości do wszystkich obiektów na stronie 2530.

Aby uzyskać więcej informacji na temat dołączania zestawów właściwości do obiektów i stylów, patrz Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537 i Dołączanie danych zestawu właściwości do stylów i definicji na stronie 2539.

Obiekty, których nie ma na liście

Dlaczego obiekt, który dodałem do rysunku, nie jest umieszczony na liście w tabeli zestawieniowej?
Obiekty dodane do rysunku po utworzeniu tabeli zestawieniowej nie są dodawane do tabeli, chyba że w cechach tabeli zostanie wybrana opcja Dodaj automatycznie nowe obiekty. Jednak można dodać te obiekty ręcznie do tabeli.

Więcej informacji zawiera temat Dodawanie obiektów do zestawienia na stronie 2497.

Jeżeli styl tabeli zestawieniowej używa klasyfikacji do filtrowania obiektów, należy przejrzeć informacje na temat rozwiązywania problemów w temacie Rozwiązywanie problemów z definicjami klasyfikacji na stronie 2596.

Które zestawy właściwości dołączyć

Które zestawy właściwości dołączyć do obiektów i stylów, aby usunąć znaki zapytania z kolumn w tabeli zestawieniowej?

Te informacje można znaleźć przeglądając definicje kolumn w stylu tabeli zestawieniowej używanego do tworzenia tabeli zestawieniowej. Wybierz tabelę zestawieniową, a następnie kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Ogólne ➤ lista

rozwijana Edycja stylu ➤ Style tabeli zestawieniowej  . Wybierz bieżący styl, a następnie kliknij kartę kolumny. Można wyświetlić właściwość przypisaną do każdej kolumny i zestawu właściwości, z którego pochodzi właściwość. Kliknij Anuluj, aby powrócić do rysunku.

Dostępne zestawy właściwości używają w nazwach słów Obiekt i Styl, aby określić, w jaki sposób można dołączyć zestaw właściwości. Na przykład zestaw właściwości DoorObjects można dołączyć do drzwi. Zestaw właściwości DoorStyles można dołączyć do stylu drzwi.

Aby przyłączyć pojedynczo zestawy właściwości do obiektów i stylów, wybierz tabelę. kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Zmień ➤ Edytuj komórkę tabeli  ., a następnie wybierz komórkę. Więcej informacji zawiera temat Edycja danych komórki tabeli na stronie 2529.

Aby dołączyć zestawy właściwości do wszystkich obiektów, które ich potrzebują, wybierz tabelę, a następnie kliknij kartę Tabela zestawieniowa ➤ panel Zmień ➤ Dodaj wszystkie zestawy właściwości  . Więcej informacji zawiera temat Dodawanie danych zestawu właściwości do wszystkich obiektów na stronie 2530.

Aby uzyskać więcej informacji na temat dołączania zestawów właściwości do obiektów i stylów, patrz Dołączanie danych zestawu właściwości do obiektów na stronie 2537.

Zmiana danych w tabelach zestawieniowych

Dlaczego dane w tabeli zestawieniowej nie pokazują zmian wprowadzonych do obiektów na rysunku?
Zmian obiektów — dokonane poprzez graficzną modyfikację, edycję właściwości lub stylu albo edycję danych właściwości — pojawiają się automatycznie w tabeli zestawieniowej, jeżeli opcja Uaktualnić automatycznie została określona we właściwościach tabeli zestawieniowej. Można jednak ręcznie uaktualniać tabelę, aby pokazać zmiany.

Więcej informacji zawiera temat Ręczna aktualizacja zestawienia na stronie 2498.

Numery obiektów nie zgadzają się z kolejnością

Po dodaniu i usunięciu obiektów tabela zestawieniowa została uaktualniona. Dlaczego numery obiektów są nadal niezgodne z kolejnością?
Aktualizowanie tabeli zestawieniowej nie zmienia numerów przypisanych do obiektów.

Aby przenumerować obiekty w tabeli zestawieniowej, patrz Przenumerowanie danych zestawu właściwości na stronie 2506.

Lokalizowanie obiektu

Czy istnieje prosty sposób na odnalezienie obiektu, który znajduje się na liście w tabeli zestawieniowej.
Tak. Można wybrać wiersz w tabeli zestawieniowej, aby zaznaczyć obiektem który odnosi się do wiersza.

Więcej informacji zawiera temat Odnajdywanie i przeglądanie obiektów zawartych w zestawieniach na rysunku na stronie 2499.

Wybieranie pustek komórki

Dlaczego nie mogę wybrać pustej komórki w tabeli zestawieniowej, aby wprowadzić wartość dla właściwości ręcznej?
Komórka tabeli powinna zawierać przynajmniej jeden znak, aby była możliwość wybrana tej określonej komórki. Jeżeli właściwość została określona bez wpisu domyślnego i żadne dane nie zostały wprowadzone dla tej własności przed utworzeniem tabeli, komórka będzie pusta.

Wartość można wprowadzić uzyskując bezpośredni dostęp do danych właściwości w obiekcie lub w stylu obiektu, w zależności od miejsca dołączenia właściwości. Więcej informacji zawiera temat Dane zestawu właściwości na stronie 2536.

Napis INVALID w komórce tabeli

Dlaczego wszystkie komórki jednej kolumny w tabeli zestawieniowej zawierają wartość INVALID?
Wartość właściwości jest nieprawidłowa w tabeli zestawieniowej, jeżeli właściwość została usunięta z zestawu właściwości, który jest używany w tabeli zestawieniowej.

Aby edytować styl tabeli zestawieniowej i usunąć właściwość z tabeli, patrz Edycja kolumn w tabeli zestawieniowej na stronie 2519. Aby edytować definicję zestawu właściwości lub przywrócić właściwość, patrz Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2558 lub Dodawanie definicji właściwości automatycznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2561.

Rozwiązywanie problemów ze stylami tabel zestawieniowych

Temat zawiera odpowiedzi na następujące pytania:

Niedostępny jest przycisk Dodaj kolumnę

Dlaczego przycisk Dodaj kolumnę jest niedostępny podczas prób dodawania kolumn do stylu tabeli zestawieniowej?
Ten przycisk jest niedostępny, jeżeli rysunek nie zawiera zestawów właściwości, które można zastosować do tych samych obiektów lub stylów, co styl tabeli zestawieniowej.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Określanie obiektów dla stylu tabeli zestawieniowej na stronie 2513 oraz Dodawanie kolumn do zestawienia na stronie 2514.

Zestawy właściwości są niedostępne

Dlaczego zestawy właściwości są niedostępne, gdy chcę dodać kolumnę?
Zestawy właściwości znajdują się na liście, tylko jeżeli definicje zestawów właściwości są przechowywane w bieżącym rysunku. Ponadto tylko zestawy właściwości, które można zastosować do wszystkich obiektów wybranych w karcie Zastosowane do, są dostępne do użycia w kolumnach tabeli zestawieniowej. Zestaw właściwości, który można zastosować tylko do niektórych spośród wybranych obiektów, nie może być uwzględniony w tabeli zestawieniowej. Na przykład zestawienie okien, które może być stosowane do okien i zespołów okien, nie może zawierać kolumn dla właściwości, które stosowane są tylko do zespołów okien.

Kolumna Ilość nie oblicza sumy

Dlaczego kolumna Ilość w stylu tabeli zestawieniowej nie sumuje obiektów, które są takie same.
Jeżeli wartości w komórkach są różne, obiekty, które są takie same, jak np.: wszystkie drzwi określonego stylu z identycznymi wymiarami, nie są grupowane i sumowane. Na przykład obiekty nie są sumowane, jeżeli tabela zawiera numery obiektów lub jeżeli niektóre obiekty mają komentarze, a inne nie.

Kolumna tabeli wyświetla dane zamiast symbolu tabeli

Dlaczego kolumna tabeli utworzonej dla właściwości pokazuje wartości danych zamiast symbolu tabeli?
Jeżeli właściwość określona w kolumnie może mieć różne wartości, należy dodać kolumny do formatu tabeli, aby przystosować wszystkie możliwe wartości. Na przykład w zestawieniu wykończeń, w którym do ścian może być przypisane jedno z czterech wykończeń, należy wprowadzić liczbę większą niż trzy dla opcji Maksimum kolumn:, aby utworzyć kolumnę dla każdego wykończenia. Jeżeli potem ze stylu zostanie utworzona tabela, symbol tabeli zostanie wyświetlony w kolumnie wykończenia dla wartości wykończenia wprowadzonej w danych właściwości dla ścian każdego pomieszczenia.

Rozwiązywanie problemów z definicjami klasyfikacji

Ten temat zawiera odpowiedzi na następujące pytania dotyczące rozwiązywania problemów z definicjami klasyfikacji:

Pusta karta Klasyfikacja we właściwościach stylu

Dlaczego karta Klasyfikacja we właściwościach stylu jest pusta?
Karta Klasyfikacja we właściwościach stylu jest pusta, jeżeli żadne definicje klasyfikacji nie zostały określone dla stylów obiektu tego typu. Jeżeli na przykład rysunek nie zawiera żadnej definicji klasyfikacji, którą można by zastosować do stylów ścian, karta Klasyfikacja w oknie dialogowym Właściwości stylu ściany nie będzie zawierała żadnych informacji o klasyfikacji. Podczas tworzenia definicji należy określić style obiektów, do których może być stosowana definicja klasyfikacji.

Więcej informacji zawiera temat Określanie typów obiektów dla definicji klasyfikacji na stronie 2580.

Długi tytuł dla właściwości klasyfikacji

Moja tabela zestawieniowa zawiera bardzo długi tytuł dla właściwości klasyfikacji. Jak to naprawić?
Domyślny nagłówek kolumny w stylu tabeli zestawieniowej jest opisem właściwości wybranej w definicji zestawu właściwości. Domyślny opis dla właściwości klasyfikacji obejmuje nazwy definicji klasyfikacji, zestawu właściwości klasyfikacji i klasyfikacji. W stylu tabeli zestawieniowej można edytować nagłówek kolumny, aby go skrócić.

Więcej informacji zawiera temat Dodawanie kolumn do zestawienia na stronie 2514.

Jeżeli podczas dodawania lub edycji właściwości klasyfikacji w definicji zestawu właściwości zostanie odznaczona opcja Użyj nazwy klasyfikacji dla opisu, można wprowadzić krótszy opis. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie definicji właściwości klasyfikacji do definicji zestawu właściwości na stronie 2563.

Cecha klasyfikacji do definicji zestawu właściwości

Dlaczego, gdy próbuję dodać właściwość klasyfikacji do definicji zestawu właściwości, na liście nie ma żadnych zestawów właściwości?
Na liście nie ma zestawów właściwości klasyfikacji, jeżeli dla definicji klasyfikacji nie ma zestawów właściwości klasyfikacji, które można stosować do obiektu lub stylu obiektu określonego w aktualnej definicji zestawu właściwości

Uwzględnianie klasyfikacji w tabeli zestawieniowej

Chcę uwzględnić klasyfikacje w tabeli zestawieniowej. Dlaczego nie widzę opcji dla nich w stylu tabeli zestawieniowej?
Styl tabeli zestawieniowej musi używać zestawów właściwości, które zawierają właściwości klasyfikacji. Tym sposobem właściwości klasyfikacji będą dostępne w stylu tabeli zestawieniowej.

Obiekty nieuwzględnione w zestawieniu

Dlaczego wiele obiektów z rysunku nie zostało uwzględnionych w tabeli zestawieniowej?
Jeżeli używane są filtry klasyfikacji w stylu tabeli zestawieniowej, tylko obiekty określonego typu, które spełniają wszystkie kryteria klasyfikacji są uwzględnione w tabeli zestawieniowej.

Jeżeli na przykład utworzysz zestawienie drzwi, które są sklasyfikowane jako nowe i zewnętrzne, tylko drzwi, które spełniają obydwa kryteria będą uwzględnione w tabeli zestawieniowej. Jeżeli jakiś obiekt spełnia tylko niektóre kryteria klasyfikacji, nie zostanie uwzględniony w tabeli zestawieniowej.

Klasyfikacji zostały wybrane, ale nie został uwzględniony żaden obiekt

Wybrałem wszystkie klasyfikacje dla definicji klasyfikacji w style tabeli zestawieniowej, ale wiele obiektów nie zostało uwzględnionych w zestawieniu. Dlaczego tak się stało?
Jeżeli w stylu obiektu nie została wybrana klasyfikacja dla definicji klasyfikacji używanej w stylu tabeli zestawieniowej, obiekty tego stylu nie zostaną uwzględnione w zestawieniu. Klasyfikacja dla takich obiektów jest nieokreślona i są one filtrowane z tabeli zestawieniowej. Aby uwzględnić wszystkie obiekty w tabeli zestawieniowej, niezależnie od klasyfikacji, nie należy wybierać żadnych klasyfikacji na karcie Zastosowane do w stylu tabeli zestawieniowej.

Rozwiązywanie problemów z etykietami zestawieniowymi

W tym temacie podano odpowiedzi na następujące pytania dotyczące rozwiązywania problemów związanych z etykietami zestawieniowymi:

Różnica między etykietami zestawieniowymi i etykietami zestawieniowymi projektu

Kiedy należy wybrać etykietę zestawieniową bazującą na projekcie zamiast podstawowej etykiety zestawieniowej?
Różnica między standardową etykietą zestawieniową i etykietą zestawieniową opartą na projekcie jest taka, że etykieta zestawieniowa bazująca na projekcie rozpoznaje kondygnacje w projekcie, na których obiekt się znajduje. Jeżeli chcesz uzyskiwać tę dodatkową informację, powinieneś użyć etykiety zestawieniowej opartej na projekcie.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie etykiet za pomocą narzędzi obsługi etykiet zestawieniowych na stronie 2500 oraz Proces roboczy dodawania opisów do projektu na stronie 357.

Rozwiązywanie problemów związanych z jednostkami

W tym temacie podano odpowiedzi na następujące pytanie dotyczące rozwiązywania problemów związanych z etykietami zestawieniowymi:

Wartości na karcie Dane dodatkowe

Dlaczego zmienia się sposób wyświetlania dla jednostek właściwości ręcznej, gdy wartość jest wybierana na karcie Dane dodatkowe?
W definicji zestawu właściwości dołączonego do tego obiektu zostało zastosowane nadpisanie. Formaty danych właściwości kontrolują sposób, w jaki jednostki są edytowane i wyświetlane. Jeżeli zostanie przypisany typ jednostki inny niż typ domyślny w definicji zestawu właściwości, do formatu danych właściwości będzie stosowane nadpisanie. Jednostki określone we w definicji zestawów właściwości kontrolują, co jest przechowywane w rysunku. Karta Dane dodatkowe w palecie właściwości wyświetla jednostki w sposób zdefiniowany w formacie danych właściwości.

Na przykład, gdy jednostki są określone jako cale i został określony architektoniczny format jednostki w formacie danych właściwości dla Lenght-Long, po wybraniu Length-Long w opcji Format w definicji zestawu właściwości, domyślnie dla jednostek będą wyświetlane cale. Można wybrać każdy inny typ jednostki określony dla Length-Long (na przykład stopy i milimetry). Jeżeli zamiast cali w definicji zestawu właściwości zostaną wybrane stopy, a drzwi zostaną wybrane z właściwością ręczną NadpisanieWysokości i wartość 84 zostanie wprowadzona na karcie Dane dodatkowe, wartość będzie wyświetlana jako 7'-0".

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie definicja właściwości ręcznej do definicji zestawu właściwości na stronie 2558 oraz Jednostki w formatach danych właściwości na stronie 2532.

Biblioteka AEC i DesignCenter

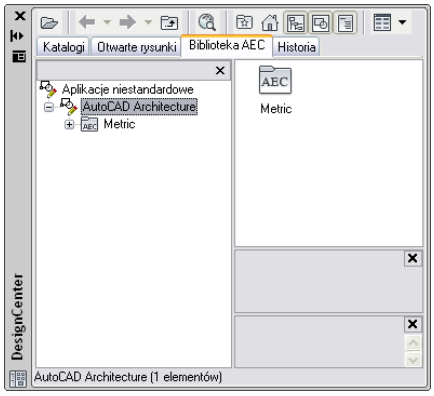
49

Biblioteka architektoniczna, inżynierska i konstrukcyjna (AEC) składa się z plików rysunków, symboli architektonicznych, stylów obiektów i procedur opisowych dodawanych do projektu i dokumentów projektu. Dostęp do predefiniowanej biblioteki AEC można uzyskać z Przeglądarki bibliotek oraz z karty Biblioteka AEC w oknie DesignCenter™. Można także utworzyć bibliotekę użytkownika za pomocą kreatora bibliotek AEC.

Przegląd Biblioteki AEC

Biblioteka AEC (architektoniczna, inżynierska i konstrukcyjna) składa się z plików rysunków, symboli architektonicznych, stylów obiektów i procedur opisowych. Biblioteka AEC służy do tworzenia i opisywania rysunków. Drzwi i okna są przykładami elementów biblioteki projektowej, podczas gdy tabele zestawieniowe i opisy odnośników są przykładami elementów bibliotecznych dokumentacji. Dostęp do biblioteki AEC można uzyskać z Wyszukiwarki bibliotek lub z karty Biblioteka AEC w DesignCenter™.

Karta Biblioteka AEC DesignCenter



W niektórych sytuacjach projektowych można utworzyć bibliotekę użytkownika dla unikalnego fragmentu konstrukcji lub można utworzyć polecenie użytkownika wstawiające element biblioteczny AEC zgodnie z szeregiem procedur. Istnieje możliwości utworzenia własnego elementu bibliotecznego poprzez modyfikację istniejącego elementu lub poprzez utworzenie nowego elementu bibliotecznego za pomocą kreatora bibliotek AEC. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie elementu bibliotecznego AEC użytkownika na stronie 2605.

Oprócz elementów bibliotecznych AEC występują inne rodzaje predefiniowanych elementów bibliotecznych, między innymi warstwy, szablony i materiały. Biblioteka ta znajduje się w folderze *C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk*.

Predefiniowana biblioteka AEC

Elementy biblioteczne dostępne w programie umożliwiają natychmiastowe rozpoczęcie projektowania w jednostkach calowych i metrycznych. Dostęp do biblioteki AEC można uzyskać z Wyszukiwarki bibliotek lub z karty Biblioteka AEC w DesignCenter™.

Wyszukiwarka bibliotek przechowuje zbiór katalogów narzędzi dla predefiniowanych elementów bibliotecznych AEC i przykładowych stylów obiektów. Katalogi Projekt, Dokumentacja i Katalog typowych narzędzi dostępne są w wersjach metrycznych i calowych. Elementy biblioteczne w DesignCenter uzupełniają elementy biblioteczne AEC w Wyszukiwarce bibliotek. W niektórych sytuacjach elementy biblioteczne, takie jak etykiety, są alternatywnym rozwiązaniem dla narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek.

Każda metoda dostępu do elementów bibliotecznych AEC jest unikalna i ma wady oraz zalety. Niektóre elementy biblioteczne AEC występują w Wyszukiwarce bibliotek i DesignCenter. Na przykład w Wyszukiwarce bibliotek dostępne są narzędzia etykiet zestawieniowych, a w DesignCenter etykiety zestawieniowe. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie elementów bibliotecznych AEC do rysunków na stronie 2602.

Biblioteka AEC w Wyszukiwarce bibliotek

Wyszukiwarka bibliotek zawiera wszechstronny zbiór elementów bibliotecznych. Elementy biblioteczne AEC można przechowywać, współdzielić, wymieniać i wstawiać do rysunków za pomocą narzędzi. Na przykład narzędzie okna określa lokalizację rysunku zewnętrznego, z którego będzie importowany styl okna, ponieważ okna są zarządzane poprzez style. Więcej informacji zawiera temat Zawartość Wyszukiwarki bibliotek na stronie 98.

Narzędzia w Wyszukiwarce bibliotek zorganizowane są w katalogach narzędzi wg kategorii. W Wyszukiwarce bibliotek dostępne są katalogi calowych i metrycznych elementów projektowych, dokumentacyjnych i typowych narzędzi. Po pierwszym uruchomieniu aplikacji w obszarze rysunku jest wyświetlany zbiór narzędzi. Narzędzia zorganizowane są na paletach narzędzi wg typu. Na przykład paleta narzędzi ścian zawiera różne najczęściej używane style ścian. Narzędzia na paletach narzędzi odwołują się do elementów bibliotecznych zorganizowanych w Wyszukiwarce bibliotek. Więcej informacji zawiera temat Praca z Paletami narzędzi na stronie 56.

Wyszukiwarka bibliotek umożliwia także elastyczne organizowanie i dodawanie elementów bibliotecznych do rysunku. Własne palety narzędzi można dostosowywać w łatwy sposób, przeciągając i upuszczając najczęściej używane narzędzia na paletę. Dzięki temu, że Wyszukiwarka bibliotek działa niezależnie, można wymieniać narzędzia i palety narzędzi z innymi aplikacjami firmy Autodesk. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

Biblioteka AEC w DesignCenter

Podobnie jak Wyszukiwarka bibliotek, DesignCenter™ umożliwia także przechowywanie, organizowanie, współdzielenie i wymianę elementów bibliotecznych AEC, które można wstawiać do rysunków. Elementy biblioteczne AEC zorganizowane są w widoku drzewa hierarchicznego i po wybraniu elementu bibliotecznego AEC można go podglądnąć, edytować lub przeciągnąć na paletę narzędzi lub bezpośrednio do rysunku.

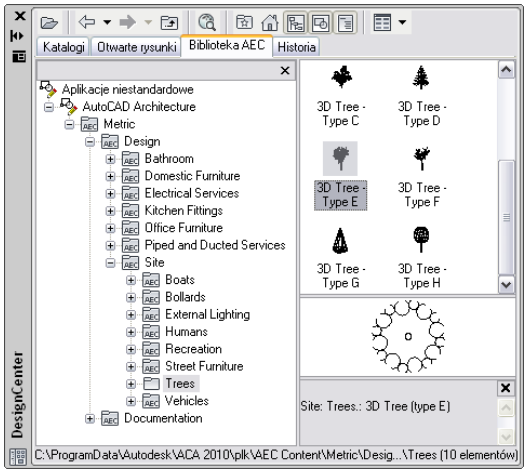
Po uruchomieniu DesignCenter z menu rozwijanego panelu Palety na karcie Widok i kliknięciu karty Biblioteka AEC wyświetlany jest widok drzewa aplikacji użytkownika w lewym okienku z grupą AutoCAD Architecture jako węzłem głównym. W folderach Calowe i Metryczne w węźle głównym znajdują się foldery kategorii, które w przybliżeniu odzwierciedlają podział na kategorie zgodny ze standardem CSI MasterFormat. Na najniższym poziomie widoku drzewa każdy folder wskazuje jeden lub wiele plików rysunków zewnętrznych zawierających pojedyncze elementy bibliotek AEC. Widok drzewa można włączać i wyłączać, klikając  w górnej części okna DesignCenter.

Po prawej stronie karty Biblioteka AEC znajdują się trzy okienka.

- Górne okienko w obszarze biblioteki, w którym wyświetlane są elementy folderu aktualnie wybrane w widoku drzewa. Lista rozwijana Widok w prawym górnym rogu okna zawiera cztery opcje wyświetlania elementów bibliotecznych: Duże ikony, Małe ikony, Lista i Szczegóły. Opcja Duże ikony wyświetla obraz elementu bibliotecznego. Wszystkie pozostałe opcje wyświetlają ogólną ikonę DWG. Niezależnie od tego, czy element biblioteczny wyświetlany jest jako obraz lub ikona, może być przeciągnięty i upuszczony do rysunku lub na paletę narzędzi.
- W środkowym okienku wyświetlany jest podgląd o wyższej rozdzielczości elementu bibliotecznego aktualnie wybranego w górnym okienku i działa jak Podgląd obiektów. Więcej informacji zawiera temat Podgląd obiektów na stronie 739.

  Okienko podglądu można włączać i wyłączać, klikając w górnej części okna.
- W dolnym okienku wyświetlany jest opis tekstowy elementu bibliotecznego AEC aktualnie wybranego w górnym okienku. Opis można włączać i wyłączać, klikając w górnej części okna.

Karta Biblioteka AEC w DesignCenter



Rozmieszczenia armatury w DesignCenter

Rozmieszczenia armatury znajdują się w folderze Armatura wodociągowa (w gałęzi Calowe/Projekt/Mechaniczne). Są one unikalne, ponieważ można je przeciągać do rysunków i następnie edytować komponenty rozmieszczenia. klikając kartę Wstaw ➤ panel Odnośnik ➤ ➤ Edytuj odnośnik. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Dodawanie rozmieszczeń armatury z DesignCenter na stronie 2603 oraz Modyfikowanie rozmieszczenia armatury na stronie 2613.

UWAGA Rozmieszczenia armatury udostępniają przykłady, z których można utworzyć własne standardy biurowe dla projektu łazienek. Wszystkie komponenty można zmodyfikować tak, aby spełniały wymagania projektowe i kodeksowe, a następnie dodać do DesignCenter™ w celu ich udostępnienia. Dostarczone przykłady nie koniecznie muszą spełniać przepisy prawne lub wymagania ADA (ang. Americans with Disabilities Act).

Podczas pracy z rozmieszczeniami armatury dostępnymi w DesignCenter uwzględniane są poniższe uwagi i wskazówki. Więcej informacji zawiera temat Modyfikowanie rozmieszczenia armatury na stronie 2613.

- Pliki rozmieszczeń są elementami bibliotecznymi ustawianymi do typu elementów bibliotecznych rysunku.
- Pliki rozmieszczeń nie zawierają klucza warstwy, ponieważ wszystkie obiekty mają zawierają warstwy na stałe zakodowane z plikiem. Warstwy można zmieniać stosowanie do wymagań.

- Pliki rozmieszczeń nie są ustawiane na Rozbij przy wstawianiu, ponieważ można umieścić je tylko przy jednym kącie obrotu i orientacją (nieodbite) podczas przeciągania ich do rysunku, co pozwala na łatwe przemieszczanie ich jako nierozwiniętych bloków.
- W celu ustalenia kąta obrotu i odbicia przed wstawieniem kliknij dwukrotnie ikonę, aby wyświetlić standardowe okno dialogowe wstawiania programu AutoCAD zamiast przeciągania elementów bibliotecznych.
- Kąt obrotu i skalę (dla odbicia) można ustalić w oknie dialogowym Wstaw lub linii poleceń. W przypadku użycia linii poleceń można wyświetlić wyniki każdej opcji przed rzeczywistym wstawieniem elementów bibliotecznych. Można zastosować wiele ustawień w linii poleceń, nawet jeśli wyświetlone zostanie zgłoszenie „Określ punkt wstawienia:" po pierwszym punkcie. Nadal można opisać inne dane **X**, **Y** lub **R**.
- Aby odbić element biblioteczny, zastosuj X = -1 lub Y = -1.
- Użyj lokalizacji względem obiektów węzła, aby umieścić poszczególne rozmieszczenia przegród i pisuarów względem siebie. Ścianki działowe i przepierzenia w toaletach są wstawiane z wyśrodkowaną linią bazową, dzięki czemu lokalizacja względem węzła powoduje ich prawidłowe umieszczenie.
- Po wstawieniu, kliknij kartę Wstaw ➤ panel Odnośnik ➤ ➤ Edytuj odnośnik w celu wyregulowania rozmieszczenia, rozwinięcia ścianek lub przemieszczenia drzwi, elementów armatury lub uchwytów.
- Ścianki działowe są obiektami ścian umieszczonymi w grupie ścian „Toilet_Ptn." Nie są czyszczone z innymi ścianami. Przepierzenia pisuarowe są w grupie „Standard", ale ustawione na „Nie czyść".
- Każdy układ umywalkowy składa się z blatu wykonanego z obiektu ściany z grupą czyszczenia „Toilet_Counter" i zaczepionych multibloków umywalek:
  Zaczepienie Lavs (1) do ściany; wyśrodkowane na krzywej

  Krzywa układu Lavs (2) - (4) (na blacie); równe odstępy (odstęp końcowy 1'-6")

  Krzywa układu Lavs (5) (na blacie); powtórzenia co 3'-0" (odstęp początkowy i końcowy 1'-6")
- Użyj trybu lokalizacji Koniec, aby umieścić ścianę przy ściance działowej lub przepierzeniu.
- Po rozbiciu blaty umywalkowe można przyciąć lub wydłużyć do ścian łazienki. Blaty umywalkowe są prawidłowo dopasowywane, w zależności od trybu zaczepienia.
- Pliki łazienek są wstępnie przygotowanymi zespołami układów, podzielonych typowo na pomieszczenia dla mężczyzn i kobiet.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz Komponenty szczegółów na stronie 2345 oraz Krzywe i siatki układu na stronie 1797.

Dodawanie elementów bibliotecznych AEC do rysunków

Elementy biblioteczne AEC dodawane są do rysunków z narzędzi w Wyszukiwarce bibliotek lub z plików w obszarze elementów bibliotecznych karty Biblioteka AEC w DesignCenter™. Mimo że można przeciągnąć i upuścić elementy biblioteczne z DesignCenter na paletę narzędzi w celu utworzenia narzędzi dla elementów bibliotecznych, to nie można przeciągnąć narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek do DesignCenter.

Dodawanie elementów bibliotecznych z Wyszukiwarki bibliotek

Procedura ta umożliwia dodanie elementów bibliotecznych AEC do rysunku za pomocą narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek. W przypadku przeciągnięcia narzędzia bezpośrednio do obszaru rysunku z Wyszukiwarki bibliotek otwierana jest paleta Właściwości umożliwiająca wprowadzenie właściwości dla nowego obiektu. Narzędzia zawierają wstępnie ustawione parametry, co umożliwia dodanie obiektu jednym kliknięciem przycisku. Przed umieszczeniem obiektu nie ma konieczności zmiany właściwości. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

1 Kliknij kartę Start ➤ panel Zbuduj ➤ listę rozwijaną Narzędzia ➤ Wyszukiwarkę bibliotek .

2 Wyszukiwarka bibliotek otwierana jest w oknie poza obszarem rysunku. W celu wyświetlenia rysunku i Wyszukiwarki bibliotek zmniejsz rozmiar rysunku i Wyszukiwarki bibliotek na ekranie.

3 Kliknij katalog zawierający kategorię narzędzi, którą chcesz użyć.

4 Kliknij katalog zawierający narzędzie.

5 Przeciągnij ikonę i-drop® dla narzędzia do obszaru rysunku, aby dodać element biblioteczny do rysunku.

6 W razie potrzeby zdefiniuj właściwości dla elementu bibliotecznego na palecie właściwości.

Więcej informacji zawiera temat Paleta właściwości na stronie 37.

7 Naciśnij klawisz ENTER.

Dodawanie elementów bibliotecznych z DesignCenter

Procedura ta służy do dodawania elementów DesignCenter do rysunku. Element biblioteczny AEC można także przeciągnąć na paletę narzędzi w celu uzyskania bezpośredniego dostępu lub utworzenia narzędzia użytkownika. Więcej informacji zawiera temat Przemieszczanie elementów bibliotecznych pomiędzy DesignCenter a Wyszukiwarką bibliotek na stronie 2604.

1 Kliknij kolejnokartę Wstaw ➤ panel Biblioteka ➤ listę rozwijaną Wyszukiwarka bibliotek ➤ Design Center  .

2 Kliknij zakładkę Biblioteka AEC.

3 W obszarze aplikacji użytkownika rozwiń AutoCAD Architecture i opcję Calowe lub Metryczne.

4 Rozwiń folder zawierający element biblioteczny, który chcesz umieścić w rysunku.

5 Przeciągnij żądany obraz lub ikonę pliku z obszaru elementów bibliotecznych (górne prawe okienko) do żądanej lokalizacji w obszarze rysunku. (Opcjonalnie kliknij dwukrotnie element biblioteczny lub kliknij go prawym przyciskiem myszy i kliknij polecenie Wstaw, a następnie określ lokalizację w obszarze rysunku.)

Element biblioteczny wstawiany jest w rysunku z bieżącą konfiguracją wyświetlania. Więcej informacji o konfiguracjach wyświetlania zawiera temat Struktura systemu wyświetlania na stronie 523.

Dodawanie rozmieszczeń armatury z DesignCenter

Procedura ta umożliwia umieszczenie rozmieszczeń armatury w rysunku. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Rozmieszczenia armatury w DesignCenter na stronie 2601 oraz Modyfikowanie rozmieszczenia armatury na stronie 2613.

1 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ listę rozwijaną Panel element ➤ Design Center  .

2 Kliknij zakładkę Biblioteka AEC.

3 W obszarze aplikacji użytkownika rozwiń AutoCAD Architecture i opcję Calowe lub Metryczne.

4 Rozwiń opcję Projekt i jeden z następujących układów:

- Dla biblioteki calowej rozwiń kategorię Mechaniczne\Armatura wodociągowa\Layouts.
- Dla biblioteki metrycznej rozwiń Łazienki\Układy.

5 Kliknij dwukrotnie układ.

6 Okno dialogowe Wstaw umożliwia sterowanie wstawianiem układu.

7 Określ kąt obrotu lub skalę w celu obrócenia układu.

Wpisz **-1** dla X lub **-1** dla Y w celu odbicia elementu bibliotecznego.

8 Kliknij przycisk OK.

9 Określ lokalizację dla układu armatury.

UWAGA Można także dodać układ, przeciągając go do rysunku lub klikając prawym przyciskiem myszy i wybierając polecenie Wstaw. Większą możliwość kontroli wstawiania umożliwia dwukrotne kliknięcie lub kliknięcie prawym przyciskiem myszy.

Przemieszczanie elementów bibliotecznych pomiędzy DesignCenter a Wyszukiwarką bibliotek

Aby utworzyć narzędzie z biblioteki AEC w DesignCenter™ można przeciągnąć i upuścić wybrany element biblioteczny z karty Biblioteka AEC w DesignCenter na paletę narzędzi. Z palety narzędzi można przeciągnąć i upuścić nowo utworzone narzędzie do katalogu w Wyszukiwarce bibliotek. Nie można przeciągnąć elementu bibliotecznego AEC z folderu DesignCenter bezpośrednio do Wyszukiwarki bibliotek ani przeciągnąć narzędzi z Wyszukiwarki bibliotek do DesignCenter.

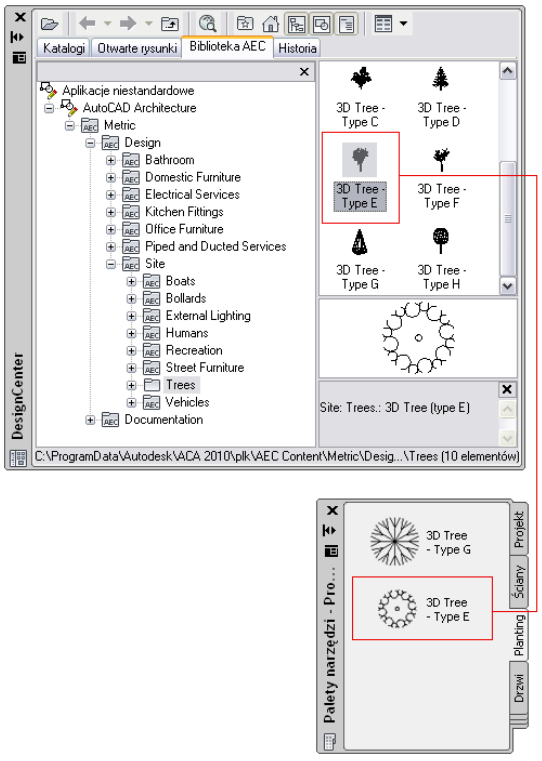
Więcej informacji o tworzeniu własnych palet narzędzi lub pracy z elementami bibliotecznymi w katalogach zawiera temat Praca z Paletami narzędzi na stronie 56.

Tworzenie narzędzia z elementu bibliotecznego AEC w DesignCenter

Procedura ta umożliwia utworzenie narzędzia poprzez przeciągnięcie elementu bibliotecznego AEC z DesignCenter™ na paletę narzędzi.

UWAGA Narzędzia można także utworzyć z bloków w DesignCenter, ale nieznacznie różnią się one opcjami narzędziowymi.

Dodawanie elementu bibliotecznego AEC DesignCenter do palety narzędzi



1 Otwórz paletę narzędzi, do której zamierzasz dodać nowe narzędzie.

2 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ listę rozwijaną Panel element ➤ Design Center .

3 Na karcie biblioteka AEC przejdź do folderu elementu bibliotecznego, z którego chcesz utworzyć narzędzie.

4 Przeciągnij element biblioteczny na paletę narzędzi.

Nowe narzędzie wstawiane jest na paletę narzędzi. W celu zmiany ikony narzędzia patrz Zmiana ikony narzędzia na stronie 69.

5 W razie potrzeby zdefiniuj dodatkowe właściwości narzędzia.

Więcej informacji zawiera temat Zmiana właściwości narzędzia na stronie 68.

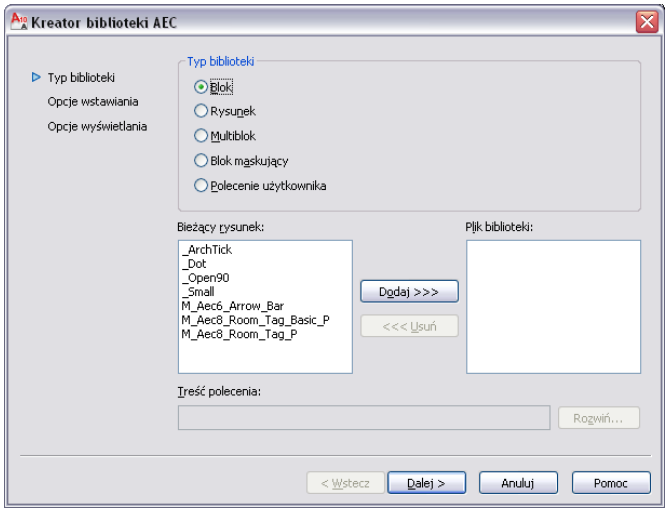
Tworzenie elementu bibliotecznego AEC użytkownika

Aby utworzyć element biblioteczny użytkownika do reprezentacji unikalnych lub często używanych obiektów, które aktualnie nie są uwzględnione w Wyszukiwarce bibliotek ani DesignCenter™, użyj kreatora bibliotek AEC, aby utworzyć element biblioteczny. Kreator bibliotek AEC został zaprojektowany specjalnie do pracy w DesignCenter. Po utworzeniu elementu bibliotecznego w DesignCenter można przemieścić go na paletę narzędzi. Więcej informacji zawiera temat Dodawanie elementów bibliotecznych AEC do rysunków na stronie 2602.

Korzystanie z kreatora bibliotek AEC

Kreator biblioteki AEG ułatwia utworzenie biblioteki niestandardowej. Istnieje możliwość tworzenia bloków, rysunków i poleceń z istniejących danych w bieżącym rysunku.

Kreator bibliotek AEC



W celu utworzenia elementu bibliotecznego użytkownika najpierw wybierz typ elementu bibliotecznego. Następnie należy ustawić opcje, które będą stosowane przy wstawianiu elementu bibliotecznego do rysunku. W końcowym etapie określ plik wyjściowy i inne parametry sterujące sposobem wyświetlania elementu bibliotecznego w DesignCenter™.

Podczas tworzenia elementu bibliotecznego w istniejącym pliku AEC (będącego rysunkiem utworzonym z kreatora bibliotek AEC) domyślne wartości dla każdej strony kreatora ustawiane są na wartości użyte do tworzenia rysunku. Ustawienia domyślne umożliwiają w prosty sposób wprowadzanie niewielkich modyfikacji w istniejących plikach elementów bibliotecznych.

Tworzenie bloku biblioteki AEC dla DesignCenter

Procedura ta umożliwia utworzenie bloku biblioteki AEC i dodanie go do DesignCenter™. Nowy blok tworzony jest z istniejącego bloku w bieżącym rysunku. Blok zapisywany jest w nowym rysunku, do którego można uzyskać dostęp z DesignCenter.

1 W wierszu poleceń wprowadź polecenie **AecCreateContent**.

2 W obszarze Typ elementu wybierz Blok.

Wszystkie zdefiniowane bloki w bieżącym rysunku wyświetlane są w obszarze Bieżący rysunek.

3 Wybierz blok w obszarze Bieżący rysunek i kliknij opcję Dodaj.

Jednocześnie tylko jeden blok można wybrać w obszarze Bieżący rysunek i dodać do pliku biblioteki.

4 Kliknij przycisk Dalej.

5 Określ metodę wstawienia w obszarze Opcje wstawiania:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
rozwinąć blok po dodaniu go do rysunku	zaznacz opcję Rozbij przy wstawianiu.
blok pozostał blokiem po dodaniu go do rysunku	usuń zaznaczenie opcji Rozbij przy wstawianiu.
określić elewację bloku po wstawieniu go do rysunku	wpisz wartość w obszarze Określ elewację.
określić typ zaczepienia do zastosowania po wstawieniu bloku do rysunku	wybierz typ zaczepienia w obszarze typu zaczepienia.

6 Określ współczynnik skali wstawienia w obszarze Skala:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
przeskalować blok, używając kierunków współrzędnych (*X*, *Y*, *Z*)	wpisz wartości w polach X, Y i Z w obszarze Skala.
nie stosować dodatkowej metody skalowania dla bloku	zaznacz opcję Brak w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować blok za pomocą skali opisowej rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Opis w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować blok za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Rysunek w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować definicję bloku za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz pole wyboru Włącz skalowanie jednostek AEC.

7 Jeśli blok ma atrybuty, określ styl tekstu w obszarze Styl tekstu atrybutu:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
zastosować domyślny styl tekstu elementu bibliotecznego w bieżącym rysunku	zaznacz opcję Tak jak zdefiniowany w bibliotece.
zastosować styl tekstu rysunku docelowego	zaznacz opcję Styl tekstu rysunku docelowego.

8 Jeśli blok ma atrybuty, określ kąt w obszarze Kąt tekstu atrybutu:

Aby...	**Wykonaj następujące czynności...**
zastosować kąt obrotu bloku jako kąt tekstu atrybutu	wybierz opcję Jak wstawiony.
ustawić zerowy kąt tekstu atrybutu	wybierz opcję Ustaw poziomo.
umożliwić odczyt tekstu atrybutu od prawej strony	wybierz opcję Czytane od prawej.

9 Kliknij opcję Wybierz klucz warstwy, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.

Nazwę warstwy można także wpisać w obszarze Klucz warstwy.

10 Kliknij przycisk Dalej.

11 Wpisz nazwę w obszarze Nazwa pliku lub kliknij przycisk Przeglądaj.

Aby zapisać bieżący rysunek jako plik biblioteki wybierz opcję Bieżący rysunek.

12 Wybierz obraz w obszarze Ikona, który będzie reprezentował blok w DesignCenter:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić istniejący obraz bitmapy	kliknij opcję Nowa ikona, wybierz obraz i kliknij przycisk OK.
określić domyślny obraz dla bloku	kliknij opcję Domyślna ikona.

13 Wpisz opis w obszarze Szczegółowy opis.

14 Aby zapisać obiekty rysunków w pliku biblioteki wybierz opcję Zapisz obraz podglądu.

15 Kliknij przycisk Koniec.

Tworzenie rysunku biblioteki AEC dla DesignCenter

Procedura ta umożliwia utworzenie biblioteki AEC i dodanie go do DesignCenter™. Rysunek biblioteki można następnie wstawić do rysunku ze wszystkimi jej elementami, łącznie ze stylami, blokami, warstwami i rodzajami linii.

1 W wierszu poleceń wprowadź polecenie **AecCreateContent**.

2 Wybierz Rysunek w obszarze Typ elementu i kliknij przycisk Dalej.

3 Określ metodę wstawienia w obszarze Opcje wstawiania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić elewację	wpisz wartość w obszarze Określ elewację.
określić typ zaczepienia	wybierz typ zaczepienia w obszarze typu zaczepienia.

4 Określ współczynnik skali wstawienia w obszarze Skala:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przeskalować rysunek w kierunku współrzędnych (*X*, *Y*, *Z*)	wpisz wartości w polach X, Y i Z w obszarze Skala.
nie stosować dodatkowej metody skalowania dla rysunku	zaznacz opcję Brak w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować rysunek za pomocą skali opisowej rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Opis w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować rysunek za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Rysunek w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować definicję rysunku za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz pole wyboru Włącz skalowanie jednostek AEC.

5 Określ kąt w obszarze Kąt tekstu atrybutu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przypisać kąt tekstu atrybutu, aby był taki sam jak kąt obrotu rysunku	wybierz opcję Jak wstawiony.
ustawić zerowy kąt tekstu atrybutu	wybierz opcję Ustaw poziomo.
umożliwić odczyt tekstu atrybutu od prawej strony	wybierz opcję Czytane od prawej.

6 Kliknij opcję Wybierz klucz warstwy, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.

Nazwę warstwy można także wpisać w obszarze Klucz warstwy.

7 Kliknij przycisk Dalej.

8 Wpisz nazwę w obszarze Nazwa pliku lub kliknij przycisk Przeglądaj.

Aby zapisać bieżący rysunek jako plik biblioteki wybierz opcję Bieżący rysunek.

9 Wybierz obraz w obszarze Ikona, który będzie reprezentował rysunek w DesignCenter:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić istniejący obraz bitmapy	kliknij opcję Nowa ikona, wybierz obraz i kliknij przycisk OK.
określić domyślny obraz dla rysunku	kliknij opcję Domyślna ikona.

10 Wpisz opis w obszarze opisu szczegółowego.

11 Kliknij przycisk Koniec.

Tworzenie multibloku biblioteki AEC dla DesignCenter

Procedura ta umożliwia utworzenie multibloku biblioteki AEC i dodanie go do DesignCenter™. Multiblok definiowany jest z bloków widoku utworzonych w rysunku, który reprezentuje różne widoki obiektu użytkownika. Blok zapisywany jest w nowym rysunku, do którego można uzyskać dostęp z DesignCenter. Więcej informacji zawiera temat Tworzenie bloków widoków na stronie 1908.

1 W wierszu poleceń wprowadź polecenie **AecCreateContent**.

2 Wybierz Multiblok w obszarze Typ elementu.

Wszystkie zdefiniowane bloki w bieżącym rysunku wyświetlane są w obszarze Bieżący rysunek.

3 Wybierz multiblok w obszarze Bieżący rysunek i kliknij opcję Dodaj.

Jednocześnie tylko jeden blok można wybrać w obszarze Bieżący rysunek i dodać do pliku biblioteki.

4 Kliknij przycisk Dalej.

5 Określ metodę wstawienia w obszarze Opcje wstawiania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
rozwinąć multiblok po dodaniu go do rysunku	zaznacz opcję Rozbij przy wstawianiu.
multiblok pozostał blokiem po dodaniu go do rysunku	usuń zaznaczenie opcji Rozbij przy wstawianiu.
określić elewację multibloku po wstawieniu go do rysunku	wpisz wartość w obszarze Określ elewację.
określić typ zaczepienia do zastosowania po wstawieniu multibloku do rysunku	wybierz typ zaczepienia w obszarze typu zaczepienia.

6 Określ współczynnik skali wstawienia w obszarze Skala:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przeskalować multiblok, używając kierunków współrzędnych (*X*, *Y*, *Z*)	wpisz wartości w polach X, Y i Z w obszarze Skala.
nie stosować dodatkowej metody skalowania dla multibloku	zaznacz opcję Brak w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować multiblok za pomocą skali opisowej rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Opis w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować multiblok za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Rysunek w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować definicję multibloku za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz pole wyboru Włącz skalowanie jednostek AEC.

7 Jeśli blok ma atrybuty, określ styl tekstu w obszarze Styl tekstu atrybutu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować domyślny styl tekstu elementu bibliotecznego w bieżącym rysunku	zaznacz opcję Tak jak zdefiniowany w bibliotece.
zastosować styl tekstu rysunku docelowego	zaznacz opcję Styl tekstu rysunku docelowego.

8 Jeśli blok ma atrybuty, określ kąt w obszarze Kąt tekstu atrybutu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować kąt obrotu multibloku bloku jako kąt tekstu atrybutu	wybierz opcję Jak wstawiony.
ustawić zerowy kąt tekstu atrybutu	wybierz opcję Ustaw poziomo.
umożliwić odczyt tekstu atrybutu od prawej strony	wybierz opcję Czytane od prawej.

9 Kliknij opcję Wybierz klucz warstwy, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.
Nazwę warstwy można także wpisać w obszarze Klucz warstwy.

10 Kliknij przycisk Dalej.

11 Wpisz nazwę w obszarze Nazwa pliku lub kliknij przycisk Przeglądaj.
Aby zapisać bieżący rysunek jako plik biblioteki wybierz opcję Bieżący rysunek.

12 Wybierz obraz w obszarze Ikona, który będzie reprezentował multiblok w DesignCenter:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić istniejący obraz bitmapy	kliknij opcję Nowa ikona, wybierz obraz i kliknij przycisk OK.
określić domyślny obraz dla multibloku	kliknij opcję Domyślna ikona.

13 Wpisz opis w obszarze opisu szczegółowego.

14 Kliknij przycisk Koniec.

Tworzenie bloku maskującego biblioteki AEC dla DesignCenter

Procedura ta umożliwia utworzenie bloku maskującego AEC użytkownika, który można dodać do rysunku za pomocą DesignCenter™. Nowy blok maskujący tworzony jest z istniejącego bloku maskującego w bieżącym rysunku. Blok maskujący zapisywany jest w nowym rysunku, do którego można uzyskać dostęp z DesignCenter. Więcej informacji na temat bloków maskujących zawiera temat Bloki maskujące na stronie 1891.

1 W wierszu poleceń wprowadź polecenie **AecCreateContent**.

2 W obszarze Typ elementu wybierz Blok maskujący.

Wszystkie zdefiniowane bloki w bieżącym rysunku wyświetlane są w obszarze Bieżący rysunek.

3 Wybierz blok maskujący w obszarze Bieżący rysunek i kliknij opcję Dodaj.

Jednocześnie tylko jeden blok można wybrać w obszarze Bieżący rysunek i dodać do pliku biblioteki.

4 Kliknij przycisk Dalej.

5 Określ metodę wstawienia w obszarze Opcje wstawiania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić elewację	wpisz wartość w obszarze Określ elewację.
określić typ zaczepienia	wybierz typ zaczepienia w obszarze typu zaczepienia.

6 Określ współczynnik skali wstawienia w obszarze Skala:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przeskalować blok maskujący, używając kierunków współrzędnych (*X*, *Y*, *Z*)	wpisz wartości w polach X, Y i Z w obszarze Skala.
nie stosować dodatkowej metody skalowania dla bloku maskującego	zaznacz opcję Brak w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować blok maskujący za pomocą skali opisowej rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Opis w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować blok maskujący za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Rysunek w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować definicję bloku maskującego za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz pole wyboru Włącz skalowanie jednostek AEC.

7 Jeśli blok ma atrybuty, określ styl tekstu w obszarze Styl tekstu atrybutu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować domyślny styl tekstu elementu bibliotecznego w bieżącym rysunku	zaznacz opcję Tak jak zdefiniowany w bibliotece.
zastosować styl tekstu rysunku docelowego	zaznacz opcję Styl tekstu rysunku docelowego.

8 Jeśli blok ma atrybuty, określ kąt w obszarze Kąt tekstu atrybutu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
zastosować kąt obrotu bloku maskującego jako kąt tekstu atrybutu	wybierz opcję Jak wstawiony.

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
ustawić zerowy kąt tekstu atrybutu	wybierz opcję Ustaw poziomo.
umożliwić odczyt tekstu atrybutu od prawej strony	wybierz opcję Czytane od prawej.

9 Kliknij opcję Wybierz klucz warstwy, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.
Nazwę warstwy można także wpisać w obszarze Klucz warstwy.

10 Kliknij przycisk Dalej.

11 Wpisz nazwę w obszarze Nazwa pliku lub kliknij przycisk Przeglądaj.
Aby zapisać bieżący rysunek jako plik biblioteki wybierz opcję Bieżący rysunek.

12 Wybierz obraz w obszarze Ikona, który będzie reprezentował blok maskujący w DesignCenter:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić istniejący obraz bitmapy	kliknij opcję Nowa ikona, wybierz obraz i kliknij przycisk OK.
określić domyślny obraz dla rysunku	kliknij opcję Domyślna ikona.

13 Wpisz opis w obszarze opisu szczegółowego.

14 Kliknij przycisk Koniec.

Tworzenie polecenia niestandardowego biblioteki AEC dla DesignCenter

Procedura ta umożliwia utworzenie polecenia niestandardowego, które można dodać do rysunku za pomocą DesignCenter™. W kreatorze bibliotek AEC wybierz jeden lub więcej bloków bibliotek, wpisz treść polecenia i zapisz nowy rysunek zawierający wszystkie elementy biblioteczne bieżącego rysunku. Po dodaniu polecenia niestandardowego do rysunku docelowego z DesignCenter zestaw bloków bibliotecznych kopiowane są do docelowego rysunku i przeprowadzana jest procedura uruchamiająca polecenie niestandardowego.

Poniżej przedstawiono szczegółowy przykład polecenia niestandardowego utworzonego w kreatorze bibliotek AEC. Treść tego polecenia niestandardowego powoduje dodanie etykiety zestawieniowej do symbolu pokoju i utworzenie linii odniesienia oraz etykiety z żądanym stylem. `AecAnnoScheduleTagAdd "C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\plk\Styles\Imperial\Schedule Tables (Imperial).dwg" _symbol aec3_room_tag _leader _none _dimstyle _current`

Poniżej przestawiono równoważne zgłoszenia w linii poleceń; jednak nie zaleca się wprowadzania treści poleceń niestandardowych w linii poleceń. Polecenia niestandardowe powinny być tworzone za pomocą kreatora bibliotek AEC.

```
AnnoScheduleTagAdd

Rysunek definicji zestawów właściwości <C:\ProgramData\Autodesk\ACA
2010\plk\Styles\Imperial\Schedule Tables (Imperial).dwg>

Wybierz obiekt do przypisania etykiety [Symbol/Linia odniesienia/Styl
wymiarowania/Edycja/Ograniczenie/Obrót]:Symbol

Podaj nazwę symbolu etykiety <>: Aec3_Room_Tag_

Wybierz obiekt do przypisania etykiety [Symbol/Linia odniesienia/Styl
wymiarowania/Edycja/Ograniczenie/Obrót]:Linia odniesienia

Podaj typ linii odniesienia [Brak/Prosty/Splajn] <Brak>:Brak

Wybierz obiekt do przypisania etykiety [Symbol/Linia odniesienia/Styl
wymiarowania/Edycja/Ograniczenie/Obrót]:Styl wymiarowania
```

```
Wybierz styl wymiarowania linii odniesienia BIEŻĄCY <Aec-Arch-I-96>: Bieżący

Wybierz obiekt do przypisania etykiety [Symbol/Linia odniesienia/Styl wymiarowania/Edycja]:
```

1. W wierszu poleceń wprowadź polecenie **AecCreateContent**.
2. Wybierz polecenie niestandardowe w obszarze Typ biblioteki.

   Wszystkie zdefiniowane bloki w bieżącym rysunku niezależnie od typu są wyświetlane w obszarze Bieżący rysunek.
3. Wybierz jeden lub więcej bloków w obszarze Bieżący rysunek i kliknij opcję Dodaj.
4. Wpisz treść polecenia w obszarze Treść polecenia.

   Można także kliknąć opcję Rozwiń, aby wyświetlić okno dialogowe Niestandardowe polecenie i wpisać treść polecenia.

   Treść polecenia jest ograniczona do 255 znaków.
5. Kliknij przycisk Dalej.
6. Określ metodę wstawienia w obszarze Opcje wstawiania:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić elewację	wpisz wartość w obszarze Określ elewację.
określić typ zaczepienia	wybierz typ zaczepienia w obszarze typu zaczepienia.

7. Określ współczynnik skali wstawienia w obszarze Skala:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przeskalować rysunek w kierunku współrzędnych (*X*, *Y*, *Z*)	wpisz wartości w polach *X*, *Y* i *Z* w obszarze Skala.
nie stosować dodatkowej metody skalowania dla rysunku	zaznacz opcję Brak w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować rysunek za pomocą skali opisowej rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Opis w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować rysunek za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz opcję Rysunek w obszarze Dodatkowe skalowanie.
przeskalować definicję rysunku za pomocą jednostek rysunku, do którego dodawany jest blok	zaznacz pole wyboru Włącz skalowanie jednostek AEC.

8. Określ kąt w obszarze Kąt tekstu atrybutu:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przypisać kąt tekstu atrybutu, aby był taki sam jak kąt obrotu rysunku	wybierz opcję Jak wstawiony.
ustawić zerowy kąt tekstu atrybutu	wybierz opcję Ustaw poziomo.
umożliwić odczyt tekstu atrybutu od prawej strony	wybierz opcję Czytane od prawej.

9. Kliknij opcję Wybierz klucz warstwy, wybierz klucz warstwy i kliknij przycisk OK.

   Nazwę warstwy można także wpisać w obszarze Klucz warstwy.
10. Kliknij przycisk Dalej.
11. Wpisz nazwę w obszarze Nazwa pliku lub kliknij przycisk Przeglądaj.

Aby zapisać bieżący rysunek jako plik biblioteki wybierz opcję Bieżący rysunek.

12 Wybierz obraz w obszarze Ikona, który będzie reprezentował rysunek w DesignCenter:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
określić istniejący obraz bitmapy	kliknij opcję Nowa ikona, wybierz obraz i kliknij przycisk OK.
określić domyślny obraz dla rysunku	Kliknij opcję Domyślna ikona.

13 Wpisz opis w obszarze opisu szczegółowego.

14 Kliknij przycisk Koniec.

Edycja biblioteki AEC

Istnieje możliwość edycji elementów bibliotecznych AEC dodanych do rysunku z DesignCenter™. Informacje o narzędziach do edycji w Wyszukiwarce bibliotek zawiera temat Dostosowanie narzędzia na stronie 121.

Modyfikowanie elementów bibliotecznych DesignCenter za pośrednictwem kreatora bibliotek AEC

Procedura ta umożliwia edycję elementów bibliotecznych DesignCenter za pomocą kreatora bibliotek AEC.

1 Kliknij kolejno kartę Wstaw ➤ listę rozwijaną Panel element ➤ Design Center  .

2 Kliknij zakładkę Biblioteka AEC.

3 W obszarze aplikacji użytkownika rozwiń AutoCAD Architecture i opcję Calowe lub Metryczne.

4 Rozwiń folder zawierający element biblioteczny, który chcesz zmienić.

5 Wybierz element biblioteczny, który chcesz zmodyfikować, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję Edycja.

Otworzony zostanie kreator bibliotek AEC i wyświetlony typ elementu bibliotecznego.

6 Postępując zgodnie z wskazówkami wyświetlanymi na ekranach w kreatorze bibliotek AEC wprowadź modyfikacje.

Modyfikowanie rozmieszczenia armatury

Procedura ta umożliwia modyfikację komponentów rozmieszczenia armatury za pomocą opcji edycji lokalnej bloku. Metoda ta jest bardziej skuteczna niż rozbijanie układu. Na przykład po upuszczeniu toalety na rysunek i rozbiciu jej ściany toalety są obiektami ścian, drzwi toalety są obiektem drzwi, a toaleta jest multiblokiem. W przypadku korzystania z opcji edycji lokalnej bloku układ pozostaje pojedynczym fragmentem biblioteki. W celu utworzenia narzędzi użytkownika można także przeciągnąć rozmieszczenia armatury.

UWAGA Po utworzeniu niestandardowego rozmieszczenia armatury zapisz rozmieszczenia jako bibliotekę projektową użytkownika, aby umożliwić wstawienie jej w prosty sposób w kolejnych rysunkach.

Więcej informacji o elementach bibliotecznych rozmieszczenia armatury można znaleźć w sekcji Rozmieszczenia armatury w DesignCenter na stronie 2601.

1 Wybierz układ.

2 kliknij kartę Wstaw ➤ panel Odnośnik ➤ ➤ Edytuj odnośnik.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe Edycja odnośnika.

3 Kliknij przycisk OK.

Komponenty można teraz edytować oddzielnie.

Więcej informacji można znaleźć w temacie „Okno dialogowe Edycja odnośnika” w Pomocy programu AutoCAD.

PORADA Najszybszym sposobem znajdowania i wyświetlania tematów pomocy programu AutoCAD jest użycie karty Szukaj w oknie Pomoc. Następnie należy wybrać opcję Szukaj tylko w tytułach, wkleić lub wpisać nazwę tematu pomocy AutoCAD i kliknąć przycisk Lista tematów.

Wyłączanie nadpisywania skali wymiarów

Procedura ta umożliwia zabezpieczenie przed automatycznym stosowaniem nadpisania bieżącego stylu skali wymiarów w rysunku. Funkcja ta jest domyślnie włączona i powoduje nadpisanie aktywnego stylu skali wymiarów. Po włączeniu opcji nadpisywania wymiary dodawane do rysunku skalowane są na podstawie bieżącej skali rysunku. Więcej informacji zawiera temat „Ustawianie skali wydruku” w Pomocy programu AutoCAD.

Aby dopasować skalę wymiarów do skali rysunku, pozostaw zaznaczoną opcję Automatycznie utwórz nadpisanie skali wymiarowania. Nadpisanie powoduje zastosowanie współczynnika skali do właściwości stylów wymiarów.

OSTRZEŻENIE Przy każdorazowym zamknięciu okna dialogowego Ustawienia rysunku, naciskając przycisk OK lub Zastosuj, zmiana stosowana jest, jeśli wybrana jest opcja Automatycznie utwórz nadpisanie skali wymiarowania, niezależnie od etykiety, która była oryginalnie otworzona.

Wymiary AEC dodawane za pomocą narzędzi nie są zależne od nadpisania współczynnika skali, ponieważ styl wymiarów AEC zależy od aktywnej reprezentacji wyświetlania. Więcej informacji o wymiarach AEC można znaleźć w sekcji Opcje i zastosowania wymiarów na stronie 2250.

1 Kliknij  ➤ Narzędzia ➤ Ustawienia rysunku.

2 Kliknij na zakładkę Skala.

3 Usuń zaznaczenie opcji Automatycznie utwórz nadpisanie skali wymiarowania.

Po usunięciu zaznaczenia tej opcji można ustawić skalę wymiarów niezależnie od skali rysunku.

4 Zaznacza opcję Zapisz jako domyślny, aby w kolejnych rysunkach stosowane były te ustawienia, lub usuń zaznaczenie opcji Zapisz jako domyślny, aby zapisać ustawienia tylko w bieżącym rysunku.

5 Kliknij przycisk OK.

Inne narzędzia

Kamery

50

Kamera jest narzędziem do wizualizacji opartym na rzeczywistej kamerze. Poprzez ustawienie kierunku patrzenia umożliwia ona obejrzenie rysunku w taki sposób, jak ogląda się model budynku stojąc w środku. Do rysunku można dodać dowolną liczbę widoków kamery i utworzyć pokaz wideo projektu przy użyciu kamery. Więcej informacji na temat pracy z kamerami można znaleźć w temacie pomocy programu AutoCAD „Omówienie kamer".

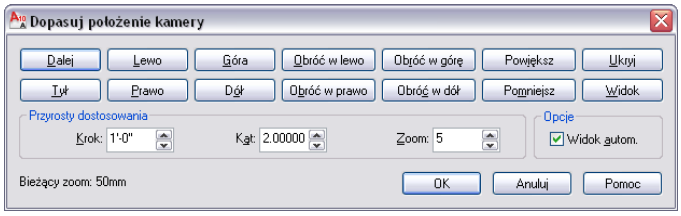
Za pomocą kamery można zapisywać widoki perspektywiczne rysunku. Dostosowując położenie kamery, można stopniowo zmieniać te widoki.

Dopasowywanie położenia kamery

W celu stopniowej zmiany położenia kamery należy zastosować przedstawioną procedurę. Spowoduje ona zmianę widoków.

1 Kliknijkartę Renderuj ➤ panel Kamera ➤ ➤ Dostosuj.

2 Wybierz kamerę, która ma zostać dostosowana.



3 Kliknij odpowiedni przycisk, aby dopasować widok.

- Zmień wartość kroku: ta wartość decyduje o odległości, o jaką przyciski Dalej, Wstecz, Lewo, Prawo, Góra i Dół przesuwają kamerę.
- Zmień wartość kąta: ta wartość decyduje o kącie, o jaki przyciski Obróć w lewo, Obróć w prawo, Obróć w górę i Obróć w dół obracają kamerę.
- Zmień procent powiększenia: ta wartość decyduje o odległości, o jaką kliknięcie przycisku Powiększ lub Pomniejsz zmienia ogniskową.
- Kliknij opcję Ukryj, aby wyświetlić rysunek z ukryciem linii zasłoniętych.

Jeśli bieżący widok rysunku nie był widokiem z kamery, to pierwsze kliknięcie wybranego przycisku umieszcza rysunek w widoku z kamery.

Kolejne kliknięcia przycisków powodują zmiany widoku o przyrosty zależne od wartości określonych w obszarze Przyrosty dostosowania. Jeśli wybrano opcję Widok autom., zmiana będzie widoczna po każdym kliknięciu przycisku. Jeśli opcja Widok autom. nie jest zaznaczona, w celu wyświetlenia zmian należy kliknąć przycisk Widok.

4 Kliknij przycisk OK.

Przekształcanie obiektów w bryły 3D

51

Istnieje możliwość przekształcenia obiektów w bryły 3D w celu przygotowania danych dla aplikacji sterujących obrabiarkami CNC, które wytwarzają fizyczną makietę budynku na podstawie modelu wygenerowanego za pomocą komputera. Przekształcenie obiektów w bryły 3D bywa także celowe, jeśli przewidywane jest wykorzystanie interakcji między tymi obiektami a innymi bryłami 3D.

Przekształcanie obiektów w bryły 3D

Istnieje możliwość przekształcenia obiektów w bryły 3D w celu przygotowania danych dla aplikacji sterujących obrabiarkami CNC, które wytwarzają fizyczną makietę budynku na podstawie modelu wygenerowanego za pomocą komputera. Przekształcenie obiektów w bryły 3D bywa także celowe, jeśli przewidywane jest wykorzystanie interakcji między tymi obiektami a innymi bryłami 3D.

Nie jest możliwe przekształcenie następujących obiektów lub bloków:

- obiektów, które nie mają postaci 3D, takich jak siatki lub kamery;
- przekrojów 3D;
- obiektów zawartych w bloku lub odnośniku zewnętrznym;
- niestandardowych bloków utworzonych z brył 3D, stanowiących ich reprezentację wizualną.

Więcej informacji można znaleźć w temacie „Tworzenie brył 3D” Pomocy programu AutoCAD.

Przekształcanie obiektów w obiekty bryłowe 3D

Procedura ta służy do przekształcania takich obiektów, jak ściany, drzwi i elementy bryłowe, w bryły trójwymiarowe (3D) programu AutoCAD.

PORADA Niestandardowe bloki stanowiące reprezentację wizualną należy najpierw przekształcić w dowolne elementy bryłowe, a te z kolei w bryły 3D.

1 Otwórz paletę narzędzi zawierającą narzędzie przekształcania na bryłę 3D, którego chcesz użyć, i wybierz narzędzie.

Domyślne narzędzie przekształcania na bryłę 3D znajduje się w kategorii Modelowanie w Katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture. Można je dodać do dowolnej palety narzędzi. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Wybierz obiekty, które chcesz przekształcić, a następnie naciśnij klawisz *ENTER*.

3 Wprowadź **t** (Tak), aby wymazać wybraną geometrię po konwersji, lub wprowadź **n** (Nie), aby zachować geometrię na rysunku.

Wszelkie wybrane obiekty, które nie mogą być przekształcone, są odfiltrowywane podczas tego procesu. Przekształcanie obiektów zawierające dużą liczbę powierzchni, takich jak łukowe poręcze i schody, może potrwać dłuższy czas.

Po przekształceniu obiektu w bryłę można przekształcić go w dowolny element bryłowy i zmodyfikować za pomocą uchwytów lub palety Właściwości. Dowolny element bryłowy można przekształcić z powrotem w bryłę 3D. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Użycie Eksploratora modelu do tworzenia modeli bryłowych na stronie 722.

Kontrola wizualna

52

Kontrola wizualna to narzędzie ułatwiające zapewnienie spójności danych w projekcie poprzez identyfikację na rysunkach obiektów niebędących obiektami AEC, takich jak obiekty programu AutoCAD® i rozbite obiekty AEC.

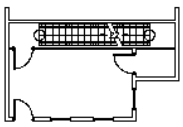
Korzystanie z kontroli wizualnej

Podczas kontroli wizualnej wszystkie obiekty AEC na rysunku są tymczasowo usuwane z ekranu, a widoczne pozostają tylko obiekty niebędące obiektami AEC. Użytkownik może dokładnie przyjrzeć się pozostałym obiektom i zdecydować, czy należy je zastąpić obiektami AEC.

Aby zapewnić lepszą czytelność rysunku poddawanego kontroli, narzędzie kontroli wizualnej usuwa z ekranu również teksty wielowierszowe, linie odniesienia i wymiary. Teksty atrybutów są jednak nadal widoczne. Po zakończeniu kontroli wizualnej wszystkie obiekty są ponownie wyświetlane.

Na poniższej ilustracji balustrada, drzwi i otwór z ramą to rozbite obiekty AEC.

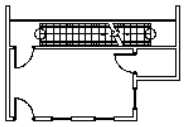
Kontrola wizualna rysunku zawierającego obiekty będące i niebędące obiektami AEC



wyświetlenie wszystkich obiektów rysunku



wyświetlenie wszystkich obiektów innych niż AEC



wyświetlenie wszystkich przywróconych obiektów

Przeprowadzanie kontroli wizualnej

Procedura ta służy do przeprowadzania kontroli wizualnej rysunku.

UWAGA Najlepsze rezultaty przynosi kontrola wizualna w widoku modelu siatkowego 2D.

1 Kliknij kolejno kartę Start ➤ panel Zapytanie ➤ ▾ ➤ Pokaż elementy programu AutoCAD  .

2 Z ekranu zostaną usunięte wszystkie obiekty AEC. Teksty atrybutów są jednak nadal widoczne.

3 Przesuwaj i wykonuj operacje Zoom, aby sprawdzić rysunek:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
uzyskać dostęp do opcji funkcji Zoom	wpisz **'z** (Zoom). Można korzystać z funkcji Zoom szybki lub kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby uzyskać dostęp do dodatkowych opcji funkcji Zoom.
uzyskać dostęp do opcji wyboru nowego fragmentu	wpisz **nf** (NFragm). Można wybierać nowy fragment lub kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby uzyskać dostęp do opcji wyboru nowego fragmentu.

4 Naciśnij klawisz *ENTER*.

Wszystkie obiekty zostaną znów wyświetlone na ekranie.

Odniesienia do obiektów AEC

53

Użytkownik może tworzyć elementy zależne od obiektów, które będą aktualizowane automatycznie po zmianie obiektu oryginalnego. Do rysunku można dodać szereg identycznych obiektów, np. słupów.

Tworzenie elementu zależnego AEC

Element zależny AEC to kopia obiektu dołączona w formie odnośnika. Elementy zależne są automatycznie aktualizowane po zmianie pierwotnego obiektu. Wybierając obiekt, od którego ma zostać utworzony element zależny, należy określić na nim punkt, który stanie się punktem wstawienia znacznika elementu zależnego. Znacznik odnośnika jest wyświetlany na rysunku w celu oznaczenia punktu wstawienia

Element zależny można umieścić na rysunku w dowolnym miejscu i pod dowolnym kątem obrotu. Odległość między elementem zależnym a znacznikiem odnośnika pozostaje równa odległości między oryginalnym obiektem a określonym punktem wstawienia. Można zmienić tę odległość, określając nowy punkt wstawienia w nowym położeniu względem oryginalnego obiektu.

Po zmianie właściwości oryginalnego obiektu lub dokonaniu edycji obiektu za pomocą uchwytów zmiany są odzwierciedlane w obiekcie będącym elementem zależnym. Na przykład, aby dodać do rysunku elementy bryłowe o niestandardowych kształtach, wystarczy dodać jeden element bryłowy i utworzyć elementy zależne od niego. Zmiany w oryginale powodują aktualizację elementów zależnych.

Dodawanie odniesienia do obiektu

Procedura ta służy do tworzenia odwołania do elementu z innego obiektu.

1. Otwórz paletę narzędzi, której chcesz używać, i wybierz narzędzie elementu zależnego AEC.

   Narzędzie elementu zależnego AEC znajduje się w kategorii narzędzi pomocniczych Katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture 2010. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2. Wprowadź **d** (Dodaj) i naciśnij klawisz *ENTER*.
3. Wybierz obiekt, na podstawie którego chcesz tworzyć elementy zależne.
4. Określ punkt oryginalnego obiektu, który ma stać się punktem wstawienia znacznika elementu zależnego (znacznika odnośnika).
5. Określ położenie elementu zależnego na rysunku.

Odległość między elementem zależnym a znacznikiem odnośnika pozostaje równa odległości między oryginalnym obiektem a określonym punktem wstawienia.

6 Wprowadź kąt obrotu elementu zależnego lub naciśnij klawisz *ENTER*, aby uzyskać obrót o kąt zerowy.

7 Naciśnij klawisz *ENTER*.

We wskazanym miejscu i pod określonym kątem umieszczony zostanie element zależny oraz znacznik odnośnika. Zmodyfikowanie oryginalnego obiektu powoduje wprowadzenie analogicznych zmian do elementu zależnego.

Dołączanie obiektu do istniejącego elementu zależnego

Procedura ta służy do dołączania obiektu do istniejącego elementu zależnego.

1 Otwórz paletę narzędzi, której chcesz używać, i wybierz narzędzie elementu zależnego AEC.

Narzędzie elementu zależnego AEC znajduje się w kategorii narzędzi pomocniczych Katalogu typowych narzędzi programu AutoCAD Architecture 2010. Więcej informacji zawiera temat Przegląd wyszukiwarki bibliotek na stronie 97.

2 Wprowadź **do** (Dołącz) i naciśnij klawisz *ENTER*.

3 Wybierz znacznik odnośnika, którego chcesz użyć.

4 Wybierz nowe obiekty, które mają zastąpić oryginalny obiekt w elemencie zależnym, i naciśnij klawisz *ENTER*.

Nowy element zależny zastąpi dotychczasowy element zależny. Obiekt oryginalny nie zostaje zmieniony.

Dołączanie hiperłączy, uwag i plików do elementu zależnego

Procedura ta służy do dołączania hiperłączy, wprowadzania uwag lub dołączania plików odnośników do elementu zależnego na rysunku. Można także edytować uwagi i odłączać pliki odnośników od elementu zależnego.

1 Kliknij dwukrotnie element zależny, do którego chcesz dołączyć informacje.

2 Na palecie właściwości kliknij zakładkę Dane dodatkowe.

3 Aby dodać hiperłącze, kliknij obok opcji Hiperłącze, a następnie określ łącze.

Więcej informacji na temat dodawania hiperłączy zawiera temat „Dodawanie hiperłączy do rysunku” w Pomocy programu AutoCAD.

4 Aby dodać lub edytować uwagę, kliknij element obok opcji Uwagi, wprowadź tekst i kliknij przycisk OK.

5 Kliknij element obok opcji Dokumenty odniesienia i dołącz, odłącz lub edytuj plik odnośnika:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
dołączyć plik odnośnika	kliknij ikonę, wybierz plik, a następnie kliknij przycisk Otwórz.
zmodyfikować opis pliku odnośnika	Wprowadź tekst w polu Opis.
zmodyfikować plik odnośnika	kliknij dwukrotnie nazwę pliku odnośnika, aby uruchomić przypisaną do niego aplikację.
odłączyć plik odnośnika	wybierz nazwę pliku i kliknij .

6 Kliknij dwa razy przycisk OK.

Zmiana położenia elementu zależnego

Procedura ta służy do przenoszenia istniejącego elementu zależnego poprzez zmianę współrzędnych jego punktu wstawienia. Element zależny ma także przypisaną orientację względem globalnego układu współrzędnych (GUW) lub bieżącego lokalnego układu współrzędnych (LUW). Jeśli na przykład góra i dół elementu odniesienia są równoległe do płaszczyzny *XY*, jego normalna jest prostopadła do osi *Z*. Można zmienić orientację elementu zależnego, ustawiając jego normalną równolegle do innej osi. Można również obrócić element zależny przez zmianę kąta obrotu jego płaszczyzny.

Więcej informacji na temat globalnego układu współrzędnych (GUW) oraz lokalnego układu współrzędnych (LUW) można znaleźć w temacie pomocy „Korzystanie ze współrzędnych i układów współrzędnych" programu AutoCAD.

1. Kliknij dwukrotnie element zależny, który chcesz przesunąć lub którego orientację chcesz zmienić.
2. Na palecie właściwości, kliknij kartę Projekt i rozwiń pozycję Podstawowe, a następnie Położenie.
3. Kliknij opcję Informacje dodatkowe.
4. Określ położenie elementu zależnego:

Aby...	Wykonaj następujące czynności...
przesunąć element zależny	wprowadź nowe współrzędne w polu Punkt wstawienia.
umieścić element zależny w płaszczyźnie *XY*	ustaw normalną elementu zależnego równolegle do osi *Z*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej Z oraz wartość **0** dla współrzędnych X i Y.
umieścić element zależny w płaszczyźnie *YZ*	ustaw normalną elementu zależnego równolegle do osi *X*: w polu Normalna wprowadź wartość **1** dla współrzędnej X oraz wartość **0** dla współrzędnych Y i Z.
umieścić element zależny w płaszczyźnie *XZ*	ustaw normalną elementu zależnego równolegle do osi *Y*: w polu Normalna wprowadź wartość **0** dla współrzędnej Y oraz wartość **0** dla współrzędnych X i Z.
zmienić kąt obrotu elementu zależnego	wprowadź nową wartość w polu Kąt obrotu.

5. Kliknij przycisk OK.

Dostosowywanie i dodawanie nowego elementu bibliotecznego komponentu szczegółu

54

Funkcja szczegółów w programie AutoCAD Architecture zawiera strukturę elementów bibliotecznych, które można dostosować i rozbudowywać na kilka różnych sposobów. Komponenty szczegółów przechowywane są bazach danych Microsoft® Access, które mogą być przez użytkowników końcowych modyfikowane lub nawet tworzone za pomocą Menedżera komponentów detali w sposób opisany w temacie Tworzenie i modyfikowanie baz danych komponentów szczegółów na stronie 2362.

Programiści mogą preferować pracę z bazami komponentów szczegółów bezpośrednio za pomocą Microsoft Access; w takim przypadku zdecydowanie konieczne będzie zapoznanie się z opisami i przykładami kodów w tym dodatku. Jednak zaleca się, aby wszyscy użytkownicy zapoznali się z tymi informacjami przed próbą utworzenia lub dostosowania bazy danych komponentów szczegółów.

Wprowadzenie

Komponenty szczegółów programu AutoCAD Architecture nie są obiektami użytkownika w programie AutoCAD. Są one utworzone z przykładowych elementów, jak linie, łuk, polilinia, blok i kreskowanie. Zwykle różne elementy tworzące komponent szczegółu są grupowane jako anonimowy blok, dzięki czemu można je w łatwy sposób kopiować lub modyfikować jak pojedynczy element. Komponent szczegółu może także być prostą obwiednią polilinii z kreskowanym wnętrzem. W ten sposób uzyskujemy komponent, dla którego naturalne jest zastosowanie polecenia ROZCIĄGNIJ. Dokładną budową komponentu pozostawiono uznaniu programisty.

Każdy komponent szczegółów oznaczony „Xdata" (Extended Entity Data), identyfikujące miejsce pobrania z oryginalnej bazy danych komponentów. Danych tych można użyć później do pobrania dodatkowych informacji lub utworzenia innego komponentu tego samego typu.

Komponenty szczegółów są zintegrowane z paletą właściwości i systemami palet narzędzi. Jednak struktura szczegółów obsługuje te powiązania automatycznie, a autor nowego komponentu szczegółów musi tylko wpisać prosty opis dotyczący typu danych do wyświetlania.

Struktura szczegółów obejmuje cztery główne komponenty:

- Baza danych komponentów i rozmiarów
- Specyfikacja formuły

- Implementacja formuły
- Narzędzia struktury

Te komponenty struktury opisane są indywidualnie w poniższych sekcjach.

Baza danych komponentów i rozmiarów

Baza danych komponentów szczegółów AEC jest bazą danych Microsoft® Access, zawierającą tabelę rozmiarów dla każdego dostępnego komponentu oraz kilka związanych tabel wspierających całą strukturę bazy danych. Użytkownicy końcowi mogą dodawać lub modyfikować istniejące tabele komponentów za pośrednictwem interfejsu użytkownika dostępnego w oknie dialogowym Menedżer komponentów detali, ale bardziej zaawansowane dostosowanie wymaga zastosowania aplikacji Microsoft Access.

Specyfikacja formuły

Specyfikacja formuły (RecipeSpec) jest plikiem XML opisującym różne formuły, które można zastosować do tworzenia poszczególnych komponentów w programie AutoCAD. Dla każdej formuły identyfikuje to typy elementów sterowania (zgłoszeń), które powinny być wyświetlane na palecie właściwości oraz określa sposób wywoływania funkcji implementującej daną formułę. RecipeSpec udostępnia także informacje określone dla widoku, takie jak warstwy i wzory kreskowania do zastosowania podczas tworzenia komponentu.

Implementacja formuły

Implementacja formuły jest (zwykle) małym fragmentem kodu, który tworzy komponent w programie AutoCAD. Implementacja formuły może zostać napisana w języku ObjectARX C++, VBA (Visual Basic dla aplikacji) lub innym języku Microsoft.NET (np. C# lub Visual Basic.NET). Formuła może być tak prosta jak wstawienie pojedynczego bloku lub może zawierać więcej złożonych operacji, np. wyświetlanie okna dialogowego w wieloma polami wyboru.

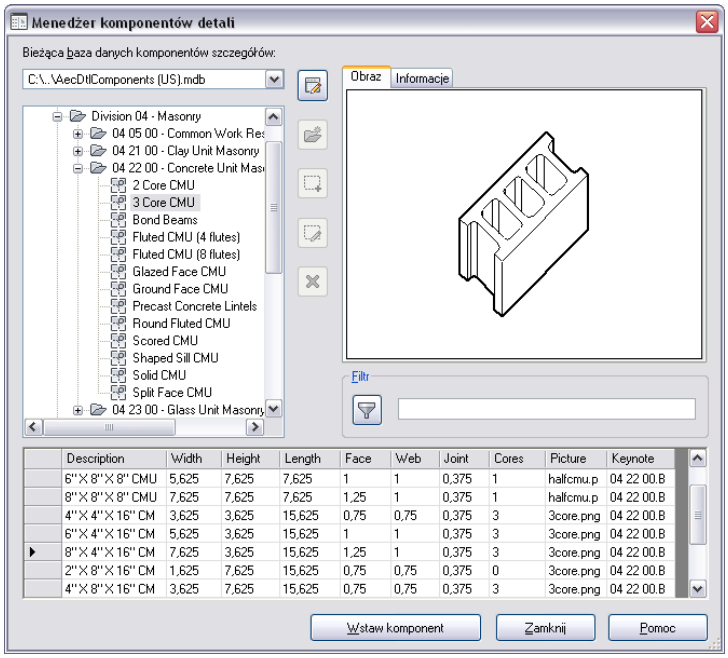
Narzędzia struktury

Narzędzia struktury ułatwiają implementację formuły. Udostępniają one wiele najczęściej używanych funkcji do przeglądania danych z bazy danych i z elementów sterowania użytkownika, które wypełniają paletę właściwości. Narzędzia te udostępniają także wiele wspólnych „uchwytów" umożliwiających umieszczenie komponentu po jego utworzeniu. Więcej informacji o uchwytach zawiera temat Jigs i JigEnts na stronie 2647.

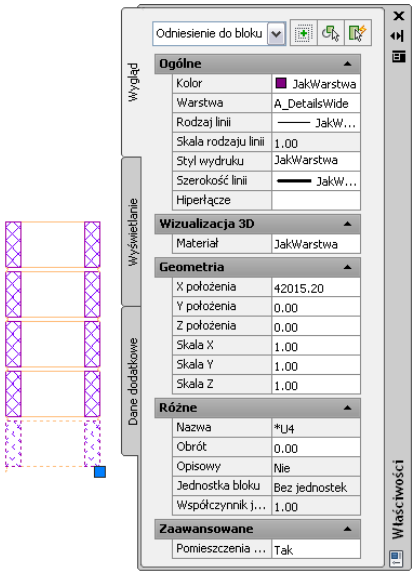
Przegląd procesu

Tak jak w przypadku rzeczywistej formuły składniki formuły komponentu szczegółów mogą pochodzić z wielu miejsc. Jako autor formuły masz swobodę w umieszczaniu składników razem w dowolny sposób. Jednak zapoznanie się z przebiegiem procesu wstawiania komponentu szczegółu na rysunku powinno pomóc zrozumieć, w jaki sposób wszystkie elementy ze sobą współpracują.

1 Użytkownik wybiera komponent szczegółów do utworzenia z okna dialogowego Menedżer komponentów detali lub klika narzędzie skonfigurowane do wstawienia danego komponentu.



2 Odczytywana jest specyfikacja formuły przypisana do wybranego komponentu szczegółów, a informacje w niej zawarte wyświetlane są na palecie właściwości, co zostało przedstawione poniżej. Wartości kategorii, typu i opisu pochodzą z wyboru komponentu użytkownika. Formuła może następnie pobrać wymagane informacje bezpośrednio z bazy danych. Użytkownik może zmienić wartości wyświetlane na palecie właściwości, aby wpłynąć na aktualnie uruchomioną formułę.



3 RecipeSpec może zawierać jedną lub więcej zdefiniowanych formuł, z których każda skojarzona jest z różnym ustawieniem widoku na palecie właściwości. Poprzez wybranie widoku (lub zaakceptowanie domyślnego) użytkownik w efekcie wybiera formułę właściwą dla tworzenia tego widoku komponentu. Po wybraniu danej formuły wywoływana jest funkcja implementacji formuły w XML RecipeSpec.

Trzy elementy sterowania znajdujące się pod specyfikacjami (Hatch block, Grout fill cores i Show mortar) są definiowane w sekcji ‹Controls› RecipeSpec. Wartości mogą zostać pobrane za pomocą funkcji formuły i służą do sterowania podstawowymi parametrami komponentu.

W niniejszym przykładzie Mortar jest podkomponentem komponentu CMU, co zostało określone w jego specyfikacji. Wartości i opcje dla wszystkich komponentów Mortar są pobierane z bazy danych i wyświetlane w tej sekcji palety Właściwości. Końcowe trzy elementy sterowania w obszarze Mortar (Left joint type, Right joint type i Hatch mortar), są określone w specyfikacji formuły podkomponentu, a ich wartości mogą być pobrane za pomocą funkcji formuły komponentu.

4 Implementacja formuły wykonywana wówczas, gdy jest to konieczne w celu utworzenia komponentu. Ma ona dostęp do danych rozmiarów w bazie danych w specyfikacji formuł oraz danych wprowadzonych przez użytkownika za pomocą palety Właściwości. Ma także dostęp do wielu funkcji narzędzi, które pomagają przy tworzeniu i umieszczaniu komponentu.

   Podział na warstwy i właściwości kreskowania komponentu pochodzą z sekcji ‹Data› w specyfikacji formuły. Określone opcje dla uchwytu pochodzą z sekcji ‹Options› specyfikacji formuł.

Bazy danych komponentów

Bazy danych komponentów szczegółów zawierają tabele rozmiarów dla każdego dostępnego komponentu i kilka związanych tabel wspierających całą strukturę bazy danych Microsoft® Access. Baza danych komponentów zawiera odnośniki do plików zewnętrznych, takich jak specyfikacje formuły i pliki obrazu podglądu. Z tego powodu zaleca się, aby baza danych i jej wszystkie odnośniki zewnętrzne znajdowały się w tej samej strukturze drzewa systemu plików. Przykład:

```
MyContent/
  MyComponentDb.mdb
  MajorComponentGroup1/
    *.xml, *.dwg, *.png, etc. supporting this group of components
  MajorComponentGroup2/
    *.xml, *.dwg, *.png, etc. supporting this group of components
```

Taka struktura znacznie ułatwia instalowanie lub przemieszczanie elementów bibliotecznych, ponieważ wszystkie zewnętrzne elementy mogą używać względnych ścieżek z głównej bazy danych.

Schemat bazy danych

Aby system formuł działał prawidłowo, wymagane jest istnienie kilku tabel. Podczas tworzenia nowej bazy danych należy rozpocząć od standardowej bazy danych (*AecDtlComponents.mdb*) lub pustej bazy danych pustych szablonów (*AecDtlComponents-Template.mdb*).

Tabela Fingerprint

Tabela ta w jednoznaczny sposób identyfikuje bazę danych komponentów (lub opisów odnośników) za pośrednictwem identyfikatora GUID (ang. Global Unique IDentifier). Udostępnia także informacje, które można wyświetlić w interfejsie użytkownika. Wszystkie komponenty szczegółów znajdują się w rysunku, a wszystkie narzędzia komponentów szczegółów użyte na paletach narzędzi zapisują identyfikator GUID tej bazy danych. W przypadku zmiany lokalizacji bazy danych w strukturze katalogów narzędzia i komponenty nadal mogą odszukać bazę danych za pomocą unikalnego identyfikatora GUID.

Pole typu powinno zawierać łańcuch „Component” lub „Keynote” w zależności od tworzonego typu bazy danych.

W celu uzyskania identyfikatora GUID dla bazy danych po prostu usuń istniejący identyfikator GUID z bazy danych używanej jako szablon, co spowoduje automatyczne wygenerowanie nowego identyfikatora GUID.

Tabela Groups

Tabela Groups definiuje hierarchiczną organizację komponentów w bazie danych. Hierarchia ta określa porządek wyświetlania grup komponentów w widoku drzewa w oknie dialogowym Menedżer komponentów detali. W celu skonfigurowania tej

tabeli wystarczy utworzyć wpis grupy dla każdego zbioru komponentów, a następnie dla każdej grupy zdefiniować jej grupę macierzystą, która jest inną grupą lub węzłem głównym (\ - *). Następujące pola odnoszą się do każdego wiersza tabeli:

ID Unikalny numer w danej tabeli, identyfikujący dany wiersz w tabeli użyty do tworzenia komponentu. Po utworzeniu numer ten nie powinien być nigdy zmieniany. Komponenty, które zostały już umieszczone w rysunku są znaczone numerem ID i wymagane jest ich zgodne odwoływanie się do tego wiersza w bazie danych.

Parent Grupa będąca grupą macierzystą identyfikowaną w polu Group.

Group Łańcuch tekstowy służący do wyświetlania nazwy tej grupy.

PathKey Wpis z tabeli DirKeys (opisany w dalszej części tej sekcji). DirKeys informują system o miejscu przechowywania plików poza bazą danych dla danego komponentu.

SearchKey Lista słów kluczowych oddzielonych przecinkami używana przez Menedżera komponentów detali do wyszukiwania komponentów. Po określeniu słowa kluczowego dla grupy komponenty znajdujące się w tej grupie są traktowane jako pasujące do wyszukiwania wg tego słowa kluczowego.

MODIFIED Znacznik logiczny wskazuje, czy ten wiersz został zmieniony od momentu jego utworzenia. Jeśli użytkownik modyfikuje wiersz za pośrednictwem okna dialogowego Menedżer komponentów detali pole to zostanie zaznaczone, tak aby kolejne wersje baz danych mogły zawierać zmiany. Pojęcie „modyfikacji" dotyczy wersji bazy danych. W przypadku kopiowania istniejącej bazy danych i zmiany wszystkich wartości, będzie uwzględniana pierwsza wersja nowej bazy danych, a wszystkie pola MODIFIED powinny mieć wartość FALSE.

PICTURE Kolumna ta umożliwia określenie unikalnego obrazu, gdy ten węzeł grupy zostanie wybrany w Menedżerze komponentów detali. Zalecane jest korzystanie z pliku obrazu typu PNG. Położenie pliku obrazu jest zwykle określana poprzez dodanie nazwy pliku do ścieżki przypisanej do DirKey dla tej grupy.

Tabela Komponenty

Tabela Components jest główną „mapą" powiązań wszystkich informacji o danym komponencie. Następujące pola odnoszą się do każdego wiersza tabeli:

ID Unikalny numer w danej tabeli, identyfikujący dany komponent w tej bazie danych. Po utworzeniu numer ten nie powinien być nigdy zmieniany. Komponenty, które zostały już umieszczone w rysunku są znaczone numerem ID i wymagane jest ich zgodne odwoływanie się do tego wiersza w bazie danych.

GroupName Grupa macierzysta tego komponentu. Wyznacza miejsce komponentu w całej hierarchii komponentów.

Name Łańcuch tekstowy używany do wyświetlania nazwy w Menedżerze komponentów detali i na palecie właściwości.

TableName Nazwa tabeli rozmiarów dla tego komponentu (tabele rozmiarów komponentów opisane są w następnej sekcji).

Keynote Wartość ta odnosi się do wpisu w bazie danych opisów odnośników. Jest to domyślny opis odnośnika do zastosowania dla wszystkich rozmiarów tego komponentu, ale może być nadpisany, jeśli w tabeli rozmiarów zdefiniowany jest opis odnośnika właściwy dla rozmiaru.

SubComponentKey Wartość ta identyfikuje komponent jako obowiązujący podkomponent dla określonego kontekstu. Na przykład formuły dla cegły i CMU dostępne dla komponentu Mortar. System formuł wyszuka wszystkie komponenty w bazie danych, identyfikujące siebie jako obowiązujące podkomponenty dla Mortar.

RecipeSpec Wartość ta określa plik XML używany jako specyfikacja formuły dla tego komponentu. Specyfikacja formuły zawiera instrukcje o sposobie rzeczywistego utworzenia i umieszczenia komponentu w rysunku. Specyfikację znajduje się poprzez wyszukiwanie w katalogu określony przez PathKey dla grupy, w którym ten komponent się znajduje. Więcej informacji zawiera następna sekcja po specyfikacjach formuł.

SearchKey Lista słów kluczowych oddzielonych przecinkami używana przez Menedżera komponentów detali do wyszukiwania komponentów.

Jednostki Wartość ta określa jednostki miary dla tabeli rozmiarów danego komponentu.

MODIFIED Znacznik logiczny wskazujący, czy ten wiersz został zmieniony od momentu jego utworzenia. Jeśli użytkownik modyfikuje wiersz za pośrednictwem okna dialogowego Menedżer komponentów detali pole to zostanie zaznaczone, tak

aby kolejne wersje baz danych mogły zawierać zmiany. Pojęcie „modyfikacji" dotyczy wersji bazy danych. W przypadku kopiowania istniejącej bazy danych i zmiany wszystkich wartości, będzie uwzględniana pierwsza wersja nowej bazy danych, a wszystkie pola MODIFIED powinny mieć wartość FALSE.

PICTURE Kolumna ta umożliwia określenie unikalnego obrazu do wyświetlania po wybraniu danego wiersza w Menedżerze komponentów detali. Jeśli pole jest puste, to używany jest obraz określony na poziomie komponentu. Jeśli w tabeli Components nie ma określonego żadnego obrazu, używany jest obraz określony dla grupy komponentu.

Zalecane jest korzystanie z pliku obrazu typu PNG.

Tabele Component Size

Dla każdego komponentu w bazie danych tam powinna znajdować się odpowiednia tabela rozmiarów. Tabela rozmiarów może być nazwana w dowolny sposób, ale musi zawierać następujące kolumny:

Description Opis tekstowy elementu, który służy jako łańcuch wyświetlany na palecie właściwości.

ID Unikalny numer w danej tabeli, identyfikujący dany wiersz w tabeli użyty do tworzenia komponentu. Po utworzeniu numer ten nie powinien być nigdy zmieniany. Komponenty, które zostały już umieszczone w rysunku są znaczone numerem ID i wymagane jest ich zgodne odwoływanie się do tego wiersza w bazie danych.

MODIFIED Znacznik logiczny wskazujący, czy ten wiersz został zmieniony od momentu jego utworzenia. Jeśli użytkownik modyfikuje wiersz za pośrednictwem okna dialogowego Menedżer komponentów detali pole to zostanie zaznaczone, tak aby kolejne wersje baz danych mogły zawierać zmiany. Pojęcie „modyfikacji" dotyczy wersji bazy danych. W przypadku kopiowania istniejącej bazy danych i zmiany wszystkich wartości, będzie uwzględniana pierwsza wersja nowej bazy danych, a wszystkie pola MODIFIED powinny mieć wartość FALSE.

PICTURE Kolumna ta umożliwia określenie unikalnego obrazu do wyświetlania po wybraniu danego wiersza w Menedżerze komponentów detali. Jeśli pole jest puste, to używany jest obraz określony na poziomie komponentu. Jeśli w wierszu danej tabeli rozmiarów nie określono obrazu, zwykle używany jest obraz określony dla komponentu.

Zalecane jest korzystanie z pliku obrazu typu PNG.

Położenie pliku obrazu jest zwykle określana poprzez dodanie nazwy pliku do ścieżki przypisanej do DirKey dla grupy tego komponentu.

Jeśli komponent został utworzony poprzez wstawienie bloku, dynamicznie mógł zostać utworzony obraz podglądu, poprzez narysowanie właściwego bloku. Dla tych typów komponentów ustaw wartość Picture na **_blockthumbnail**.

Keynote Wartość ta odnosi się do wpisu w bazie danych opisów odnośników. Podobnie do kolumny PICTURE, jeśli nie określono żadnej wartości na poziomie rozmiaru, używana jest wartość określona na poziomie komponentu.

Tabela jednostek

Tabela ta definiuje jednostki miary dostępne do przypisania do poszczególnych tabel rozmiarów komponentów. Obecnie uwzględnia ona tylko cale i milimetry. Jednak centymetry, metry i stopy powinny także być obsługiwane. W tabeli Components każdy wpis musi określać jednostkę, w której zdefiniowana jest przypisana tabela rozmiarów.

Tabela DirKeys

Tabela ta definiuje klucze katalogów, będące aliasami skrótów służącymi do identyfikacji struktury katalogów systemu plików użytkownika. Zwykle dostępny jest jeden katalog dla każdego głównego podziału w hierarchii komponentów. Hierarchię komponentów w bazie danych można dopasować do plików zewnętrznych przechowywanych w systemie plików.

DirKeys są odwoływane w polu PathKey tabeli Groups i z plików XML RecipeSpec. Przeznaczone są do tego, aby umożliwić łatwą reorganizację hierarchii wewnętrznej, zewnętrznej lub obu.

Tabela ColumnDisplay

Nazwy kolumn użyte w tabelach rozmiarów komponentów nie mogą być lokalizowane w innych językach, ponieważ nazwy te są odwoływane programowo Jednak konieczne jest, aby te nazwy kolumn występowały w interfejsie użytkownika. Tabela ColumnDisplay umożliwia wyszukiwanie komponentów interfejsu użytkownika, dzięki czemu mogą być wyświetlane zlokalizowane nazwy kolumn przyjazne dla użytkownika.

GlobalName Jest to ustalona nazwa kolumny w danej tabeli rozmiarów komponentów. Jest to klucz przeglądania służący do wyszukiwania nazwy lokalnej.

LocalName Jest to tłumaczony wyświetlany łańcuch nazwy globalnej (przyjaznej dla użytkownika) kolumny.

TableId Jeśli pole to jest puste, to kolumna z daną nazwą GlobalName używa nazwy LocalName do wyświetlania. W niektórych sytuacjach niektóre nazwy kolumn mogą mieć dwa tłumaczenia w zależności od ich kontekstu. Określ tabelę rozmiarów, jeśli tłumaczenie dotyczy tylko określonego kontekstu.

Hidden Niektóre kolumny, np. ID i MODIFIED, nie są przeznaczone do oglądania przez użytkownika w Menedżerze komponentów detali. Mogą one zostać ukryte po zaznaczaniu tego pola. Jednak opcja ta działa tylko wtedy, gdy tabela przeznaczona jest tylko do odczytu. W bazie danych edytowanej z Menedżera komponentów detali muszą być widoczne wszystkie kolumny, tak aby można było wprowadzić prawidłowy wiersz.

Modified Znacznik logiczny wskazujący, czy ten wiersz został zmieniony od momentu jego utworzenia.

Tabela Hatches

Tabela ta definiuje zestaw aliasów kreskowania. Poszczególne komponenty tworzące kreskowania mogą odwoływać się do aliasu zamiast bezpośrednio określać wzór, skalę i kąt. Umożliwia to ujednolicenie wyglądu pewnych materiałów w całej bazie danych. Na przykład wszystkie komponenty utworzone z betonu mogą używać aliasu „beton”. Aby zmienić wygląd wszystkich komponentów betonowych, wystarczy zmienić wpis w tabeli Hatches, aby zmienić wygląd dowolnego komponentu odwołującego się do tego aliasu.

UWAGA Opis schematu bazy danych opisów uwag zawiera sekcja Schemat bazy danych opisów odnośników na stronie 2427.

Specyfikacje formuł

Specyfikacja formuły (RecipeSpec) to plik XML opisujący dostępne widoki (przekrój, elewacja itd.) dla danego komponentu szczegółów oraz sposób tworzenia i umieszczania widoków w rysunku.

Poniżej przedstawiono przykład specyfikacji RecipeSpec.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <Recipe idStr="side">
    <Label>Side</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX>
        <AppName>AecDtl50</AppName>
        <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCSide</RcpFunc>
      </ObjectARX>
    </Implementation>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
      </Item>
      <Item idStr="holes">
      </Item>
      <Item idStr="hidden">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">FINE</Layer>
          <Linetype>HIDDEN</Linetype>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
    </Data>
  </Recipe>
  <Recipe idStr="end">
    <Label>End</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX>
        <AppName>AecDtl50</AppName>
        <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCEnd</RcpFunc>
      </ObjectARX>
    </Implementation>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
      </Item>
      <Item idStr="holes">
      </Item>
    </Data>
  </Recipe>
</AecRecipeSpec>
```

Specyfikacja RecipeSpec składa się z jednej lub wielu formuł. Każda formuła odpowiedzialna jest za tworzenie jednego widoku komponentu. W powyższym przykładzie pierwsza formuła tworzy widok z boku rysunku, a druga tworzy widok końcowy. Po wstawieniu komponentu do rysunku, ustawienie Widok konfigurowane przez użytkownika na palecie właściwości określa, która formuła jest używana.

każda formuła zawiera następujące cztery główne sekcje:

- **Implementation:** Sekcja ta identyfikuje funkcję do wywołania i zawiera informacje określone dla danego języka, w którym jest zaimplementowana. W skrócie określa sposób wywołania funkcji formuły (RcpFunc).
- **Controls:** Sekcja ta definiuje elementy sterowania, które będą dodane do palety Właściwości. Element sterowania można tutaj zdefiniować bezpośrednio lub może odwoływać się do globalnie zdefiniowanego elementu sterowania w sekcji <ControlDefs> będącej częścią całej specyfikacji formuły.
- **Data:** Sekcja ta zawiera dostosowane dane, które funkcja formuły może pobierać do pomocy przy sterowaniu sposobem rysowania komponentu, np. informacje o warstwie i wzorze kreskowania.
- **Options:** Sekcja ta określa opcje dla uchwytu Jig lub JigEnt służącego do umieszczania komponentu.

W skrócie sekcje <Data> i <Controls> pomagają zdefiniować podstawowy wygląd komponentu, a sekcja <Options> pomaga zdefiniować sposób umieszczenia komponentu. W wielu sytuacjach nie będzie potrzebna sekcja <Options>, ponieważ domyślne działanie uchwytu jest wystarczające.

Każda z tych sekcji opisana jest bardziej szczegółowo w dalszej części tej sekcji.

Łańcuchy ID

Wszystkie elementy pliku RecipeSpec wymagające programowej identyfikacji mają atrybut idStr. Wartości idStr nigdy nie należy zmieniać i powinna być unikalna w pliku (lub przynajmniej w danym typie elementu). Funkcja Rcp będzie oczekiwać łańcuchów ID z konkretnymi wartościami, dlatego podczas pisania specyfikacji RecipeSpec wymagane jest zaznajomienie się niejawnym powiązaniem z funkcją Rcp.

UWAGA Sposobem na znalezienie niejawnego powiązania funkcji Rcp jest włączenie rejestracji. Więcej informacji zawiera temat Rejestracja formuły na stronie 2653.

Wyświtl informacje

Elementy z etykietą <Label> lub <Description> są przeznaczone do tłumaczenia. Będą one wyświetlane na palecie właściwości i innych elementach interfejsu użytkownika, ale nigdy nie zostaną użyte do dowołania się do czegoś i nigdy nie będzie się do nich odwoływał kod (jest to zadanie idStr).

Referencje

W Recipe Spec wartość elementu wpisana jest pomiędzy etykietami elementu. Wartość jest traktowana jako literał, chyba że określono atrybut ref. W tej sytuacji wartość pomiędzy etykietami elementu jest traktowana jako wartość wyszukiwana i służy do pobierania aktualnej wartości.

ref [Opcjonalnie]

Określa, czy wartość pomiędzy etykietami elementu będzie używana jako klucz przeglądania. Może to przyjmować jedną z następujących wartości:

layerKey	(AutoCAD Architecture LayerKey)
dbTable	(Kolumna w tabeli z bazy danych komponentów)
control	(*idStr* of a <Control>)

UWAGA Typ odnośnika layerKey jest obowiązujący tylko w elemencie <Layer>.

Odnośnik dbTable będzie używał wartości jako nazwy kolumny w tabeli rozmiarów dla bieżącego komponentu. Rozważ dwa następujące przykłady.

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadBlockProps>
      <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg">Jimbo</BlockName>
      <Scale>6.0</Scale>
    </AcadBlockProps>
    <AcadEntityProps>
      <Layer>DOOR</Layer>
    </AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

W pierwszym przypadku wartości ‹Scale› i ‹Layer› zostały określone literałem. Komponent ten niezależnie od wybranego wiersza w bazie danych będzie miał współczynnik skali równy 6,0. Dodatkowo niezależnie od bieżącego stylu Layer Key w programie AutoCAD Architecture, komponent ten będzie na warstwie DOOR (nie warstwie przypisanej do LayerKey „DOOR").

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadBlockProps>
      <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg">Jimbo</BlockName>
      <Scale ref="dbTable">SCALE</Scale>
    </AcadBlockProps>
    <AcadEntityProps>
      <Layer ref="layerKey">DOOR</Layer>
    </AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

W tym przykładzie odnośniki zostały użyte do dynamicznego wyszukania wartości. ‹Scale› będzie ustawiona na wartość w kolumnie SCALE bieżącego wiersza w tabeli rozmiarów komponentu. Podobnie odnośnik „DOOR" jest kluczem warstwy służącym do wyszukiwania warstwy, a nie jest nazwą aktualnej warstwy. Jest to także odnośnik typu „control", który pozwala użyć idStr elementu sterowania zdefiniowanej w formule. Wartość tego elementu sterowania jest następnie używana jako aktualna wartość elementu.

Jednostki

Każda specyfikacja formuły ma domyślną jednostkę, stosowaną do całego pliku XML. Wartości zależne od jednostki występujące w pliku XML są automatycznie konwertowane z domyślnej jednostki na jednostkę bieżącego rysunku, gdy wartość jest pobierana z pliku XML.

W celu określenia domyślnych jednostek zastosuj następującą składnię w węźle głównym specyfikacji formuły.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="mm">
  <Recipe idStr="section">
    <….. omitted ….>
  </Recipe>
</AecRecipeSpec>
```

Atrybut defaultUnit musi być jedną z wartości: in, ft, mm, cm, dm lub m. Jeśli nie określono żadnej wartości, domyślnie używana jest wartość „in".

W niektórych przypadkach bezpośrednia konwersja jednostek metrycznych na calowe (lub odwrotnie) nie jest wystarczająca. Na przykład ‹GapSpacing› między płytami nawierzchni powinno być logiczną odległością dla każdego systemu pomiaru, a nie dowolną odległością wprowadzoną poprzez bezpośrednią konwersję. Można określić element właściwy dla jednostek uwzględniają atrybut „unit" w sposób przedstawiony w poniższym przykładzie.

```
<Data>
  <Item idStr="block">
    <AcadEntityProps>
      <Layer ref="layerKey">THIN</Layer>
    </AcadEntityProps>
  </Item>
  <Item idStr="head">
    <Params>
      <Overhang unit="in">0.25</Overhang>
      <Overhang unit="mm">6.5</Overhang>
      <Depth unit="in">0.375</Depth>
      <Depth unit="mm">10.0</Depth>
    </Params>
  </Item>
  <Item idStr="tip">
    <Params>
      <Depth unit="in">0.0625</Depth>
      <Depth unit="mm">1.5</Depth>
    </Params>
  </Item>
  <Item idStr="shaft"/>
  <Item idStr="hidden">
    <AcadEntityProps>
      <Linetype>HIDDEN2</Linetype>  <!-- override the Linetype for hidden components -->
    </AcadEntityProps>
  </Item>
</Data>
```

W takim przypadku otrzymywane są różne wartości w zależności od tego, czy bieżący rysunek jest metryczny czy calowy.

UWAGA Jeśli dostępne są wartości właściwe dla jednostki, wymagane jest uwzględnienie elementu dla jednostek calowych i metrycznych. Nie można uwzględnić dwóch wpisów z jednego układu miar (na przykład „mm" i „cm"). Bezpośrednia konwersja zostanie wykonana dla jednostek określonych w tym samym układzie miar.

‹Implementation› Sekcja

Sekcja Implementation może wyglądać jak jeden z następujących przykładów (‹ObjectARX›, ‹VBA› i ‹ManagedDotNet›):

‹ObjectARX›

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecDtl50</AppName>
    <RcpFunc>AecDtlRcpColumnCapCCSide</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Gdzie...	To...
AppName	logiczna nazwa aplikacji wyświetlana w rejestrze dla aplikacji ObjectARX.
‹RcpFunc›	nazwa funkcji formuły, zaimplementowanej w module ObjectARX i zarejestrowanej za pomocą struktury AecRcpBase obiektu AecRcpFuncTable. Podpis funkcji nie powinien pobierać argumentów i musi zwracać wartość RcpStatus

‹VBA›

```
<Implementation>
  <VBA projectName="M:/Juneau/bin/TestDtl_VBA.dvb" macroName="DrawRectangle"/>
</Implementation>
```

Gdzie...	To...
projectName	nazwa ścieżki do pliku projektu VBA zawierającego makra. Może to być pełna nazwa ścieki, częściowa ścieżka związana z lokalizacją pliku XML, lub może używać atrybutu „dirKey" do określenia ścieżki z tabeli DirKeys w bazie danych komponentów.
macroName	Nazwa makra VBA do wywołania. To makro nie powinno pobierać żadnych argumentów ani zwracać żadnych wartości. Przed uruchomieniem wymaga wywołania funkcji aecDtlSetRcpReturnStatus().

‹ManagedDotNet›

```
<Implementation>
  <ManagedDotNet moduleName="M:/Juneau//bin/TestDtl_VB.dll" funcRcp="DrawRectangle"/>
</Implementation>
```

Gdzie...	To...
moduleName	Nazwa ścieżki DLL, gdzie znajduje się funkcja. Może to być pełna nazwa ścieki, częściowa ścieżka związana z lokalizacją pliku XML, lub może używać atrybutu „dirKey" do określenia ścieżki z tabeli DirKeys w bazie danych komponentów.
funcRcp	nazwa funkcji formuły, zaimplementowanej w module ObjectARX i zarejestrowanej za pomocą struktury AecRcpBase obiektu AecRcpFuncTable. Podpis funkcji nie powinien pobierać argumentów i musi zwracać wartość RcpStatus

‹Controls› Sekcja

Sekcja Controls zawiera listę definicji elementów sterowania, dodawanych do palety Właściwości lub zgłaszanych w linii poleceń. Dla wszystkich elementów sterowania wymagany jest atrybut idStr, którego program może użyć do odwołania. Wymagany jest także element ‹Label› do wyświetlenia na palecie właściwości. Opcjonalnie elementy sterowania mogą zawierać element ‹Description› używany jako łańcuch podpowiedzi w dolnej części palety Właściwości, gdy ten element jest wybrany. Jeśli nie występuje element ‹Description›, zastosowany zostanie element ‹Label›.

Poniżej wymieniono wszystkie określone typu elementu sterowania.

‹ComboBox›

Ten typ elementu służy do przedstawiania listy wyborów. Jest to przykładowa lista z jednym wyborem.

```
<ComboBox idStr="head">
  <Label>Head type</Label>
  <Description>Head type to use for bolt</Description>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadHex">
    <Label>Hex</Label>
  </ComboBoxValue>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadSq">
    <Label>Square</Label>
  </ComboBoxValue>
  <ComboBoxValue idStr="blkHeadRnd">
    <Label>Round</Label>
  </ComboBoxValue>
  <Default>blkHeadHex</Default>
</ComboBox>
```

ComboBox zawiera listę węzłów ‹ComboBoxValue›, określających idStr użyty do unikalnej identyfikacji tego elementu na liście. Każda ‹ComboBoxValue› musi także zawierać element ‹Label› do wyświetlania na liście.

Jeśli ‹ComboBox› zawiera element ‹Default›, wyświetlona wartość idStr użyta zostanie jako domyślna ‹ComboBoxValue›. Jeśli nie występuje żaden element ‹Default›, pierwsza ‹ComboBoxValue› zostanie użyty jako domyślny.

‹Default› [Opcjonalnie]

‹ComboBoxValue› idStr do zastosowania jako domyślny wybór na liście.

‹CheckBox›

Ten typ elementu używany jest dla wartości logicznych.

```
<CheckBox idStr="doStagger">
  <Label>Stagger columns</Label>
  <Default>0</Default>
</CheckBox>
```

Pole może zawierać następujące elementy

Element	Opis
‹Default› [Opcjonalnie]	Domyślna wartość logiczna. Można ją określić jako jedną z następujących wartości: „1”, „0”, „true” lub „false”.

‹EditBoxAngle›

Ten typ elementu sterującego odpowiada klasie AecEditBoxAngle w programie AutoCAD Architecture i zawiera te same podstawowe opcje.

```
<EditBoxAngle idStr="slope">
  <Label>Slope angle</Label>
  <Default>0.0</Default>
  <Validation>range</Validation>
  <RangeLow>-45.0</RangeLow>
  <RangeHigh>45.0</RangeHigh>
</EditBoxAngle>
```

Pole może zawierać następujące elementy

Element	Opis
‹Default› [Opcjonalnie]	Domyślna wartość kąta. Wartość ta jest określana w stopniach:

Element	Opis
‹Validation› [Opcjonalnie]	Określa zastosowany typ zasady zatwierdzania. Możliwe wartości to: „Any”, „NoZero” lub „Range”. Jeśli nie jest określona, domyślne ustawienie do „Any”.
‹RangeLow› [Optional, except when validation="Range"]	Dolny koniec zakresu dopuszczalnych wartości.
‹RangeHigh› [Optional, except when validation="Range"]	Górny koniec zakresu dopuszczalnych wartości.

‹EditBoxDistance›

Ten typ kontroli odpowiada klasie AecEditBoxDist w programie AutoCAD Architecture i zawiera te same podstawowe opcje.

```
<EditBoxDistance idStr="rowSpacing" unitDep="true">
  <Label>Y-Axis</Label>
  <Description>Spacing between bolts in Y direction</Description>
  <Default>2.0</Default>
  <Validation>NoNeg</Validation>
</EditBoxDistance>
```

Pole może zawierać następujące atrybuty:

Atrybut	Opis
unitDep [Opcjonalnie]	Atrybut wskazuje, czy wartość tego elementu wymaga przeskalowania bieżące jednostki w rysunku. Wartość „1” lub „true” spowoduje przeskalowanie wartości. Wartość „0” lub „false” pozostawi określoną wartość

Element ‹EditBoxDistance› może zawierać następujące elementy:

Element	Opis
‹Default› [Opcjonalnie]	Domyślna wartość odległości.
‹Validation› [Opcjonalnie]	Określa zastosowany typ zasady zatwierdzania. Możliwe wartości to: „Any”, „NoNeg”, „NoZero” lub „Range”. Jeśli nie jest określona, domyślne ustawienie do „Any”.
‹RangeLow› [Opcjonalnie, chyba że validation ="Range”]	Dolny koniec zakresu dopuszczalnych wartości.
‹RangeHigh› [Optional, except when validation="Range"]	Górny koniec zakresu dopuszczalnych wartości.

‹EditBoxInt›

Ten typ elementu sterującego odpowiada klasie AecEditBoxDist w programie AutoCAD Architecture (dokładność ustawiona na „0”) i zawiera te same podstawowe opcje.

```
<EditBoxInteger idStr="cols">
  <Label>Columns</Label>
  <Description>Number of bolts in Y direction</Description>
  <Default>2</Default>
  <Validation>NoNegNoZero</Validation>
</EditBoxInteger>
```

Pole może zawierać następujące elementy

Element	Opis
<Default> [Opcjonalnie]	Domyślna wartość całkowita.
<Validation> [Opcjonalnie]	Określa zastosowany typ zasady zatwierdzania. Możliwe wartości to: „Any”, „NoZero”, „NoNegNoZero” lub „Range”. Jeśli nie jest określona, domyślne ustawienie do „Any”.
<RangeLow> [Optional, except when validation="Range"]	Dolny koniec zakresu dopuszczalnych wartości.
<RangeHigh> [Optional, except when validation="Range"]	Górny koniec zakresu dopuszczalnych wartości.

<Picture>

Element Picture służy do wyświetlania obrazu statycznego na palecie właściwości. Zawiera listę elementów <PictureValue>, które można użyć do wypełnienia elementu Picture w pewnych warunkach.

```
<Picture idStr="end_conditions_illustration" rowHeight="5">
  <Label>End conditions illustration</Label>
  <Default>plain_plain</Default>
  <Varies>plain_plain</Varies>
  <PictureValue idStr="regular_regular" idFile="Images/cmu_regular_regular.png">
    <ParentControl idRef="leftEndStyle" idStr="regular"/>
    <ParentControl idRef="rightEndStyle" idStr="regular"/>
  </PictureValue>
  <PictureValue idStr="regular_plain" idFile="Images/cmu_regular_plain.png">
    <ParentControl idRef="leftEndStyle" idStr="regular"/>
    <ParentControl idRef="rightEndStyle" idStr="plain"/>
  </PictureValue>
</Picture>
```

Element Picture może mieć następujące atrybuty:

Atrybut	Opis
rowHeight [Opcjonalnie]	Liczba wierszy, którą ten element powinien zajmować na palecie właściwości. Domyślna wartość to 3.

Element Picture może mieć następujące elementy:

Element	Opis
<Default> [Opcjonalnie]	Wartość idStr elementu <PictureValue> wskazywana domyślnie.
<Validation> [Opcjonalnie]	Wartość idStr elementu <PictureValue> wskazywana w przypadku wielokrotnego wyboru na palecie właściwości. Jeśli nie określono używana jest wartość <Default>.

Określanie elementów sterujących

Jeśli ten sam element sterujący używany jest w różnych formułach w tej samej specyfikacji formuły, można je zdefiniować w sekcji <ControlDefs>, a następnie utworzyć do nich odwołanie w sekcji <Controls> określonej formuły.

```
<ControlRef idRef="head"/>
```

Należy po prostu użyć atrybutu idRef, aby odnieść się do idStr kontroli, która została zdefiniowana w sekcji <ControlDefs>.

W poniższym przykładzie przedstawiono element sterowania zdefiniowany na poziomie ‹RecipeSpec›, którego można wywołać z dowolnej formuły ‹Recipe›. Przedstawiono także element sterowania zdefiniowany lokalnie dla określonej formuły ‹Recipe›.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <ControlDefs>
    <CheckBox idStr="hatchBlock">
      <Label>Hatch block</Label>
      <Description>Specifies whether to hatch the block. </Description>
      <Default>1</Default>
    </CheckBox>
  </ControlDefs>
  <Recipe idStr="section">
  <Label>Section</Label>
  <Implementation>
    <ObjectARX>
      <AppName>AecDtl50</AppName>
      <RcpFunc>ConcreteUnit2CoreSection</RcpFunc>
    </ObjectARX>
  </Implementation>
  <Controls>
    <ControlRef idRef="hatchBlock"/>
    <CheckBox idStr="hatchCores">
      <Label>Grout fill cores</Label>
      <Description>Specifies whether to hatch the cores solid with grout.</Description>
      <Default>0</Default>
    </CheckBox>
  </Controls>
```

‹Data› Sekcja

Sekcja ta zawiera dane adaptacji używane prze funkcję Rcp. Obejmuje to elementy takie jak właściwości Warstwa/kolor/rodzaj linii, informacje o wzorze kreskowania, parametry odstępu itd. Funkcja Rcp odpowiada za odwoływanie się do tej sekcji i wyszukiwanie danych, które mogą być z nią związane.

Jest to niejawna umowa pomiędzy funkcją Rcp a RecipeSpec. Funkcja Rcp może decydować o dopuszczeniu elementów do sekcji ‹Data›, ale zwykle zawiera zestaw najczęściej widocznych elementów. W sekcji ‹Data› można wirtualnie umieścić dowolny element, ale jeśli funkcja Rcp nie będzie go oczekiwać, zostanie on zignorowane.

Dane w tej sekcji podzielone są na sekcje ‹Item›. Każda sekcja Item może wirtualnie zawierać dowolny element podyktowany przez formułę. Sekcja Item zwykle definiuje dane dla części całego komponentu, takie jak „boundary”, „infill” oraz „hidden”.

W sekcji Item zwykle występują następujące standardowe typy informacji:

- ‹AcadEntityProps›
- ‹AcadBlockProps›
- ‹AcadMInsertProps›
- ‹AcadHatchProps›
- ‹Params›

Te standardowe elementy informacji są opisane osobno w poniższych sekcjach.

‹AcadEntityProps›

Ten element określa właściwości Warstwa/kolor/rodzaj linii wpisu. Wszystkie elementy są opcjonalne i są używane tylko wtedy, jeśli są wymienione w określony sposób. Jeśli żaden element nie jest wymieniony, funkcja Rcp powinna użyć

domyślnego ustawienia JakBlok lub JakWarstwa (lub jakiekolwiek odpowiednie ustawienie). Poniżej przedstawiono cztery przykłady:

```
<AcadEntityProps>
  <Layer ref="layerKey">FINE</Layer>
  <Linetype>HIDDEN</Linetype>
</AcadEntityProps>
<AcadEntityProps>
  <Layer>Jimbo</Layer>
  <ColorIndex>1</ColorIndex>
  <Linetype>DASHED</Linetype>
  <LinetypeScale>3.0</LinetypeScale>
  <Lineweight>53</Lineweight>
</AcadEntityProps>
<AcadEntityProps>
  <Layer>Jimbo</Layer>
  <Color>
    <Red>73</Red>
    <Green>179</Green>
    <Blue>157</Blue>
  </Color>
  <Linetype>DASHED</Linetype>
</AcadEntityProps>
```

W ‹AcadEntityProps› można określić następujące elementy:

- ‹Layer› [Opcjonalnie]
- ‹ColorIndex› [Opcjonalnie]
- ‹Color› [Opcjonalnie]
- ‹Linetype› [Opcjonalnie]
- ‹LinetypeScale› [Opcjonalnie]
- ‹Lineweight› [Opcjonalnie]

UWAGA Występować może element ‹Color› lub ‹ColorIndex›, ale nie oba. Jeśli stosowany jest element ‹Color›, powinien zawierać podelementy ‹Red›, ‹Green› i ‹Blue›, jak przedstawiono w powyższym przykładzie.

‹AcadBlockProps›

Elementy określają właściwości odwołania do bloku Poniżej przedstawiono kilka przykładów:

```
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg"
          remapLayers="true">Jimbo</BlockName>
  <ScaleX ref="dbTable">SCALE_X</ScaleX>
  <ScaleY ref="dbTable">SCALE_Y</ScaleY>
  <ScaleZ ref="dbTable">SCALE_Z</ScaleZ>
</AcadBlockProps>
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_BlockTest.dwg"
          remapLayers="true">Jimbo</BlockName>
  <Scale>6.0</Scale> <!-- This one uses uniform scale-->
</AcadBlockProps>
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_TrenchDrains.dwg" remapLayers="true"
          ref="dbTable">R_BLOCK</BlockName>
</AcadBlockProps>
```

W ‹AcadBlockProps› można określić następujące elementy:

- ‹BlockName›
- ‹Scale› [Opcjonalnie]
- ‹ScaleX› [Opcjonalnie]
- ‹ScaleY› [Opcjonalnie]
- ‹ScaleZ› [Opcjonalnie]
- ‹Rotation› [Opcjonalnie]

Element ‹BlockName› wskazuje nazwę definicji bloku, której można użyć oraz może zawierać następujące atrybuty, udostępniające instrukcje o sposobie ładowania bloku, jeśli nie został znaleziony w bieżącym rysunku:

Atrybut	Opis
dwgLib [Opcjonalnie]	Nazwa ścieżki pliku DWG biblioteki, w której zdefiniowany jest blok. Jeśli określona jest ścieżka względna, odnosi się ona do lokalizacji specyfikacji XML RecipeSpec.
dirKey [Opcjonalnie]	Klucz katalogu służący do przeszukiwania w bazie danych komponentów szczegółów. Wartość atrybutu dwgLib jest następnie dołączana do wartości dirKey w celu utworzenia pełnej nazwy ścieżki.
remapLayers [Opcjonalnie]	Wartość logiczna określająca, czy warstwy dla wpisów w bloku będą przeszukiwane pod względem kluczy LayerKeys. W przypadku znalezienia klucza LayerKey jako wartości warstwy warstwa jest ponownie odwzorowywana do tego klucza LayerKey. Wartość ta powinna być ustawiona na wartość true, jeśli wiadomo, że w bloku zdefiniowane są klucze LayerKeys.
ref [Opcjonalnie]	Jeśli określono, nazwa bloku jest wartością wyszukiwania w celu znalezienia rzeczywistej nazwy bloku.

Jeśli używany jest element ‹Scale›, to dla każdej osi odwołania do bloku stosowana jest jednakowa skala.

‹AcadMInsertProps›

Ten element określa dodatkowe wartości dostępne dla MInsert powyżej i poniżej odwołania do bloku. W ten sposób wspólne elementy dla MInserts i odwołań do bloków będą występowały w sekcji ‹AcadBlockProps›.

```
<AcadMInsertProps>
  <Rows>2</Rows>
  <RowSpacing>5.0</RowSpacing>
  <Columns>3</Columns>
  <ColumnSpacing>6.0</ColumnSpacing>
</AcadMInsertProps>
<AcadMInsertProps>
  <Rows ref="dbTable">ROWS</Rows>
  <RowSpacing>5.0</RowSpacing>
  <Columns ref="dbTable">COLUMNS</Columns>
  <ColumnSpacing>6.0</ColumnSpacing>
</AcadMInsertProps>
```

W ‹AcadMInsertProps› można określić następujące elementy:

- ‹Scale› [Opcjonalnie]
- ‹Rows› [Opcjonalnie]
- ‹RowSpacing› [Opcjonalnie]
- ‹Columns› [Opcjonalnie]
- ‹ColumnSpacing› [Opcjonalnie]

‹AcadHatchProps›

Elementy te określają właściwości kreskowania. Poniżej przedstawiono kilka przykładów:

```
<AcadHatchProps>
  <HatchAlias>brick</HatchAlias>
</AcadHatchProps>
<AcadHatchProps>
  <HatchAlias ref="dbTable">PAT_ALIAS</HatchAlias>
</AcadHatchProps>
<AcadHatchProps>
  <PatternName>Escher</PatternName>
  <PatternScale>4.0</PatternScale>
  <PatternAngle>45.0</PatternAngle>
</AcadHatchProps>
```

W ‹ AcadHatchProps › można określić następujące elementy:

Element	Opis
‹HatchAlias› [Opcjonalnie]	Nazwa aliasu z tabeli kreskowań bazy danych komponentów szczegółów. Ta tabela jest używana, aby możliwe było zdefiniowanie wzoru, skali i kąta dla reprezentatywnych materiałów używanych w bazie danych. Większość specyfikacji formuł będzie korzystać z elementu Hatch Alias w celu zdefiniowania wszystkich parametrów kreskowania. Jednakże wartości te można określić bezpośrednio za pomocą innych elementów.
‹PatternType› [Opcjonalnie]	Możliwe wartości to: „PreDefined” (domyślnie), „User” lub „Custom”.

Element	Opis
‹PatternName› [Opcjonalnie]	W przypadku braku określenia elementu ‹PatternName› (lub pośrednie odwołanie z elementu ‹HatchAlias›) używany jest wzór „ANSI31”.
‹PatternScale› [Opcjonalnie]	
‹PatternMultiplier› [Opcjonalnie]	
‹PatternAngle› [Opcjonalnie]	
‹PatternDouble› [Opcjonalnie]	
‹PatternSpace› [Opcjonalnie]	

‹Params›

Element określa parametry właściwe do tej częściowej formuły. Są to typowe wartości wymagane przez formułę, ale nie są uwzględnione w kodzie, dzięki czemu można je dostosowywać. Poniżej przedstawiono kilka przykładów:

```
<Item idStr="boundary">
  <Params>
    <Tongue>0.125</Tongue>
    <GrooveSpacing>0.03125</GrooveSpacing>
  </Params>
</Item>
<Item idStr="boundary">
  <Params>
    <Chamfer>0.5</Chamfer>
  </Params>
</Item>
```

Nazwy elementów definiowane są za pomocą funkcji Rcp i wymagana jest ich znajomość w celu edycji w specyfikacji formuły.

UWAGA Sposobem na znalezienie niejawnego powiązania funkcji Rcp jest włączenie rejestracji. Więcej informacji zawiera temat Rejestracja formuły na stronie 2653.

‹Options› Sekcja

Sekcja ta udostępnia dane adaptacji używane w fazie umieszczania (Jig) funkcji Rcp. W większości przypadków funkcje formuł dzielą pracę na dwie fazy:

1. Tworzenie komponentu
2. Umieszczanie komponentu

Zadanie umieszczania komponentu jest zwykle obsługiwane za pośrednictwem standardowego uchwytu, który może być sterowany elementami określonymi w sekcji ‹Options›. Oczywiście w tym celu wymagane jest posiadanie zaawansowanej wiedzy o uchwytach Jig i JigEnt używanych przez funkcję formuły.

Poniższy przykład pochodzi z grupy komponentów Brick Pavers. Wykorzystano opcję LinearArrayJig do rozmieszczenia rzędów bloków w określonych odstępach.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AecRecipeSpec defaultUnit="in">
  <Recipe idStr="section">
    <Label>Section</Label>
    <Implementation>
      <ObjectARX logicalAppname="AecDtl50" funcRcp="AecDtlRcpUnitPaver"/>
    </Implementation>
    <Controls>
      <CheckBox idStr="doHatch">
        <Label>Hatch item</Label>
        <Default>1</Default>
      </CheckBox>
    </Controls>
    <Data>
      <Item idStr="block">
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">MED</Layer>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
      <Item idStr="boundary">
        <Params>
          <Chamfer>0.0</Chamfer>
        </Params>
      </Item>
      <Item idStr="infill">
        <AcadHatchProps>
          <HatchAlias>brick</HatchAlias>
        </AcadHatchProps>
        <AcadEntityProps>
          <Layer ref="layerKey">HATCH</Layer>
        </AcadEntityProps>
      </Item>
    </Data>
    <Options>
      <JigEnt>
        <GapSpacing>0.25</GapSpacing>
      </JigEnt>
      <Jig>
        <PromptCount>Number of courses</PromptCount>
      </Jig>
    </Options>
  </Recipe>
</AecRecipeSpec>
```

W sekcji ‹Options› wskazano uchwyt JigEnt do wstawienia dodowego odstępu pomiędzy każdym komponentem Paver i powoduje to zmianę łańcucha zgłoszenia dla jednego ze zgłoszeń wskazanych uchwytem.

Więcej informacji o dostępnych opcjach określania uchwytów Jig i JigEnt zawiera temat Jigs i JigEnts na stronie 2647.

Jigs i JigEnts

„Jig” jest programowaną konstrukcją definiującą sposób dodawania obiektów do rysunku. Można myśleć o tym elemencie jak o poleceniu „Dodaj”, którego działanie jest widoczne podczas określania wyglądu obiektu. Na przykład prosty uchwyt Łuk w programie AutoCAD dynamicznie szkicuje łuk podczas wprowadzania różnych wartości.

Uchwyt JigEnt jest to obiekt używany do rysowania wizualnej informacji zwrotnej. W programie AutoCAD i AutoCAD Architecture jest to zwykle ten sam typ obiektu, który jest tworzony (na przykład Uchwyt ściana będzie używał obiektu Ściana). W strukturze formuły większość komponentów nie jest reprezentowanych przez typ obiektu, ale przez zbiór podstawowych obiektów programu AutoCAD, takich jak kreskowanie, polilinia i blok. W tym przypadku uchwyt JigEnt jest tymczasowym obiektem w pamięci, który jest używany do rysowania podczas czasu trwania uchwytu Jig, a następnie jest odrzucany, gdy prawdziwe obiekty zostaną dodane do rysunku.

Struktura formuły używa systemu, który dołącza określone uchwyty JigEny do wspólnych uchwytów Jig. Dzięki temu pojedynczy uchwyt Jig, który jest odpowiedzialny za to, aby komponenty liniowe (czyli takie, które mają punkt początkowy i końcowy) wyglądały inaczej w zależności od używanego uchwytu JigEnt (na przykład rząd cegieł i legary metalowe).

Projektowanie nowych uchwytów Jig i JigEnt jest aktualnie dostępne tylko dla programistów używających ObjectARX, wiele aspektów istniejących uchwytów Jig i JigEnt może być kontrolowane poprzez sposoby adaptacji grubości linii. Łatwiej jest to zrozumieć, jeżeli się wie jak programowane są istniejące uchwyty Jig i JigEnt.

Hierarchia uchwytów Jig

```
AecEdJigRcp
  AecEdJigCircle
  AecEdJigLine
    AecEdJigLineBlockBased
      AecEdJigLinearArray
      AecEdJigStretch
    AecEdJigLineOriented
      AecEdJigLineExtend
      AecEdJigSurface
    AecEdJigRectangle
  AecEdJigStamp
```

UWAGA Poziom wcięcia obrazuje dziedziczenie. Jeżeli chcesz na przykład wiedzieć jak działa oraz jakie ma opcje AecEdJigLinearArray, możesz zobaczyć, że dziedziczy on działanie i opcje od AecEdJigLineBlockBased, AecEdJigLine i AecEdJigRcp.

Hierarchia uchwytów JigEnt

```
AecEdJigRcp
  AecEdJigEntCircle
  AecEdJigEntLine
    AecEdJigEntLineBlockBased
      AecEdJigEntBookends
      AecEdJigEntLinearArray
      AecEdJigEntStretch
    AecEdJigEntLineOriented
      AecEdJigEntLineExtend
      AecEdJigEntSurface
        AecEdJigEntSurfaceHlines
    AecEdJigEntMeasure
    AecEdJigEntRectangle
```

Jak widać uchwyty Jig i JigEnt odpowiadają sobie na wyższych poziomach. Jednak istnieją dodatkowe uchwyty JigEnt, które mogą ponownie używać tego samego uchwytu Jig. Te, które znajdują na liście, są tylko zwykłymi uchwytami JigEnt. Na ich podstawie tworzonych jest wiele uchwytów JigEnt. Na przykład istnieje określony uchwyt JigEnt dla każdego legara metalowego i drewnianego, wszystkie pochodzą od AecEdJigEntLineExtend, dzięki czemu działają podobnie. Dla każdego z nich nie jest konieczny specjalny uchwyt Jig, ponieważ wszystkie wymagają takiej samej sekwencji informacji. Jeżeli na liście zostałyby umieszczone wszystkie wewnętrznie zaprogramowane obiekty dla komponentów szczegółów, widocznych byłoby znacznie więcej uchwytów JigEnt, ale niewiele więcej uchwytów Jig.

Zwykłe uchwyty

Zwykłe uchwyty Jig i JigEnt umieszczone na liście w hierarchii powyżej mają opcje, które mogą być określone w sekcji ‹Options› w pliku Recipe Spec, a w niektórych przypadkach mają zwykłe formuły, które można wykorzystać bez wprowadzania nowego kodu.

Krótki opis dla niektórych zwykłych uchwytów Jig znajduje się poniżej razem z informacjami na temat opcji lub funkcji, których można użyć z każdym z nich.

Uchwyt znaku

Uchwyt znaku jest podobny do polecenia INSERT, ponieważ przeprowadza zwykłe wstawienie bloku (z kilkoma dodatkowymi elementami sterowania). Oto przykład pokazujący w jaki sposób sekcja Options jest używana do kontrolowania działania uchwytu Jig.

```
<Options>
  <Jig>
    <AllowScaling>false</AllowScaling>
    <AllowRotation>true</AllowRotation>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowYFlip>true</AllowYFlip>
    <AllowBasePt>true</AllowBasePt>
  </Jig>
</Options>
```

W każdym przypadku wyświetlana wartość jest domyślna i może być użyta, jeśli żadna wartość nie została określona.

W poniższej tabeli przestawiono opcje uchwytów znaku

Opcja	Komentarz
‹AllowScaling›	
‹AllowRotation›	
‹AllowXFlip›	
‹AllowYFlip›	
‹AllowBasePt›	Wartość logiczna określająca, czy zwykłe opcję linii poleceń dla uchwytu obowiązują dla tej formuły.

Aby użyć uchwytu Jig bezpośrednio ze zwykłej funkcji formuły, należy użyć następującej sekcji RecipeSpec:

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Stamp</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Jig — osadzarka

Jig — osadzarka ustawia wiele kopii odwołania do bloku w linii, są one zorientowane w kierunku X lub Y, z określonymi odstępami między nimi. Oto przykład pokazujący w jaki sposób sekcja Options jest używana do kontrolowania działania uchwytu Jig.

```
<Options>
  <Jig>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <PromptStart>Start point</PromptStart>
    <PromptEnd>End point</PromptEnd>
    <PromptCount>Count</PromptCount>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowYFlip>true</AllowYFlip>
    <AllowCount>true</AllowCount>
  </Jig>
  <JigEnt>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <Width>0.0</Width>
    <GapSpacing>0.0</GapSpacing>
  <JigEnt>
</Options>
```

W każdym przypadku wyświetlana wartość jest domyślna i może być użyta, jeśli żadna wartość nie została określona.

W poniższej tabeli przedstawiono opcje uchwytu dla uchwytów szyku liniowego

Opcja uchwytu	Komentarz
‹IsOrientedX›	Wartość logiczna określa, czy elementy wzdłuż linii zorientowane są w kierunku X czy kierunku Y.
‹PromptStart›	Łańcuch tekstowy używany dla zgłoszenia o punkt początkowy.
‹PromptEnd›	Łańcuch tekstowy używany dla zgłoszenia o punkt końcowy.
‹PromptCount›	Łańcuch tekstowy używany dla zgłoszenia o liczbę.
‹AllowXFlip›	
‹AllowYFlip›	
‹AllowCount›	Wartość logiczna określająca, czy zwykłe opcję linii poleceń dla uchwytu obowiązują dla tej formuły.

W poniższej tabeli przedstawiono opcje uchwytu JigEnt dla uchwytów szyku liniowego

Opcja JigEnt	Komentarz
‹IsOrientedX›	Wartość logiczna określa, czy elementy wzdłuż linii zorientowane są w kierunku X czy kierunku Y.
‹Width›	Określa dokładną szerokość odwołania do bloku ustawianego w szyk. Jeśli wartość ta nie jest znana i element pozostanie pusty, zakres bloku zostanie dynamicznie zmierzony. Jeśli wartość ta jest znana, należy ją wpisać, ponieważ dynamiczny pomiar zakresu czasami wprowadza błędy zaokrąglenia, które mogą wpłynąć na wszystkie wymiary szyku.
‹GapSpacing›	Odległość pomiędzy każdym elementem ustawionym w szyk. Aby nałożyć elementy, można użyć wartości ujemnej.

Aby użyć uchwytu Jig bezpośrednio ze zwykłej funkcji formuły, należy użyć następującej sekcji Recipe Spec.

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>LinearArray</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Korzystając z tej funkcji można także określić dyrektywę ‹RcpFunc› umożliwiającą upakowanie wszystkich poszczególnych bloków w szyku do pojedynczego odwołania do bloku. Domyślnie wartość ta ustawiana jest na „false”, a każdy element w szyku będzie swoim własnym odwołaniem do bloku.

```
<Options>
  <RcpFunc>
    <PackageAsBlock>true</PackageAsBlock>
  </RcpFunc>
</Options>
```

Jig — wykończenia

Jig — wykończenia jest podobny do uchwytu Jig — osadzarka, ale umożliwia wstawienie innego bloku na każdym końcu oraz bloku, który jest ustawiony w szyku, aby zapełnić odstęp między dwoma końcami. Bloki początkowy i końcowy są używane raz, a blok „powtórzony” jest używany dowolną ilość razy, aby wypełnić odstęp. Oto przykład używania:

```
<Options>
  <Jig>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <PromptStart>Start point</PromptStart>
    <PromptEnd>End point</PromptEnd>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowYFlip>true</AllowYFlip>
  </Jig>
  <JigEnt>
    <IsOrientedX>true</IsOrientedX>
    <WidthStart>0.0</WidthStart>
    <WidthRepeat>0.0</WidthRepeat>
    <WidthEnd>0.0</WidthEnd>
    <GapSpacing>0.0</GapSpacing>
  </JigEnt>
</Options>
```

W każdym przypadku wyświetlana wartość jest domyślna i może być użyta, jeśli żadna wartość nie została określona.

W poniższej tabeli przedstawiono opcje uchwytu dla uchwytów wykończenia

Opcja uchwytu	Komentarz
‹IsOrientedX›	Wartość logiczna określa, czy elementy wzdłuż linii zorientowane są w kierunku X czy kierunku Y.
‹PromptStart›	Łańcuch tekstowy używany dla zgłoszenia o punkt początkowy.
‹PromptEnd›	Łańcuch tekstowy używany dla zgłoszenia o punkt końcowy.
‹PromptCount›	Łańcuch tekstowy używany dla zgłoszenia o liczbę.
‹AllowXFlip›	
‹AllowYFlip›	Wartość logiczna określająca, czy zwykłe opcję linii poleceń dla uchwytu obowiązują dla tej formuły.

W poniższej tabeli przedstawiono opcje uchwytu JigEnt dla uchwytów wykończenia

Opcja JigEnt	Komentarz
‹IsOrientedX›	Wartość logiczna określa, czy elementy wzdłuż linii zorientowane są w kierunku X czy kierunku Y.
‹WidthStart›	Określa dokładną szerokość odwołania do bloku n początku szyku. Jeśli wartość ta nie jest znana i element pozostanie pusty, zakres bloku zostanie dynamicznie zmierzony. Jeśli wartość ta jest znana, należy ją wpisać, ponieważ dynamiczny pomiar zakresu czasami wprowadza błędy zaokrąglenia, które mogą wpłynąć na wszystkie wymiary szyku.
‹WidthEnd›	Tak samo jak powyżej, ale dla końcowego bloku szyku.
‹WidthRepeat›	Tak samo jak powyżej, ale dla powtarzającego się bloku szyku.
‹GapSpacing›	Odległość pomiędzy każdym elementem ustawionym w szyk.

Aby użyć uchwytu Jig bezpośrednio ze zwykłej funkcji formuły, należy użyć następującej sekcji RecipeSpec.

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Bookends</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Korzystając z tej funkcji można także określić dyrektywę ‹RcpFunc› umożliwiającą upakowanie wszystkich poszczególnych bloków w szyku do pojedynczego odwołania do bloku. Domyślnie wartość ta ustawiana jest na „false”, a każdy element w szyku będzie swoim własnym odwołaniem do bloku.

```
<Options>
  <RcpFunc>
    <PackageAsBlock>true</PackageAsBlock>
  </RcpFunc>
</Options>
```

Uchwyt powierzchnia

Ten uchwyt tworzy prostą obwiednie prostokątną o określonej głębokości, gdzie użytkownik jest proszony o podanie dowolnego punktu końcowego i początkowego (podobnie jak dodawanie ścian w programie AutoCAD Architecture). Oto przykład używania:

```
<Options>
  <Jig>
    <PromptStart>Start point</PromptStart>
    <PromptEnd>End point</PromptEnd>
    <AllowXFlip>true</AllowXFlip>
    <AllowYFlip>true</AllowYFlip>
  </Jig>
</Options>
```

W każdym przypadku podana wartość jest domyślna i może być użyta, jeśli żadna wartość nie została określona.

Aby użyć uchwytu Jig bezpośrednio ze zwykłej funkcji formuły, należy użyć następującej sekcji RecipeSpec.

```
<Implementation>
  <ObjectARX>
    <AppName>AecRcpBase40</AppName>
    <RcpFunc>Surface</RcpFunc>
  </ObjectARX>
</Implementation>
```

Uchwyt StampMInsert

Uchwyt StampMInsert jest taki sam jak Stamp, z wyjątkiem tego, że używa elementu MInsert zamiast prostego odwołania do bloku.

Uchwyt SurfaceBound

Uchwyt SurfaceBound jest taki sam jak Surface, z wyjątkiem tego, że zachowuje tylko górne trzy krawędzie prostokąta. Jest używany do komponentów, które są wylewane lub ograniczane poprzez inny obiekt, który udostępnia spodnią krawędź prostokąta. patrz na przykład komponent Concrete Topping.

Uchwyt SurfaceLtype

Uchwyt SurfaceLType jest taki sam jak Surface, z wyjątkiem tego, że wypełnia szeroką polilinią o określonym rodzaju linii zamiast kreskowania.

Uchwyt ApplyToLinework

Uchwyt ApplyToLinework używany jest w razie konieczności „oznakowania" istniejącej geometrii szkicu jako określonego komponentu. Na przykład można narysować szczegół za pomocą podstawowych poleceń programu AutoCAD i użyć tego uchwytu do zastosowania Xdata i opisu odnośnika do poszczególnych komponentów w bazie danych. Przeniesie wybraną figurę na nową warstwę, jeżeli została określona, ale nie utworzy samodzielnie żadnej figury.

Rejestracja formuły

Jeżeli nie jest znane niejawne powiązanie funkcji formuły, nie wiadomo skąd pochodzą wszystkie wartości. W niektórych przypadkach mogą to być wartości dla istniejącej formuły, które można by adaptować, jeżeli byłoby wiadomo, że są dostępne (i aktualnie nieokreślone).

Rejestracja formuły to mechanizm, który powoduje wpisanie w wierszu poleceń każdego fragmentu danych, który jest pobierany przez formułę. Przekazuje on informacje na temat źródła danych (na przykład bazy danych komponentów, sekcji formuł, zgłoszeniu palety Właściwości) oraz informacje, czy wartość została znaleziona, czy nie. Używając tych informacji, można dowiedzieć się jakie dane są potrzebne w formule.

Przykład powstał poprzez uruchomienie 02/Brick Paver Recipe z włączoną opcją rejestracji formuły.

```
Command: dtlcompmanager
RCP LOG > Source:   Database
    Field: WIDTH
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 4.00000
RCP LOG > Source:   Database
    Field: LENGTH
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 8.00000
RCP LOG > Source:   Database
    Field: THICKNESS
    Type: double
    Required: True
    Found: True
    Value: 1.50000
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='boundary']/Params
    Tag: Chamfer
    Type: double
    Required: False
    Found: True
    Value: 0.00000
RCP LOG > Source:   Prompt
    Field: coarseOutline
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   Prompt
    Field: doHatch
    Type: bool
    Required: False
    Found: True
    Value: True
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: HatchAlias
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: brick
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternType
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternName
    Type: str
    Required: False
    Found: False
```

```
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternAngle
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: ScaleMultiplier
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadHatchProps
    Tag: PatternScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: Layer
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: A-Detl-Patt
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: ColorIndex
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: Linetype
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: LinetypeScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='infill']/AcadEntityProps
    Tag: Lineweight
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: Layer
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: A-Detl-Medm
```

```
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: ColorIndex
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: Linetype
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: LinetypeScale
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Data>
    Context: Item[@idStr='block']/AcadEntityProps
    Tag: Lineweight
    Type: long
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: IsOrientedX
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: PromptStart
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: PromptEnd
    Type: str
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: AllowXFlip
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: AllowYFlip
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
```

```
    Context: Jig
    Tag: AllowCount
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: Jig
    Tag: PromptCount
    Type: str
    Required: False
    Found: True
    Value: Number of courses
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: JigEnt
    Tag: IsOrientedX
    Type: bool
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: JigEnt
    Tag: Width
    Type: double
    Required: False
    Found: False
RCP LOG > Source:   <Options>
    Context: JigEnt
    Tag: GapSpacing
    Type: double
    Required: False
    Found: True
    Value: 0.25000
Start point or [Xflip/Yflip/Count]:
End point or [Xflip/Yflip/Count]:  <Ortho on>
Start point or [Xflip/Yflip/Count]:
```

Aby włączyć rejestrację formuły zmień wartość w rejestrze z Win32 za pomocą programu REGEDIT. Wpis można znaleźć w:

```
HKEY_CURRENT_USER\Software\Autodesk\AutoCAD\R17.1\ACAD-XXXX\Profiles\AutoCAD
Architecture\Preferences\AecRcpBase50\RecipeLog
```

Zmień wartość na „1”, aby włączyć.

Zmień wartość na „0”, aby wyłączyć.

Bloki i biblioteki bloków

Biblioteki zawartości bloków dla komponentów szczegółów powinny być tworzone i zapisywane zgodnie z następującymi wytycznymi (opisanymi szczegółowo poniżej).

- Zawartość bloku powinna być narysowana aktualnym stylem geometrii. (Patrz Korzystanie z geometrii optymalnej na stronie 2658).
- Bloki powinny mieć przedrostki przestrzeni nazw. (Patrz Nazewnictwo bloków na stronie 2659).
- Punkty bazowe wstawiania bloków powinny być logicznie pozycjonowane. (Patrz Punkty bazowe dla bloków na stronie 2659).

- Podobne bloki powinny być zapisywane w tym samym pliku DWG. (Patrz Gromadzenie podobnych bloków na stronie 2659).
- Właściwości elementów bloku powinny mieć wartość JakBlok. (Patrz Właściwości bloku na stronie 2660).
- Wszystkie zbędne obiekty powinny być usunięte z rysunków biblioteki bloków. (Patrz Usuwanie niepotrzebnych obiektów na stronie 2660).

Korzystanie z geometrii optymalnej

Wiele bibliotek bloków utworzonych w starszych wersjach programu AutoCAD zawiera geometrię, która nie jest optymalna i może prowadzić do problemów z wydajnością, nieprawidłową lokalizacją punktów lub rozbieżnościami tolerancji mogącymi powodować błędy przy stosowaniu narzędzi zmian AEC i innych poleceń edycji programu AutoCAD. Należy unikać używania przestarzałej geometrii podczas tworzenia nowych bloków, a w przypadku napotkania jej w istniejącej zwartości bloku należy ją usuwać lub zamieniać.

Poniżej opisano pięć najważniejszych przypadków, w których należy dążyć do stosowania geometrii optymalnej.

Polilinie

W wersjach starszych niż AutoCAD Release 14 element polilinii składał się z wielu elementów wierzchołków i nie był przechowywany w formie kompaktowej. Polilinie starego typu można zidentyfikować przez uruchomienie polecenia LISTA, które zidentyfikuje je jako typ POLILINIA. Każdy z takich elementów powinien zostać ponownie utworzony jako polilinia nowego typu przez ręczne obrysowanie narzędziem Polilinia. Polecenie LISTA identyfikuje polilinie nowego typu jako LWPOLYLINE.

Wzory kreskowania

Przy tworzeniu bloków wymagających wzorów kreskowania należy upewnić się, że używane są aktualne elementy kreskowania. W wersjach starszych niż AutoCAD Release 14 kreskowania były anonimowymi blokami ze wszystkimi elementami składającymi się na wzór przechowywany w rysunku. Jeśli po uruchomieniu polecenie LISTA dla elementu kreskowania, element jest identyfikowany jako ODWOŁANIE DO BLOKU, a jego nazwa rozpoczyna się od *X, jest to kreskowanie starego typu. Należy je usunąć i zastąpić nowym, odpowiadającym mu elementem KRESKOWANIE.

UWAGA Oprócz przestarzałych stylów kreskowania opisanych powyżej niektóre bloki zawierają wiele pojedynczych, powtórzonych segmentów linii symulujących kreskowanie. W takich przypadkach segmenty linii powinny zostać usunięte i zastąpione odpowiednim kreskowaniem w odpowiedniej skali.

Niepołączone polilinie

Kiedy punkty końcowe segmentu linii lub łuku tworzą pokrywającą się granicę, bardziej efektywnym sposobem jest reprezentowanie granicy przez zastosowanie pojedynczej polilinii. Na przykład prostokąt utworzony z czterech oddzielnych linii powinien być przekształcony w pojedynczą polilinię. Aby to zrobić, należy użyć następującej procedury:

1. Uruchom polecenie EDPLIN i wybierz jedną z linii.
2. Po wyświetleniu monitu o przekształcenie linii w polilinię wprowadź **n** (Nie).
3. Wprowadź **p** (Połącz), wybierz trzy pozostałe linie i naciśnij klawisz *ENTER*. W niektórych przypadkach połączenie się nie uda, ponieważ punkty końcowe się nie pokrywają, chociaż na takie wyglądają. Jeśli wystąpi taki problem, należy zastosować lokalizację względem obiektów w celu ostrożnego przemieszczenia punków końcowych tak, by się pokrywały.

Pikselowe segmenty linii

Niektóre programy konwersji dokonują prostej translacji zawartości ekranu w chwili konwersji. W rezultacie mogą powstać tysiące małych segmentów linii, które rozmieszczone są koniec przy końcu w miejscu, gdzie powinien znajdować się

pojedynczy segment linii. W takich przypadkach należy obrysować wszystkie małe segmenty, aby utworzyć segment pojedynczy, a następnie usunąć pikselowe segmenty linii.

Niedokładna geometria

Podobnie jak w przypadku niepołączonych polilinii, każdy pokrywający się punkt końcowy powinien być taki w rzeczywistości. Małe rozbieżności tolerancji mogą spowodować, że operacje edycji nie będą działać. Należy upewnić się, że dobrze wyglądająca geometria jest także bardzo precyzyjna. Jednym ze sposobów zapewnienia zbieżności jest włączenie trybów lokalizacji Najbliższy, Koniec oraz Symetria i dostosowanie geometrii przy użyciu punktów uchwytów.

Nazewnictwo bloków

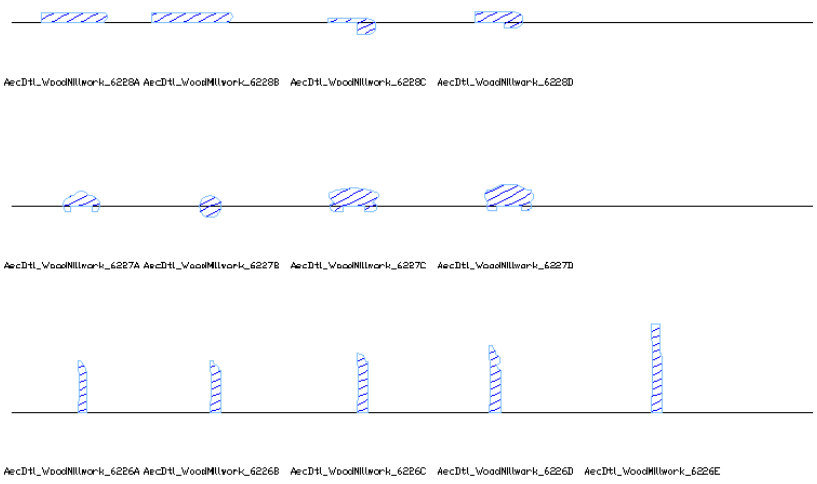
Nazwy bloków zawierających komponent szczegółów powinny mieć przedrostek przestrzeni nazw, aby zapobiec konfliktom z innymi blokami. Na przykład wszystkie bloki w bibliotekach dostarczonych z programem AutoCAD Architecture jako przedrostka przestrzeni nazw używają „AecDtl_”. Przy tworzeniu własnych bloków należy stosować unikalne przedrostki.

Punkty bazowe dla bloków

Każdy blok powinien posiadać punkt bazowy, który jest logicznie umieszczony do wstawiania bloku w odniesieniu do innej geometrii w rysunku; oznacza to, że położenie punktu bazowego powinno umożliwić użytkownikowi wstawienie bloku przy użyciu lokalizacji względem obiektów na innej części geometrii jako punkcie wstawienia. Jeśli jest to możliwe, położenie punktu bazowego powinno ułatwiać powtarzalne umiejscawianie elementu. Na przykład blok reprezentujący płyty nawierzchni nie powinien mieć punktu bazowego po środku bloku, gdyż wstawianie środka bloku przy każdej lokalizacji względem obiektów nie jest pożądane. Podobnie punkt bazowy w lewym górnym rogu ma sens tylko wówczas, gdy element będzie umieszczany pod inną geometrią. Jeśli jednak punkt bazowy jest umieszczony w lewym dolnym rogu, użytkownik może włączyć lokalizację do płaszczyzny podłoża, co ułatwia powtarzalne wstawiania.

Gromadzenie podobnych bloków

Podobne lub blisko powiązane definicje bloków powinny być gromadzone w pojedynczym pliku DWG. Na przykład w bibliotece detali dostarczonej z programem AutoCAD Architecture definicje bloków dla wszystkich rozmiarów gwoździ są zgromadzone w pliku biblioteki bloku nazwanym *AecDtlLib_Nails.dwg*, a wszystkie definicje bloków szczegółów dywanu znajdują się w pliku *AecDtlLib_CarpetAcc.dwg*. Jak pokazano poniżej, dla każdej definicji bloku rysunek powinien zawierać odwołanie do bloku wstawione na linii poziomej, aby pokazać jak punkt bazowy bloku jest używany do pozycjonowania bloku w doniesieniu do innej geometrii. Przy każdym odwołaniu do bloku powinna się również znajdować etykieta tekstowa zawierająca nazwę bloku.



Przygotowanie biblioteki rysunków w taki wyżej sposób upraszcza jej przeglądanie. Pomaga również w procesie czyszczenia rysunku, co omówione poniżej (patrz Usuwanie niepotrzebnych obiektów na stronie 2660).

Właściwości bloku

W większości przypadków bloki powinny być definiowane z właściwościami komponentów ustawionymi następująco:

```
Layer=0
Color=BYBLOCK
Linetype=BYBLOCK
Linetype Scale=1.0
Lineweight=BYBLOCK
```

Aby to zrealizować, gdy blok został już zdefiniowany, należy kliknąć odwołanie do bloku prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie Ustaw dla obiektów zagnieżdżonych wartość JakBlok.

Klucze warstw

Klucza warstw można używać do mapowania określonych elementów wewnątrz bloku do warstwy w rysunku, w którym blok jest wstawiony. Na przykład opisane wcześniej bloki millwork (patrz Gromadzenie podobnych bloków na stronie 2659) mają element kreskowania przypisany do warstwy „HATCH”. Jeśli specyfikacja formuły (plik XML) odnosząca się do biblioteki bloku ma atrybut „remapLayers” ustawiony jako true, jak pokazano poniżej, każda warstwa odpowiadająca kluczowi warstwy w aktualnym rysunku zostanie zastąpiona nową, która jest przypisana do tego klucza warstwy. W przypadku rysunku używającego standardowego pliku szablonu programu AutoCAD Architecture, w którym klucz warstwy HATCH jest mapowany do warstwy AecDtl-Patt, wszystkie elementy biblioteki bloków, które były przypisane do warstwy HATCH, po wstawieniu do rysunku znajdą się na warstwie AecDtl-Patt.

```
<AcadBlockProps>
  <BlockName dwgLib="dwgs/AecDtlLib_WoodMillwork.dwg"
  remapLayers=”true”>AecDtl_millworkBlk1</BlockName>
  <Scale>6.0</Scale>
</AcadBlockProps>
```

Usuwanie niepotrzebnych obiektów

Ostatnim krokiem po upewnieniu się, że rysunek biblioteki bloków jest zgodny z przedstawionymi wcześniej wytycznymi, jest usunięcie wszystkich zbędnych obiektów (nieużywanych warstw, stylów tekstu, definicji bloków itp.) przez zastosowanie poniższej procedury.

1. Użyj polecenia ZOOM, EXTENTS, aby wyświetlić zakres aktualnego rysunku.
2. Wprowadź **wblock** (Pisz blok).
3. W polu Źródło w oknie dialogowym Write Block wybierz Obiekty.
4. W sekcji Punkt bazowy kliknij przycisk Wskaż punkt i wybierz punkt bazowy w lewym dolnym rogu zakresu rysunku.
5. W sekcji Obiekty z wybraną opcją Zachowaj kliknij przycisk Wybierz obiekty, przeciągnij okno wyboru nad całą zawartością rysunku i naciśnij klawisz *ENTER*.
6. W sekcji Miejsce docelowe, wpisz nazwę rysunku do utworzenia (na przykład nazwę bieżącego rysunku dodając na końcu "2"), a następnie określ jednostki, które mają być użyte podczas automatycznego skalowania podczas wstawiania bloku do rysunku wykorzystującego inne jednostki.
7. Kliknij przycisk OK.
8. Zamknij rysunek.

9 Usuń oryginalny rysunek w Eksploratorze Windows.

10 Zmień nazwę nowego rysunku przez usunięcie dołączonej cyfry „2”.

Nowy rysunek zawiera teraz tylko wybrane elementy i inne elementy bezpośrednio lub niebezpośrednio z nimi powiązane. Rysunek zawiera zatem tylko najmniejszy możliwy zestaw obiektów.

Migracja baz danych komponentów szczegółów i opisów odnośników

55

Jeśli użytkownik zmodyfikował jedną z domyślnych baz danych opisów odnośników lub komponentów szczegółów dostarczonych z wcześniejszą wersją programu, może przenieść te zmiany do odpowiedniej bazy danych w bieżącej wersji, korzystając z narzędzia migracji bazy danych komponentów szczegółów/opisów odnośników. Jak wyjaśniono w tematach poniżej, narzędzie to nie jest obsługiwane w wypadku, gdy poprzednia baza danych jest w innej wersji standardu CSI MasterFormat niż obecna baza.

Migracja zmian w bazie danych

Program AutoCAD Architecture udostępnia domyślne bazy danych komponentów szczegółów i opisów odnośników w formacie Microsoft® Access. Jeśli użytkownik zmodyfikował którąkolwiek z tych baz danych we wcześniejszej wersji programu (lub utworzył własne bazy danych na podstawie tego samego schematu), może przenieść modyfikacje do odpowiedniej bazy danych w bieżącej wersji, korzystając z narzędzia do migracji bazy danych komponentów szczegółów/opisów odnośników. Narzędzie to, dostępne z menu Menedżer CAD, porównuje zmodyfikowaną bazę danych (źródłową) z odpowiednią bazą w bieżącej wersji (bazą docelową) i aktualizuje bieżącą bazę danych tak, aby uwzględnić wprowadzone zmiany.

WAŻNE Począwszy od programu AutoCAD Architecture 2010 bazy danych komponentów szczegółów i opisów odnośników US dołączone do programu bazują na standardzie CSI MasterFormat 2004. Nieobsługiwane jest używanie narzędzia migracji bazy danych komponentów szczegółów/opisów odnośników do migrowania adaptacji z bazy danych korzystającej ze standardu CSI MasterFormat 95 (narzędzie to było stosowane w poprzednich wersjach programu Autodesk Architectural Desktop 2007). Narzędzie to nie umożliwia poprawnej migracji rekordów użytkownika ze starej bazy danych i może błędnie nadpisywać rekordy w nowej bazie danych zawierającej dane MasterFormat 95. Aby używać bazy danych MasterFormat 95 z aktualnym wydaniem programu AutoCAD Architecture można ją wczytać zgodnie z opisem w sekcji Dodawanie bazy danych komponentów szczegółów do dostępnych baz danych na stronie 2381 lub Dodawania bazy danych opisów odnośników na stronie 2418. Należy pamiętać, że w celu poprawnego działania starsza baza danych musi się znajdować w lokalizacji zawierającej biblioteki z poprzedniej wersji i musi zachować strukturę folderów biblioteki. Starsza baza danych komponentów detali nie współpracuje z bibliotekami detali w wersji 2008 US lub nowszej. Podobnie w przypadku starszej bazy danych opisów odnośników automatycznie nie zostaną opisane odnośniki bibliotek detali w wersji 2008 US lub nowszej; opisane zostaną tylko odnośniki komponentów detali wstawione za pomocą detali w poprzedniej wersji lub detale w poprzednich wersjach rysunków. Nadal można jednak używać narzędzia migracji bazy danych komponentów detali/opisów odnośników w celu przeprowadzania migracji rekordów między bazami CSI MasterFormat 95. Narzędzie migracji bazy danych nie umożliwia również zaktualizowania starszej bazy danych danymi pochodzącymi z bazy w wersji bieżącej. Narzędzie jest przeznaczone wyłącznie do migracji zmian w przeciwnym kierunku, tj. **ze starszej** bazy danych **do** bazy danych w bieżącej wersji.

Narzędzie migracji działa zgodnie z następującymi założeniami i regułami:

- Obie bazy danych (źródłowa i docelowa) muszą być tego samego typu (muszą być bazami danych komponentów lub opisów odnośników). Typ określony jest w pierwszym rekordzie tabeli Fingerprint bazy danych. (Więcej informacji o tabelach i rekordach zawartych w tych bazach danych zawierają tematy Dostosowywanie i dodawanie nowego elementu bibliotecznego komponentu szczegółu na stronie 2627 i Schemat bazy danych opisów odnośników na stronie 2427).
- Obie bazy danych — źródłowa i docelowa — powinny używać tej samej wersji standardu CSI MasterFormat.
- Jeśli tabela w bazie źródłowej nie ma odpowiednika w bazie docelowej, to zostanie, wraz ze wszystkimi zawartymi w niej rekordami, dodana do bazy docelowej.
- Tabele tego samego typu (określonego w polach ID) są porównywane, a rekordy źródłowe różne od odpowiednich rekordów w bazie docelowej (lub takie, które nie mają swoich odpowiedników) są przetwarzane zgodnie z poniższą tabelą.

	Istnieje odpowiedni rekord docelowy	Nie istnieje odpowiedni rekord docelowy
Zmodyfikowano pole w rekordzie źródłowym = prawda	rekord źródłowy zastępuje docelowy	rekord źródłowy jest dodawany do tabeli docelowej
Zmodyfikowano pole w rekordzie źródłowym = fałsz	rekord źródłowy nie jest przenoszony; rekord docelowy nie ulega zmianie	rekord źródłowy jest dodawany do tabeli docelowej

UWAGA Jeśli we wcześniejszej wersji programu użytkownik dodał tabelę rozmiarów komponentów szczegółów lub opisów odnośników i ma ona tę samą nazwę lub klucz opisu odnośnika, co nowa tabela lub opis odnośnika dostarczony w bieżącej wersji, nie zostanie ona przetworzona przez narzędzie migracji, ponieważ jej identyfikator będzie różnił się od odpowiedniego identyfikatora w bieżącej wersji. Jeśli zachodzi podejrzenie, że sytuacja taka faktycznie występuje, zaleca się sprawdzenie, czy przypisana nazwa jest obecna w bieżącej wersji. Jeśli tak, należy zmienić nazwę tabeli lub klucza opisu odnośnika przed uruchomieniem narzędzia migracji.

- Jeśli rekord źródłowej bazy danych został zmodyfikowany przy użyciu Menedżera komponentów detali lub Edytora opisu odnośników, wartość w jego polu Modified jest automatycznie ustawiana na true, a rekord zastąpi odpowiedni rekord w docelowej bazie danych lub zostanie do niej dodany (jeśli nie ma w niej odpowiedniego rekordu).
- Jeśli rekord źródłowej bazy danych został zmodyfikowany bezpośrednio za pomocą programu Microsoft® Access, a w polu Modified nie wpisano ręcznie wartości true, rekord zostanie dodany do docelowej bazy danych, jeśli nie zawiera ona jego odpowiednika.

- Narzędzie migracji przetwarza tylko tabele i rekordy spełniające powyższe kryteria; nie migruje skojarzonych plików bibliotecznych XML lub DWG ani wartości domyślnych określonych dla poszczególnych pól w tabelach. W celu zachowania takich informacji należy ręcznie zaktualizować docelową bazę danych.

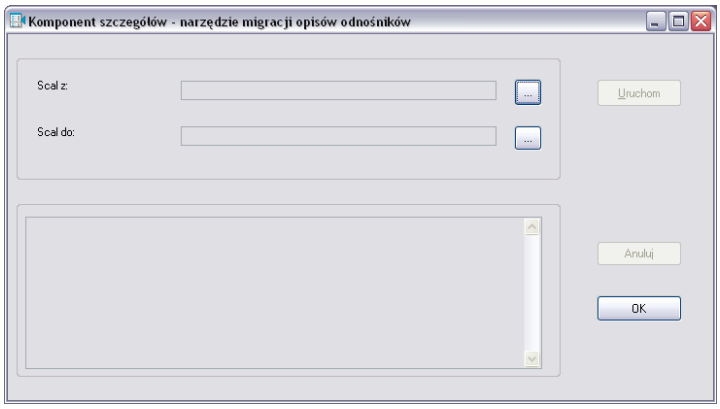
UWAGA Jeśli przenoszone rekordy zostały utworzone bezpośrednio w programie Microsoft® Access (a nie w Menedżerze komponentów detali) i nie mają poprawnych identyfikatorów rekordów (równych lub większych niż 100000), może dojść do konfliktu z rekordami w docelowej bazie danych.

Uruchamianie narzędzia migracji bazy danych komponentów szczegółów/opisów odnośników

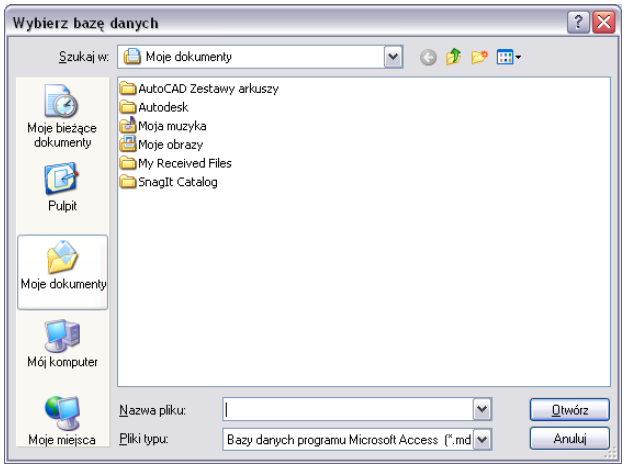
Procedura ta służy do przenoszenia modyfikacji z bazy danych komponentów szczegółów lub bazy danych opisów odnośników dostarczonej z poprzednią wersją programu do odpowiedniej bazy danych w aktualnej wersji. Obie bazy danych powinny używać tej samej wersji standardu CSI MasterFormat.

UWAGA Przed uruchomieniem narzędzia migracji należy koniecznie sporządzić kopię zapasową docelowej bazy danych. Jeśli proces migracji zostanie przerwany przed jego ukończeniem, docelowa baza danych może stać się niezdatna do użytku.

1 W menu Start systemu Windows kliknij kolejno opcje Programy ➤ Autodesk ➤ AutoCAD Architecture 2010 ➤ Komponent szczegółów — Narzędzie do migracji bazy danych uwag.



2 W polu Scal z kliknij ..., wybierz zmodyfikowaną bazę danych komponentów szczegółów lub opisów odnośników (źródłową) przeznaczoną do migracji i kliknij przycisk Otwórz.



3 W polu Scal do kliknij  , wybierz bazę danych, do której chcesz przenieść zmiany (docelową) i kliknij przycisk Otwórz.

UWAGA Docelowa baza danych wybrana w tym kroku musi być tego samego typu (komponentów szczegółów lub opisów odnośników), co baza źródłowa wybrana w kroku 2.

4 Kliknij przycisk OK.

Narzędzie porówna wskazane bazy danych i wyświetli wyniki dla wszystkich przetworzonych tabel, w tym informacje o dodanych tabelach i liczbie zmodyfikowanych/dodanych rekordów w poszczególnych tabelach docelowej bazy danych.

Indeks

3D DWF 181

A

AecDtlComponents.mdb 2381
aktualizowanie 2188
  pola 2328
  pomieszczenia zespolone 1957
aktualizowanie globalne przekrojów i elewacji 2D 2190, 2234
  aktualizowanie 2191, 2235
  w folderze 2190, 2234
  w projekcie 2190, 2234
analizy bryłowe 664
  Zobacz także grupy bryłowe
analizy wstępne. *Zobacz* modele bryłowe
aplikacje obróbki CNC 2619
arkusze 86, 324
  arkusz
    usuwanie z zestawu arkuszy 334
  konfiguracje wyświetlania 322
  nadpisywanie warstw rzutni 322
  przegląd 204
  rysunki arkuszy 324
  synchronizacja ustawień warstw z widokami 320
  ustawienia warstw 320
  widok arkusza 324
arkusze szybkiego podglądu 53
atrybuty
  pola 2324
AutoCAD
  eksportowanie rysunków do 146–147
  obiekty, identyfikowanie 2621
Autodesk
  typy pól 2328
Autodesk DWF Viewer
  publikowanie plików DWF 181
Autodesk Envision
  publikowanie rysunków do 176
    struktura danych 177
Autodesk MapGuide
  publikowanie rysunków do 176
    struktura danych 177
automatyczne generowanie pomieszczeń 1941, 1950
  aktualizowanie 1957
  rozwiązywanie problemów 1965

B

balustrady 1544
  edycja 1536
  hiperłącza 1558
  kierunek, odwracanie 1539
  komponenty bloku użytkownika 1542
  materiały 1528
  narzędzia balustrad, tworzenie za pomocą 1529
  niezaczepione 1532
  pliki odnośników 1558
  polilinie, tworzenie z 1534
  położenie 1557
  poręcze dolne, zmiana 1552
  poręcze górne, zmiana 1551
  profil niestandardowy 1545
  profile 1881
  przedłużenia balustrad 1554
  schody, dołączanie do 1529
  słupki
    dodawanie 1537
    ponowne rozkładanie 1538
    ukrywanie 1539
    usuwanie 1538
    wyświetlanie ukrytych 1539
    zmiana 1553
  uchwyty, zastosowanie do edycji 1536
  uwagi 1558
  wiele, o tym samym stylu 1535
  właściwości narzędzi 1558
  właściwości zaczepienia, zmiana 1555
  wyświetlanie profili niestandardowych 1548
  zaczepianie
    do obiektów 1540
    do schodów 1539
  zwalnianie zaczepionych 1541
baza danych komponentów detali
  dodawanie 2381
  konfigurowanie 2381
  scalanie 2383
  specyfikacja formuły 2628, 2633
  uchwyty 2647
  usuwanie 2382
baza danych komponentów detali (projekt) 228
baza danych opisów odnośników (projekt) 228
bazy danych opisów odnośników
  dodawanie 2418
  grupy
    dodawanie 2422

edycja 2424
przenoszenie 2425
usuwanie 2425
konfigurowanie 2418
modyfikowanie 2420
opisy odnośników
dodawanie 2423
edycja 2424
przenoszenie 2425
usuwanie 2425
przegląd 2417
schemat 2427
tworzenie 2420
uprawnienia 2420
usuwanie 2419
belki
narzędzia 1690
tworzenie 1703–1704
Zobacz także elementy konstrukcyjne
Biblioteka AEC
biblioteki niestandardowe 2605
bloki AEC 2605
bloki maskujące 2610
DesignCenter 2600
biblioteka, modyfikowanie 2613
dodawanie do rysunków 2602
dodawanie z DesignCenter 2603
dodawanie z Wyszukiwarki bibliotek 2602
edycja 2613
grafika podglądu 2607
kreator 2605
multibloki 2608
opcje współczynnika skali wstawienia 2606
opcje wstawiania 2606, 2608
polecenia niestandardowe 2611
położenia plików 142
predefiniowana 2600
przegląd 2599
przenoszenie pomiędzy Wyszukiwarką bibliotek a DesignCenter 2604
Wyszukiwarka bibliotek 2600
biblioteka katalogów
dodawanie katalogów z rejestru 108
otwieranie strony internetowej 110
zarządzanie 102
biblioteka narzędzi
ścieżka główna 229
biblioteka Wyszukiwarki bibliotek
aktywacja dla projektów 253
dla projektów 212
katalog projektu, dodawanie 412
biblioteki katalogów narzędzi 97
katalogi
dodawanie 107
edycja właściwości 111
kopiowanie 109
tworzenie 102
usuwanie 113
wyświetlanie 99
otwór 113
strony internetowe, dodawanie 110
zmiana nazwy 114
biblioteki katalogów, narzędzie. *Zobacz* biblioteki katalogów narzędzi
biegi schodów
komponenty, zmiana 1489
kształt 1438
bloki
Biblioteka AEC 2605
komponenty drzwi 1266
komponenty okien 1330
komponenty otworów 1380
maskowanie 2610
multiwidok 2608
wstawianie do konstrukcji 278
znaczniki elewacji 2218
znaczniki przekroju 2171–2172
bloki maskujące 1891
Biblioteka AEC 2610
definicje. *Zobacz* definicje bloków maskujących
dodawanie 1897
dołączanie do obiektów 1900
edycja 1901
hiperłącza, uwagi i pliki odnośników 1905
narzędzia
dodawanie za pomocą 1896
tworzenie 1899
odłączanie od obiektów 1901
położenie 1902
profile, edycja 1903
uchwyty, edycja za pomocą 1902
ustawienia podane przez użytkownika 1898
właściwości narzędzi 1904
właściwości wyświetlania 1904–1905
boki schodów, zmiana kształtu 1441
generowanie polilinii 1446
odsuwanie boku 1445
rzutowanie boku 1443
usuwanie zmian 1447
BOMA
standard obliczania powierzchni 1990
bryłowy element dowolny
edycja powierzchni 690
bryły 3D, przekształcanie obiektów na 2619

C

Centrum komunikacyjne 44
chmurki wersji
edycja 2441–2442
tworzenie 2435
wstawianie 2436
czterokierunkowe elewacje wewnętrzne 2477
czterokierunkowe elewacje zewnętrzne 2478
czyszczenia ścian, rozwiązywanie problemów 880
czyszczenie przenikania ścian
dodaj wierzchołek 891
Nadpisanie czyszczenia komponentu 888
odejmij profil 894

pokazać krawędź 890, 908
scal profil 895
ukryć krawędź 889
usuń wierzchołek 893
utnij 896
wydłuż 897
Czyszczenie przenikania ścian
Edycja lokalna 887
Czyszczenie ściany
Dodaj wierzchołek 891
Edycja lokalna 887
Edycja lokalna na widoku modelu 887, 900
Edycja lokalna na widoku w planie 887
Edycja lokalna, dodaj wierzchołek 891
Edycja lokalna, odejmij 894
Edycja lokalna, Pokaż krawędź 890, 908
Edycja lokalna, Przytnij 896
Edycja lokalna, Scal 895, 913
Edycja lokalna, Ukryj krawędź 889
Edycja lokalna, Usuń wierzchołek 893
Edycja lokalna, Wydłuż 897
Pokaż krawędź 890, 908
Połącz 895, 913
profil czyszczenia przenikania ścian 887
Różnica 894
Ukryj krawędź 889
Usuń wierzchołek 893
Utnij 896
Wydłuż 897

D

dachy
edycja. 1587
hiperłącza 1594
komponenty wyświetlania i materiały 1591
krawędzie i powierzchnia 1589
kreskowanie 1592
pliki referencyjne 1594
polilinie, tworzenie z 1585
połacie dachowe, przekształcanie do 1590
położenie 1593
przenoszenie 1587
ściany, tworzenie z 1584
uwagi 1594
wiele, o tym samym stylu 1586
właściwości narzędzi 1588
właściwości wyświetlania 1591
wymiary 1588
dachy dwuspadowe
tworzenie 1584
tworzenie za pomocą narzędzi dachu 1582
dachy nachylone
tworzenie 1582
tworzenie za pomocą narzędzi dachu 1581
dane inżynierskie, dodawanie do pomieszczeń 2119
dane zestawu właściwości
dodawanie 2530, 2536
dołączanie do obiektów i stylów 2586
dołączanie do stylów i definicji 2539
edycja 2529, 2536
edycja arkusza danych zestawu właściwości 2501
eksportowanie 2524
eksportowanie do MDB 181
obiekty i style, dołączanie do 2537
przeglądanie 2543
publikowanie w formacie DWF 181
style i definicje, usuwanie z 2543
usuwanie 2539
zmiana numeracji 2506
definicje
blok maskujący 570
multiblok 570
profil 570
zestaw właściwości 570
definicje bloków maskujących
czyszczenie 1896
edycja 1895
eksportowanie 1894
importowanie 1893
Menedżer stylów 570, 1892
tworzenie 1892
z istniejących definicji 1893
z polilinii 1892
definicje czyszczenia ścian, uwagi i pliki odnośników 886
definicje grup czyszczenia, w Menedżerze stylów 570
definicje listy 2573
edycja 2065, 2575
listy nazw 2065
pliki 2066
pomieszczeń 2065
pozycje na liście 2573
tworzenie 2064, 2573
typ 2065
ustawienie w stylu pomieszczenia 2055
ustawienie w stylu strefy 2085
uwagi 2066
uwagi i pliki odnośników 2575
zdefiniowane 2063
definicje materiałów
tworzenie 604
uwagi i pliki odnośników 612
definicje multibloków
bloki widoków
łączenie 1910
tworzenie 1908
tworzenie z 1910
DesignCenter, dodawanie do 1912
klasyfikacje 1896, 1912
pliki odnośników 1911
tworzenie 1908
uwagi 1911
w Menedżerze stylów 570
definicje nazw powierzchni. *Zobacz* definicje list
definicje profili w Menedżerze stylów 570
definicje zestawów właściwości 2492, 2545
definicja właściwości automatycznej 2561
definicje właściwości formuł 2549
definicje właściwości graficznych 2568

definicje właściwości klasyfikacji 2563
definicje właściwości materiałów 2565
definicje właściwości położenia 2562
definicje właściwości projektów 2566
definicje właściwości ręcznych 2558
definicje właściwości zaczepień 2567
definiowanie 2545
edycja 2570
formaty danych właściwości 2546
klasyfikacje 2581
określanie zastosowania 2557
pola 2319, 2560
scalanie 2573
tworzenie 2556
uwagi i pliki odnośników 2556
w Menedżerze stylów 570
właściwości automatyczne 2546
właściwości długości elementów konstrukcyjnych 2548
właściwości długości ścian 2547
właściwości kierunku otwarcia drzwi 2548
właściwości kubatury ścian 2547
właściwości połaci i połaci dachowej 2547
właściwości powierzchni ścian 2546
właściwości wielkości drzwi 2548
zarządzanie 2546
definiowanie linii, przekroje 2197
definiowanie szprosów 1145
DesignCenter
Biblioteka AEC 2600
definicje multibloków, dodawanie 1912
położenia plików bibliotek 142
przenoszenie elementów bibliotecznych do Wyszukiwarki bibliotek 2604
rysunki AEC 2607
układ osprzętu 2601, 2603
modyfikowanie 2613
DIN
standard obliczania powierzchni 1990
dla otworu, zmienianie wyświetlania 1376
długość
granice dla schodów 1456, 1458
ściana 781
długość ściany
właściwości 2547
zmiana 781
dodatki, rozwiązania alternatywne oraz dokumentacje powykonawcze projektów 382
dodawane elementy bryłowe 711, 729
dokumentacja
pomieszczenia 1925
domyślne opcje projektu 212
domyślne zestawy wyświetlania
określanie 547
domyślny folder standardów 405
dowiązywanie widoków do widoków arkusza 323
drukowanie
zestaw arkuszy
odwrotna kolejność 343
z nadpisaniem ustawień strony 343
drukowanie arkuszy
arkusz
elektroniczne przesyłanie 342
importowanie do zestawu arkuszy 332
otwieranie i zamykanie 334
rejestrowanie 333
synchronizacja ustawień warstw z widokami 320
tworzenie 326
właściwości 334
drukowanie w odwrotnej kolejności 343
drukowanie z nadpisaniem ustawień strony 343
kategorie 325
kiedy zacząć pracę z 326
lista arkuszy
aktualizowanie 340
wstawianie 338
zmiana 340
oddziaływania z projektami 344
odnośniki zewnętrzne, wyświetlanie 337
opis 325
pliki XML 325
podzestaw arkuszy 331
tworzenie 330
usuwanie 332
podzestawy 325
rysunki arkuszy
usuwanie 335
szablon arkusza 329
widok arkusza
numerowanie 336
otwór 336
synchronizacja ustawień warstw z widokami 320
tworzenie 335
usuwanie 336
wybór arkusza
aktywowanie 341
tworzenie 341
usuwanie 342
zestaw arkuszy
elektroniczne przesyłanie 342
odświeżanie 341
publikowanie 343
zestaw arkuszy projektu 328
zmiana 344
drzwi
centrowanie w ścianach z rysunków odnośników zewnętrznych 884
dopasowanie pionowe
przegląd 1236
zmiana 1243
etykiety zestawieniowe, dodawanie 2501
geometria 1261
komponenty bloku ramiaków 1252
komponenty bloku użytkownika 1252
komponenty wyświetlania i materiały 1262
kształty 1260
kształty użytkownika 1259
materiały
predefiniowana 1236
przypisywanie 1263

niezaczepione 1251
odwracanie stronności 1252
określanie wyświetlania otwarcia 1252
orientacja pionowa 1251
położenie pionowe 1249
położenie poziome 1248
procent otwarcia, określanie 1270
profile 1881
przegląd 1235
przesuwanie
do innej ściany 1251
w ścianach 1247
wzdłuż ścian 1246
rozmiary standardowe 1259
ściany kurtynowe, wstawianie 975
tworzenie 1236
w ścianach 1236
w zestawach drzwi i okien 1238
z okien 1238
z otworów 1238
z zestawów 1238
typ i kształt 1258
umieszczenia
poziomo 1250
w ścianach 1247
wzdłuż ścian 1246
uwagi i pliki odnośników 1255
w powierzchniach pomieszczeń
dodawanie obrysu 2032, 2036
usuwanie 2047
wiele, o tym samym stylu 1237
właściwości 1238
właściwości wyświetlania 1265
wymiary progu 1252, 1736
zakończenia 1236
zestawy drzwi i okien, wstawianie do 1158
zestawy drzwi, wstawianie do 1158
zwalnianie ze ścian 1251
drzwi niezaczepione
położenie 1251
tworzenie 1236
DWF
publikowanie danych zestawu właściwości 181
style formatu danych 183, 197
DWF 2D 181
dyski mapowane
dla projektów 210
dla zdalnych lokalizacji 214
otwieranie projektów w 214
działanie. *Zobacz* optymalizacja
działki
importowanie 170
importowanie jako polilinie 174
importowanie jako pomieszczenia 174
dzielenie
pomieszczenia 2011

E

edycja
pola 2326
edycja bezpośrednia
uchwyty 87
wymiarowanie dynamiczne 87
edycja lokalna 760
jednostki ścian kurtynowych 1092
komponenty oparte na poliliniach 761
komponenty oparte na profilach 761
kreskowania materiału 763
menu kontekstowe 760
modyfikatory 3D bryły 763
profile 1886
ściany kurtynowe 1002
wstążka 760
zestawy drzwi 1186
zestawy okien 1186
zmiana komponentów wyświetlania 764
edycja. 2178
Edytor opisów odnośników 2420
baza danych opisów odnośników 2421
Edytowanie atrybutów multilinii 2389
Edytowanie atrybutów wielowierszowych w multiblokach 2389
Eksplorator modelu
elementy bryłowe 727
dołączanie 728
grupy bryłowe 728
kierunki widoku 724
konfiguracje wyświetlania 724
lewe okienko 722
modele bryłowe 722
otwór 723
pasek menu i pasek narzędzi 723
polecenia elementów bryłowych 727
polecenia paska narzędzi 727
położenie obiektu 726
prawe okienko 723
procent powiększenia 726
przechodzenie 724
rzutowanie 724
SteeringWheel 725
style wizualne 724
ViewCube 725
wyświetlanie obiektów 726
Eksplorator Modelu 663
Eksplorator rysunków 245
eksportowanie
konfiguracje wyświetlania 554
reprezentacje wyświetlania 554
rysunki
w formacie pliku IFC 152
zestawy wyświetlania 554
elektroniczne przesyłanie projektu 234
elementy 286
elektroniczne przesyłanie 295
kiedy użyć 287
konstrukcje
przekształcenie do 299

w porównaniu z 287
nazwa 300
oddziaływania z projektami 300
odnośniki zewnętrzne, wyświetlanie 298
otwieranie i zamykanie 293
pliki XML 286
projekty, dodawanie do 300
przeciąganie obiektów do 294
przegląd 286
rysunki z poprzednich wersji, przetwarzanie 287, 290–291
szablony 287
tworzenie 288
tworzenie odniesień do innych elementów 296
tworzenie odniesień do wielu konstrukcji 287
usuwanie 296, 300
właściwości 294
wykorzystywane do 288
elementy bryłowe 663
dodawane 711, 729
dowolny kształt
powierzchnie, edycja 690
dzielenie 686
dzielenie powierzchni 690
edycja 677
edycja za pomocą uchwytów 677
Eksplorator modelu 727
elementy dowolne 688
grupy bryłowe 684, 728
dodawanie do 710
dołączanie obiektów do 728
odłączanie z 711
hiperłącza 700
kolejność w grupie bryłowej 731
kołowe 683
komponenty wyświetlania 719
kopuła 671
kreskowanie 698
kreskowanie dowolnych 597
kształty 665, 684
kula 671
kwadrat 668
łączenie powierzchni 690
łuk 667, 681
materiały 664, 697, 718, 721
narzędzia, tworzenie 676
odejmowane 712, 729
operacje logiczne 686
ostrosłup 668
pliki odnośników 700
płachta 672
prostokątny 672
regularny 672
Triangulacja Delaunay 672
położenie 699
powierzchnie
dzielenie 690
łączenie 690
profile 1881
obracanie 674–675
wyciąganie 674
profile, edycja 684
prostokątny
krawędź 679
obszar 679
przecięcia 713, 730
przekształcanie z
obiekty 689
przekształcenie do
bryły 3D 688
połacie 689
połacie dachowe 689
pomieszczenia 689
ściany 688
przenoszenie 731
rozmiar 666, 684
sklepienie beczkowe 667
stożek 670
szczyt 671
poziom dachu 682
przyrost 682
trójkąt prostokątny 669
trójkąt równoramienny 669
tworzenie 665
tworzenie za pomocą narzędzi bryłowych 664
uchwyty 677
ucinanie 687
ustawienia podane przez użytkownika 666
uwagi 700
walec 670
właściwości wyświetlania 697
wysokość 680
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 699
elementy bryłowe łukowe 667, 681
elementy bryłowe o podstawie trójkąta prostokątnego 669
elementy bryłowe o podstawie trójkąta równoramiennego 669
elementy bryłowe obrócone 674
elementy bryłowe ostrosłupowe 668
elementy bryłowe prostopadłościenne 668
elementy bryłowe sklepienia beczkowego 667
elementy bryłowe wyciągane 674
elementy konstrukcyjne
długość 1720
dodawanie obiektów do 1743
edycja 1715
hiperłącza 1737
komponenty bloku użytkownika 1735
kształt użytkownika 1771
kształty użytkownika
dodawanie 1760
tworzenie 1771
kształty, dodawanie 1760
materiały 1680
modyfikowanie 1760
narzędzia 1686, 1695
narzędzia belek 1690
narzędzia podciągów 1686
narzędzia słupów 1693
niestandardowe 1757
odejmowanie obiektów 1738
odsunięcie początkowe i końcowe 1721

pliki odnośników 1737
płaszczyzny wyrównania
docinanie 1732
dodawanie 1728
dodawanie, oparte na obiekcie lub szkicu 1732
przegląd 1727
usuwanie 1733
zmiana 1733
promień krzywizny 1724
przegląd 1677
punkt końcowy 1722
punkt początkowy 1722
ramy izolacji. *Zobacz także* elementy konstrukcyjne ramy izolacji
reprezentacje wyświetlania 1749
rolka 1723
style 1734
szkic, tworzenie z 1714
tworzenie 1680
typ 1727
uchwyty, edycja za pomocą 1716
usuwanie obiektów z 1744
uwagi 1737
wielokomponentowe 1763, 1766
właściwości narzędzi 1734
wyrównanie 1726
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 1734
zakrzywione elementy konstrukcyjne 1725
zamiana elementów konstrukcyjnych na obiekty 1739
zasady projektowe 1758
elementy konstrukcyjne ramy izolacji 1766
drugi segment 1770
pierwsza i druga krokiew 1769–1770
elementy zależne
hiperłącza 2624
pliki referencyjne 2624
położenie 2625
uwagi 2624
elewacje 2205
dodawanie i usuwanie komponentów niestandardowych 2225
określanie kreskowania powierzchni dla podpodziałów 2226
określanie sposobu wyświetlania szkicu 2D 2227
podpodziały 2206
komponenty 2241
tworzenie 2216
zmiana wyświetlania 2223
poziomo 2220
tworzenie z objaśnieniami 2475
czterokierunkowe elewacje wewnętrzne 2477
czterokierunkowe elewacje zewnętrzne 2478
pojedyncze elewacje 2475
widoki przekroju naturalnego 2207
wymiary, zmiana 2213–2215
Zobacz także elewacje 2D, elewacje 3D, linie elewacji, znaczniki elewacji
elewacje 2D 2206
aktualizowanie 2233
aktualizowanie globalne 2234
bryła 3D komponentu materiałów 2242
edycja. 2221
hiperłącza, uwagi i pliki odnośników 2233
kierunek, odwracanie 2224
komponent ukryty 2241
komponent wymazany 2241
materiały 592, 2239
komponent podpodziału 2241
komponent ukryty 2241
komponent wymazany 2241
kreskowanie powierzchni 2241
obwiednie materiałów
dodawanie obrysu 2230
dodawanie wierzchołków 2229
edycja. 2228
tworzenie 2228
usuwanie obrysu 2230
usuwanie wierzchołków 2229
zamiana obrysu 2231
zawartość 2229
podpodziały 2206
komponenty 2241
tworzenie 2216
zmiana wyświetlania 2223
położenie 2232
poziomo 2220
style, zmiana 2225
szkic 2231
edycja 2231
edycja uchwytami 2222
scal 2231
szkic kreskowania powierzchni 2241
tworzenie 2219
tworzenie (przegląd) 2209
elewacje 3D 2206
aktualizowanie 2233
edycja. 2221
hiperłącza, uwagi i pliki odnośników 2233
kierunek, odwracanie 2224
materiały 2239
komponent podpodziału 2241
komponent ukryty 2241
komponent wymazany 2241
kreskowanie powierzchni 2241
podpodziały 2206, 2223
komponenty 2241
tworzenie 2216
zmiana wyświetlania 2223
położenie 2232
tworzenie 2219
tworzenie (przegląd) 2209
elewacje poziome 2220
elewacje w planie 2220
etykiety elewacji 2307
atrybuty 2312, 2314
bloki 2312, 2315
DesignCenter 2315
hiperłącza 2313
modyfikowanie 2310
multibloki 2311, 2315

narzędzia
tworzenie 2310
tworzenie z 2307
odsunięcie 2312
pliki referencyjne 2313
symbole graficzne 2314
tworzenie 2308
układy współrzędnych 2311
ustawienia podane przez użytkownika 2308
uwagi 2313
wartości elewacji 2311
współczynnik skali 2311
zdefiniowane 2307
zdefiniowane przez użytkownika 2313
etykiety narzędzi 44
etykiety narzędzi dla palet 45
etykiety narzędzi dla poleceń 44
etykiety narzędzi dla uchwytów obiektów 49
etykiety narzędzi dla właściwości 46
etykiety narzędzi kontekstowe obiektów 46
etykiety narzędzi okien dialogowych 45
miniaturki podglądu 47
rozszerzone etykiety narzędzi 44
włączanie i wyłączanie 45
wskazówki rozwiązań 48
etykiety obiektów, dodawanie 2500
etykiety siatki słupów
tworzenie 2438
wstawianie 2440
etykiety zestawieniowe 2500
arkusz danych zestawu właściwości 2501
dodawanie 2500
drzwi i okna, dodawanie do 2501
edycja 2499
połączenie z obiektami 2506
rozwiązywanie problemów 2597
tworzenie 2499, 2502
zaczepienie do obiektów 2505
zwalnianie zaczepionych obiektów 2506

F

F1 pomoc 44
facjatki dachowe 1582, 1650
facjatki na połaciach dachowych 1582, 1650
fazowanie ścian 801
filtry warstw
kolory warstw 483
nazwy warstw 484
określanie 482
rodzaj linii 483
szerokość linii 483
filtry, warstwa. *Zobacz* filtry warstw
Format IFC
Importowanie i eksportowanie plików 151
formaty danych właściwości 2531
definicje zestawów właściwości 2546
jednostki 2532
stosowanie 2532
tworzenie 2533
uwagi i pliki odnośników 2535
używanie różnych 2531
zarządzanie 2532
formaty dokumentów obliczeń pomieszczeń
TXT (tekst ASCII) 2116
XLS (arkusz) 2115
formaty eksportowanych plików
format IFC 152
formaty importowanych plików
pliki IFC 163
formuły
arkusz Definicje właściwości formuł 2552
definicja zestawów właściwości 2549
kod VBScript 2552
ocena wyników 2552
sposób korzystania 2552
w tabelach zestawieniowych 2549

G

Generator klatki schodowej 1524
geometria
drzwi, edycja 1261
okno, edycja 1325
pomieszczenia 2049
globalne płaszczyzny tnące 370–371
obcięty widok modelu 375
wyświetlanie różnych poziomów 374
zakres wyświetlania 371–373
grafika podglądu 2607
grafika, podgląd 2607
grafiki zastępcze 132, 146–147
grubość połaci dachowej
zmiana 1625
grupa palet narzędzi 57
tworzenie 60
grupy bryłowe 663
Eksplorator modelu 728
elementy bryłowe 728
dodawanie 710
dołączanie 710, 728
odłączanie 711
hiperłącza 717
komponenty wyświetlania 719
materiały 708, 718, 721
materiały, przypisywanie 709
narzędzia 718
tworzenie z 706
operacje logiczne 708
pliki odnośników 717
położenie, zmiana za pomocą uchwytów 714
praca z 715
przenoszenie 731
tworzenie 707
uwagi 717
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 717
zaczepienia 715
zagnieżdżone, tworzenie 713

zagnieżdżone, usuwanie 713
zmiana 684
znaczniki 709
znaczniki grup bryłowych 707
grupy czyszczenia ścian
definicje 885
przypisywanie różnych definicji 877
tworzenie 885
grupy powierzchni
przekształcanie do stref 2074
grupy powierzchni. *Zobacz* strefy
grupy warstw
filtry 480
przekształcanie właściwości w celu grupowania 486
standardowe 485
tworzenie 481
właściwości 481
grupy filtrów 480
przegląd 479
typy 479
warstwy, dodawanie 485
właściwości, zmiana 486
zasady 480
zmiana nazwy i usuwanie 486
GUID
wersja 440

H

hiperłącza, uwagi i pliki odnośników 2188
historia wersji 448

I

ikona i-drop dla katalogów narzędzi 101
importowanie
Komponenty programu Inventor 168
konfiguracje wyświetlania 554
pliki IFC 163
reprezentacje wyświetlania 554
zestawy wyświetlania 554
indeks arkuszy 338
indeks komponentu ściany 858
Industry Foundation Classes
Importowanie i eksportowanie plików 151
InfoCenter 43
instalowanie katalogów narzędzi w bibliotekach 108
integracja z AutoCAD 95
interfejs użytkownika
praca z obiektami w 50
Inventor
Importowanie do programu AutoCAD Architecture 168
izolowanie obiektów 756
ukrywanie wyboru 754
wybieranie obiektów 756
zakończenie izolacji obiektu 755
zapisywanie wyboru 755

J

jednostki
formaty danych właściwości 2532
rozwiązywanie problemów 2597
jednostki ścian kurtynowych
automatyczne dopasowywanie komórek 1046
długość 1102
dopasowywanie właściwości 1103
edycja 1100
edycja lokalna 1092
hiperłącza 1108
krawędzie ram 1090
krawędzie szprosów 1090
nadpisania podziałów 1095–1096
nadpisania ramy i szprosu 1088
nadpisania wypełnienia 1084
nadpisania, usuwanie 1099
narożniki ze znalezionymi krawędziami 1104
odsunięcie 1106
położenie 1105
przesuwanie 1100
scalanie komórek 1082
siatki zagnieżdżone 1063
składniki 1074
tworzenie 1038
uwagi i pliki referencyjne 1108
wymiary 1104
wyrównanie zakotwiczonego 1106
wysokość bazowa 1102
wyświetlanie 1075
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 1106
zestawy drzwi, wstawianie do 1158
zestawy okien 1158
znaczniki komórek 1081
jednostki, określanie w rysunkach 132

K

kamery
dostosuj położenie 2617
Katalog elementów konstrukcyjnych 1678
organizacja 1681
otwieranie plików katalogowych 1684
otwór 1682
przeglądanie 1681
style elementów konstrukcyjnych, tworzenie 1681, 1683
zawartość 1682
znajdowanie kształtów 1684
Katalog typowych narzędzi
kategorie 115
wyświetlanie 99
katalogi
filtrowanie 113
sortowanie 112
katalogi narzędzi
biblioteki katalogów 107
dla projektów 413
dodawanie narzędzi z rysunków 105, 410

dostarczane wraz z programem Autodesk Architectural Desktop 98
dostosowywanie narzędzi 121
elementy połączone i niepołączone 122–123
ikona i-drop 101
kategorie, definicja 115, 117
kopiowanie 109
pakiety narzędzi 124
palety narzędzi 124
narzędzia
dodawanie 119
używanie 123
niepołączone 111
ograniczenia nazw 103
opcje odświeżania dla palet narzędzi 126
otwieranie w Wyszukiwarce bibliotek 127
pakiety narzędzi, dodawanie 118
palety narzędzi, dodawanie 117
połączone 111
przeciąganie elementów do obszaru roboczego 101
przenoszenie narzędzi pomiędzy 120
przeszukiwanie 114–115
publikowanie 109
tworzenie 102
tworzenie pliku rejestrującego katalog 108
tworzenie z projektów 409
tworzenie z rysunków 103, 409
tylko do odczytu 101
usuwanie 113
usuwanie elementów 122
właściwości, edycja 111
wyświetlanie 99
katalogi, narzędzie. *Zobacz* katalogi narzędzi
kategorie głównego poziomu, określanie położenia 265
kategorie, projekt 261
mieszanie typów 263
podkategorie 266
przegląd 208
przekierowanie głównego poziomu 265–266
struktura folderu domyślnego 209, 261
tworzenie przez przeciąganie folderów 264
tworzenie w Nawigatorze projektu 263
usuwanie 267
zalety 263
zdefiniowane przez użytkownika 263
zmiana 266
kategorie, w katalogach narzędzi 115
kierunek, odwracanie 2181
kierunki widoku
oraz reprezentacje wyświetlania 537
przypisywanie zestawów wyświetlania 546
klasyfikacje 2576
definicje zestawów właściwości, dołączanie 2581
definicje, dodawanie 2580
edycja 2582
przykłady 2577
rozwiązywanie problemów 2596
tworzenie 2579
typy obiektów, określanie 2580
uwagi i pliki odnośników 2584
w stylu pomieszczenia 2055
wyświetlanie obiektów według 550
zestawienia, włączanie do 2577
zmiana 2583
klatka schodowa
modyfikowanie 1525
tworzenie 1524
klucze warstw
domyślny 497, 506
nadpisania 504
określanie 505
włączanie i wyłączanie 506
ponowne odwzorowanie 506
wartości domyślne 501
wybieranie dla LandXML 175
zdefiniowane 470, 496
klucze, warstwa. *Zobacz* klucze warstw
kluczowanie warstw
wartości nowych kluczy warstw 501
zdefiniowane 470
Koła sterujące 55
kołowe elementy bryłowe 683
komórki jednostek ścian kurtynowych
przypisania komórek 1067
wypełnianie panelami 1066
wypełnienia 1050, 1066
komórki ściany kurtynowej
obiekty, wstawianie 975
przypisania komórek 976
wypełnianie panelami 974
wypełnienia 955, 976
komórki zestawów drzwi
obiekty, wstawianie 1158
przypisania komórek 1159
wypełnianie panelami 1156
wypełnienia
definiowanie 1135
usuwanie 1159
komórki zestawów okien
obiekty, wstawianie 1158
przypisanie komórki 1159
wypełnianie panelem 1156
wypełnienia
definiowanie 1135
usuwanie 1159
komponent ukryty, przekroje 2199
komponent wymazany, przekroje 2199
komponenty detali
edycja 2353
migracja 2663
powierzchnia prostokątna o predefiniowanej głębokości 2351
powtarzalne o powtarzalnym wzorze umieszczane w szyku liniowym 2350
prostokątne o kształcie dynamicznym 2352
szyk liniowy 2347
śruby 2352
typ zakończenie 2349
wstawianie 2346
wstawianie wielokrotne 2347

wypełnienie obwiedni 2348
komponenty drzwi
bloki użytkownika dla 1266
style drzwi, usuwanie z 1269
warstwa, kolor i rodzaj linii 1265
wyświetlanie, wyłączanie 1268
komponenty materiałów kreskowania planu 590
komponenty materiałów kreskowania powierzchni 591
komponenty materiałów kreskowania przekroju 592
komponenty materiałów w bryłach 3D 591
komponenty materiałów w przekrojach brył 593
komponenty materiałów w przekrojach obwiedni 593
komponenty materiałów w szkicu 590
komponenty materiału 590
bryła 3D 591
kreskowanie planu 590
kreskowanie powierzchni 591
kreskowanie przekroju 592
przekrój bryły i przekrój obwiedni 593
szkic 590
Szkic przekroju i elewacji 2D 592
wzory 605
komponenty o powtarzalnym wzorze umieszczane w szyku liniowym 2347
komponenty okien
bloki użytkownika dla 1330
style okien, usuwanie z 1332
warstwa, kolor i typ linii 1329
wyświetlanie, wyłączanie 1332
komponenty otworów
bloki użytkownika dla 1380
style otworów, usuwanie z 1381
wyświetlanie, wyłączanie 1381
komponenty powierzchni prostokątnej o predefiniowanej głębokości 2351
komponenty prostokątne
o kształcie dynamicznym 2352
komponenty prostokątne o kształcie dynamicznym 2352
komponenty szczegółów
specyfikacja formuły 2628
uchwyty 2647
komponenty ścian
komponenty materiału 865
kreskowanie 816, 868
warstwa, kolor i typ linii 815, 867
właściwości czyszczenia 858
komponenty śruby 2352
komponenty typu zakończenie 2349
komponenty typu znak 2347
komponenty wypełnienia obwiedni 2348
komponenty wyświetlania 2195
zmiana widoczności 518
komponenty zestawów drzwi
grafika użytkownika 1171
kreskowanie 1170
warstwa, kolor i rodzaj linii 1169
wyświetlanie 1169
komponenty zestawów okien
grafika użytkownika 1171
kreskowanie 1170
warstwa, kolor i rodzaj linii 1169
wyświetlanie 1169
komunikaty diagnostyczne 140
komunikaty, diagnostyczne 140
kondygnacje. *Zobacz* poziomy
konfiguracje wyświetlania 529, 539
czyszczenie 556
domyślny 532, 547
kierunek widoku 546
kopiowanie pomiędzy rysunkami 554–555
odnośniki zewnętrzne 548–549
pliki referencyjne 553
predefiniowana, w szablonach 523
rzutnie 546–547
szablony 523
tworzenie 539–540
usuwanie 552
uwagi 553
wskazówki dotyczące pracy z 540
wysyłanie wiadomości 554, 556
wyświetlanie 534
zarządzanie 552
zmiana nazwy 552
konfiguracje, wyświetlanie. *Zobacz także* konfiguracje wyświetlania
konstrukcje, projekt 268–269
bloki, wstawianie 278
elektroniczne przesyłanie 282
elementy
przekształcenie do 284
w porównaniu z 287
kiedy zacząć pracę z 269
nazwy 285
oddziaływanie z projektem 285
odnośniki zewnętrzne
dołączanie 277
nakładanie 278
wyświetlanie 279
otwieranie i zamykanie 275
pliki XML 268
podziały 268
poziomy 268
poziomy i podziały 285
poziomy, kopiowanie na 268, 272
przeciąganie obiektów do 276
przegląd 203
rysunki z poprzednich wersji, przetwarzanie 268, 274
rysunki, przetwarzanie 273
tworzenie 270, 285
tworzenie odwołań do elementów do 277
tworzenie odwołań do elementów do wielu 278
usuwanie 283, 286
widoki, w porównaniu z 269
właściwości 281
zawartość 270
kontrola obiektów innych niż AEC 2621
kopiowanie i przypisywanie stylów obiektów 573
kopiowanie, projekty 219
kopułowe elementy bryłowe 671
krawędzie połaci
edycja 1629

nadwieszenie 1617
profile 1881
zdefiniowane 1597
krawędzie połaci dachowej
profile 1881
kreator Styl elementu konstrukcyjnego 1678
style elementów konstrukcyjnych, tworzenie 1684
kreator stylów wymiarowania AEC 2301
kreator, tworzenie bibliotek AEC 1892
kreskowania
dowolne elementy bryłowe 597
elementy bryłowe 698
komponenty materiału 590–591
powierzchnie zakrzywione 594
style elementów bryłowych 704
style pomieszczeń 2060
style ścian 869
style wielokątów AEC 1231
wiele powierzchni 595
wyciągnięcia 595
Zobacz także kreskowania powierzchni
kreskowania powierzchni 594
dowolne elementy bryłowe 597
nadpisania, edycja 601
nadpisywanie 597
obrót 599
odsunięcie, poziome i pionowe 600
powierzchnie zakrzywione 594
ukryte, wyświetlanie 599
ukrywanie 598
wiele powierzchni 595
wyciągnięcia 595
wzory 606
kreskowanie
generowanie obwiedni 1866
zmiana położenia 1866
kreskowanie obrysu 2198
kreskowanie strefy
dziedziczenie do pomieszczeń 2088
krzywe układu 1797
dodawanie 1799
dodawanie węzłów 1802
narzędzia 1798
przełączanie 1806
uwagi i pliki 1808
właściwości wyświetlania 1806
zaczepienie do obiektów 1777
zaczepienie obiektów 1798
zmiana odstępów węzłów 1804
zmiana odsunięć 1803
zmiana położenia węzłów 1804
zmiana promienia węzła 1807
zmiana trybu odstępów 1805
kształty spocznika 1433
kształty użytkownika dla elementów konstrukcyjnych 1771
kuliste elementy bryłowe 671

L

LandXML, importowanie 170
działki 170
działki jako polilinie 174
działki jako pomieszczenia 174
jednostkach rysunku 173
klucze warstw 175
opcje 174
powierzchnie 170
przycinanie modelu powierzchni 175
Punkty COGO 170
sprawdzanie 173
wersja schematu 170
wybór grubości podstawy modelu 175
zarysy 175
legenda schematu wyświetlania 2588
legendy opisów odnośników
aktualizowanie 2410
dodawanie opisów odnośników 2411
edycja 2410
generowanie 2408
ponowne wybieranie opisów odnośników dla 2410
usuwanie opisów odnośników 2411
używanie 2406
linie
siatki słupów 1838, 1852
siatki sufitu podwieszonego 1852
linie dachu
edycja 809
odsuwanie 806
odwracanie 811
rzutowanie 806
stopnie, dodawanie 808
linie dachu, ściany
zmiana 808
linie dachu, ściany kurtynowe
odsuwanie 1024
rzutowanie 1024
wierzchołki, zmiana 1031
zmiana 1023, 1030
linie elewacji 2205, 2209
hiperłącza, uwagi i pliki odnośników 2218
podpodziały 2211
komponenty 2241
tworzenie 2216
zmiana wyświetlania 2223
położenie 2217
rysunek ze znacznikami elewacji 2212
wyświetlanie 2210
zmiana 2211
linie graficzne w ścianach 873
linie konstrukcyjne 1863
schody w kształcie litery U, zmiana 1434
schody wielospocznikowe, zmiana 1429
tworzenie 1865
tworzenie z istniejących obiektów 1863
tworzenie ze szkicu 1863
linie odporności ogniowej
edycja 2442

tworzenie 2431
wstawianie 2432
linie podłogi
edycja 809
odsuwanie 806
odwracanie 811
rzutowanie 806
stopnie, dodawanie 808
ściany 806
zmiana 805, 808
zmiana wierzchołków 812
ściany kurtynowe 1025
zmiana 1023, 1030
zmiana wierzchołków 1031
linie pomocnicze, style wymiarowania AEC 2293, 2301
linie przekroju 2164
hiperłącza, uwagi i pliki odnośników 2173
podpodziały graficzne 2170
właściwości położenia 2172
wyświetlanie 2165
zdefiniowane 2159
zmiana 2165
oraz znaczniki przekroju 2166
linie separatora
w paletach narzędzi 63
linie szczytu dachu
w ścianach 807
ściany kurtynowe, dodawanie do 1029
ustawienia 1032
linii dachu, ściany 806
wierzchołki, zmiana 812
zmiana 805
lista arkuszy 338
LUW
wyrównywanie do płaszczyzny obiektu 93

Ł

łańcuchy wymiarowe AEC
długość linii pomocniczej 2292, 2301
odległość 2292, 2301
style wymiarowania AEC 2296
wysokość wyświetlania otworów 2293, 2301
łącze
plik rysunkowy do konstrukcji 291
łączenie ścian 798

M

maksymalna wielkość przerwy
dla generowania pomieszczeń 1956
materiały
balustrady 1528
dachy 1591
drzwi 1262
elementy bryłowe 664, 718, 721
elementy konstrukcyjne 1680
grupy bryłowe 708, 718, 721
komponenty drzwi 1263
komponenty okien 1327
komponenty połaci 1659, 1675
komponenty połaci dachowej 1659, 1675
komponenty przekroju 2195
nazewnictwo 603
obiekty 583, 603
obiekty obsługujące 583
obrys przekroju 2D 610
okna 1326
przegląd 581
przekroje 2162
renderowanie 608
styl krawędzi połaci 1675
styl krawędzi połaci dachowej 1675
style 603
style drzwi 1266
style elementów konstrukcyjnych 1747–1748
style okien 1329
style połaci 1658, 1661
style połaci dachowych 1658, 1661
style pomieszczeń 2055, 2057
style przekrojów 2D 2200
style ściany kurtynowej 984, 1074
style zestawów drzwi 1167
style zestawów okien 1167
tworzenie 603
ustawienia wyświetlania 523, 551
w reprezentacjach wyświetlania 593
właściwości, definiowanie 604
wykaz 602
zapytania 602
Zobacz także obwiednie materiałów
materiały renderowania, przypisywanie 608
materiały skrzydeł okiennych 1327
materiały widoku modelu w planie 3D 591
materiały widoku w planie 2D 590
MDB
eksportowanie danych zestawu właściwości 181
struktura plików 178
Menedżer komponentów detali
tabele grup komponentów 2367
używanie 2359
znajdowanie komponentu w 2360
Menedżer stylów
lewe okienko 571
otwór 570
pasek menu i pasek narzędzi 571
pasek stanu 572
prawe okienko 571
przegląd 570
rysunki i szablony
określanie stanu 577
otwór 577–578
przeciąganie 578
tworzenie nowych 578
zamykanie 578
style
przeciąganie do palet narzędzi 574
sortowanie 572
tworzenie 573

style elementów konstrukcyjnych 1746
Menedżer warstw
filtry warstw 480
grupy warstw
właściwości 486
otwór 471
przegląd 467
standardy warstw 507
stany warstw 490
warstwy
tworzenie 472–473
tworzenie niestandardowych 473
usuwanie 473
zmiana nazwy 473
zmiana statusu na bieżący 471
Menedżer wyświetlania 532, 552
ikony kierunku widoku 533
lewe okienko 532
otwieranie 533
prawe okienko 532
ustawienia standardowe 557
aktualizowanie 560
aktualizowanie z rysunków 562
czyszczenie historii wersji 565
czyszczenie informacji o wersji 565
dodawanie 563
synchronizacja 559
synchronizacja standardów 565
wyłączanie z synchronizacji 559
Menadżer wyświetlania
Zobacz także układ wyświetlania, reprezentacje wyświetlania, zestawy wyświetlania, konfiguracje wyświetlania
menu aplikacji 32
dostęp 33
menu kontekstowe 36
migracja
baza danych opisów odnośników 2665
komponenty detali 2665
modele bryłowe 663
Eksplorator modelu 722
modele koncepcyjne 663
Zobacz także modele bryłowe
modyfikatory brył elementów konstrukcyjnych
elementy konstrukcyjne
odejmowanie od 1738
modyfikatory bryły elementu konstrukcyjnego
dodawanie 1737
edycja 1742
geometria 1740
komponenty elementów konstrukcyjnych
zamiana 1739
praca z 1737
przywracanie elementu bryłowego 1743
usuwanie 1742
modyfikatory bryły połaci
edycja 1644
edycja lokalna 1642
przywracanie elementu bryłowego 1645
usuwanie 1644
modyfikatory bryły połaci dachowej
edycja lokalna 1642
modyfikatory bryły schodów
edycja 1478
geometria 1476
komponenty schodów
dodawanie do 1474
odejmowanie od 1475
zamiana 1475
praca z 1474
przywracanie elementu bryłowego 1479
usuwanie 1478
modyfikatory bryły ściany
edycja 851
geometria 849
komponenty ścian
dodawanie do 847
odejmowanie od 848
zamiana 848
praca z 847
przywracanie elementu bryłowego 851
usuwanie 851
modyfikatory obliczeń
dodawanie obrysu 2101
usuwanie 2101
modyfikatory ścian
dodawanie obrysu 840
edycja 841
położenie 844
praca z 838
przekształcenie polilinii do 839
usuwanie 854
wnęki lub szyby 838
zastosowanie przeciwległej powierzchni 838
multibloki 1907
atrybuty
aktualizowanie 1921
edycja 1920
Biblioteka AEC 2608
definicje, zmiana skojarzonych 1917
dodawanie do rysunków 1916
hiperłącza 1920
modyfikowanie 1917
obrót 1917
odsunięcie 1918
pliki odnośników 1920
położenie 1919
predefiniowana 1908
typy reprezentowanych obiektów 1907
uwagi 1920
współczynnik skali 1917
znaczniki elewacji 2218
znaczniki przekroju 2171–2172
Zobacz także definicje multibloków
Multibloki 2389

N

nadpisania
wyświetlanie 437
nadpisania skali wymiarowania 2614
nadpisania stylów zakończeń otworów 923
nadpisania stylów zakończeń ściany 918
nadpisania wyświetlania 437
narożniki ze znalezionymi krawędziami
jednostki ścian kurtynowych 1104
ściany kurtynowe 1020
zestawy drzwi 1199
zestawy okien 1199
narzędzia 57, 66
aktualizowanie w Wyszukiwarce bibliotek 79
aktualizowanie z wyszukiwarki bibliotek 79
balustrada 1528, 1535
dach 1580, 1586
drzwi 1237
etykieta elewacji 2310
ikona
odświeżanie 70
zmiana 69
kopiowanie z palety narzędzi 71
łączenie z Wyszukiwarki bibliotek 77
multibloki 1914
narzędzia poleceń 73
odświeżanie 125
okno 1296, 1300
otwory 1356, 1363
połać 1598, 1607
położenie stylu 67
ponowne importowanie stylów 81
rodzaje narzędzi 67
schody 1388, 1418
siatka słupów 1830
siatka słupów konstrukcyjnych 1834
siatka sufitu podwieszanego 1846, 1851
stosowanie właściwości do obiektów 80
strefa 2073
ściana 823
ściana kurtynowa 940
tworzenie obiektów 68
tworzenie odwołań do obiektów AEC 2623
tworzenie w Menedżerze stylów 72
tworzenie z DesignCenter 72, 2604
tworzenie z obiektów 71
tworzenie ze stylów 574
usuwanie 81
usuwanie łącza do Wyszukiwarki bibliotek 80
w Wyszukiwarce bibliotek 77
wielokąt AEC 1209, 1211
właściwości, zmiana 68
wymiar AEC 2262, 2272
z miejsca centralnego 77
zaczepienie 1796
zestaw drzwi 1120
zestaw okien 1120
narzędzia balustrad
przeszukiwanie palet 1528
tworzenie 1535
narzędzia bryłowe
elementy bryłowe 664
grupy bryłowe 706
narzędzia dachu
przeszukiwanie palet 1580
tworzenie 1586
narzędzia do wstawiania opisów odnośników
używanie 2403
narzędzia dodawania opisów odnośników
przegląd 2401
narzędzia drzwi
tworzenie 1237
narzędzia elewacji 2455
właściwości 2459
narzędzia komponentów detali
dodawanie do palety narzędzi 2355
kopiowanie z wyszukiwarki bibliotek 2356
modyfikowanie 2357
stosowanie do szkicu 2359
tworzenie ze szkicu 2356
używanie 2355
narzędzia objaśnień 2455
tworzenie 2486, 2488
właściwości 2463
narzędzia otworów
kopiowanie 1363
przeszukiwanie palet 1356
tworzenie 1363
narzędzia połaci
przeszukiwanie palet 1598
tworzenie 1607
narzędzia produktywności kreskowania 1865
narzędzia przekroju 2455
właściwości 2459
narzędzia schodów
przeszukiwanie palet 1388
tworzenie 1418
narzędzia siatki słupów konstrukcyjnych 1834
narzędzia siatki słupów, przeszukiwanie palet 1830
narzędzia siatki sufitu podwieszanego
przeszukiwanie palet 1846
tworzenie 1851
narzędzia standardowe 394
projekt 407
narzędzia stref
strefy, tworzenie 2067
tworzenie 2073
narzędzia szczegółów 2455
właściwości 2459
narzędzia ścian
tworzenie 823
narzędzia ściany kurtynowej 940
narzędzia wielokątów AEC
przeszukiwanie palet 1209
tworzenie 1211
narzędzia wymiarów AEC
przeszukiwanie palet 2262
tworzenie 2272
narzędzia zastawów okien 1120

narzędzia zestawów drzwi, tworzenie 1120
narzędzia zmian AEC
obrys 1877
podziel 1873
rozmieść równomiernie 1879
różnica 1874
scal 1876
szyk 1878
środek 1879
utnij 1870
utnij do krawędzi 1871
Wycinek 1877
wydłuż 1872
zasłoń 1875
Zmień pozycję z 1879
narzędzie etykiety zestawieniowej, tworzenie 2503
narzędzie Kontrola wizualna 2621
wykonywanie 2621
narzędzie multibloków
tworzenie 1914
narzędzie opisu 2385
narzędzie poleceń 73
narzędzie schematu wyświetlania
tworzenie 2587
narzędzie szybkiego przekroju 737
Nawigator projektu 210, 240
Eksplorator rysunków 245
karty 240
Arkusze 243
Konstrukcje 242
Projekt 241
Widok Eksploratora arkuszy 243
Widok zestawu arkuszy 243
Widoki 242
kategorie, tworzenie 263
menu kontekstowe 247
okienko podglądu 246
okienko szczegółów 246
operacje przeciągania i opuszczania 251
otwór 240
pasek narzędzi 249
pasek stanu projektu 251
polecenia cofania programu AutoCAD 240
style etykiety narzędzia 246, 250
widoki
odświeżanie 356
wiersz polecenia 380
zamykanie 381
zgodność MDI 383
niestandardowe bloki, komponenty balustrad 1571
niestandardowe siatki konstrukcyjne
szkic, tworzenie z 1814
tworzenie
ze szkicu 1814
niestandardowe siatki słupów
dodawanie linii siatki 1840, 1842
niestandardowe siatki sufitu podwieszonego
dodawanie linii siatki 1854, 1856
niestandardowe składniki
ściany kurtynowe 1021, 1107
zestawy drzwi/okien 1201
niezaczepione zestawy drzwi 1197
niezaczepione zestawy okien 1197
niezespolone wymiary AEC 2252

O

obiekty
bloki maskujące, dołączanie 1900
dodawanie 50
dodawanie do elementów konstrukcyjnych 1737
domyślne właściwości wyświetlania 539
dopasowanie
w ścianach kurtynowych 1035
w zestawach drzwi 1204
w zestawach okien 1204
edycja
w ścianach kurtynowych 1035
w zestawach drzwi 1203
w zestawach okien 1203
izolowanie 756
izolowanie do edycji w widoku - przekroju 757
izolowanie do edycji w widoku elewacji 757
izolowanie do edycji w widoku w planie 758
izolowanie do ukrycia 754
izolowanie do wyświetlenia 754
izolowanie w odnośnikach zewnętrznych 756
izolowanie, zapisywanie 755
modyfikowanie 51
obecność na rysunkach 567
odejmowanie od elementów konstrukcyjnych 1738
odejmowanie od schodów 1475
odejmowanie od ścian 848
odłączanie bloków maskujących 1901
odsunięcie
w ścianach kurtynowych 1035
w zestawach drzwi 1204
w zestawach okien 1204
orientacja
w ścianach kurtynowych 1035
w zestawach drzwi 1203
w zestawach okien 1203
płaszczyzny, wyświetlanie 144
przekształcanie w bryły 3D 2619
przekształcenie do
elementy bryłowe 689
schody, dodawanie do 1474
system wyświetlania 523
ściany, dodawanie do 847
ustawienia warstw, kolorów i typów linii 140
wybór podobnych 753
wymiarowanie 2250
wyświetlanie w rzutniach 530
zwalnianie
zakotwiczone obiekty w ścianach kurtynowych 1036
zakotwiczone obiekty w zestawach drzwi 1204
zakotwiczone obiekty w zestawach okien 1204
obiekty AEC
dodawanie odnośnika 2623

dołączanie do odnośnika 2624
domyślne klucze warstw 497
domyślne reprezentacje wyświetlania 138
kluczowanie warstw 496
rozbijanie 142
system wyświetlania 523
tworzenie kopii odwołań 2623
tworzenie odwołań 2623
obiekty inne niż AEC, identyfikowanie 2621
obiekty ograniczające
definiowanie 1946
maksymalna wielkość przerwy 1956
pomieszczeń zespolonych 1942
problemy z obwiedniami pomieszczeń 1965
wyświetlanie na rysunku 1948
obiekty rozbite, identyfikowanie 2621
objaśnienia 2453
automoniczne 2479
elewacje 2454, 2475
narzędzia objaśnień 2455
odwołanie do widoków obszaru modelu 2480
projekt zewnętrzny 2483
projekty 2455
przekroje 2454, 2469
rozstrzyganie pól 2482
szczegóły 2454, 2464
umieszczanie na rysunku 2458
umieszczanie na rysunku innym niż rysunek projektu 2483
widoki obszaru modelu
otwór 2481
usuwanie 2482
właściwości 2459
znaczniki tytułu 2455, 2464
obliczanie pomieszczeń
biblioteka, definiowanie 2112
dokumenty. *Zobacz* formaty dokumentów obliczeń pomieszczeń
przygotowywanie obliczeń 2110
szablony domyślne 2115
tworzenie szablonu XLT 2117
właściwości stylów formatu danych 2114
wybieranie pomieszczeń 2110
wybieranie stref 2110
wyświetlanie obrazu 2113
zdefiniowane 2109
obliczenia obciążeń, określanie danych do 2119
obliczenia płaszczyzn przekroju 2104
obliczenia powierzchni. *Zobacz* obliczanie pomieszczeń
obraz projektu 226
obrys 2197
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 817, 869
obszar roboczy
arkusze szybkiego podglądu 53
Centrum komunikacyjne 44
dodawanie obiektów 50
etykiety narzędzi 44
etykiety narzędzi dla palet 45
etykiety narzędzi dla poleceń 44
etykiety narzędzi dla uchwytów obiektów 49
etykiety narzędzi dla właściwości 46
etykiety narzędzi kontekstowe obiektów 46
etykiety narzędzi okien dialogowych 45
miniaturki podglądu 47
rozszerzone etykiety narzędzi 44
włączanie i wyłączanie 45
wskazówki rozwiązań 48
grupa palet narzędzi 57
InfoCenter 43
Koła sterujące 55
komponenty 23
menu aplikacji 32
menu kontekstowe 36
modyfikowanie obiektów 51
narzędzia 57, 66
okno poleceń 40
Paleta nawigatora projektu 42
Paleta Właściwości 37, 81
palety narzędzi 37, 56
pasek narzędzi szybkiego dostępu 35
pasek stanu aplikacji 40
pasek stanu Okno rysunku 38
przegląd 23
rysunki szybkiego podglądu 53
ShowMotion 56
ViewCube 54
wstążka 24
zestaw palet narzędzi 56
obwiednia kreskowania
tworzenie 1866
zmiana definicji 1867
obwiednie
materiał *Zobacz* obwiednie materiałów
pomieszczenia 2018
obwiednie materiałów 2162
dodawanie obrysu 2230
dodawanie wierzchołków 2229
edycja. 2183, 2228
maski 2182
obwiednie
dodawanie 2184
usuwanie 2185
zamiana 2185
tworzenie 2182
usuwanie obrysu 2230
usuwanie wierzchołków 2229
wierzchołki
dodawanie 2184
usuwanie 2184
wyróżnienia 2182
zamiana obrysu 2231
zawartość 2229
obwiednie pomieszczenia
aktywowanie 1993
dzielenie 2011
edycja 1992
edycja z użyciem uchwytu 1994
klasyfikowanie 1991
odejmowanie otworów 2012
odwracanie obwiedni 2018
przecinanie 2013

przesuwanie 2000
przywracanie 2000
ręcznie 1986
scalanie 2008
ucinanie 2016
usuwanie wycięć 2017
według normy obliczania powierzchni 1987
według stylu 1987
wyświetlanie 1993
obwiednie pomieszczenia (starsze)
przekształcanie do pomieszczeń 2123
przekształcanie w ściany 2123
obwiednie powierzchni bazowej
edycja 1992
pomieszczenia 1985
obwiednie powierzchni brutto
aktywowanie 1993
edycja 1992
pomieszczenia 1985
wyświetlanie 1993
obwiednie powierzchni netto
aktywowanie 1993
edycja 1992
pomieszczenia 1985
wyświetlanie 1993
obwiednie powierzchni użytkowej
aktywowanie 1993
edycja 1992
pomieszczenia 1985
wyświetlanie 1993
obwiednie. *Zobacz* obwiednie pomieszczeń
odejmowane elementy bryłowe 712, 729
odejmowanie
pomieszczenia 2012
odnośniki bloków, dodawanie etykiet obiektów 2500
odnośniki multibloków, etykiety obiektów 2500
odnośniki zewnętrzne
izolowanie obiektów w 756
konfiguracje wyświetlania 548–549
konstrukcje, dołączanie do 277
przegląd 206
rozwiązywanie problemów 884
ścieżki, w projektach 210
ustawienia wyświetlania 356
w projekcie 209
wymiarowanie 383
wymiarowanie zespolone 2259
odnośniki zewnętrzne. *Zobacz* odnośniki zewnętrzne
odsunięcia obwiedni
definiowanie 1988
pomieszczenia 1985
ręcznie 1986
według normy obliczania powierzchni 1987
według stylu 1987, 2054
zmiana 1988
odsunięcia połaci dachowej 1625
odsunięcia powrotne
style zakończeń ścian 921
odsunięcie obwiedni strefy 2078
odwracanie stronności
drzwi 1252
okna 1316
odwrócenie lokalne 804
ograniczenia łuku, schody spiralne 1406
ograniczniki drzwi, przypisywanie materiałów 1263
ograniczniki, drzwi 1263
okap 1665
na krawędziach połaci 1597
okienko podglądu 246
okienko szczegółu 246
okna
centrowanie w ścianach z rysunków odnośników zewnętrznych 884
dopasowanie pionowe, zmiana 1306
dopasowanie za pomocą poziom nadproża lub poziomu parapetu 1299
edycja 1302
etykiety zestawieniowe, dodawanie 2501
geometria, edycja 1325
komponenty bloku ramiaków 1314
komponenty bloku użytkownika 1317
komponenty wyświetlania i materiały 1326
kształty 1324
kształty niestandardowe 1323
materiały, przypisywanie 1327
narzędzia okien, tworzenie za pomocą 1296
narzędzia, tworzenie 1300
niezaczepione 1313
odwracanie stronności 1316
orientacja pionowa 1312
położenie pionowe 1311
położenie poziome 1310
poziom nadproża, dopasowanie 1299
procent otwarcia, określanie 1332
profile 1881
przesuwanie 1302
do innej ściany 1313
w ścianach 1308
wzdłuż ścian 1306
rozmiary 1299
rozmiary, standardowe 1322
style zakończeń otworów 1313
szerokość
uchwyty, zastosowanie do edycji 1303
zmiana sposobu pomiaru 1305
tworzenie 1297
w ścianach 1298
w zestawach drzwi i okien 1300
z drzwi 1300
z otworów 1300
z zestawów drzwi i okien 1300
typ i kształt 1324
umieszczenia 1299, 1302
poziomo 1312
uwagi i pliki referencyjne 1319
użycie płaszczyzny tnącej obiektu zawierającego 1314
w powierzchniach pomieszczeń
dodawanie obrysu 2032, 2036
usuwanie 2047

wiele o tym samym stylu 1300
właściwości 1302
właściwości wyświetlania 1328
wstawianie 1299
do zestawów drzwi 1158
wstawianie do ścian kurtynowych 975
wyświetlanie parapetów 1315
wyświetlanie ramy 1252, 1316
wyświetlanie zakończenia ścian na widokach modelu 818
zakończenia 1296
zestawy drzwi i okien, wstawianie
do 1158
zwalnianie ze ścian 1313
okna dialogowe, umieszczanie 140
okna niezaczepione
położenie 1313
tworzenie 1298
okna, zmiana 1315
okna, zmiana wyświetlania 1252, 1316
okno poleceń 40
określanie punktów wymiarowania obiektu 2290
określanie stylu programu AutoCAD, określanie innych
właściwości wyświetlania 2292
określanie ustawień czyszczenia 1544
Określanie wyświetlenia schodów na różnych poziomach 1492
okręgi czyszczenia w ścianach 873
Opcja zamknięcia polilinią 923
Opcja zamknięcia prostopadłego 923
operacje logiczne
pomieszczenia 2007, 2018
opis
chmurki wersji 2435
etykiety siatki słupów 2438
konfiguracja dodawania opisów odnośników 2401
linie odporności ogniowej 2431
narzędzie 2385
oparty na bloku 2398
edycja 2400
podziałki liniowe 2433, 2437
pola 2317
projekt 357–359
punkty odniesienia 2429
strzałki wskazujące północ 2429
tekstowy z linią odniesienia 2395
tylko tekstowy 2395
opis oparty na bloku
edycja 2400
tworzenie 2398
opis oparty na tekście
edycja 2399
opis tekstowy z linią odniesienia
tworzenie 2395
opisy odnośników
bazy danych 2417
edycja 2412–2413
kolejność sortowania 2426
konfigurowanie bazy danych 2418
legendy
aktualizowanie 2410
dodawanie opisów odnośników 2411
edycja 2410
generowanie 2408
usuwanie opisów odnośników 2411
używanie 2406
migracja 2663
narzędzia do wstawiania 2403
określanie 2415
Określanie dla komponentów detali 2417
określanie dla komponentów obiektów 2416
określanie dla stylów obiektów 2416
powtarzanie wstawiania 2406
wstawianie 2404
wyświetlanie 2412
zmiana baz danych 2415
zmiana formatów 2413
globalnie 2414
pojedynczo 2414
optymalizacja
ograniczanie punktów lokalizacji 140
orientacja pionowa
schody proste 1389
schody spiralne 1404
schody w kształcie litery U 1399
schody wielospocznikowe 1393
orientacja pozioma
schody spiralne 1404
schody w kształcie litery U 1399
orientacja ściany
zmiana podczas rysowania 771
otwarcia drzwi
właściwości kierunku 2548
wyświetlanie w postaci linii prostej 1269
otwarcia okien
kąty 1305
procent otwarcia 1305
otwarcia, drzwi
wyświetlanie w postaci linii prostej 1269
otwarcia, okna
kąty 1305
otwarcie proste
określanie wyświetlania 1252
otwory
centrowanie w ścianach z rysunków odnośników
zewnętrznych 884
dopasowanie za pomocą progu lub poziomu nadproża 1364
edycja 1364
hiperłącza 1377
komponenty 1380–1381
bloki użytkownika 1380
komponenty bloku użytkownika 1375
komponenty wyświetlania 1378, 1381
kreskowanie 1378
kształt 1366
kształty użytkownika 1360–1361
narzędzia otworów, tworzenie za pomocą 1357
odbijanie 1366
orientacja pionowa 1372
pliki odnośników 1377
położenie 1373
położenie pionowe 1371

położenie poziome 1369
pomieszczenia 2022
poziom nadproża 1358
profile 1359, 1881
progi 1358
próg lub poziom nadproża, dopasowanie za pomocą 1358
przegląd 1355
przenoszenie 1364
rodzaj wypełnienia 1376
styl zakończenia 1367
tworzenie 1357
tworzenie w ścianach 1357
tworzenie z
drzwi 1359
okna 1359
zestawy 1359
umieszczenia 1358, 1364
poziomo 1372
uwagi 1377
użycie płaszczyzny tnącej obiektu zawierającego 1373
w powierzchniach pomieszczeń
dodawanie obrysu 2032, 2036
edycja z użyciem uchwytu 2038
kopiowanie 2034
przesuwanie 2034, 2037
rozciąganie 2034
usuwanie 2047
wiele, o tym samym stylu 1363
właściwości narzędzi 1367
właściwości wyświetlania 1377
wstawienie 1359
wymiary 1366
wyświetlanie parapetów 1374
zakończenia 1356
zmiana położenia 1367
otwór
rozmiary 1358

P

pakiety narzędzi
dodawanie do katalogów narzędzi 118
dodawanie narzędzi 119
kopiowanie 119, 124
otwieranie w Wyszukiwarce bibliotek 127
przegląd 117
przenoszenie 119
przenoszenie narzędzi pomiędzy 120
Paleta Właściwości
arkusze 86
dostosowywanie przezroczystości 83
Karta Dane dodatkowe 85
Karta Projekt 83
Karta Wyświetlanie 85
otwór 82
przezroczystość 83
ukrywanie 83
wygląd 82
zamocowanie 82
palety narzędzi 37, 56
aktualizowanie z wyszukiwarki bibliotek 65
aktywacja dla projektów 252
centralne miejsce 64
dla projektów 212
dodawanie do katalogów narzędzi 117
dodawanie narzędzi 119
dodawanie z Wyszukiwarki bibliotek 64
konfigurowanie wyglądu 61
kopiowanie 119, 124
linie separatora 63
odświeżanie 125–126
otwieranie w Wyszukiwarce bibliotek 127
palety narzędzi programu AutoCAD 96
praca z miejsca centralnego 64
profil projektu, dodawanie 418
przeciąganie do obszaru roboczego 101
przegląd 117
przenoszenie 119
przenoszenie narzędzi pomiędzy 120
tekst 63
tworzenie 61
w Wyszukiwarce bibliotek 64
wybór standardów projektowych 416
wygląd 61
panele drzwi, przypisywanie materiałów 1263
panele, drzwi 1263
parapety 1200, 1315, 1374
parapety okien
określanie wyświetlania 1333
wysokość 1299
parapety okien, zmiana 1333
parapety otworów, zmienianie 1374
parapety zestawów, zmienianie 1200
pasek narzędzi szybkiego dostępu 35
pasek stanu aplikacji 40
zmień 42
pasek stanu Okno rysunku 38
modyfikowanie 39
włączanie i wyłączanie 39
PDF
publikowanie rysunków 194
pełne ścieżki odnośników zewnętrznych w projektach 210
plik MWX 177
plik PPL
nowy 193
pliki DXF, eksportowanie rysunków do 146, 150
pliki LY, tworzenie stylów kluczy warstw z 496
pliki odnośników
definicje czyszczenia ścian 886
drzwi 1271
style balustrad 1570
style zakończeń ścian 921
pliki odwołań
definicje listy 2066
style stref 2090
style wielokątów AEC 1233
style wymiarowania AEC 2304
szablony stref 2095

pliki pomocnicze
dla projektów 211
pliki projektu
zamykanie 233
pliki projektu APJ 208
otwieranie z poziomu Eksploratora Windows 239
usunięty lub uszkodzony 381
pliki referencyjne
jednostki ścian kurtynowych 1080
krawędzie połaci 1676
modyfikatory obliczeń 2104
okna 1334
połacie 1664
style modyfikatora ściany 846
style pomieszczeń 2061
style ścian 872
ściany 820
ściany kurtynowe 990
zestawy drzwi 1173
zestawy okien 1173
pliki XML
drukowanie arkuszy 325
elementy 286
konstrukcje 268
projekt 207, 209, 381
uszkodzony lub usunięty 381
pliki, LY 496
pliki, odniesienie. *Zobacz* pliki odniesień
płachtowe elementy bryłowe 672
płaszczyzny przekroju 370
elementy bryłowe 699
elementy konstrukcyjne 1734, 1753
globalne 370
grupy bryłowe 717
jednostki ścian kurtynowych 1106
nadpisania ścian 377
połacie i połacie dachowe 1627
pomieszczenia 1984
i poziomy 370
ręcznie 379
schody 1500
specyficzne dla obiektu 370, 377
style ścian 869
ściany 817
ściany kurtynowe 1020
w stylu pomieszczenia 2061
zaczepienie obiektów 379
zakres wyświetlania 370
zestawy drzwi i okien 1199
płaszczyzny przekroju, nadpisania specyficzne dla obiektu 378
płaszczyzny wyrównania, elementy konstrukcyjne 1727–1728, 1733
podbicia okapu 1665
krawędzie połaci 1597
podciągi
narzędzia 1686
tworzenie 1696–1697
Zobacz także elementy konstrukcyjne
Podgląd obiektów 739
Eksplorator modelu 740
kierunki widoku 742
konfiguracje wyświetlania 742
obiekty 739
osadzone 741
przechodzenie 743
rzutowanie 742
SteeringWheel 744
style 740
style wizualne 742
ustawienie kierunku widoku na rysunku 745
ViewCube 744
zapisanie obrazu podglądu 746
podkategorie. *Zobacz* kategorie, projekt
podłogi
w powierzchniach pomieszczeń 2027
podpodziały przekroju *Zobacz* podpodziały, przekrój
podpodziały, przekrój 2161–2162, 2165
linie przekroju 2170
składniki 2200
wyświetlanie 2180
podzestaw arkuszy 331
podział powierzchni 1109
podziałki liniowe
edycja 2441–2442
tworzenie 2433, 2437
wstawianie 2434, 2438
podziały
jednostki ścian kurtynowych 1043–1044
oddziaływanie z projektem 261
projekt 259
ID 261
nazwa 261
przegląd 207
tworzenie 259, 261
usuwanie 260–261
zmiana 260
ściany kurtynowe 946–947
zestawy drzwi 1127
zestawy okien 1127
Podziel, polecenie 1873
pola 2317, 2328
aktualizowanie 2328, 2538
dodawanie do definicji zestawu właściwości 2560
edycja 2326, 2538
kolor tła 2327
konwersja do tekstu 2328, 2538
obsługiwani dostawcy baz danych 2338
opis 2317
przegląd 2317
sterowniki ODBC 2338
tworzenie łączy baz danych 2338
typy 2328
pola baz danych 2335
pola opisu odnośnika 2333
pola projektów 2329
pola zestawów arkuszy 2330
w danych zestawu właściwości 2545
w stylach i definicjach 2539
w symbolach objaśnień 2485
we właściwościach ręcznych 2537

wstawianie 2318
atrybuty 2324
definicje zestawów właściwości 2319
elementy tekstowe 2323
komórki tabeli programu AutoCAD 2325
style obiektu 2323
tekst wielowierszowy 2324
właściwości obiektu 2321
zmienna FIELDDISPLAY 2327
pola baz danych 2335
łącze danych ASCII 2338
łącze danych rozdzielone przecinkami 2338
łącze Microsoft Access 2338
łącze Microsoft Excel 2338
obsługiwane typy danych 2335
obsługiwane źródła danych 2338
obsługiwani dostawcy baz danych 2336
pliki udl 2337, 2339
sterowniki ODBC 2338
tworzenie łącza danych 2338
wstawianie 2336
pola opisu odnośnika 2333
wstawianie 2334
pola projektów 2329
wstawianie 2329
pola zestawów arkuszy 2330
wstawianie 2332
pola, standardy warstw 508
BS1192 510–511
Format długi AIA 509
polecenia niestandardowe, Biblioteka AEC 2611
polecenia, niestandardowe AEC 2611
polecenie AecPurgeLayerStyles 515
Polecenie GBXMLEXPORT 2122
polecenie Zasłoń 1875
polilinie
połacie 1604
połacie dachowe 1604
przekształcanie w modyfikatory ścian 839
przekształcenie do profili 1883
ze stref 2081
połacie
bryły 1596
dodawanie obiektów do 1638, 1641
edycja 1609
grubość 1619
hiperłącza 1628
komponenty 1660
komponenty materiału 1658
materiały 1659, 1675
nachylenia 1622, 1626
odsunięcia 1620
oparte na ścianach 1602
otwory 1636, 1638
pliki referencyjne 1628
polilinie 1604
położenie 1626
przecinanie 1635
przenoszenie 1609, 1626
punkty podparcia 1624
style krawędzi 1665
tworzenie 1600
przegląd 1595
z pomieszczeń 1606
tworzenie z
polilinie 1604
tworzenie za pomocą narzędzi połaci 1599
ucinanie 1629
usuwanie obiektów z 1639
uwagi 1628
wiele o tym samym stylu 1607
wiele ścian 1602
wierzchołki 1635–1636
właściwości 2547
właściwości narzędzi 1625
wydłużanie 1631
wyrównanie 1601
połacie dachowe
cięciex 1649
docinanie 1632, 1634
dodawanie obiektów do 1638, 1641
edycja 1609
facjatki 1582, 1650
materiały 1659, 1675
otwory 1636, 1638
polilinie 1604
przecinanie 1635
przenoszenie 1609
przycięty szczyt 1649
style 1625
tworzenie
z dachów 1590, 1604
tworzenie z
polilinie 1604
usuwanie obiektów z 1639
wierzchołki 1635–1636
właściwości 2547
zdefiniowane 1579, 1595
połacie i połacie dachowe
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 1627
położenia plików pomocniczych 95
położenia stylów 95
położenie 2187
pomieszczenia 1981
położenie schodów
schody proste, zmiana 1422
schody spiralne, zmiana 1436
schody w kształcie litery U, zmiana 1432
schody wielospocznikowe, zmiana 1426
pomiary okien. *Zobacz* Wymiary okien
pomieszczenia
aktualizacje automatyczne 1958
aktualizacje ręczne 1959
aktualizowanie 1957
dołączanie do stref 2076
dziedziczenie kreskowania strefy 2088
dzielenie 1962, 2011
dzielenie powierzchni 2020
edycja
obwiednie pomieszczenia 1992

edycja z użyciem uchwytu 1994
generowanie automatyczne 1941
pomieszczenia 2D 1950
Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie 1950
wyciągnięte pomieszczenia 3D 1950
geometria 2049
hiperłącza 1985
klasyfikowanie według standardu obliczania powierzchni 1991
komponenty wyświetlania 2056
łączenie powierzchni 2020
modyfikatory obliczeń 2101
nadpisanie obiektów ograniczających z odnośników 1955
narzędzia 1941, 1977
obiekty ograniczające 1942
obiekty ograniczające z bloków 1954
obiekty ograniczające z odnośników 1954
obliczenia i ocena informacji. *Zobacz* obliczanie pomieszczeń
obliczenia płaszczyzn przekroju 2104
obwiednie 1985
edycja z użyciem uchwytu 1994
obwiednie pomieszczenia 1992
aktywowanie 1993
przywracanie 2000
wyświetlanie 1993
obwiednie powierzchni bazowej 1992
obwiednie powierzchni brutto 1992
obwiednie powierzchni netto 1992
obwiednie powierzchni użytkowej 1992
odejmowanie obiektów 1963
odejmowanie otworów 2012, 2022
odłączanie od stref 2076
odsunięcie obwiedni strefy 2078
odwracanie obwiedni 2018
określanie dodatkowych właściwości wyświetlania stref 2081
określanie rodzaju rozłożenie powierzchni 1982
określanie typu tekstu dla rozłożenia powierzchni 1983
operacje logiczne 2007, 2018
planowanie 1925
pliki referencyjne 1985
polecenia 2123
położenie 1981
powierzchnie
edycja z użyciem uchwytu 2023
otwory 2031
wysokość 2006
problemy z aktualizacją 1968
problemy z obiektami ograniczającymi 1965
problemy z obliczaniem pola powierzchni 1970
problemy z obwiedniami 1969
problemy z odnośnikami zewnętrznymi 1971
problemy z przeciągnięciami i modyfikatorami ścian 1970
przecięcia 2013, 2023
przekształcanie elementów bryłowych 689
przekształcanie z
elementy bryłowe 1974
grupy bryłowe 1975
kontury obiektu 1976
polilinie 1976
powierzchnie 1935
profile 1976
przyległości 2050–2051
rozłożenie powierzchni. *Zobacz* rozłożenie pomieszczenia
rozwiązywanie problemów 1965
scalanie 1960, 2008, 2021
style modyfikatorów obliczeń pomieszczeń. *Zobacz* style modyfikatorów obliczeń
tworzenie
2D 1971
prostokątny 1973
przekształcanie z obiektów 1974
wielobok 1973
wyciągnięte 3D 1971
za pomocą wymiarów docelowych 1971
typ obliczeń 2102
typy 1925
ucinanie 2016, 2019
usuwanie wycięć 2017
uwagi 1985
warunki przenikania
dodawanie obrysu 2007
usuwanie 2008
właściwości 1937
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 1984
wzór obliczeń 2102
zespolone 1941
zmiana nazwy 1980
zmiana statusu na niezespolone 1964
zmiana statusu na zespolone 1964
zmienianie stylów 1981
zmienianie typu pomieszczenia 2001
zmienianie wysokości (3D o dowolnym kształcie) 2005
zmienianie wysokości (wyciągnięte 3D) 2004
zmienianie wysokości powierzchni (wyciągnięte 3D) 2006
pomieszczenia 2D 1950, 1971
Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie 1941, 1950
pomieszczenia niezespolone
2D 1971
przekształcone 3D o dowolnym kształcie 1971
wyciągnięte 3D 1971
pomieszczenia zespolone 1941
aktualizacje automatyczne 1958
aktualizacje ręczne 1959
aktualizowanie 1957
definiowanie maksymalnej wielkości przerwy 1956
dzielenie 1962
generowanie automatyczne 1950
nadpisanie obiektów ograniczających z odnośników 1955
obiekty ograniczające
definiowanie 1946
definiowanie w stylu 1947
definiowanie we właściwościach 1947
wyświetlanie na rysunku 1948
obiekty ograniczające z bloków 1954
obiekty ograniczające z odnośników 1954
odejmowanie obiektów 1963
pomieszczenia 2D 1941
obiekty ograniczające 1942

Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie 1941
obiekty ograniczające 1942
problemy z aktualizacją 1968
problemy z obiektami ograniczającymi 1965
problemy z obliczaniem powierzchni 1970
problemy z obwiedniami 1969
problemy z odnośnikami zewnętrznymi 1971
problemy z przeciągnięciami i modyfikatorami ścian 1970
rozwiązywanie problemów 1965
scalanie 1960
wyciągnięte pomieszczenia 3D 1941
obiekty ograniczające 1942
zmiana statusu na niezespolone 1964
zmiana statusu na zespolone 1964
pomieszczenia, dodawanie danych inżynierskich 2119
pomoc
F1 pomoc 44
podręczna 15
pomoc kontekstowa 44
znajdowanie 15
pomoc kontekstowa 44
pomoc podręczna 15
pomoc techniczna 19
porównanie rysunków
karta przeglądu 460
karta ustawień 456
najczęściej zadawane pytania 465
przegląd 453
rozpoczynanie sesji 456
tworzenie filtru wizualnego 464
wiersz polecenia 465
powierzchnie
importowanie 170, 175
wyrównywanie LUW 93
powierzchnie (ADT)
przekształcanie do pomieszczeń 1935
powierzchnie pomieszczeń
drzwi
usuwanie 2047
dzielenie 2020
edycja z użyciem uchwytu 2023
łączenie 2020
okna
usuwanie 2047
otwory 2031
dodawanie obrysu 2032, 2036
edycja z użyciem uchwytu 2038
kopiowanie 2034
przenoszenie 2034, 2037
rozciąganie 2034
usuwanie 2047
podłogi 2027
przyległości
definiowanie 2050
wyświetlanie 2051
sufity 2027
właściwości 2027
powierzchnie zakrzywione, kreskowanie 594
powierzchnie *Zobacz* powierzchnie pomieszczeń
powierzchnie, kreskowanie wielu 595
powtarzalne komponenty o powtarzalnym wzorze umieszczane w szyku liniowym 2350
poziom nadproża
okno 1299
otwory 1358
poziomy 253, 732
dołączanie obiektów 734
generowanie 732
hiperłącza 735
identyfikatory 258
kopiowanie 254, 256
nazwa 258
oddziaływanie z projektem 258
odłączanie obiektów 734
pliki odnośników 735
położenie 734
poziom 733
przegląd 207
przekształcanie
do polilinii 734
standard 254
tworzenie 254, 258
usuwanie 258
uwagi 735
właściwości 257
wysokość między podłogami 258
priorytety czyszczenia, ściany 876
procent otwarcia
drzwi, określanie 1270
okno, określanie 1332
profile 1881
dodawanie do obiektów 1885
dodawanie obwiedni 1886
edycja lokalna 1886
geometria drzwi 1261
geometria okna 1325
kierunek krawędzi 1883
kierunek wyciągnięcia 1883
komponenty balustrad 1570, 1574
krawędzie 1886
obwiednie 1883
przekształcanie w polilinie 1889
tworzenie 1883
uchwyty 1886
usuwanie obwiedni 1886
wierzchołki 1886
zastępowanie obwiedni 1886
progi drzwi
symbole 1271
właściwości wyświetlania 1270
progi, drzwi
symbole 1271
właściwości wyświetlania 1270
projekty
aktualizowanie standardów 439
aktywacja palet narzędzi projektu 252
archiwizowanie 382
baza danych komponentów detali 228
baza danych opisów odnośników 228
biblioteka Wyszukiwarki bibliotek 212, 229

bieżący, wybieranie 217
czynności czyszczenia ściany 383
definicje zestawów właściwości 361
definiowanie rysunków standardów 398
dodatki, rozwiązania alternatywne oraz dokumentacje powykonawcze 382
domyślne foldery 144
domyślne opcje 212
dostęp dla użytkownika 210, 381
dyski mapowane 210, 214
elektroniczne przesyłanie 234
elementy
  blokowanie 382
  kopiowanie 382
etykiety zestawieniowe 383
globalne płaszczyzny tnące 370–371
  obcięty widok modelu 375
  wyświetlanie różnych poziomów 374
  zakres wyświetlania 371–373
informacje dotyczące projektu, usuwanie 238
katalog narzędzi projektu 229
konfigurowanie standardowych ustawień wyświetlania 398
konfigurowanie standardów 226, 397
konfigurowanie stylów standardowych 398
konstrukcje
  kopiowanie 382
  przenoszenie 383
kopiowanie 218–219
kopiowanie standardów 405
nowy 218
odnośniki zewnętrzne 209, 383
określanie szablonów 222
opisywanie 357
  dodawanie etykiet 358
  zestawienia 359
otwieranie biblioteki projektu 253
otwieranie przeglądarki projektów 214
palety 144
palety narzędzi 212
plik projektu (APJ) 208
pliki pomocnicze 211
pliki XML 207, 209, 381
  uszkodzony 381
płaszczyzny przekroju 370
  nadpisania ścian 377
  i poziomy 370
  ręcznie 379
  specyficzne dla obiektu 370, 377–378
  zaczepienie obiektów 378–379
  zakres wyświetlania 370
podgląd procesu roboczego 201
podkategorie 266
przegląd 202
przenoszenie 232
przestrzeń dysku niezbędna dla plików projektu 382
punkty bazowe 382
raport synchronizacji 433
rysunki standardów 212
standardy projektowe 391
struktura 220
synchronizacja przeglądu 395
synchronizacja warstw widoku z widokami arkusza 323
synchronizacja ze standardami 422, 426
synchronizacja ze standardami AutoCAD 434
szablon zestawu arkuszy 211
szablony 144
szablony rysunków 211
szczegóły, dodawanie 225
ścieżki odnośników zewnętrznych
  pełna 210
  względne 210
ścieżki. 354
tabele zestawieniowe 364
tabelki rysunkowe 365
  atrybuty projektu 365
  bloki projektu 367
  multibloki 367
  narzędzia tworzenia 368
  wstawianie 368
testowanie 436
tworzenie 218
  od podstaw 221
  z istniejącą strukturą 220
  z szablonu 218, 220
ustawienia 222
  baza danych komponentów detali 228
  baza danych opisów odnośników 228
  biblioteka Wyszukiwarki bibliotek 229
  obraz projektu 226
  palety narzędzi 229
  standardy projektowe 226
  szablony 222
  szczegóły projektu 225
  tablica ogłoszeń 226
usuwanie 238
wiersz polecenia 380
wiersz poleceń, nowe środowisko projektu 380
właściwości
  definiowanie 222
  obraz projektu 226
  szablony rysunków 222
  tablica ogłoszeń 226
wskazówki dotyczące pracy z 210
wymiarowanie 369
wymiary AEC oraz zewnętrzne odnośniki 383
wyświetlanie
  według historii 217
  według struktury folderu 216
zamykanie wszystkich plików 233
zestaw arkuszy 209
zestawy właściwości 359, 361, 383
  przykład zastosowania 359
zmiana nazwy 233
Zobacz także kategorie, konstrukcje, podziały, Przeglądarka projektu, Nawigator projektu
projekty budowlane. *Zobacz* projekty
promieniowe siatki konstrukcyjne 1809
promień czyszczenia, zmiana 878
promień ściany 781

promień węzła
krzywe układu 1807
siatki słupów 1846
siatki sufitu podwieszonego 1861
siatki układu 1817
siatki układu 3D 1825
promień, ściana 781
proste ściany kurtynowe
narzędzia ściany kurtynowej, tworzenie 931
prostokątne elementy bryłowe 679
prostokątne siatki konstrukcyjne 1811
przeciągnięcia ścian
docinanie 837
dodawanie do ścian 831
edycja 837
geometria 832
profile 1881
profile, tworzenie dla 831
usuwanie 837
przecięcia
pomieszczenia 2013, 2023
przecięte bryły w widoku przekroju naturalnego 2177
przeglądarka menu
wyświetlanie bieżących dokumentów 34–35
przeglądarka projektów
otwór 214
Przeglądarka projektów
nagłówek projektu 215
pasek nawigacji 216
projekty
przenoszenie 232
usuwanie 238
zmiana nazwy 233
przegląd 214
selektor projektów 216
szczegóły, eksportowanie 381
używanie 215
widok przeglądarki Internet Explorer 217
wiersz polecenia 379
właściwości 222
zamykanie 238
przeglądarki, umieszczanie 140
przekroje
definiowanie linii 2197
komponent ukryty 2199
komponent wymazany 2199
komponenty wyświetlania 2195
kreskowanie obrysu 2198
materiały 592, 2162, 2196
obrys 2197
obwiednie materiałów 2162, 2182
podpodziały 2162, 2165, 2200
poziome 2174
szkic kreskowania powierzchni 2198
szkic kreskowania przekroju 2199
tworzenie z objaśnieniami 2469
na bieżącym rysunku 2470
na istniejącym rysunku 2471
na nowym rysunku 2473
widoki przekroju naturalnego 2161, 2176
właściwości położenia 2172
wymiary, zmiana 2167–2169
Zobacz także przekroje *i* przekroje 3D
przekroje 2D 2159
aktualizowanie 2188
aktualizowanie globalne 2190
edycja. 2178
hiperłącza, uwagi i pliki odnośników 2188
kierunek, odwracanie 2181
komponenty wyświetlania 2195
linie przekroju 2164
materiały 592, 610
położenie 2187
poziome 2174
style, zmienianie 2182
szkic 2186
edycja uchwytami 2179
edycja. 2186
scalanie 2186
wykorzystanie komponentu bryły 3D 2200
tworzenie 2173
tworzenie (przegląd) 2163
wyświetlanie podpodziałów 2180
zdefiniowane 2160
Zobacz także style przekrojów
przekroje planarne 2174
przekroje poziome 2174
przekrojów 3D 2159, 2161, 2163–2164, 2173, 2178, 2180–2181, 2187–2188, 2195
przekształcanie
pliki rysunków do konstrukcji 291
przycinanie profili
siatki słupów 1843
siatki sufitu podwieszonego 1857
przyległości
powierzchnie pomieszczeń
definiowanie 2050
wyświetlanie 2051
przywracanie stanów warstw 493
publikowanie
rysunków do formatu PDF 194
publikowanie rysunków do Autodesk MapGuide oraz Autodesk Envision 176
bloki i multibloki 176
dane graficzne 176
dane projektowe 180
dane zestawu właściwości 176
domyślny plik odwzorowania 177
odnośniki zewnętrzne 177
plik MDB 178
publikowanie 179
punktowe bazy danych 176
typy eksportowanych danych 176
warunki wstępne 176
wczytywanie SDF 177
Zestaw narzędzi komponentu SDF 176
punkt wstawienia
okien 1299
otworów 1359

punkty
wymiarowanie 2251
punkty bazowe, projekt 382
Punkty COGO
importowanie 170
punkty odniesienia
edycja 2441
tworzenie 2429
wstawianie 2431

R

rama zestawów okien 1145
ramiaki drzwi
edycja 1291
gwiaździsty 1283
lampy witrażowe 1279
materiały 1263
promienisty 1287
prostokątne lub rombowe 1276
pusty dla 1274
szkło 1274
usuwanie 1293
wyświetlanie, wyłączanie 1292
ramiaki okien
edycja 1353
materiały 1327
style okien, usuwanie z 1354
szkło witrażowe - 12 pól 1343
szkło witrażowe - 9 pól 1340
tworzenie 1334
wyświetlanie, wyłączanie 1353
wzór "gotycki" 1351
wzór diagonalny 1337
wzór gwiaździsty 1346, 1348
wzór ortogonalny 1335
ramiaki, drzwi. *Zobacz* ramiaki drzwi
ramiaki, okno. *Zobacz* ramiaki okien
rampy, tworzenie 1417
ramy 1252, 1316
drzwi, przypisywanie materiałów do 1263
okno, przypisywanie materiałów do 1327
ramy drzwi, przypisywanie materiałów 1263
ramy jednostek ścian kurtynowych 1057
definicje przypisania 1068
ramy okienne, przypisywanie materiałów 1327
ramy ściany kurtynowej 964
definicje przypisania 978
ramy zestawów drzwi 1145
definicje przypisania 1161
ramy zestawów okien 1161
ramy, jednostki ścian kurtynowych
odsunięcia 1056
profile 1055
szerokość i głębokość 1054
usuwanie 1057
ramy, ściany kurtynowe
odsunięcia 962
profile 961
szerokość i głębokość 960
usuwanie 964
ramy, zestawy drzwi
profile 1142
szerokość i głębokość 1141
usuwanie 1145
ramy, zestawy okien
odsunięcia 1144
profile 1142
szerokość i głębokość 1141
usuwanie 1145
reprezentacje wyświetlania 524
czyszczenie 557
domyślny 138, 526, 539
dostosowywanie wyświetlania obiektów 526
edycja. 543
elementy konstrukcyjne 1749
kopiowanie pomiędzy rysunkami 554–555
materiały 593
porównywanie zestawów wyświetlania 545
przypisywanie zestawów wyświetlania 543
tworzenie 542
usuwanie 553
wskazówki dotyczące pracy z 540
wyświetlanie 536
wyświetlanie obiektów wykorzystujących 537–538
zmiana nazwy 552
reprezentacje, wyświetlanie. *Zobacz także* reprezentacje wyświetlania
ręczna synchronizacja 402
rodzaj wypełnienia 1376
rozłożenie pomieszczenia
metody 2107
trapez 2107
triangulowane 2107
ustawienia tekstu 2109
ustawienia warstw, kolorów i typów linii 2106
ustawienia wyświetlania 2106
wyświetlanie 2106
zdefiniowane 2105
rozmiary
okna 1299
otwory 1358
rozmieść równomiernie obiekt oparty na profilu 1879
Rozmieść równomiernie, polecenie 1879
rozmieść szkic równomiernie 1879
rozwiązywanie problemów
czyszczenia ścian 880
edytor AEC 140
etykiety zestawieniowe 2597
jednostki, na karcie Dane rozszerzone 2597
klasyfikacje 2596
obecność obiektów na rysunkach 567
rodzaje linii 568
rzutnie 567
style tabeli zestawieniowej 2595
system wyświetlania 566
tabele zestawieniowe 2593
zmiany wyświetlania podczas przeciągania 567
Różnica, polecenie 1874

rysunek
pola 2318
rysunki
AEC, tworzenie 2607
domyślne reprezentacje wyświetlania 138
eksportowanie
do programu AutoCAD 146–147
plików DXF 146, 150
elewacje 2205
grafiki zastępcze 146–147
informacje dotyczące projektu, usuwanie 238
jednostki, określanie 132
konfigurowanie 132
otwieranie w Menedżerze stylów 577–578
poprzednie wersje, otwieranie 131
przeciąganie w Menedżerze stylów 578
publikowanie w formacie PDF 194
skala 135, 2614
stan 577
standardy warstw 137
standardy, dodawanie 418
Style kluczy warstw 137
tworzenie
od podstaw 130
w Menedżerze stylów 578
z szablonów 130
wskaźnik stanu tylko do odczytu 571
współdzielenie z innymi użytkownikami 146
metody 147
wyświetlanie obiektów z płaszczyznami 144
zamykanie w Menedżerze stylów 578
zapisanie w formacie pliku poprzedniej wersji 132
zapisywanie jako grafika zastępcza 132
zapisywanie jako obiekty AutoCAD 132
zarządzanie warstwami 470
rysunki AEC, tworzenie 2607
rysunki arkuszy
usuwanie 335
rysunki standardów
dla projektów 212
rysunki standardów projektowych
aktualizowanie 443
aktualizowanie z rysunków projektu 445
czyszczenie historii wersji 449
czyszczenie informacji o wersji 449
dodawanie do projektów 398
dodawanie stylów i ustawień wyświetlania 446
edycja historii wersji 448
edycja poza projektem 451
oznaczanie kolejnych wersji 448
skojarzenie stylów 400
synchronizacja 450
tworzenie 438
usuwanie z projektu 398
zapisanie 438
rysunki stylów standardów projektowych 438
rysunki szybkiego podglądu 53
rysunki tylko do odczytu, wskaźnik stanu 571
rysunki widoku
synchronizowanie warstw z widokami arkusza 320
umieszczanie na arkuszach 313
rysunki wyświetlania standardów projektowych 438
rysunki z poprzednich wersji, otwieranie 131
rzutnie
konfiguracje wyświetlania 529
domyślny 547
przypisywanie 546
rozwiązywanie problemów 567
wyświetlanie obiektów 523, 530
rzutowanie z ukryciem linii niewidocznych
przegląd 2247
tworzenie 2247

S

Scal, polecenie 1876
scalanie
pomieszczenia 2008, 2021
schematy wyświetlania
aktywowanie 2589
dodawanie do rysunku 2588
edycja 2585
legenda 2586
legenda, wstawianie 2588
narzędzia 2586
narzędzia, tworzenie 2587
style 2586, 2590
tworzenie 2584–2585
wyłączanie 2589
schody
dodawanie i odejmowanie obiektów 1474–1475
dołączanie balustrad 1529
edycja 1419
hiperłącza 1504
komponenty 1499
kształt 1427
materiały, określanie 1498
nakładanie się 1492, 1496
narzędzia schodów, tworzenie za pomocą 1388
numery podstopnicy, wyświetlanie 1503
opcje AEC 1387
pliki 1504
płaszczyzny przekroju 1500
położenie 1498
uchwyty 1419
uwagi 1504
użytkownika z profili stopnicy 1411
użytkownika ze szkicu 1407
wiele, o tym samym stylu 1418
właściwości narzędzi 1497
właściwości wyświetlania 1501
właściwości wyświetlania, zmiana 1499
wymiary 1453
zamiana schodów na obiekty 1475
Schody
Określanie dolnych komponentów wyświetlania 1492
Określanie górnych i dolnych komponentów wyświetlania 1492
Określanie górnych komponentów wyświetlania 1492

Przedłużenie linii cięcia 1517
Wyświetlanie strzałek rampy 1517
schody dwubiegowe łamane
tworzenie 1396
schody proste
orientacja pionowa 1389
tworzenie 1388
zakańczanie za pomocą 1390
zasady obliczeń 1390, 1394, 1401, 1406
schody spiralne
krawędź zewnętrzna, zmiana 1451
narysowany kierunek, zmiana 1450
ograniczenia łuku 1406
ograniczenia, zmiana 1450
orientacja pionowa 1404
orientacja pozioma 1404
tworzenie 1403
ustawienia podłogi 1407
zakańczanie za pomocą 1405
schody w kształcie litery U
orientacja pionowa 1399
orientacja pozioma 1399
tworzenie 1398
typy zakrętów 1399
ustawienia podłogi 1402
więzy 1402
wyrównanie, zmiana 1488
zakańczanie za pomocą 1400
schody wielospocznikowe
orientacja pionowa 1393
tworzenie 1392
typy zakrętów 1393
ustawienia podłogi 1395
zakańczanie za pomocą 1394
ShowMotion 56
siatki 1842, 1856
jednostki ścian kurtynowych 1038
narzędzia siatki słupów, tworzenie za pomocą 1830
narzędzia siatki sufitów podwieszanych, tworzenie za pomocą 1847
stały rozmiar modułu 1829, 1838, 1852
ściany kurtynowe 935
węzły konstrukcyjne 1829
zaczepianie obiektów do 1830
zaczepienie do obiektów 1777
zestawy drzwi 1117
zestawy okien 1117
Zobacz także siatki sufitu podwieszanego, siatki słupów, siatki jednostek ścian kurtynowych, siatki ścian kurtynowych, siatki zestawów drzwi, siatki konstrukcyjne, siatki zestawów okien
siatki jednostek ścian kurtynowych 1037
komórki 1062
ręczne definiowanie liczby i rozmiaru 1047
stała liczba 1047
stały rozmiar 1044
krawędzie ram 1069–1070
niestandardowe 1040
odsunięcie 1048
podziały 1043–1044
ramy 1069
szprosy 1057–1060, 1062
siatki słupów
etykietowanie 1835
przedłużanie linii 1836
gabaryty 1838
hiperłącza 1844
linie
dodawanie 1838–1839
przenoszenie 1842, 1856
usuwanie 1840–1841
usuwanie z siatek ręcznych 1841
zmiana 1838, 1852
maskowanie 1843
modyfikowanie 1837
otwory 1843–1844
pliki odnośników 1844
położenie 1845
przycinanie profili 1843
siatka konstrukcyjna, tworzenie z 1833
szkic, tworzenie z 1833
tworzenie 1831
dynamicznie 1834
z siatki konstrukcyjnej 1833
ze szkicu 1833
uwagi 1844
wymiarowanie 1837
za pomocą wymiarów AEC 1837
wyświetlanie, zmiana 1845
zmiana promienia węzła 1846
siatki słupów konstrukcyjnych 1834
siatki sufitu podwieszonego
hiperłącza 1859
linie
dodawanie 1852–1854
przenoszenie 1856–1857
usuwanie 1854–1855
maskowanie 1857
modyfikowanie 1852
obwiednie przycinające, tworzenie za pomocą 1850
otwory 1858
pliki odnośników 1859
położenie 1859
przycinanie profili, dołączanie 1857
siatka konstrukcyjna, tworzenie z 1849
szkic, tworzenie z 1849
tworzenie 1847
dynamicznie 1849
z siatek konstrukcyjnych 1849
uwagi 1859
wiele, o tym samym stylu 1851
wymiary, zmienianie 1852
wyświetlanie, zmienianie 1860
zmienianie promienia węzła 1861
siatki ściany kurtynowej 928
komórki 970
ręczne definiowanie liczby i rozmiaru 951
stałe liczby 950
stały rozmiar 948
krawędzie ram 979–980

niestandardowe 936
odsunięcie 953
podziały 946–947, 953, 969
polilinie 953
ramy, dodawanie 979
siatki zagnieżdżone 970
stopnie, wykluczanie 951
szczyty, wykluczanie 951
szprosy 964–966, 968
siatki układu 1797, 1808
dodawanie i usuwanie granic 1818
dodawanie linii siatki 1814
dodawanie uwag i plików 1819
jednostki ścian kurtynowych 1038
narzędzia 1808
położenie 1818
promieniowe
dodawanie 1809
zmiana 1811
prostokątny
dodawanie 1811
zmiana 1812
ściany kurtynowe 935, 970
tworzenie 1812
tworzenie otworów 1818
usuwanie linii siatki 1815
właściwości wyświetlania 1817
zestawy drzwi 1117, 1152
zestawy okien 1117, 1152
zmiana promienia węzła 1817
zmiana trybu odstępów 1816
siatki układu 3D 1820
dodawanie 1821
dodawanie linii siatki 1823
położenie 1826
tworzenie 1820
usuwanie linii siatki 1823
uwagi i pliki 1827
zmiana 1823
zmiana promienia węzła 1825
zmiana trybu odstępów 1824
siatki zestawów drzwi
elementy 1112
komórki 1151
ręczne definiowanie liczby i rozmiaru 1132
stała liczba 1131
stały rozmiar 1128
krawędzie ram 1162–1163
niestandardowe 1119
odsunięcia 1133
podziały 1127, 1151
ramy, dodawanie 1162
siatki zagnieżdżone 1152
szprosy 1145–1150
siatki zestawów okien
elementy 1112
komórki 1151
ręczne definiowanie liczby i rozmiaru 1132
stały rozmiar 1128
krawędzie ram 1162–1163
niestandardowe 1119
odsunięcie 1133
podziały 1127, 1151
ramy, dodawanie 1162
siatki zagnieżdżone 1152
stała liczba 1131
szprosy 1145–1150
SIS
standard obliczania powierzchni 1990
skala
określanie w rysunkach 135
skala rodzaju linii
rozwiązywanie problemów 568
wyświetlanie właściwości obiektów AEC oraz LTSCALE 568
skalowanie opisów
aktualizowanie obiektów ze starymi opisami 2448
chmurki wersji 2435
etykiety siatki słupów 2438
narzędzia opisów z cechami opisowymi 2445
określanie skali opisu 2446
podziałki liniowe 2433, 2437
przegląd 2444
punkty odniesienia 2429
skale opisów i rzutnie 2447
strzałki wskazujące północ 2429
wyprowadzanie właściwości opisowych 2451
składniki jednostek ścian kurtynowych
grafika użytkownika 1078
kreskowanie 1077
warstwa, kolor i typ linii 1076
wyświetlanie 1076
składniki ściany kurtynowej
grafika użytkownika 988
kreskowanie 987
warstwa, kolor i typ linii 986
wyświetlanie 986
składniki. *Patrz* nazwy poszczególnych składników 984
skrzydła. *Zobacz* podziały
skrzydło, okno 1327
słupy
narzędzia 1693
niezaczepione 1707
stalowo-betonowy 1763
zaczepienie do siatki 1710–1711
Zobacz także elementy konstrukcyjne
słupy niezaczepione 1707
spoczniki schodów
komponenty, zmiana 1489
kształt 1439
przedłużenia, zmiana 1491
sprawdzanie LandXML 173
StairFit 1456
standard obliczania powierzchni 1987
definiowanie 1990
klasyfikowanie pomieszczeń 1991
praca z różnymi 1992
rozwiązywanie problemów 1970
tworzenie niestandardowych 1992
zmiana 1991
standard warstw BS1192 506, 509–510

Standard warstw w długim formacie instytutu AIA 506, 508
standardowe ustawienia wyświetlania 557
dostęp 421
standardy AEC 393
standardy AutoCAD 394
w projektach ADT 404
standardy projektowe 206, 391
aktualizowanie 439
aktywowanie 406
biblioteka Wyszukiwarki bibliotek 413
definiowanie 226
definiowanie rysunków standardów 398
domyślny folder standardów 405
dostęp w Menedżerze stylów 420
dostęp w Menedżerze wyświetlania 421
dostęp w paletach narzędzi 419
dostęp w Wyszukiwarce bibliotek 420
edycja rysunków poza projektami 437
katalog narzędzi 413
tworzenie 417
konfigurowanie 397
standardy AutoCAD 404
style 398
synchronizacja 401
ustawienia wyświetlania 398
konfigurowanie synchronizacji 403
kopia z projektu 405
polecenia 451
proces roboczy 392, 396
przegląd 392
raport ustawień 406
standardy AutoCAD 404
style 392
synchronizacja 422, 426
kolejność 424
opcje 401
raport 433
stan 425
ustawienia 401
warunki 423
ze standardami AutoCAD 434
szablon projektu 397
ścieżka główna do elementów narzędzi 413
testowanie 436
tworzenie katalogów narzędzi 409
ustawienia 397
ustawienia wyświetlania 392
warunki wstępne 396
wersja 440
historia 441
nowy 441
wyjątki 441
wybór palet narzędzi standardów 416
zapisanie 438
zmiana 442
standardy warstw
BS1192 506, 509–510
czyszczenie 514
dołączone do Menedżera warstw 507
dopasuj opis 508
edycja 512–514
eksportowanie 515
Format długi AIA 506, 508
importowanie 515
określanie 137
pola 508
pola komponentów 507
przypisywanie warstw do 474
tworzenie 511
tworzenie warstw zgodnych z 472
zdefiniowane 469
standardy, warstwa. *Zobacz* standardy warstw
stany warstw
edycja 492
eksportowanie 495
importowanie 495
przegląd 489
przywracanie 493
tworzenie 490
usuwanie 494
zapisanie 490
stany warstw *Zobacz* stany warstw
sterowniki ODBC 2338
stopnie, dodawanie do linii dachu lub podłogi 808, 1033
stożkowe elementy bryłowe 670
strefy
dołączanie do stref 2076
hiperłącza 2083
modyfikowanie 2077
narzędzia 2067
odłączanie od stref 2076
odsunięcie obwiedni strefy 2078
ograniczenia bibliotek 2085
określanie dodatkowych właściwości wyświetlania 2081
pliki referencyjne 2083
polecenia 2125
polilinie, tworzenie 2081
przekształcanie z grup powierzchni 2074
reguły bibliotek 2079
struktura 2080
struktura kolejności 2080
style modyfikatorów obliczeń 2079
szablony 2067, 2072
Zobacz także szablony stref
szablony stref, tworzenie z 2072
tworzenie 2070
typ obliczeń 2079
uwagi 2083
wiele, o tym samym stylu 2073
właściwości 2068
wybieranie dołączonych pomieszczeń 2077
wybieranie dołączonych stref 2077
zdefiniowane 2066
zmiana nazwy 2077
zmienianie stylu 2078
strony internetowe, dodawanie do bibliotek katalogów narzędzi 110
strzałki wskazujące północ
edycja 2441
tworzenie 2429

wstawianie 2431
styl klucza warstwy AIA 496
styl klucza warstwy BS1192 496
styl schematów wyświetlania
tworzenie 2591
style
definicje grup czyszczenia 570
dołączanie danych zestawu właściwości 2539
klucz warstwy 570
kopiowanie pomiędzy obiektami 573
kopiowanie pomiędzy rysunkami 574
materiały 583, 603
narzędzia standardowe 394
nieużywane, usuwanie 576
pomieszczenia 2052
przeglądanie w wielu rysunkach 572
sortowanie 572
ściany 796
tworzenie 573
tworzenie narzędzi z 574
usuwanie danych zestawu właściwości 2543
wprowadzanie właściwości 2539
wysyłanie do innych użytkowników 576
wyświetlanie 571
wyświetlanie podglądu 571
zakończenia otworów 922
zmiana nazwy 574
Zobacz także nazwy poszczególnych komponentów, Menadżer stylów
style balustrad
bloki użytkownika
dodawanie 1571
usuwanie 1577
wyłączanie 1576
klasyfikacje 1569
komponenty 1565
komponenty wyświetlania 1569
materiały 1567–1568
niestandardowe bloki i profile 1570
pliki 1570
położenie dolnej poręczy 1562
położenie górnej poręczy 1561
położenie słupka 1563
profil z zamkniętej polilinii 1565
profile niestandardowe
dodawanie 1574
wyłączanie 1576
przedłużenia 1566
tworzenie 1560
uwagi 1570
zdefiniowane 1559
zmiana 1551
style drzwi
geometria 1261
klasyfikacje 1264
komponenty 1267, 1269
kształty użytkownika 1259
kształty, zastępowanie 1260
materiały 1266
określanie zasad projektowych dla 1258
otwarcia drzwi 1269
pliki, dołączanie 1271
procent otwarcia 1270
ramiaki, usuwanie 1293
rozmiary standardowe 1259
tworzenie 1256
uwagi, dołączanie 1271
właściwości wyświetlania 1265
wymiary 1257
wyświetlanie komponentów, wyłączanie 1268
zdefiniowane 1255
style elementów bryłowych 701
kreskowanie 704
materiały 702
materiały i komponenty wyświetlania 702
materiały, przypisywanie 703
pliki odnośników 706
tworzenie 701
uwagi 706
właściwości wyświetlania 704
style elementów konstrukcyjnych
bloki użytkownika
dodawanie 1753–1754
usuwanie 1755
wyłączanie 1755
elewacja płaszczyzny przekroju 1753
Katalog elementów konstrukcyjnych 1681
klasyfikacje 1755
komponenty wyświetlania 1747
kreator Styl elementu konstrukcyjnego 1684
kreskowanie 1752
kształty katalogowe, tworzenie z 1681, 1683
materiały 1747
przypisywanie 1748
Menedżer stylów 1746
pliki odnośników 1756
przegląd 1745
uwagi 1756
warstwa, kolor i rodzaj linii 1751
właściwości wyświetlania 1748
zmiana 1734
style elewacji 2D 2236
klasyfikacje 2244
komponenty wyświetlania
dodawanie obrysu 2239
usuwanie 2239
podpodziały, wyświetlanie 2208
tworzenie 2238
uwagi i pliki odnośników 2245
warstwa, kolor i rodzaj linii 2245
właściwości wyświetlania 2242
zasady projektowania
dodawanie 2243
usuwanie 2244
zmiana 2243
Zobacz także style przekrojów
style formatu danych
publikowanie w formacie DWF 183, 197
style grupy powierzchni
przekształcanie do stylów stref 2091

style jednostek ścian kurtynowych
definicje podziału 1049
dopasowywanie stylów 1103
elementy 1041, 1062
komórki siatki 1043–1044
nadpisania 1081
płaszczyzny przekroju 1079
przypisania 1068
przypisywanie
definicji do elementów 1062
definicji do szprosów 1071
wypełnień do komórek 1062
ramy
definiowanie 1053–1054
definiowanie według profilu 1055
odsunięcia 1056
profile 1054
szprosy
definiowanie 1057
definiowanie według szerokości i głębokości 1058
odsunięcia 1061
profile 1059–1060
przypisania 1071–1072
usuwanie definicji 1062
usuwanie z siatki 1073
tworzenie 1042
uwagi i pliki referencyjne 1080
wypełnienia
dopasowanie 1051
nadpisywanie 1081
odsunięcie 1052
wypełnienia komórek 1052, 1062
wypełnienia panelem 1050
zdefiniowane 1041
zmiana 1103
Style kluczy warstw 496
AIA 496
BS1192 496
edycja 502
nadpisania do 497
określanie 137
tworzenie 501
tworzenie z plików LY 502
uwagi i pliki referencyjne 504
w Menedżerze stylów 570
właściwości 496
zdefiniowane 470
style krawędzi połaci 1666
cięcia krawędzi 1667
kąty 1667
materiały 1675
nadwieszenie 1667
okap
geometria 1672
określanie 1670
położenie 1665
podbicia okapu
określanie 1670
położenie 1665
profile
okap 1668
podbicia okapu 1668
tworzenie 1666
uwagi i pliki referencyjne 1676
zdefiniowane 1664
style krawędzi połaci dachowych
krawędzie profili i wyciągnięcie 1669
materiały 1675
podbicia okapu
geometria 1672
style legend opisów odnośników
edycja 2412
style modyfikatora ściany
tworzenie 846
uwagi i pliki 846
style modyfikatorów obliczeń 2100
dołączanie do stref 2079
odłączanie od stref 2079
tworzenie 2101
typ obliczeń 2102
uwagi i pliki referencyjne 2104
wzór obliczeń 2102
zdefiniowane 2100
style modyfikatorów obliczeń pomieszczeń. *Zobacz* style modyfikatorów obliczeń
style obiektu
pola 2323
style okien
geometria 1325
kształty, zastępowanie 1324
materiały 1329
niestandardowe kształty okien 1323
procent otwarcia 1332
ramiaki 1354
rozmiary standardowe 1322
składniki 1330, 1332
tworzenie 1320
tworzenie narzędzi okien z 1300
uwagi i pliki 1334
właściwości wyświetlania 1328
wymiary 1321
wyświetlanie komponentów, wyłączanie 1332
zasady projektowe dla 1324
zdefiniowane 1319
zmiana 1305
style połaci
klasyfikacje 1663
komponenty wyświetlania i materiały 1658
kreskowanie 1662
materiały 1661
uwagi i pliki referencyjne 1664
właściwości wyświetlania 1660
wysokość płaszczyzny przekroju 1663
zdefiniowane 1651
zmiana 1625
style połaci dachowych
komponenty wyświetlania i materiały 1658
materiały 1661

style pomieszczeń 2052
definicje listy 2055
klasyfikacje 2055
kreskowanie 2060
materiały 2055, 2057
narzędzia, tworzenie za pomocą 1941
odsunięcia obwiedni 2054
pliki referencyjne 2061
płaszczyzna przekroju 2061
przekształcanie ze stylów powierzchni 2062
tworzenie 2052
uwagi 2061
właściwości wyświetlania 2058
wymiary docelowe 2053
zdefiniowane 2052
style powierzchni
przekształcanie do stylów pomieszczeń 2062
style przekrojów 2D 2192
klasyfikacje 2203
komponenty wyświetlania
dodawanie obrysu 2194
usuwanie 2195
materiały 2200
podpodziały 2200
tworzenie 2193
uwagi i pliki odnośników 2204
właściwości wyświetlania 2203
zasady projektowania
dodawanie 2201
usuwanie 2202
zmiana 2202
style schodów
edycja 1507
klasyfikacje 1520
kolor 1516
komponenty 1512, 1514
materiały 1514–1515
pliki 1521
policzki 1508
przedłużenia spoczników 1513
rodzaj linii 1516
tworzenie 1506
uwagi 1521
warstwa 1516
właściwości wymiarowania 1507
właściwości wyświetlania 1516, 1518
wyświetlanie numeru podstopnicy 1520
zdefiniowane 1505
zmiana 1450
style standardowe
dostęp 420
style standardów projektowych
dodawanie 442
usuwanie 442
zmiana 442
zmiana nazwy 442
style stopni zabiegowych schodów
pliki 1523
tworzenie 1522
ustawienia 1522
uwagi 1523
zdefiniowane 1521
style stref
definicje listy 2085
dziedziczenie kreskowania do pomieszczeń 2088
klasyfikacje 2086
kreskowanie komponentów 2087
kreskowanie komponentu 2087
ograniczenia bibliotek 2085
pliki 2090
przekształcanie ze stylów grupy powierzchni 2091
rozmiar znacznika 2089
strzałka 2089
styl tekstu 2089
tworzenie 2084
uwagi 2090
warstwa, kolor, rodzaj linii 2086
właściwości wyświetlania 2086
zdefiniowane 2084
style ścian
dodawanie komponentów z innego stylu 862
informacje 870
klasyfikacje 871
materiały 865–866
płaszczyzny przekroju 869
przeglądarka komponentów 857
składniki 856, 860
kreskowanie 868
narożniki 870
szerokość i odsunięcie 926
tworzenie 860
usuwanie 865
wyświetlanie 857
style zakończeń 918
style zakończeń otworów 923
tworzenie 855
uwagi i pliki referencyjne 872
właściwości wyświetlania 867
zdefiniowane 854
złożone zakończenia ścian 870
style ściany kurtynowej
definicje podziału 954
dopasowywanie stylów 1017
elementy 944, 969
komórki siatki 946, 948
modyfikowanie definicji elementów 1009
nadpisania 991
płaszczyzny przekroju 989
przegląd 942
przypisania, usuwanie 978
przypisywanie
definicji do elementów 969
definicji do szprosów 981
podziałów do siatek 969
wypełnień do komórek 970
ramy 959–960
odsunięcia 962
profile 961
szprosy 964
odsunięcia 967

profile 966
przypisania 981–982
szerokość i głębokość 965
usuwanie definicji 968
usuwanie z siatki 983
tworzenie 944
uwagi i pliki referencyjne 990
wypełnienia
dopasowanie 957
nadpisywanie 991
odsunięcie 958
wypełnienia komórek 959, 970
wypełnienia panelem 956
zdefiniowane 942
zmiana 1016
style tabeli zestawieniowej 2509
domyślny format 2511
filtrowanie wg klasyfikacji 2514
formaty tytułu 2521
kolejność sortowania 2521
nagłówki 2519
określanie obiektów 2513
rozwiązywanie problemów 2595
słupy
dodawanie 2514
edycja 2519
formuła 2517
ilość 2517
łączenie z nagłówkiem 2519
powtarzanie 2517
tworzenie 2509–2510
uwagi i pliki odnośników 2523
właściwości wyświetlania 2522
style wielokątów AEC
klasyfikacje 1234
kreskowanie 1231
obiekty maskujące 1229
pliki 1233
szerokość krawędzi 1229
tworzenie 1228
uwagi 1233
właściwości wyświetlania 1230
wyrównanie krawędzi 1229
wyświetlanie True Color 1233
zdefiniowane 1227
zmiana 1219
style wymiarowania AEC 2294
elementy łańcucha wymiarowego 2299
komponenty wyświetlania, zmiana 2297
kreator stylów wymiarowania AEC 2295
linie pomocnicze 2293, 2301
nowy 2295
odległość łańcucha wymiarowego 2292–2293, 2301
style wymiarowania AutoCAD 2294, 2300
tworzenie 2295
uwagi 2304
właściwości łańcucha wymiarowego, zmiana 2296
wybieranie zwymiarowanych obiektów 2297, 2299
wysokość otworu 2293, 2301
zmiana 2290
style zakończeń otworów 922
nadpisania na ścianach 923
tworzenie 922
zastosowanie do stylu ściany 923
style zakończeń ścian
modyfikowanie
lokalne 919
odejmowanie geometrii 919
odsunięcie powrotne 921
nadpisania na ścianach 918
odsunięcie powrotne 921
profil zakończenia ściany 919
uwagi i pliki 921
zastosowanie do stylu ściany 918
style zestawów drzwi 1145
definicje elementów 1193
definicje podziału 1134
dopasowywanie stylów 1196
elementy 1125, 1150
komórki siatki 1128
kształt 1197
nadpisania 1174
odsunięcia ram 1144
płaszczyzny przekroju 1172
przegląd 1123
przypisania 1161
przypisywanie
definicji do elementów 1150
definicji do szprosów 1163
podziałów do siatek 1151
wypełnień do komórek 1151
ramy 1140
profile 1142
szerokość i głębokość 1141
szprosy
odsunięcia 1149
profile 1147–1148
przypisania 1164–1165
szerokość i głębokość 1146
usuwanie definicji 1150
usuwanie z siatki 1166
tworzenie 1126
uwagi i pliki 1173
wypełnienia
definicje 1139
dopasowanie 1138
nadpisywanie 1174
odsunięcie 1138
wypełnienia komórek 1151
wypełnienia panelem 1136
zdefiniowane 1122
zmiana 1196
style zestawów okien 1145
definicje podziału 1134
dopasowywanie stylów 1196
element 1193
elementy 1125, 1150
komórki siatki 1128
kształt 1197
nadpisania 1174

odsunięcia ram 1144
profile
ramy 1142
szprosy 1147–1148
przegląd tworzenia 1123
przypisania 1161
przypisywanie
definicji do elementów 1150
definicji do szprosów 1163
podziałów do siatek 1151
wypełnień do komórek 1151
ramy 1140
szerokość i głębokość 1141
szprosy
definicje 1150
odsunięcia 1149
przypisania 1164–1165
szerokość i głębokość 1146
usuwanie z siatek 1166
tworzenie 1126
tworzenie płaszczyzn przekroju 1172
uwagi i pliki referencyjne 1173
wypełnienia
definicje 1139
dopasowanie 1138
nadpisywanie 1174
odsunięcie 1138
wypełnienia komórek 1151
wypełnienia panelem 1136
zdefiniowane 1122
zmiana 1196
sufity
w powierzchniach pomieszczeń 2027
symbole objaśnień 2453
atrybuty 2487
bloki 2488
pola 2485, 2487
tworzenie 2485
tworzenie narzędzia objaśnienia 2488
synchronizacja
automatyczna 401
indywidualne ustawienia wyświetlania 433
półautomatyczna 402
raport 433
ręczna 402
rysunek projektowy ze standardami 428
rysunek projektu 435
standardów projektowych 401
style indywidualne 432
ustawienia 403
ustawienia wyświetlania 429
wybrane style 429
wyjątki 427
wykluczanie stylów 433
wykluczanie ustawień wyświetlania 433
wykonywanie 426
ze standardami AutoCAD 434
synchronizacja automatyczna 401
synchronizacja półautomatyczna 402
synchronizacja standardów projektu 422
synchronizacja warstw w projekcie 320
dowiązywanie 323
warstwy widoku z warstwami widoku arkusza 320
system wyświetlania 523
definicje materiałów 523
elementy 523
rozwiązywanie problemów 566
Zobacz także reprezentacje wyświetlania, zestawy wyświetlania, konfiguracje wyświetlania, Menedżer wyświetlania
szablon arkusza w projektach 329
szablon projektu 218, 220
przegląd 211
ustawienia 397
szablon zestawu arkuszy
dla projektów 211
konsolidowanie niespójnych informacji w projekcie 231
tworzenie 345
z istniejącego zestawu arkuszy 345
z istniejących rysunków 350
szablony
dokumenty obliczeń pomieszczeń 2115
domyślne foldery 129
otwieranie w Menedżerze stylów 577–578
przeciąganie w Menedżerze stylów 578
tworzenie rysunków z 130
tworzenie w Menedżerze stylów 578
wstępnie zdefiniowane konfiguracje wyświetlania 523
zamykanie w Menedżerze stylów 578
zdefiniowane 129
szablony grup powierzchni
przekształcanie do szablonów stref 2095
szablony grup powierzchni *Zobacz* szablony stref 1925
szablony projektów
określanie 222
szablony rysunków, do projektu 222
szablony stref
pliki 2095
przekształcanie z szablonów grupy powierzchni 2095
tworzenie 2092
uwagi 2095
właściwości 2093
zawartość 2093
zdefiniowane 2092
szczegóły
dla projektu 225
tworzenie z objaśnieniami 2464
na bieżącym rysunku 2465
na istniejącym rysunku projektu 2466
na nowym rysunku 2468
szczytowe elementy bryłowe 671, 682
szerokość
okno 1305
ściana 781
szerokość ściany 781
szkic
elementy konstrukcyjne, tworzenie 1714
elewacje 2D 2231
edycja 2231
edycja uchwytami 2222

scal 2231
komponent ukryty (elewacje 2D) 2241
komponent wymazany (elewacje 2D) 2241
kreskowania powierzchni (elewacje 2D) 2241
kreskowanie powierzchni przekroju 2198
kreskowanie przekroju 2199
przekroje 2D 2186
edycja uchwytami 2179
edycja. 2186
scalanie 2186
wykorzystanie komponentu bryły 3D 2200
szkic kreskowania powierzchni, przekroje 2198
szkic kreskowania przekroju 2199
szkic odręczny
blokada ustawień 750
formaty linii 747
narzędzia szkicu odręcznego, tworzenie za pomocą 748
przegląd 747
tworzenie 748
wygląd obiektów 747
zagnieżdżone obiekty 750
zmiana 749
szkic szyku 1878
szkło witrażowe - 12 pól w ramiakach okien 1343
szkło witrażowe - 9 pól w ramiakach okien 1340
szkło, ramiaki drzwi 1274
szprosy, jednostki ścian kurtynowych
definicje, usuwanie 1062
profile 1059–1060
szerokość i głębokość 1058
szprosy, ściany kurtynowe
definicje, usuwanie 968
profile 966
szerokość i głębokość 965
szprosy, zestawy drzwi
definicje, usuwanie 1150
odsunięcia 1149
profile 1147–1148
szerokość i głębokość 1146
szprosy, zestawy okien
definicje, usuwanie 1150
odsunięcia 1149
profile 1147–1148
szerokość i głębokość 1146
Szybki przekrój
tworzenie 737
Szyk, polecenie 1878

Ś

ściany 804
czyszczenie 872, 877
długość rzeczywista 924
długość, zmiana 791
dodawanie i odejmowanie obiektów 847–848
drzwi, dodawanie do 827
edycja 780
fazowanie 801
kierunek 768, 804
kształt, zmiana 787
linie dachu 805–806
linie graficzne 873
linie podłogi 805–806
linie szczytu dachu 807
łączenie 798
materiały 813
modyfikatory 838, 841
modyfikatory ścian 840, 844
narysuj prosty odcinek ściany 770
narzędzia ściany, tworzenie za pomocą 770
obiekty
dodawanie 826
odłączanie 829
usuwanie 828
obiekty 3D, tworzenie z 779
obiekty przenikania, modyfikowanie 854
odsunięcia 775, 793
odwrócenie linii bazowej 804
okna, dodawanie 826
określanie właściwości ściany 774
okręgi czyszczenia 873
orientacja 771
otwory 827
położenie 795, 797
powielone w rysunkach odnośników zewnętrznych 884
powierzchnie niestandardowe 829
priorytety czyszczenia 876
priorytety komponentu ściany, zmiana 879
profile przeciągnięć 831
promień czyszczenia 878
przeciągnięcia 830
docinanie 837
dodawanie do 831
edycja 837
geometria 832
usuwanie 837
przekształcanie
polilinie w modyfikatory ścian 839
przekształcanie w ściany kurtynowe 938
przesuwanie 780, 785
punkty początkowe i końcowe 804
rysuj łukowy odcinek ściany 770
scalanie 797
style 796
style modyfikatorów 846
style ścian, szerokość 926
style zakończeń otworów 922
szerokość, zmiana 788–789
szkic, tworzenie z 777
ściany zakrzywione 924
tworzenie dachów z 1584
ucinanie 803
usuwanie pojedynczych scalonych 798
usuwanie wszystkich scalonych 798
utwórz z linii 777
utwórz z łuku 778
utwórz z okręgu 778
utwórz z polilinii 779
uwagi i pliki referencyjne 820

warunki przenikania 853
warunki specjalne 829
wiele, o tym samym stylu 823
wierzchołki dachów i stropów 812
wierzchołki linii dachu 925
wierzchołki linii podłogi 925
właściwości długości 2547
właściwości kubatury 2547
właściwości narzędzi 796
właściwości wyświetlania 814
właściwości wyświetlania w widokach w planie 818
wyrównanie 771, 775, 792
wysokość bazowa, zmiana 790
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 817
zaczepianie obiektów do 828
zalecenia dotyczące czyszczenia 877
zamiana ścian na obiekty 848
zaokrąglanie 800
zestawy drzwi, dodawanie 828
zestawy okien, dodawanie 828
zmiana położenia 773, 794
zwalnianie drzwi z 1251
zwalnianie okien z 1313
ściany kurtynowe
długość 1014
dopasowywanie właściwości 1017
edycja 1010
edycja lokalna 1002
edycja obiektów w komórkach 1035
hiperłącza 1023
kierunek, odwracanie 1016
komórki, scalanie 992
krawędzie ram 1000
krawędzie szprosów 1000
krzywe, odwołania 934
linie dachu 1024, 1030
edycja 1025
kształt 1027
modyfikowanie 1023
wysokość 1027
linie podłogi 1025, 1030
edycja 1025
kształt 1027
modyfikowanie 1023
wysokość 1027
materiały 984, 1074
nadpisania, usuwanie 1009
narożniki ze znalezionymi krawędziami 1019–1020
odsunięcie obiektów w komórkach 1035
orientacja obiektów w komórkach 1035
podziały, nadpisywanie 1005–1006
profile 1881
promień 1015
proste 935
przesuwanie 1010, 1018
przypisania komórek i krawędzi 991, 1081
ramy i szprosy, nadpisywanie 998–999
siatki niestandardowe 936
siatki zagnieżdżone 970, 972
szczyty, dodawanie 1029
tworzenie 930, 932
ze ścian 938
uwagi i pliki referencyjne 1023
warunki przenikania 1019
wiele, z tym samym stylem 940
wymiary 1017
wypełnienia
do wstawiania obiektów 957
nadpisania 996
wypełnienia wielokątów AEC 1207
wyrównanie obiektów w komórkach 1035
wysokość bazowa 1013
wyświetlanie 985
wyświetlanie niestandardowych składników 1021, 1107
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 1020
zakotwiczone obiekty w komórkach 1036
zakrzywione 933, 935
zamiana dwóch obiektów 1036
znaczniki komórek 992
ścieżka główna
biblioteka narzędzi 229
ścieżka główna do elementów narzędzi
w projektach 413
ścieżka graficzna
schody w kształcie litery U, zmiana 1434
schody wielospocznikowe, zmiana 1429
Środek, polecenie 1879

T

tabela komponentów detali
dodawanie wierszy 2367
edycja wartości 2369
usuwanie wierszy 2369–2370
tabele programu AutoCAD
pola 2325
tabele zestawieniowe
aktualizowanie 2498
dane komórki, edycja 2529
dane zestawu właściwości, dodawanie 2530
dodawanie do rysunku 2495
dodawanie obiektów 2497
dostosowywanie wyglądu 2507
edycja 2507
eksportowanie 2523
eksportowanie danych dla obiektów 2524
formuły 2549
hiperłącza, uwagi i pliki odnośników 2528
konwersja do opcji tabeli 2507
kryteria wyboru 2526
narzędzia domyślne 2495
narzędzia, tworzenie 2496
nieaktualny, oflagowanie 2509
podstawowy 2495
pokazywanie obiektów 2499
położenie 2527
ponowne wybieranie obiektów 2498
przerwania tabeli 2528
rozwiązywanie problemów 2593

tworzenie 2507
usuwanie obiektów 2498
właściwości ogólne 2525
właściwości wyświetlania 2525
właściwości źródła zewnętrznego 2527
zarządzanie 2507
znaczniki, wyłączanie 2498
Zobacz także style tabel zestawieniowych
tabelki rysunkowe 365
atrybuty projektu 365
bloki projektu 367
multibloki 367
narzędzia, tworzenie 368
wstawianie 368
tablica ogłoszeń projektu 226
tekst
pola 2323
w paletach narzędzi 63
tekst wielowierszowy
pola 2324
testowanie
projekty 436
true color
maskowanie w wielokątach AEC 1232
wielokąty AEC, 1225, 1233
tryby układu (siatki)
stały rozmiar modułu 1838, 1852
tworzenie 2173
tworzenie (przegląd) 2163
Tworzenie Kreatora bibliotek AEC 1892
tworzenie obiektów za pomocą narzędzi 68
tworzenie odwołań do obiektów AEC 2623
tylko opis tekstowy
tworzenie 2395
typ obliczeń
pomieszczenia 2102
strefy 2079
typ pomieszczenia
zmiana 2001
typy katalogów
tworzenie 112
typy pomieszczeń 1925
niezespolone 1971
zespolone 1941
typy zakrętów
schody w kształcie litery U 1399
schody wielospocznikowe 1393

U

uchwyty 87
balustrada 1536
dach 1587
edycja bezpośrednia 87
elementy konstrukcyjne 1716
etykiety uchwytów 88
grupa bryłowa
dołączanie elementu bryłowego 710
odłączanie elementu bryłowego 711
jednostka ściany kurtynowej 1100
kolor uchwytu 88
ograniczenia uchwytów 93
okno 1303
otwór 1365
połać 1610
połać dachowa 1610
schody 1419
ściana 781
ściana kurtynowa 1011
tymczasowe układy współrzędnych 93
uchwyty wyzwalacza 90
Uchwyty z klawiszem CTRL 89
wielokąt AEC 1213
wymiarowanie dynamiczne 90
wymiary AEC
linie pomocnicze, przenoszenie 2285
tekst wymiarowy, przenoszenie 2285
zestaw drzwi 1195
zestaw okien 1195
uchwyty dachu, edycja dachów za pomocą 1587
uchwyty jednostek ścian kurtynowych 1100
uchwyty otworów, edycja otworów za pomocą 1365
uchwyty połaci 1610
uchwyty połaci dachowej 1610
uchwyty ściany 781
uchwyty ściany kurtynowej, edycja ścian kurtynowych 1011
uchwyty wielokątów AEC 1213
uchwyty zestawów drzwi 1195
uchwyty zestawów okien
edycja zestawów okien za pomocą 1195
uchwyty, zestaw drzwi 1145
uchwyty, zestaw okien 1145
ucinanie
pomieszczenia 2016, 2019
uruchamianie 14
ustaw w szyk obiekt oparty na profilu 1878
ustawienia edytora AEC 140
ustawienia podłogi
schody spiralne 1407
schody w kształcie litery U 1402
schody wielospocznikowe 1395
zmiana, dla schodów 1455
ustawienia typów linii, edytor AEC 140
ustawienia warstw
na widokach 320
na widokach arkusza 320
na widokach obszaru modelu 316
ustawienia wyświetlania
aktualizowanie standardów 560, 562
dodawanie ustawień standardowych 563
historia wersji
czyszczenie 565
edycja. 564
informacje o wersji, czyszczenie 565
materiały 551
odnośniki zewnętrzne 524
przekroje naturalne 551
standardowe 557
synchronizacja standardów 565

synchronizacja ze standardami projektu 559
wyłączanie z synchronizacji 559
usuwanie ramy 964, 1057, 1145
usuwanie ze stylu
style jednostek ścian kurtynowych 1057
style ściany kurtynowej 964
style zestawów drzwi 1145
style zestawów okien 1145
utnij obiekt oparty na profilu 1870
utnij obiekt oparty na profilu do krawędzi 1871
utnij szkic 1870
utnij szkic do krawędzi 1871
Utnij, polecenie 1870–1871

V

ViewCube 54

W

walcowe elementy bryłowe 670
warstwy
bieżący 471
dodawanie z tą samą nazwą 472
edytor AEC 140
niestandardowe 473
standardy warstw 472, 474
usuwanie 473
zarządzanie wyświetlaniem 470
zmiana nazwy 473
Zobacz także menedżer warstw
warunki przenikania
dodawanie do ścian 853
pomieszczenia
dodawanie obrysu 2007
usuwanie 2008
schody 1479
w połaciach 1481
w połaciach, usuwanie z 1484
w pomieszczeniach 1484
w ścianach 1479, 1481
w ścianach kurtynowych 1485–1486
w zestawach drzwi 1486–1487
w zestawach okien 1486–1487
usuwanie ze ścian 853
warunki przenikania schodów 1479
połacie 1481, 1484
pomieszczenia 1484
ściany 1479, 1481
ściany kurtynowe 1485–1486
wielkość, zmiana 1487
zestawy drzwi 1486–1487
zestawy okien 1486–1487
warunki przenikania ścian 852
warunki specjalne w ścianie 829
wczytywanie SDF 177
wersja
czyszczenie 449
czyszczenie historii 449
edycja 448
GUID 440
historia 441
nowy 441
rysunek standardów projektowych 448
standardy projektowe 440
wyjątki 441
węzły konstrukcyjne (siatki)
stały rozmiar modułu 1829
widoczność
komponenty wyświetlania 518
Widok Eksploratora arkuszy 243
Widok zestawu arkuszy 243
widoki
aktualizowanie 304
drukowanie arkuszy 300
elektroniczne przesyłanie 314
i widoki arkuszy 300
kiedy zacząć pracę z 304
konfiguracje wyświetlania 322
i konstrukcje 303
nadpisywanie warstw rzutni 322
nazwy i kategorie 324
oddziaływania z projektami 324
odnośniki zewnętrzne, wyświetlanie 309
opis 304
otwieranie i zamykanie 311
projekty, dodawanie do 324
przegląd 203, 300
przypisywać numery do widoków arkuszy. 323
regenerowanie 313, 380
rysunki widoku obszaru modelu 311
stany warstw 300
synchronizacja warstw z widokami arkusza 320
synchronizowanie konfiguracji wyświetlania z widokiem arkusza 322
szablony 304
tworzenie 305
definiowanie właściwości 306
przypisywanie poziomów i podziałów 307
wybieranie konstrukcji 307
umieszczanie na arkuszach 313
ustawienia warstw 320
usuwanie 315, 324
widoki obszaru modelu 316
właściwości 312
zawartość 324
zmiana 324
widoki arkusza 324
dowiązywanie do widoków 323
konfiguracja wyświetlania jednostek z widoków 322
nadpisywanie warstw rzutni 322
synchronizacja ustawień warstw z widokami 320
tworzenie z rysunków widoku 313
tworzenie z widoków obszaru modelu 317
widoki obszaru modelu
projekt zewnętrzny
otwór 2484
usuwanie 2485
stany warstw 316

tworzenie 316
umieszczanie na arkuszu 317
ustawienia warstw 316
usuwanie 320
właściwości 319
widoki przekrojów
tworzenie ze znacznika opisowego 311
widoki przekrojów, wymiarowanie. *Patrz* etykiety elewacji
widoki przekroju naturalnego 2161
aktualizowanie 2177
edycja. 2176
linie przekroju, tworzenie z 2164
materiały 593
przecięta bryła, wyświetlanie 2177
tworzenie 2163, 2176
ustawienia wyświetlania 551
usuwanie 2178
w elewacjach 2207
widoki rzutów, wymiarowanie. *Patrz* etykiety elewacji
widoki szczegółów
tworzenie ze znacznika opisowego 311
widoki znaczników opisowych
widoki przekrojów 301
widoki szczegółów 301
wielkości drzwi
właściwości 2548
wielokąty AEC
wstawianie
do ścian kurtynowych 975
do zestawów drzwi 1158
do zestawów okien 1158
wielokąty AEC,
boki maskujące 1232
dzielenie 1222
edycja 1212
elewacja, zmienianie 1224
hiperłącza 1226
kolor, zmienianie 1231
krawędzie 1229
obrót, zmienianie 1224
odejmowanie od siebie 1220
otwory 1220
pliki referencyjne 1226
polilinie, tworzenie z 1210
położenie 1225
profile, tworzenie z 1211
przekształcenie do profili 1883
przenikania, tworzenie z 1221
rodzaj linii, zmienianie 1231
scalanie 1219
segmenty prostoliniowe, tworzenie z 1209
składniki 1208
ściany kurtynowe 1207
true color, ukrywanie 1232
tworzenie 1209–1210
tworzenie polilinii z 1224
tworzenie profili z 1224
ucinanie 1221
uwagi 1226
warstwa, zmienianie 1231
wiele, o tym samym stylu 1211
wierzchołki
dodawanie 1223
usuwanie 1223
wyświetlanie True Color 1225
wiersz polecenia
Nawigator projektu 380–381
nowe środowisko projektu, wybieranie 380
otwieranie okna dialogowego filtra wizualnego 465
otwieranie palety porównania rysunków 465
polecenia funkcji Porównanie rysunków 465
polecenia zarządzania rysunkami 379
projekty, odświeżanie 380
Przeglądarka projektów 379
widoki, regenerowanie 380
wierzchołki w liniach dachu i podłogi 812, 1034
właściwości
drzwi 1238
linie przekroju 2172
na karcie Dane rozszerzone, tworzenie sekwencji 2569
na karcie Dane rozszerzone, ukrywanie 2570
okno 1302
pola, dla obiektów 2537
ręczne, dla obiektów 2537
style i definicje 2539
style wymiarowania AEC 2297
właściwości długości elementów konstrukcyjnych 2548
właściwości kubatury ścian 2547
właściwości narzędzia opisu
opis
właściwości narzędzi 2386
właściwości narzędzia znacznika przerwania 2393
właściwości obiektu
pola 2321
właściwości powierzchni ścian 2546
właściwości ręczne
pola w 2539
style i definicje 2539
właściwości ścian 854
właściwości ściany kurtynowej 991, 1081
Właściwości wyświetlania poziomu płaszczyzny przekroju
Schody 1492
właściwości zestawów okien 1174
Właściwość ConditionType 2119
Właściwość EquipmentLoad 2119
Właściwość LightingLoad 2119
Właściwość Occupancy 2119
Właściwość OutsideAirFlow 2119
Właściwość ReturnAirFlow 2119
Właściwość SupplyAirFlow 2119
wprowadzenie
uruchamianie 14
wskazówki rozwiązań 48
wskaźnik stanu rysunków tylko do odczytu 571
wstążka 24
wybór arkusza 341
aktywowanie 341
usuwanie 342
wyciągnięcia, kreskowanie 595
wyciągnięte pomieszczenia 3D 1950, 1971

wyciągnięte pomieszczenia 3D. *Zobacz* wyciągnięte pomieszczenia 3D
wycięcia
pomieszczenia 2017
Wycinek, polecenie 1877
Wydłuż, polecenie 1872
wygląd obiektów, ustawianie 569
Zobacz także style
wymiarowanie dynamiczne 87, 90
wymiarowanie słupów konstrukcyjnych 1837
wymiarów
AEC. *Zobacz* Wymiary AEC
okno. *Zobacz* Wymiary okien
wymiary
elewacje 2213–2215
jednostki ścian kurtynowych 1100, 1104
projekt 369
przekroje 2167–2169
schody. *Zobacz* wymiary schodów
ściany kurtynowe 1011, 1017
zestawy drzwi 1116, 1196
zestawy okien 1196
wymiary AEC 2290, 2292
dodawanie wymiarów z obiektów 2274
dodawanie wymiarów z punktów 2276
globalne podkreślenie nadpisań 2289
hiperłącza 2293
indeks górny 2261
jednostki 2261
kopiowanie właściwości wymiarowania AEC do wymiarowania AutoCAD 2271
linie pomocnicze
przenoszenie 2285
przywracanie 2286
łańcuchy wymiarowe
przenoszenie 2285
przywracanie 2286
modyfikowanie 2273
nadpisywanie wartości wymiaru 2287–2288
narzędzia wymiarów AEC, tworzenie za pomocą 2263
niezespolone 2250, 2252
tworzenie 2263
odłączanie obiektów 2277
odłączanie obiektów (zespolonych) 2277
odnośniki zewnętrzne 383
odwrócenie kierunku 2280
opcje 2260
opcje wymiarów
wymiary z obiektów 2250
wymiary z punktów innych niż zespolone 2250
wymiary z punktów zespolonych 2250
parametry 2260
pliki 2293
pominięcie zera wiodącego 2262
przegląd 2249
przekształcenie z wymiarów programu AutoCAD 2270
przerysowanie 2261
przywracanie punktów (zespolonych) 2278
Pytania i odpowiedzi 2304
schody 2256
teksty wymiarowe
przenoszenie 2285
przywracanie 2286
tworzenie 2263
ukrywanie nadkreślenia nadpisanych wartości 2290
ukrywanie segmentów 2287
usuwanie nadpisań wartości wymiaru 2289
usuwanie punktów 2277
usuwanie punktów (zespolonych i niezespolonych) 2279
usuwanie punktów (zespolonych) 2277
uwagi 2293
wiele, o tym samym stylu 2272
wybór obiektów w stylu 2299
zespolone 2250–2251
balustrady 2256
boki maskujące 2259
dachy 2256
drzwi 2255
elementy bryłowe 2256
elementy konstrukcyjne 2256
elewacje 2259
multibloki 2259
obiekty (lista) 2253
odnośniki zewnętrzne 2259
okna 2255
otwory 2255
połacie 2256
połacie dachowe 2256
pomieszczenia 2256
przekroje 2D 2259
siatki 2255
szkic programu AutoCAD 2257
ściany 2253
ściany kurtynowe 2256
tworzenie 2263
wielokąty AEC, 2259
zespoły okien 2256
zmiana skali 2262
wymiary AutoCAD,
przekształcenie do wymiarów AEC 2270
wymiary docelowe
pomieszczeń 2053
wymiary drzwi
zmiana stylów drzwi 1257
wymiary okien
zmiana na styl okna 1321
wymiary schodów
schody proste, zmiana 1421
schody wielospocznikowe, zmiana 1425
spiralne, zmiana 1435
szerokość, zmiana 1437
w kształcie litery U, zmiana 1431
wyrównanie, zmiana 1449
wysokość, zmiana 1448
wymiary ściany kurtynowej 932, 934
wymiary zestawów drzwi 1116
wymiary zestawów okien 1116
wypełnienia komórek, jednostki ścian kurtynowych
panele 1066
przypisywanie 1062

usuwanie 1052, 1066
wypełnienia komórek, ściany kurtynowe
edycja obiektów w komórkach 1035
odsunięcie obiektów w komórkach 1035
orientacja obiektów w komórkach 1035
panel 974
przypisywanie 970
usuwanie 959, 976
wstawianie obiektów 975
wyrównanie obiektów w komórkach 1035
zwalnianie zakotwiczonych obiektów w komórkach 1036
wypełnienia komórek, zestawy drzwi
edycja obiektów w komórkach 1203
odsunięcie obiektów w komórkach 1204
orientacja obiektów w komórkach 1203
panel 1156
przypisywanie 1151
usuwanie 1139, 1159
wyrównanie obiektów w komórkach 1204
zwalnianie zakotwiczonych obiektów w komórkach 1204
wypełnienia komórek, zestawy okien
edycja obiektów w komórkach 1203
odsunięcie obiektów w komórkach 1204
orientacja obiektów w komórkach 1203
panel 1156
przypisywanie 1151
usuwanie 1139, 1159
wyrównanie obiektów w komórkach 1204
zwalnianie zakotwiczonych obiektów w komórkach 1204
wyrównanie ściany
zmiana podczas rysowania 771
wyrównywanie LUW do powierzchni 93
wysokość
Pomieszczenia 3D o dowolnym kształcie 2005
ściana 781
wyciągnięte pomieszczenia 3D 2004
wysokość bazowa ściany 781
wysokość bazowa, ściana 781
wysokość schodów
schody proste, zmiana 1423
schody spiralne, zmiana 1437
schody w kształcie litery U, zmiana 1434
schody wielospocznikowe, zmiana 1428–1429
wysokość wymiarowania, style wymiarowania AEC 2293, 2301
Wyszukiwarka bibliotek
Biblioteka AEC 2600
biblioteka projektu 229, 413
elementy katalogów
otwór 127
przeciąganie 127
interfejs użytkownika 98
katalogi narzędzi, otwieranie 127
monit polecenia, od 128
narzędzia 77
dodawanie ze stylów 105, 410
tworzenie ze stylów 103, 409
okno, wyświetlanie na ekranie 122
Opcja Zawsze na wierzchu 122
palety narzędzi 64
przegląd 97
wiele okien 126
wiersze, określanie liczby 101
wyświetlanie strony internetowej 110
Zobacz także biblioteki katalogów narzędzi, katalogi narzędzi, pakiety narzędzi, palety narzędzi
wyśrodkuj szkic 1879
wyświetlanie podpodziałów 2180
Wyświetlanie uchwytów edycji wyrównania atrybutów 2389
względne ścieżki odnośników zewnętrznych w projektach 210
wzór "gotycki" w ramiakach okien 1351
wzór diagonalny w ramiakach okien 1337
wzór gwiaździsty w ramiakach okien 1346, 1348
wzór obliczeń
pomieszczenia 2102
wzór ortogonalny w ramiakach okien 1335

Z

zabiegi
edycja 1460
edycja ręczna 1469, 1471
zabiegi schodów
dodawanie stopnicy 1467
edycja 1460
edycja ręczna 1469, 1471
prostowanie stopnic 1469
przenoszenie zakończeń stopnic 1471
usuwanie stopnicy 1465
wydłużanie biegu schodów w celu wyrównania krawędzi stopnicy 1461
wyrównania krawędzi stopnicy 1463
zaczepienia
drzwi, zmiana położenia 1248–1249
narzędzia, tworzenie 1796
okna, zmiana położenia 1310–1311
otwory, zmiana położenia 1369, 1371
przegląd 1777
schody do spocznika 1459
wiele, o tym samym stylu 1796
zaczepienia komórek
dodawanie 1790
kopiowanie obiektów do wszystkich komórek układu 1792
położenie dołączonych obiektów, zmienianie 1790
wielkość dołączonych obiektów, zmienianie 1790
zaczepianie do różnych komórek 1791
zdefiniowane 1789
zaczepienia krzywych
dodawanie 1780
zaczepienie do nowego 1784
zdefiniowane 1780
zmiana położenia obiektów 1781
zaczepienia linii odniesienia
dodawanie 1784
edycja uchwytami 1785
kopiowanie obiektów do wszystkich węzłów konstrukcyjnych 1786
przedłużanie linii odniesienia 1786
zdefiniowane 1784
zmiana położenia obiektów zaczepionych do 1785

zaczepienia obiektów 1777
dodawanie obrysu 1778
rodzaje, zdefiniowane przez użytkownika 1777
swobodne 1779
umieszczenia 1795
zdefiniowane 1778
zwalnianie 1795
zaczepienia objętości
dodawanie 1792
kopiowanie obiektów do wszystkich siatek układu 3D 1795
położenie dołączonych obiektów, zmienianie 1793
wielkość dołączonych obiektów, zmienianie 1793
zaczepianie do różnych objętości 1794
zdefiniowane 1792
zaczepienia schodów
linia łącząca 1459
zwalnianie 1460
zaczepienia węzłów
dodawanie 1787
kopiowanie obiektów do wszystkich węzłów konstrukcyjnych 1789
zaczepianie do różnych węzłów 1788
zdefiniowane 1787
zmiana położenia obiektów zaczepionych do 1788
zakańczanie za pomocą
schody proste 1390
schody spiralne 1405
schody w kształcie litery U 1400
schody wielospocznikowe 1394
zakończenia
drzwi 1236
okna 1296
otwarcie okna 1313
otwory 1356
otwór 1367
zakończenia otworów 1367
zakończenia ścian
fazowanie 907
modyfikowanie komponentów za pomocą uchwytów edycji lokalnej 900
modyfikowanie za pomocą uchwytów edycji lokalnej 900
różnica 912
rysowanie polilinii 914
scal 913
tworzenie za pomocą uchwytów edycji lokalnej 900
ukryć krawędź 909
utnij 910
wydłuż 911
Wykorzystywanie opcji Oblicz automatycznie 914
zaokrąglenie 906
zestawy drzwi i okien 1114
Zakończenia ścian
Edycja lokalna, Fazuj 907
Edycja lokalna, odejmij 912
Edycja lokalna, Przytnij 910
Edycja lokalna, Ukryj krawędź 909
Edycja lokalna, Wydłuż 911
Edycja lokalna, Zaokrągl 906
Fazowanie 907
profil zakończenia ściany 900
Różnica 912
Ukryj krawędź 909
Utnij 910
Wydłuż 911
Zaokrągl 906
zakończenie ściany
dodanie wierzchołka za pomocą uchwytu edycji lokalnej krawędzi 904
modyfikowanie za pomocą uchwytu wierzchołka 902
odsunięcie za pomocą uchwytu edycji lokalnej krawędzi 903
przekształcenie krawędzi w łuk za pomocą uchwytu edycji lokalnej krawędzi 905
zaokrąglanie ścian 800
zapisanie
Grafiki zastępcze 132
obiekty AutoCAD 132
w formacie pliku poprzedniej wersji 132
zapytania, materiał 602
zarys polilinii
tworzenie z obiektów 737
zarysy
generowanie z LandXML 175
zarządzanie rysunkami
najczęściej zadawane pytania 381
pojęcia 202
przegląd 202
wiersz polecenia 379
zarządzanie wyświetlaniem
warstwy 470
Zobacz także system wyświetlania
zasady obliczeń
schody proste 1390, 1394, 1401, 1406
zasady projektowania
style elewacji 2D
dodawanie 2243
usuwanie 2244
zmiana 2243
style przekrojów 2D 2201–2202
zasady projektowe
style drzwi 1258
style okien 1324
zasady, projekt. *Zobacz* zasady projektowe
Zawsze na wierzchu, opcja Wyszukiwarki bibliotek 122
zdefiniowane 2161
zespolone wymiary AEC
balustrady 2256
boki maskujące 2259
dachy 2256
drzwi 2255
elementy bryłowe 2256
elementy konstrukcyjne 2256
elewacje 2259
multibloki 2259
obiekty (lista) 2253
odnośniki zewnętrzne 2259
okna 2255
otwory 2255
połacie 2256
połacie dachowe 2256

pomieszczenia 2256
przekroje 2D 2259
schody 2256
siatki 2255
szkic programu AutoCAD 2257
ściany 2253
ściany kurtynowe 2256
wielokąty AEC, 2259
z obiektów 2250
z punktów 2251
zespoły okien 2256
zestaw arkuszy
dla projektów 209
przegląd 204
publikowanie 343
zestaw arkuszy projektu, właściwości 328
Zestaw narzędzi komponentu SDF 176
zestaw palet narzędzi 56
dostosowywanie przezroczystości 59
konfigurowanie wyglądu 58
określanie palet narzędzi 59
otwór 57
różne kombinacje palet 59
tworzenie 59
ukrywanie 58
wygląd 58
zamocowanie 58
zmiana nazwy 59
zestaw właściwości SpaceEngineeringObjects 2119
zestawienia
klasyfikacje w 2577
macierz 2510
przegląd 2489
terminologia 2490
tworzenie 2508
zmiana numeracji obiektów dla 2506
Zobacz także tabele zestawieniowe
zestawy
wyświetlanie parapetów 1200
zestawy drzwi
automatyczne dopasowywanie komórek 1130
centrowanie w ścianach z rysunków odnośników zewnętrznych 884
dopasowywanie właściwości 1196
edycja lokalna 1186
edycja obiektów w komórkach 1203
edycja. 1194
hiperłącza 1203
komórki, scalanie 1175
krawędzie ram 1183
krawędzie szprosów 1183
materiały 1167
nadpisania, usuwanie 1193
narożniki ze znalezionymi krawędziami 1199
narzędzia zestawów drzwi, tworzenie za pomocą 1115
niezaczepione 1197
odsunięcie obiektów w komórkach 1204
orientacja obiektów w komórkach 1203
podziały, nadpisywanie 1189–1190
przenoszenie 1194, 1196
ramy i szprosy, nadpisywanie 1181
siatki niestandardowe 1119
siatki zagnieżdżone 1152, 1155
ściany kurtynowe, wstawianie 975
tworzenie 1114–1115
umieszczenia 1116
uwagi i pliki odnośników 1203
warunki przenikania 1198
wiele, o tym samym stylu 1120
wymiary 1196
wypełnienia
do wstawiania obiektów 1137
nadpisania 1177
wyrównanie obiektów w komórkach 1204
wyświetlanie 1168
zakotwiczone obiekty w komórkach 1204
zamiana dwóch obiektów 1204
znaczniki komórek 1175
zestawy drzwi i okien
profile 1881
wyświetlanie płaszczyzny przekroju 1199
zakończenia ścian 1114
zestawy drzwi/okien
wyświetlanie niestandardowych składników 1201
zestawy okien
automatyczne dopasowywanie komórek 1130
centrowanie w ścianach z rysunków odnośników zewnętrznych 884
docinanie 1199
dopasowywanie właściwości 1196
edycja lokalna 1186
edycja obiektów w komórkach 1203
edycja. 1194
hiperłącza 1203
krawędzie ram 1183
krawędzie szprosów 1183
materiały 1167
nadpisania podziałów 1189–1190
nadpisania ram i szprosów 1181
nadpisania ramy i szprosu 1181
narzędzia zestawów okien, tworzenie za pomocą 1115
niezaczepione 1197
odsunięcie obiektów w komórkach 1204
orientacja obiektów w komórkach 1203
przenoszenie 1194, 1196
scalanie komórek 1175
siatki niestandardowe 1119
siatki zagnieżdżone 1152, 1155
ściany kurtynowe, wstawianie 975
tworzenie 1114–1115
umieszczenia 1116
usuwanie nadpisań 1193
uwagi i pliki odnośników 1203
warunki przenikania 1198
wiele, o tym samym stylu 1120
wymiary 1196
wypełnienia
do wstawiania obiektów 1137
nadpisania 1177
wyrównanie obiektów w komórkach 1204

wyświetlanie 1168
zamiana dwóch obiektów 1204
znaczniki komórek 1175
zwalnianie zakotwiczonych obiektów w komórkach 1204
zestawy standardowe
Zobacz także domyślne zestawy wyświetlania
zestawy właściwości 2545
dołączanie do obiektów w odnośnikach 362
formuły 2552
ocena wyników 2552
wstawianie kodu VBScript 2552
pola
aktualizowanie 2538
edycja 2538
konwersja do tekstu 2538
właściwości 2537
tabele zestawieniowe 2492
usuwanie 2539, 2572
właściwości ręczne i automatyczne 2545
zestawy wyświetlania 528
czyszczenie 556
domyślny 529
kierunek widoku 529
klasyfikacje 550
kopiowanie pomiędzy rysunkami 554–555
określanie domyślnego zestawu wyświetlania 547
pliki referencyjne 553
porównywanie reprezentacji wyświetlania 545
reprezentacje wyświetlania 528
przypisywanie 543
wyświetlanie 538
tworzenie 541
usuwanie 552
uwagi 553
wskazówki dotyczące pracy z 540
wyświetlanie 535
zmiana nazwy 552
zmiana numeracji obiektów dla zestawień 2506
zmiana położenia ściany
odsuwanie od komponentu ściany 773
zmienianie ścieżki projektów 354
zmienna FACETDEV 924, 1725
zmień pozycję obiektu opartego na profilu 1879
zmień pozycję szkicu 1879
Zmień pozycję z, polecenie 1879
znacznik przerwania
edycja 2400
tworzenie 2398
znaczniki elewacji 2205
atrybuty 2217–2218
rysunek 2212
znaczniki przekroju
atrybuty 2171–2172
oraz linie przekroju 2166
zdefiniowane 2159
znaczniki tytułu 2455
właściwości 2459
wstawianie 2464