

AutoCAD Architecture 2010

# 미터법 튜토리얼

Autodesk®

2009년 3월

© 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.

#### Disclaimer

THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

#### 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, AliasWavefront (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, DesignStudio (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-N0.2 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.



# 목차

	개요 . . . . .	1
제 1 장	튜토리얼 사용 . . . . .	3
	튜토리얼에 포함된 내용 . . . . .	3
	교육 파일 액세스 . . . . .	4
제 2 장	AutoCAD Architecture 기본 사항 . . . . .	7
	개념 이해 . . . . .	7
	제품에서 작업 . . . . .	9
	리본 개요 . . . . .	9
	응용프로그램 메뉴 . . . . .	11
	신속 접근 도구막대 사용 . . . . .	13
	프로젝트 브라우저 . . . . .	14
	프로젝트 네비게이터 . . . . .	14
	도구 및 도구 팔레트 . . . . .	15
	특성 팔레트 . . . . .	17
	도면 창 상태 막대 . . . . .	18
	명령행 창 . . . . .	19
	응용프로그램 상태 막대 . . . . .	19
	스타일 관리자 . . . . .	19
	컨텐츠 검색기 . . . . .	20

	일반 작업 수행 . . . . .	20
	객체 작업 . . . . .	20
	뷰 수정 . . . . .	26
	<b>모델링 . . . . .</b>	<b>29</b>
<b>제 3 장</b>	<b>공간 계획 . . . . .</b>	<b>31</b>
	바닥 평면도 면적을 계산하기 위한 공간 작성하기 . . . . .	32
	채색된 프리젠테이션 계획 작성 . . . . .	37
	공간 재고 일람표 작성 . . . . .	42
<b>제 4 장</b>	<b>셀 작성 . . . . .</b>	<b>49</b>
	라인워크를 셀 벽으로 변환 . . . . .	49
	배치 그리드 작성 . . . . .	54
	라인워크에서 배치 그리드 작성 . . . . .	62
	커튼월 작성 . . . . .	69
	입구 작성 . . . . .	76
<b>제 5 장</b>	<b>슬래브 작성 . . . . .</b>	<b>89</b>
	기초 슬래브 작성 . . . . .	89
<b>제 6 장</b>	<b>내부 칸막이 작성 . . . . .</b>	<b>95</b>
	칸막이 벽 작성 . . . . .	95
	문 및 창 배치 . . . . .	108
	화장실 배치 . . . . .	116
	가구 배치 . . . . .	125
<b>제 7 장</b>	<b>지붕 작성 . . . . .</b>	<b>133</b>
	추녀 마루 지붕 작성 . . . . .	133
	추녀 마루 지붕 수정 . . . . .	139
	<b>프로젝트에서 작업 . . . . .</b>	<b>153</b>
<b>제 8 장</b>	<b>프로젝트 작성 . . . . .</b>	<b>155</b>
	개요: 프로젝트에서 도면 관리 . . . . .	155
	Research Building 프로젝트 작성 . . . . .	156
	프로젝트에 레벨 추가 . . . . .	157
<b>제 9 장</b>	<b>구성 작성 . . . . .</b>	<b>161</b>

	도면에서 구성 작성 . . . . .	161
	계단 구성 작성 . . . . .	164
	계단 타워 작성 . . . . .	176
<b>제 10 장</b>	<b>요소 작성 . . . . .</b>	<b>181</b>
	요소 작성 . . . . .	181
	요소 배치 및 수정 . . . . .	184
<b>제 11 장</b>	<b>뷰 작성 . . . . .</b>	<b>193</b>
	바닥 평면뷰 작성 . . . . .	193
	입면도 작성 . . . . .	198
	3D 단면도 작성 . . . . .	207
<b>제 12 장</b>	<b>시트 작성 . . . . .</b>	<b>217</b>
	시트 작성 . . . . .	217
	뷰 배치 . . . . .	220
	<b>프로젝트 문서화 . . . . .</b>	<b>223</b>
<b>제 13 장</b>	<b>AEC 치수로 작업 . . . . .</b>	<b>225</b>
	AEC 치수 추가 및 수정 . . . . .	225
	AEC 치수 업데이트 . . . . .	235
	AEC 치수 수정 . . . . .	240
	AEC 치수의 화면표시 사용자화 . . . . .	248
<b>제 14 장</b>	<b>건물 모형 일람표 작성 . . . . .</b>	<b>253</b>
	태그 작성 . . . . .	253
	일람표 테이블 추가 및 업데이트 . . . . .	265
	일람표 모양 변경 . . . . .	271
<b>제 15 장</b>	<b>인출선 작업 . . . . .</b>	<b>277</b>
	인출선 및 상세 뷰 작성 . . . . .	277
	시트에 상세 뷰 배치 . . . . .	283
	도면에 인출선 배치 . . . . .	286
<b>제 16 장</b>	<b>상세 작성 . . . . .</b>	<b>291</b>
	상세 도구 팔레트를 사용하여 상세 구성요소 추가 . . . . .	292
	상세 구성요소 관리자 사용 . . . . .	296
	카탈로그 검색 필터 사용 . . . . .	298

상세 구성요소 대치 . . . . .	304
AEC 수정 도구 사용 . . . . .	306
키노트 및 범례 추가 . . . . .	308

# 개요

AutoCAD Architecture 튜토리얼에서는 AutoCAD® Architecture 2010의 기능을 사용하여 건축 프로젝트를 완료하는 방법을 보여줍니다.



# 튜토리얼 사용

# 1

이 단원에서는 AutoCAD® Architecture 2010 튜토리얼을 시작하는 데 필요한 기본 정보를 제공합니다.

## 튜토리얼에 포함된 내용

AutoCAD Architecture 튜토리얼에서는 연구실 건물에 대한 모형이 포함된 AutoCAD Architecture 프로젝트로 작업합니다. 건물의 세번째 레벨에는 실험실 공간이 있으며 레벨 1과 2에는 일반 사무실 공간이 있습니다.

### 튜토리얼의 구성 방식

튜토리얼은 일반적인 건축 워크플로우를 따르도록 설계되었으며, 다음 내용에 대해 설명합니다.

- 공간 계획 및 건물 셀, 기초 슬래브, 내부 칸막이 벽 및 지붕 작성을 포함하는 모델링
- 구성, 요소, 뷰 및 시트 작성을 포함하는 AutoCAD Architecture 프로젝트 작성
- 치수기입, 일람표 작성, 태그 지정 및 인출선 작성을 포함하는 문서화

각 단원의 연습은 기본적인 항목으로 간결하게 설계되었습니다. 전체 건물을 설계하지는 않지만 제품의 도구 및 옵션 사용 방법을 이해할 수 있을 정도로 충분히 설계합니다.

## 교육 파일 액세스

교육 파일은 각 단원에서 사용되는 AutoCAD Architecture 프로젝트 및 도면입니다. 이 연습에서는 교육 파일의 위치 및 파일을 열고 저장하는 방법에 대해 알아봅니다.

### 교육 파일 찾기

AutoCAD Architecture 2010 도움말 메뉴의 튜토리얼 옵션에서는 튜토리얼 콘텐츠 및 교육 파일 설치 웹 사이트에 대한 링크를 제공합니다. 지침에 따라 교육 파일을 설치하면 My Documents\Autodesk\My Projects에 복사됩니다.

일부 단원에서는 My Documents\Autodesk\My Projects에 있는 AutoCAD Architecture 프로젝트를 사용합니다. 다른 단원에서는 프로젝트의 일부가 아닌 개별 도면을 엽니다. 이러한 도면은 My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M에 있습니다.

---

주 튜토리얼은 Windows XP 파일 경로를 참조합니다. Windows Vista를 실행 중인 경우 경로가 다를 수 있습니다.

---

### 교육 파일 사용

단원에 따라 교육 파일은 독립 실행형 도면 파일이거나 단원의 단계를 완료하는 데 사용되는 건물 모형 및 모형의 뷰를 포함하는 AutoCAD Architecture 프로젝트일 수 있습니다. 각 연습에는 연습에서 사용되는 프로젝트 및 도면 파일에 대해 설명하는 교육 파일 절이 포함되어 있습니다.

튜토리얼은 최적의 교육을 위해 권장되는 순서로 그룹화되어 제공됩니다. 따라서 한 단원 내의 연습을 지정된 순서대로 완료하는 것이 좋습니다. 그러나 튜토리얼은 원하는 순서로 완료할 수 있습니다. 예를 들어 모델링 튜토리얼을 시작하기 전에 프로젝트 작성 튜토리얼을 완료할 수 있습니다.

### 교육 프로젝트 열기



1 > 열기 > 프로젝트를 클릭합니다.

2 프로젝트 브라우저의 왼쪽 창에서  을 클릭하고 필요한 경우 스크롤하여 파일 경로 및 폴더 My Documents\Autodesk\My Projects를 선택합니다.

ACA\_Create\_Project - Metric 프로젝트가 표시되지 않는 경우 이 위치에 추출되지 않았을 수 있습니다. My Documents의 Windows 기

본 위치는 C:\Documents and Settings\<사용자 이름>\My Documents입니다.

3 왼쪽 창에서 ACA\_Create\_Project - Metric을 두 번 클릭합니다.

4 프로젝트 브라우저 - 프로젝트 위치 변경됨 대화상자에서 지금 프로젝트 경로 재지정을 클릭합니다.

프로젝트 이름은 굵은 글꼴로 표시되어 현재 프로젝트임을 나타냅니다.

5 프로젝트 브라우저에서 닫기를 클릭합니다.

#### 교육 파일 저장



6 교육 파일을 새 이름으로 저장하려면 ▶ 다른 이름으로 저장을 클릭합니다.

7 다른 이름으로 도면 저장 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 다음 위치에 저장에 대해 새 파일을 저장할 폴더를 선택합니다. 해당 My Projects 폴더나 다른 위치에 파일을 저장할 수 있습니다.
- 파일 이름에 새 파일 이름을 입력합니다. 파일을 저장하라는 지시가 없는 한 변경한 후에는 고유한 이름으로 교육 파일을 저장하는 것이 좋습니다.
- 다음 유형의 파일에 대해 도면 파일(\*.dwg)이 선택되어 있는지 확인하고 저장을 클릭합니다.

#### 교육 파일 닫기



8 ▶ 닫기를 클릭합니다.

9 변경사항이 있는 경우 변경사항을 저장하라는 메시지가 표시됩니다. 대부분의 경우 파일을 저장하거나 저장하지 않고 닫을 수 있습니다.



# AutoCAD Architecture 기본 사항

# 2

이 단원에서는 AutoCAD Architecture에서 효율적으로 작업하는 데 도움이 되는 기본 개념을 소개합니다. 또한 AutoCAD Architecture 인터페이스를 구성하는 기본 도구 사용 방법도 알아봅니다.

최적의 교육을 위해서는 다른 AutoCAD Architecture 튜토리얼을 시작하기 전에 이 단원에서 소개하는 개념을 이해하고 기술을 습득해야 합니다.

## 개념 이해

### AutoCAD Architecture 2010 정의

AutoCAD Architecture는 건물 프로젝트에 필요한 설계, 도면 및 일람표를 지원하는 설계 및 문서 시스템입니다.

AutoCAD Architecture 모형의 모든 도면 시트, 2D 및 3D 뷰, 일람표에서는 동일한 기본 건물 모형의 정보를 제공합니다. 도면 및 일람표 뷰에서 작업할 때 AutoCAD Architecture는 건물 프로젝트에 대한 정보를 수집하여 다른 모든 프로젝트 표현에서 이 정보를 조정합니다.

### 객체를 사용하여 설계

AutoCAD Architecture는 객체 기반 CAD 응용프로그램입니다. 응용프로그램을 설계할 때는 벽, 문, 창, 계단 및 지붕과 같은 실제 건축 구성요소를 나타내는 큰 객체 집합에서 그림니다.

AutoCAD Architecture 객체에는 해당 객체가 나타내는 실제 구성요소처럼 작동하고, 서로를 지능적으로 연결하며, 2D 또는 3D 컨텍스트에서 표시될 수 있도록 하는 정보가 포함되어 있습니다.

## AutoCAD Architecture 2010 용어 이해

AutoCAD Architecture에서 객체를 식별하기 위해 사용되는 많은 용어는 공통된 업계 표준 용어입니다. 그러나 일부 용어는 AutoCAD Architecture에 고유합니다. 다음 용어를 이해하면 소프트웨어에서 효율적으로 작업하는 데 도움이 됩니다.

**프로젝트:** AutoCAD Architecture에서 프로젝트는 설계에 대한 단일 정보 데이터 베이스입니다. 프로젝트 폴더에는 형상에서 구성 데이터에 이르는 건물 설계에 대한 모든 정보가 포함됩니다. 이 정보에는 모형 설계에 사용된 구성요소, 프로젝트의 뷰 및 설계의 도면이 포함됩니다. AutoCAD Architecture에서는 단일 프로젝트 폴더를 사용하여 설계를 변경하고 변경사항을 모든 연관된 영역(예: 평면뷰, 입면도 뷰, 단면 뷰 및 일람표)에 반영하기가 쉽습니다. 또한 한 폴더를 사용하여 추적하므로 프로젝트를 더 쉽게 관리할 수 있습니다.

**레벨:** 레벨은 지붕, 바닥, 천장 등 레벨 호스트된 요소에 대한 참조 역할을 하는 무한 수평 평면입니다. 레벨을 사용하여 건물 내의 수직 높이나 층을 정의하는 경우가 자주 있습니다. 알려진 각 층이나 건물에서 필요한 다른 참조(예: 1층, 벽의 맨 위 또는 기초의 맨 아래)에 대해 레벨을 작성합니다. 레벨을 배치하려면 단면 또는 입면도 뷰에 있어야 합니다.

**부속건물:** 부속건물은 수평 평면으로 건물을 분할합니다. 부속건물은 건물의 영역일 수 있습니다. 기본적으로 AutoCAD Architecture의 각 새 프로젝트는 하나의 부속 건물을 가집니다.

**구성:** 구성은 건물 모형의 주 건물 블록(또는 기본 도면 파일)입니다. 구성은 건물 핵심 영역, 아파트 또는 전체 바닥과 같은 건물의 고유한 한 부분을 나타냅니다.

프로젝트 내의 레벨 및 부속건물에 구성을 할당합니다.

**요소:** 요소는 다중 사용을 위한 일반 건물 블록입니다. 예를 들어 일반 욕실 배치에 대한 요소를 작성하고 하나 이상의 구성에 여러 번 참조할 수 있습니다.

**뷰:** 건물 프로젝트의 구조가 정의되고 구성이 레벨 및 부속건물에 할당되면 뷰 도면 작성을 시작할 수 있습니다. 뷰 도면은 여러 구성을 참조하여 건물 프로젝트의 특정 뷰를 나타냅니다.

뷰 도면을 작성하려면 먼저 보려는 건물의 부분과 생성할 뷰의 유형을 결정합니다. 뷰 도면은 건물 내의 각 레벨/부속건물 할당에 따라 적절한 구성을 자동으로 참조합니다.

**시트:** 시트는 건물 설계의 최종 출력입니다. 시트는 건물 프로젝트의 뷰 도면을 플롯하는 데 사용됩니다. 필요한 모형 뷰, 상세 뷰 및 단면도/입면도 뷰를 작성한 다음 시트로 뷰를 끌어 시트 뷰를 작성합니다. 시트를 함께 수집하여 시트 세트를 작성합니다.

## 제품에서 작업

AutoCAD Architecture는 Microsoft® Windows 운영 체제용의 강력한 CAD 제품입니다. 인터페이스는 다른 Windows용 제품과 유사하며, 작업을 완료하는 데 사용하는 도구가 포함된 리본 기능을 제공합니다.

AutoCAD Architecture 인터페이스는 워크플로우를 단순화하도록 설계되었습니다. 몇 번만 클릭하면 작업 방식을 지원하도록 인터페이스를 변경할 수 있습니다. 예를 들어 최적의 인터페이스 사용을 위해 세 가지 화면표시 설정 중 하나로 리본을 설정할 수 있습니다. 또한 여러 프로젝트 뷰를 한번에 표시하거나 뷰에 층을 지정하여 하나만 맨 위에 표시되도록 할 수 있습니다.

AutoCAD Architecture 제품의 기본적인 사항에 익숙해지려면 다음 항목을 읽어 보십시오. 그런 다음 작업 방식을 지원하도록 인터페이스 구성요소 숨기기, 표시, 재정렬 등을 테스트해 보십시오.


## 리본 개요

리본은 파일을 작성하거나 열 때 작업 영역의 맨 위에 자동으로 표시되며, 사용 가능한 모든 도구에 대한 팔레트를 제공합니다. 리본은 탭으로 구성되어 있으며 각 탭은 패널로 구분됩니다.




패널 순서를 변경하거나 리본에서 도면 영역이나 바탕 화면으로 패널을 이동하여 리본을 사용자화할 수 있습니다. 도면 영역을 최대로 사용하기 위해 리본을 최소화할 수 있습니다.

### 패널을 이동하려면

- 1 패널 레이블을 클릭하고 리본의 새 위치로 패널을 끕니다.
- 2 패널 레이블을 클릭하고 리본 외부로 패널을 끕니다.
- 3 패널을 리본으로 되돌리려면 부동 패널의 경계에서  (리본으로 패널 복귀)를 클릭합니다.

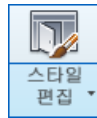
### 리본을 최소화하려면

- 1 리본 탭 오른쪽에 있는  (최소화)를 클릭합니다.
- 2 최소화 동작은 다음 최소화 옵션대로 돌아가면서 이루어집니다.

- **전체 리본 표시:** 전체 리본을 표시합니다.
- **패널 제목으로 최소화:** 탭 및 패널 레이블만 표시합니다.
- **탭으로 최소화:** 탭 레이블만 표시합니다.

### 리본 탭 및 패널

팁 두 개의 측면으로 분할되는 선을 표시하는 버튼이 표시되면 맨 위 또는 왼쪽 측면을 클릭하여 가장 자주 사용하는 도구에 액세스할 수 있습니다. 다른 측면을 클릭하여 관련된 도구 리스트를 표시합니다.





두 측면을  
클릭할 수  
있는 버튼  
의 예


다음 표에서는 리본 탭 및 포함된 명령 유형에 대해 설명합니다.

리본 탭	포함된 명령
홈	건물 모형을 작성하는 데 필요한 많은 도구에 대한 명령이 포함됩니다.
삽입점	래스터 이미지와 같은 보조 항목 및 CAD 파일을 추가하고 관리하는 도구에 대한 명령이 포함됩니다.
주석 달기	설계에 2D 정보를 추가하는 데 사용되는 도구에 대한 명령이 포함됩니다.
뷰	현재 뷰를 관리하고 수정하며 뷰를 전환하는 데 사용되는 도구에 대한 명령이 포함됩니다.

리본 탭	포함된 명령
관리	프로젝트 및 시스템 매개변수와 설정에 대한 명령이 포함됩니다.

## 확장 패널

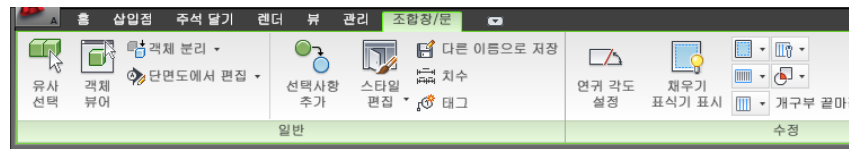
패널 이름 옆에 있는 드롭다운 화살표()는 패널을 확장하여 추가 도구 및 컨트롤을 표시할 수 있음을 나타냅니다. 확장한 패널은 기본적으로 다른 패널을 클릭하면 자동으로 닫힙니다. 패널을 확장 상태로 유지하려면 확장 패널의 왼쪽 아래에 있는 누름 핀()을 클릭합니다.

패널의 오른쪽 아래에 있는 대화상자 시작 화살표()는 대화상자를 엽니다.


## 상황별 리본 탭

특정 명령을 실행하거나 객체를 선택하면 현재 작업 중인 컨텍스트에만 관련된 도구 세트를 포함하는 특수한 상황별 리본 탭이 표시됩니다.

예를 들어 조합창/문을 선택하면 조합창/문 상황별 탭에 조합창/문으로 작업할 때 일반적으로 사용되는 명령이 표시됩니다.




## 응용프로그램 메뉴

응용프로그램 버튼()을 클릭하여 응용프로그램 메뉴를 표시합니다.

응용프로그램 메뉴에서는 많은 일반 파일 관련 명령에 액세스할 수 있으며 내보내기 및 게시와 같은 고급 명령을 사용하여 파일을 관리할 수도 있습니다.

응용프로그램 메뉴에서는 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

응용프로그램 메뉴에서 클릭할 항목	작업
 (새로 만들기)	템플릿을 선택하고 새 도면을 작성합니다.


응용프로그램 메뉴에서 클릭할 항목	작업
 (열기)	열 파일을 선택합니다.
 (저장)	현재 파일을 저장합니다.
 (다른 이름으로 저장)	현재 도면을 새 이름으로 저장합니다.
 (내보내기)	현재 도면을 내보냅니다.
 (인쇄)	현재 도면을 인쇄합니다.
 (게시)	현재 프로젝트를 게시합니다.
 (보내기)	현재 도면을 전송합니다.
 (유틸리티)	현재 도면을 유지 관리하는 도구에 액세스합니다.
 (닫기)	현재 도면을 닫습니다.
옵션	다양한 AutoCAD Architecture 옵션을 설정합니다.

## 신속 접근 도구막대 사용

신속 접근 도구막대는 AutoCAD Architecture 제목 막대에 있으며 기본적으로 다음 항목을 포함합니다.

신속 접근 도구막대 항목	설명
 (새로 만들기)	새 도면을 작성합니다.
 (열기)	파일을 엽니다.
 (저장)	현재 도면을 저장합니다.
 (명령취소)	마지막 동작을 취소합니다. 세션 중에 수행된 모든 동작 리스트가 표시됩니다.
 (명령복구)	이전에 실행한 명령취소 명령의 효과를 취소합니다.
 (플롯)	도면을 인쇄합니다.
 (프로젝트 브라우저)	프로젝트 브라우저를 엽니다.
 (프로젝트 네비게이터)	프로젝트 네비게이터를 엽니다.


일련의 작업을 명령취소하거나 명령복구하려면 명령취소 및 명령복구 버튼 오른쪽에 있는 드롭다운을 클릭합니다. 그러면 리스트에 명령 기록이 표시됩니다. 최근 명령에서 시작하여 명령취소 또는 명령복구 작업에 포함할 많은 이전 명령을 선택할 수 있습니다.

신속 접근 도구막대를 리본 아래에 표시할 수 있습니다. 신속 접근 도구막대 오른쪽에 있는  을 클릭한 다음 리본 아래 표시를 클릭하여 화면표시 설정을 변경합니다.

드롭다운에서 다른 명령을 클릭하고 명령 리스트 창에서 신속 접근 도구막대로 명령을 끌어 신속 접근 도구막대에 항목을 추가할 수 있습니다.

## 프로젝트 브라우저

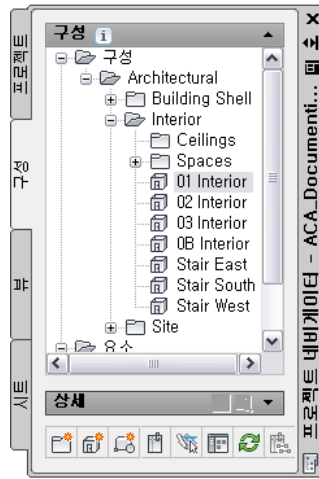
프로젝트 브라우저를 사용하여 프로젝트 간에 작성, 복사 및 전환 작업을 수행합니다. 프로젝트 브라우저의 왼쪽에서 새 프로젝트를 작성하고, 기존 프로젝트를 찾아보며, 현재 프로젝트를 선택할 수 있습니다. 프로젝트 브라우저의 오른쪽에 있는 기본 Internet Explorer를 사용하여 프로젝트 홈 페이지를 찾아볼 수 있습니다.

프로젝트 브라우저를 열려면 신속 접근 도구막대에서  (프로젝트 브라우저)를 클릭합니다.

현재 프로젝트를 변경하려면 왼쪽 창에서 프로젝트 이름을 두 번 클릭합니다.


## 프로젝트 네비게이터

프로젝트 브라우저에서 프로젝트를 선택한 후 프로젝트 네비게이터를 사용하여 프로젝트 내에서 도면 및 구성 문서 파일을 작성, 편집 및 관리합니다. 프로젝트 네비게이터를 사용하여 현재 프로젝트에 대해 요소, 구성, 뷰 및 시트를 작성하고 엽니다.



프로젝트 네비게이터에는 프로젝트 작성의 기본 단계에 해당하는 네 개의 탭이 있습니다.

- 프로젝트 탭에는 건물 모형의 레벨 및 부속건물을 비롯한 프로젝트 정보가 포함됩니다.
- 구성 탭에서는 건물 모형을 구성하는 구성 및 요소 도면을 관리합니다.
- 뷰 탭에서는 건물 모형의 뷰가 포함된 도면을 관리합니다.
- 시트 탭에서는 참조된 뷰에서 작성된 모든 플롯 시트를 단일 프로젝트 시트 세트 구성합니다.

프로젝트 네비게이터를 열려면 신속 접근 도구막대에서  (프로젝트 네비게이터)를 클릭합니다.

## 도구 및 도구 팔레트

AutoCAD Architecture에는 도구 팔레트로 구성되는 큰 도구 재고가 포함되어 있습니다. 도구는 도면에 추가할 수 있는 개별 객체를 나타냅니다. 예를 들어 벽, 창 및 문 작업 도구와 같이 설계에 대한 도구를 포함하는 많은 도구 팔레트가 있습니다. 또한 주석 및 인출선에 대한 도구와 같이 문서 도구를 포함하는 도구 팔레트도 있습니다.




현재 도구 팔레트를 열려면 홈 탭 ► 작성 패널 ► 도구 드롭다운 ► 설계 도구를 클릭합니다.

활성 도구 팔레트 그룹을 전환하려면 현재 활성 도구 팔레트 그룹의 제목 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 상황에 맞는 메뉴에서 표시할 도구 팔레트 그룹을 선택합니다.

## 팔레트 모양 조정

도구 팔레트나 특성 팔레트와 같은 팔레트는 AutoCAD Architecture에서 작업할 때 계속 열려 있습니다. 팔레트를 숨기거나 위치를 지정하거나 고정하는 기술을 사용하여 팔레트의 동작을 조정할 수 있습니다.

팔레트를 숨겨 팔레트 밖으로 커서를 이동하면 숨겨지고 제목 막대만 표시되도록

할 수 있습니다. 팔레트를 자동으로 숨기려면 팔레트의 제목 막대에서  (자동 숨기기)를 클릭합니다. 숨겨진 팔레트를 일시적으로 다시 표시하려면 제목 막대 위로 커서를 이동합니다.



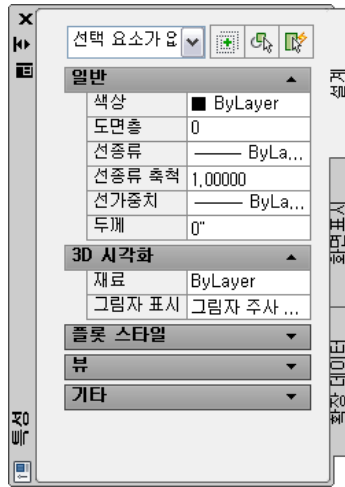
자동 숨기기를 사용하지 않으려면 (자동 숨기기)를 다시 클릭합니다.

응용프로그램 창에 팔레트를 배치하여 작업 영역을 최대한으로 사용할 수 있습니다. 팔레트는 작업공간의 왼쪽 또는 오른쪽에 고정하거나 부동(고정해제)으로 설정할 수 있습니다.

팔레트를 고정하려면 팔레트의 제목 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 고정 허용을 클릭합니다. 제목 막대 위에 커서를 놓고 작업공간의 왼쪽이나 오른쪽으로 팔레트를 끕니다. 팔레트를 고정해제하려면 작업공간의 모서리에서 팔레트를 끕니다.

## 특성 팔레트

특성 팔레트에서는 선택한 객체의 특성을 볼 수 있는 중앙 위치를 제공합니다. 특성 팔레트를 사용하여 스타일, 치수, 위치, 특성 세트 데이터 및 기타 객체의 특성에 대한 설정을 보고 변경합니다.



객체를 선택할 때 특성 팔레트가 표시되지 않는 경우 홈 탭 ➤ 작성 패널 ➤ 도구 드롭다운 ➤ 특성을 클릭하여 표시할 수 있습니다.

## 도면 창 상태 막대

도면 창 상태 막대는 도면 창의 맨 아래에 있습니다. 이 막대에는 현재 프로젝트 및 도면에 대한 다음과 같은 정보가 포함되어 있습니다.

- 현재 프로젝트의 이름
- 현재 도면의 유형(구성, 요소, 뷰 또는 시트) 및 이름
- 현재 도면 또는 뷰포트의 활성 축척
- 현재 뷰포트 또는 모형 공간 뷰의 화면표시 구성
- 절단 평면 높이

도면 창 상태 막대의 맨 오른쪽에 있는 옵션에서는 표면 해치 전환, 도면층 키 재지정, 객체 분리, AEC 프로젝트 표준, Autodesk TrustedDWG 및 외부 참조 관리와 같은 기능에 액세스할 수 있습니다.



## 명령행 창

명령행 창은 도면 창 상태 막대 아래에 있습니다. 이 창을 사용하면 명령 이름을 입력하여 명령을 시작할 수 있습니다. 일부 명령에는 약어로 된 이름이 있습니다. 예를 들어 LINE 명령을 시작하는 line을 입력하는 대신 l을 입력할 수 있습니다. 명령을 찾으려면 명령 창에 문자를 입력하고 **Tab** 키를 눌러 해당 문자로 시작하는 모든 명령 사이를 순환할 수 있습니다. 명령을 반복하려면 위쪽 화살표를 눌러 최근 명령을 스크롤합니다.



## 응용프로그램 상태 막대

응용프로그램 상태 막대는 명령행 창 아래에 있으며, 도면을 열 때 다음과 같은 정보 및 도구가 포함됩니다.

- 좌표 값
- 그리기 도구
- 빠른 특성
- 뷰 도구
- 탐색 도구
- 주석 도구
- 작업공간
- 잠금
- 입면도
- 화면 정리



## 스타일 관리자

스타일 관리자는 스타일을 보고 작업할 수 있는 중앙 위치를 제공합니다.

스타일을 AutoCAD Architecture에서 객체의 모양이나 기능을 결정하는 매개변수 세트입니다. 예를 들어 문 스타일은 도면에서 문이 나타나는 유형(예: 외짝, 양쪽, 반접이 또는 여닫이)을 결정하고, 문의 셰이프(사각 또는 아치형), 기본 프레임 치수, 표준 크기 및 화면표시 특성도 결정합니다. 같은 특성을 가질 객체의 모든 복제에 동일한 스타일을 지정합니다. 예를 들어 하나의 문 스타일을 건물에 있는 모든 사무실 문에 지정하고 다른 문 스타일을 건물의 모든 방화문에 지정할 수 있습니다.

스타일 관리자에 액세스하려면 관리 탭 ► 스타일 및 화면표시 패널 ► 스타일 관리자를 클릭합니다.

## 컨텐츠 검색기

컨텐츠 검색기는 도구, 도구 팔레트 및 도구 패키지를 포함하는 도구 카탈로그의 라이브러리입니다. 컨텐츠 검색기에서 도구 카탈로그를 검색하거나 탐색하여 도구를 찾을 수 있습니다.

이 튜토리얼의 여러 단원에서 컨텐츠 검색기를 사용하여 특정 작업을 수행하는 데 사용되는 도구를 가져옵니다.

컨텐츠 검색기에 액세스하려면 삽입점 탭 ► 컨텐츠 패널 ► 컨텐츠 검색기를 클릭합니다.

## 일반 작업 수행

이 연습에서는 몇 가지 일반적인 AutoCAD Architecture 작업을 수행합니다. AutoCAD Architecture에서 편리하게 작업을 수행하고 각 단원에서 제공하는 정보에 집중하려면 다른 튜토리얼을 시작하기 전에 이러한 작업을 습득하는 것이 좋습니다.

이러한 작업을 연습하려면 튜토리얼의 뒷부분에서 사용할 교육 파일을 엽니다.

## 객체 작업

교육 파일 열기




1 ► 열기를 클릭합니다.

2 파일 선택 대화상자에서 My Documents\Autodesk\My Projects\ACA\_Create\_Project - Metric\Constructs\Architectural\Interior\01 Interior.dwg를 찾아 열기를 클릭합니다.


### 객체 스냅 사용

튜토리얼 전체에서 객체 스냅 사용을 활성화하거나 비활성화하고 설계를 작성할 때 사용할 수 있는 스냅을 조정합니다.

객체 스냅을 사용하면 커서가 객체의 지정된 점에 스냅됩니다. 예를 들어 선의 끝점에 스냅하거나 두 선의 교차점에 스냅할 수 있습니다.

3 응용프로그램 상태 막대에서 객체 스냅  이 활성화되어 있는지 확인합니다. 아이콘이 어두운 경우 클릭하여 객체 스냅을 활성화합니다.

### 객체 스냅 구성

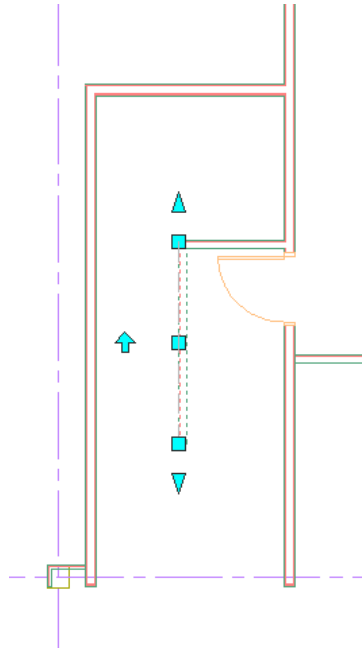
4 객체 스냅  을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정을 클릭합니다.

5 제도 설정 대화상자의 객체 스냅 탭에서 활성화할 스냅을 선택하고 다른 모든 스냅을 선택 해제한 다음 확인을 클릭합니다.

### 객체 선택

객체를 수정하려면 먼저 선택해야 합니다. 다음과 같은 여러 가지 방법으로 도면에서 객체를 하나 이상 선택할 수 있습니다.

6 커서를 벽과 같은 객체 위로 이동하고 클릭하여 선택합니다.



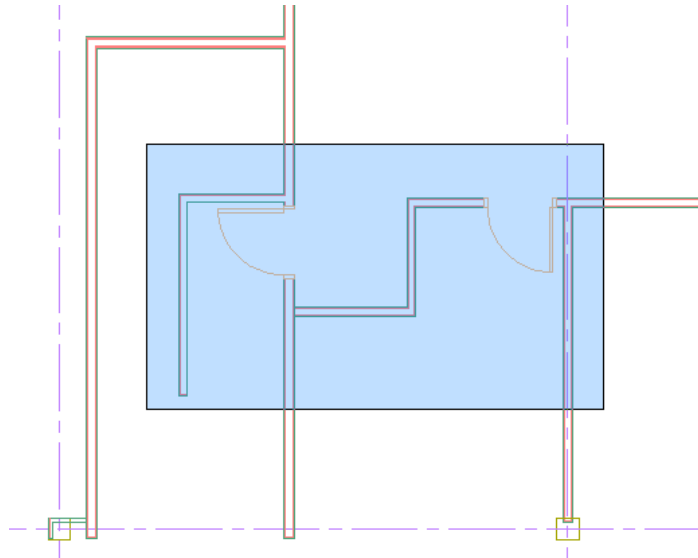
**7** Esc 키를 눌러 객체 선택을 해제합니다.

**8** 객체 또는 객체 그룹 외부를 클릭하고 커서를 끌어 객체 주위의 경계 상자를 그린 다음 다시 클릭하여 경계 상자 내에 완전히 포함되어 있는 객체를 모두 선택합니다.

---

주 왼쪽에서 오른쪽으로 커서를 끌면 직사각형 창으로 완전히 둘러싸인 객체만 선택됩니다. 오른쪽에서 왼쪽으로 끌면 창이 둘러싸거나 가로지르는 객체가 선택됩니다.

---



9 Esc 키를 눌러 객체 선택을 해제합니다.

#### 유사 객체 선택

10 객체를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 유사 선택을 클릭합니다. 그러면 도면에서 해당 유형의 객체가 모두 선택됩니다.

---

주 또는 객체를 선택한 상태로 리본에서 <객체> 탭 ► 일반 패널 ► 유사 선택을 클릭합니다.


---

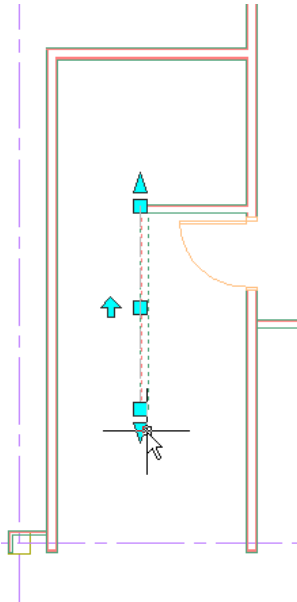
11 Esc 키를 눌러 객체 선택을 해제합니다.

#### 편집 그림 사용

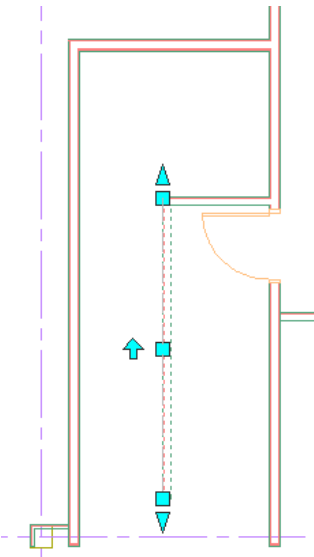
그림은 선택한 객체의 전략적 점에 표시되는, 솔리드로 채워진 작은 셰이프입니다. 그림을 사용하면 객체 수정 및 사용이 간단해집니다.

12 도면 영역에서 벽을 선택합니다.

13 다음과 같이 벽 끝에 있는 길이조정 그림(  )을 클릭합니다.



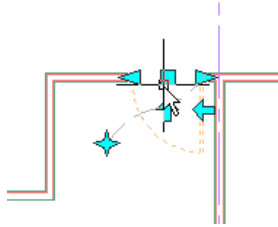
14 클릭하여 벽에 대해 새 끝점을 지정합니다.



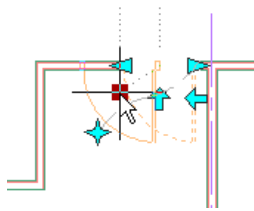
15 *Esc* 키를 누릅니다.

16 문을 선택합니다.

17 위치 그림(  )을 클릭합니다.



18 클릭하여 문에 대해 새 위치를 지정합니다.



위치 그림을 사용하여 객체를 이동하면 연관 이동을 통해 다른 객체에 대한 연결을 끊지 않고 구성요소를 신속하고 정확하게 이동할 수 있습니다.

19 *Esc* 키를 누릅니다.

#### 명령 실행 취소

20 신속 접근 도구막대에서  (명령취소)를 클릭합니다.

---

주 명령취소는 창이나 도면 열기, 닫기 또는 저장을 수행하는 명령이나 정보 표시, 그래픽 화면표시 변경, 도면 재생성 또는 다른 형식으로 도면 내보내기를 수행하는 명령에 영향을 주지 않습니다.

---

#### 마지막 명령 반복

21 위쪽 화살표를 눌러 명령행 창에 마지막 명령을 표시합니다.

22 *ENTER* 키를 누릅니다.

#### 명령 취소

23 *Esc* 키를 누릅니다.

## 뷰 수정

이 연습에서는 AutoCAD Architecture 프로젝트로 작업할 때 도면의 뷰를 수정하는 방법을 알아봅니다.

튜토리얼에서는 도면 창에 표시되는 항목을 자주 변경해야 합니다. 예를 들어 도면의 특정 영역을 초점이동하거나 전체 구조나 바닥 평면도를 뷰에 맞게 줌해야 할 수 있습니다. 또한 서로 다른 2D 및 3D 뷰를 사용하여 설계를 표시하도록 할 수 있습니다.

도면 영역에서 도면의 뷰를 쉽게 조정할 수 있을 때까지 이러한 기술을 연습합니다.



### 교육 파일 열기

이전 연습에서 연 도면으로 계속 작업합니다.

### 뷰 초점이동(이동)


- 1 마우스 휠을 클릭하고 누른 상태에서 도면 영역을 끌어 위치를 변경합니다.


### 뷰를 줌하여 조정

- 2 확대하려면 마우스 휠을 위로 굴립니다. 축소하려면 마우스 휠을 아래로 굴립니다.
- 3 도면의 특정 영역을 줌하려면 뷰 탭 ► 탐색 패널 ► 줌 드롭다운 ► 원 도우()를 클릭하고 두 점을 지정합니다.
- 4 도면 범위를 줌하여 표시하려면 뷰 탭 ► 탐색 패널 ► 줌 드롭다운 ► 범위()를 클릭합니다.


### 비주얼 스타일 사용

비주얼 스타일은 뷰포트에 모서리 및 음영처리의 표시를 조정하는 설정의 집합입니다. 비주얼 스타일을 적용하거나 설정을 변경한 후 뷰포트에서 그 효과를 즉시 확인할 수 있습니다. 다섯 개의 기본 비주얼 스타일이 제품에 제공됩니다.


- 5 뷰 탭 ► 모양 패널 ► 비주얼 스타일 드롭다운() ► 2D 와이어 프레임을 클릭합니다.  
경계를 나타내는 선 및 곡선을 사용하여 객체가 표시됩니다. 래스터와 OLE 객체, 선종류 및 선가중치를 볼 수 있습니다.

6 뷰 탭 ▶ 모양 패널 ▶ 비주얼 스타일 드롭다운() ▶ 3D 와이어프레임을 클릭합니다.


경계를 나타내는 선 및 곡선을 사용하여 객체가 표시됩니다.

7 뷰 탭 ▶ 모양 패널 ▶ 비주얼 스타일 드롭다운() ▶ 3D 숨김을 클릭합니다.

3D 와이어프레임 표현을 사용하여 객체가 표시됩니다. 뒷면을 나타내는 선은 숨겨집니다.

8 뷰 탭 ▶ 모양 패널 ▶ 비주얼 스타일 드롭다운() ▶ 실체를 클릭합니다.

객체가 음영처리되고 모서리는 폴리곤 면 사이의 모서리가 부드럽게 됩니다. 객체에 부착한 재료가 표시됩니다.

9 뷰 탭 ▶ 모양 패널 ▶ 비주얼 스타일 드롭다운() ▶ 개념을 클릭합니다.

객체가 음영처리되고 모서리는 폴리곤 면 사이의 모서리가 부드럽게 됩니다. 음영처리에서는 어두운 색에서 밝은 색으로의 변환이 아닌 차가운 색과 따뜻한 색 사이의 변환을 사용합니다. 이 효과는 사실감은 떨어지지만 모형의 상세를 더 쉽게 볼 수 있습니다.

### 사전 설정된 3D 뷰 사용

미리정의된 표준 직교 뷰나 등각투영 뷰를 선택할 수 있습니다.

10 뷰 탭 ▶ 모양 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 남서 등각투영을 클릭합니다.

11 뷰 탭 ▶ 모양 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 평면도를 클릭합니다.

### 뷰 패널 사용

뷰 줌 옵션, 비주얼 스타일 및 사전 설정 뷰에 신속하게 액세스하려면 처음으로 AutoCAD Architecture를 열 때 도면 영역에 부동으로 있는 뷰 패널을 사용할 수 있습니다.

12 뷰 패널에서 드롭다운 메뉴를 확장하고 미리정의된 뷰, 비주얼 스타일 또는 줌 옵션을 선택합니다.




- 13 뷰 패널을 리본의 홈 탭으로 되돌리려면 패널의 오른쪽 위에 있는 리본으로 패널 복귀를 클릭합니다.



- 14 홈 탭을 클릭하고 뷰 패널을 도면 영역으로 다시 끕니다.

#### ViewCube 사용

ViewCube는 3D 그래픽 시스템을 사용하는 경우 표시되는 3D 탐색 도구이며 뷰를 쉽게 변경하는 데 사용할 수 있습니다. ViewCube를 표시하면 도면 창의 구석에 비활성 상태로 나타납니다. ViewCube 위에 커서를 놓으면 활성 상태가 됩니다. ViewCube를 클릭하면 사전 설정 뷰로 전환하거나, 현재 뷰를 회전시키거나, 모형의 홈 뷰로 변경할 수 있습니다.

- 15 뷰 탭 ➤ 모양 패널 ➤ 비주얼 스타일 드롭다운(  ) ➤ 3D 와이어프레임을 클릭합니다.

ViewCube가 표시됩니다.

- 16 ViewCube의 측면, 모서리 또는 구석을 클릭하여 뷰를 변경합니다.

- 17 ViewCube 연습이 완료되면 파일을 저장하지 않고 닫습니다.

# 모델링

이 튜토리얼에서는 Research Building의 주요 기능을 모델링합니다. 배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 예비 공간 계획을 수행합니다.
- 건물 셀을 작성합니다.
- 건물에 대해 기초 슬래브를 작성합니다.
- 건물의 1층에 내부 칸막이를 배치합니다.
- 건물의 타워 부분 위에 추녀 마루 지붕을 작성합니다.



## 공간 계획

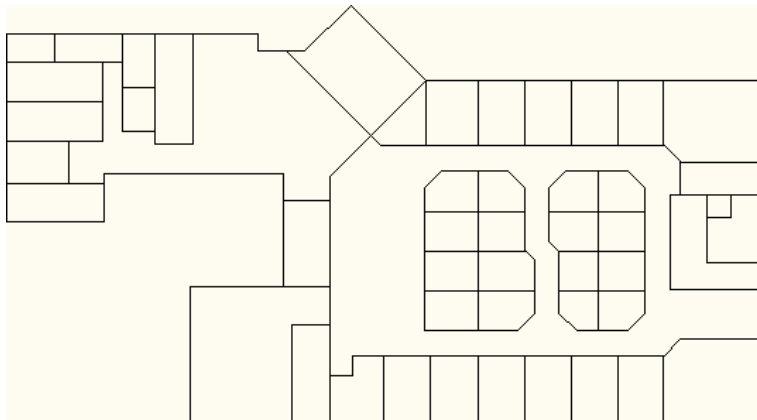
# 3

이 단원에서는 AutoCAD Architecture의 자동화된 공간 계획 및 일람표 작성 도구를 사용하여 공간 계획에서 면적을 계산하고 보고합니다.

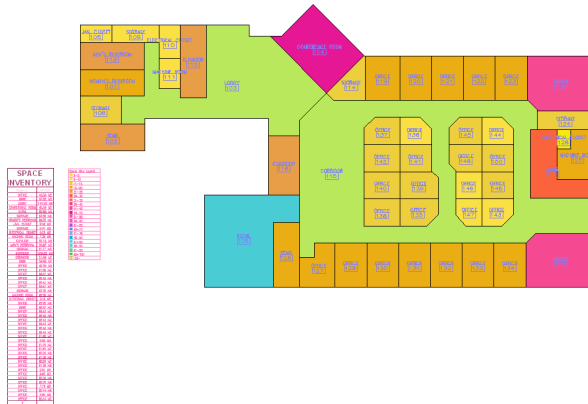
배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 라인워크 도면에서 태그가 지정된 2D 공간으로 공간 계획을 작성합니다.
- 공간 사용을 식별하는 채색된 프리젠테이션 계획을 작성합니다.
- 공간 계획에서 공간 사용 및 면적을 보고하는 공간 재고 일람표를 작성합니다.
- 화면표시 주제를 사용하여 공간의 그래픽 보고서를 크기별로 표시합니다.

예비 2D 바닥 평면도 스케치



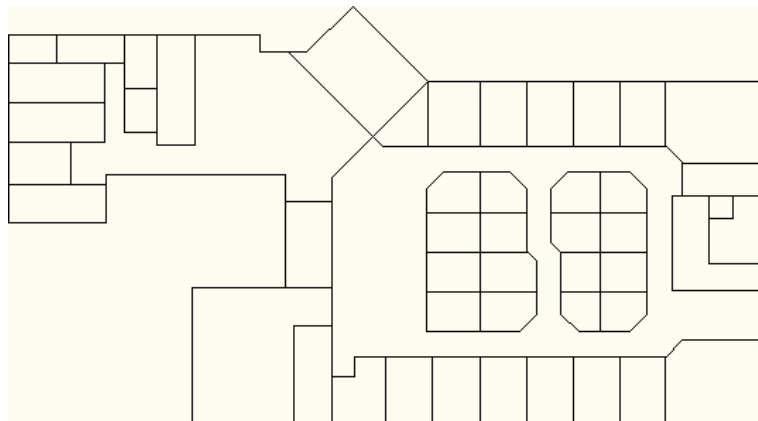
공간 재고 일람표, 크기 범례 및 화면표시 주제가 있는 완전한 공간 계획



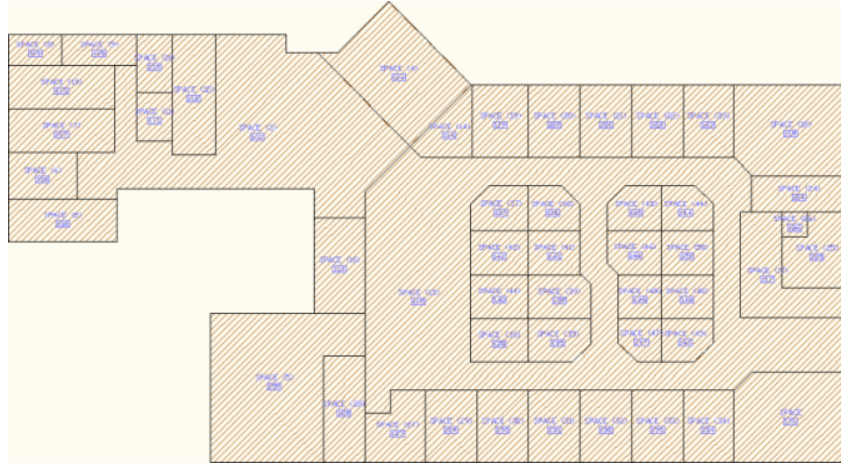
## 바닥 평면도 면적을 계산하기 위한 공간 작성하기

이 연습에서는 자동화된 공간 계획 도구를 사용하여 예비 바닥 평면도에 공간을 작성합니다. 2D 바닥 평면도 스케치에서 라인워크를 사용하여 태그가 지정된 2D 공간을 신속하게 생성합니다. 수동(한 번에 하나씩 공간 생성) 및 자동(한 번에 여러 공간 생성)의 두 가지 다른 공간 작성 방법을 탐색합니다.


### 2D 바닥 평면도 스케치




### 바닥 평면도 라인워크에서 생성된 공간



### 교육 파일

-  열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\WAutodesk\WMy Projects\WTraining\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_SP\_01\_Create\_Spaces\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

### 공간 특성 설정

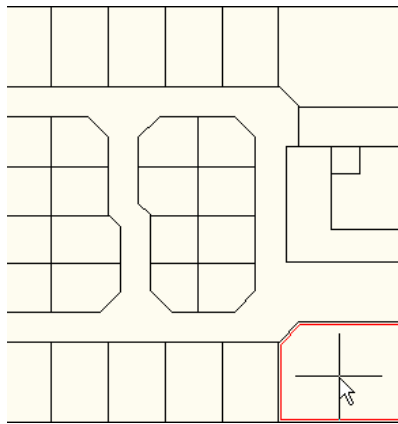
- 1 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 공간 도구()를 클릭합니다.
- 2 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.
  - 일반에서 스타일에 대해 표준을 선택합니다.
  - 태그에 대해 M\_Aec8\_Room\_Tag를 선택합니다.
  - 연관에 대해 아니오를 선택합니다.
  - 유형 작성에서 생성을 선택합니다.
  - 구성요소 치수에서 형상 유형에 대해 2D를 선택합니다.

### 수동으로 공간 생성

- 3 방을 클릭하지 않고 바닥 평면도의 오른쪽 아래 구석에 있는 방으로 커서를 이동합니다.

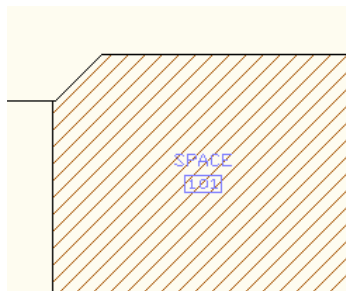
공간 객체에서 방 경계를 자동으로 탐지하여 빨간색으로 표시합니다.

팁 공간을 추가하기 전에 경계 탐지를 사용하여 경계에 간격이 있는지 확인합니다.



4 방을 클릭합니다.

태그가 지정된 공간이 표시됩니다.

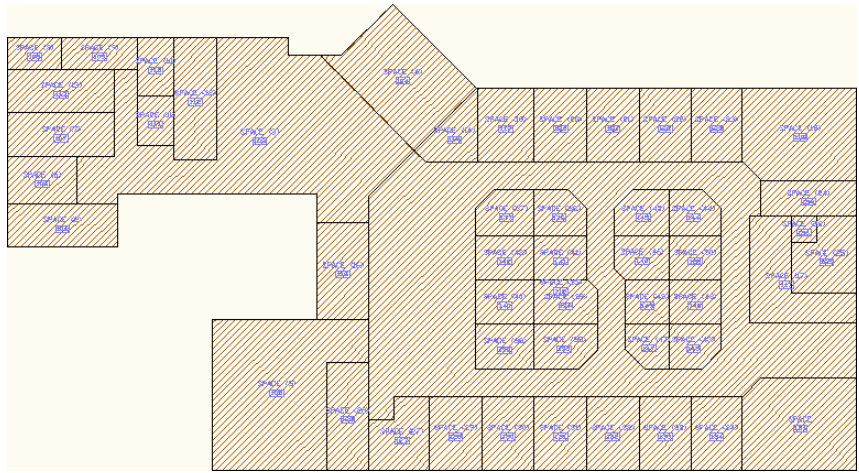


바닥 평면도에서 나머지 공간을 자동으로 생성

5 도면에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 모두 생성을 클릭합니다.

6 Esc 키를 누릅니다.

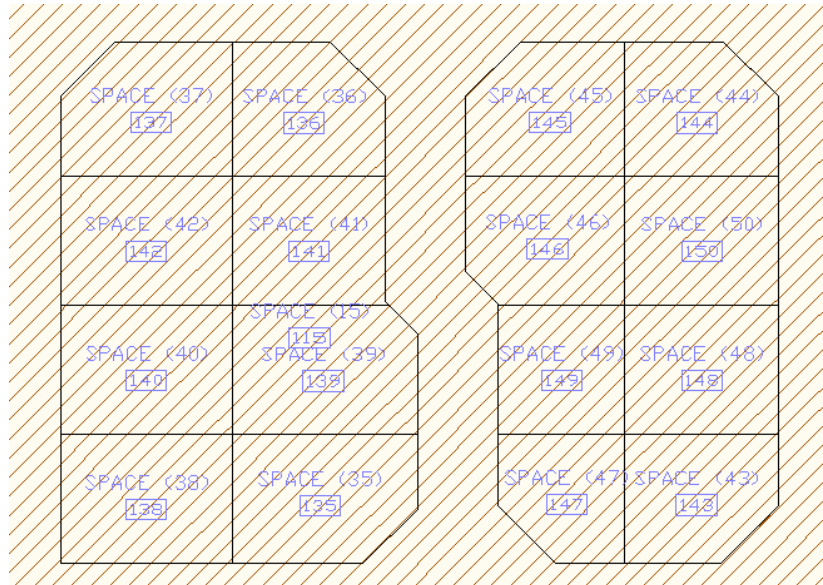
공간 및 태그가 바닥 평면도의 각 방에 표시됩니다. 태그는 각 공간의 형상 중심에 있으므로 각 공간의 크기 및 다른 공간에 대한 근접도에 따라 일부 공간 태그가 겹칠 수 있습니다.



#### 겹치는 태그 재위치

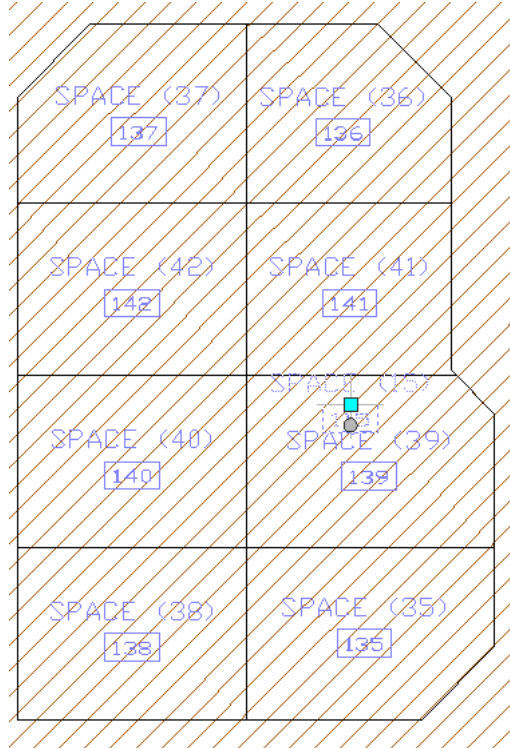
7 가운데 사무실 영역에 있는 태그 중 하나의 위치를 변경합니다.

- 공간 계획의 중심을 줍니다.

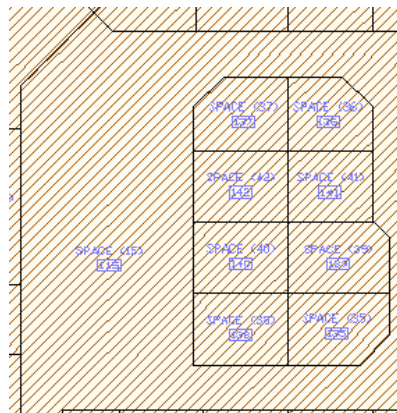


- 필요한 경우 응용프로그램 막대에서 객체 스냅을 클릭하여 끕니다.

- 다음과 같이 공간 태그를 선택합니다.



- 청녹색 위치 그림을 왼쪽에 있는 직사각형 공간의 중심으로 끄니다.



■ Esc 키를 누릅니다.

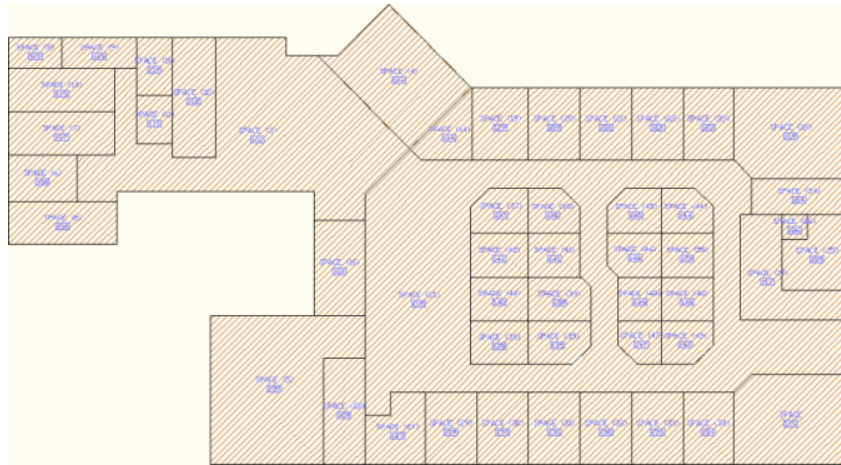
8 필요한 경우 평면도에서 다른 태그의 위치를 변경합니다.

9 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

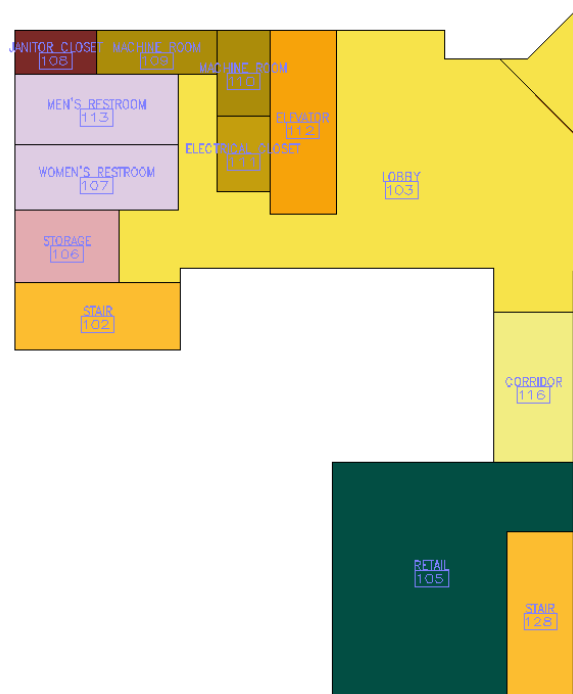
## 채색된 프리젠테이션 계획 작성

이 연습에서는 공간 계획의 일반 공간을 재정의하여 평면도의 특정 방 유형을 식별합니다. 재정의된 공간에는 특정 방 이름 및 해당 색상 채우기 기능을 제공합니다.


일반 공간



### 방 유형으로 식별되는 재정의된 공간




### 교육 파일

-  ► 열기 ► 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\WAutodesk\WMy Projects\WTraining\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_SP\_02\_Space\_Styles\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

### 세 개의 공간을 계단길로 재정의

- 1 설계 도구 팔레트에서 공간 탭을 클릭합니다.

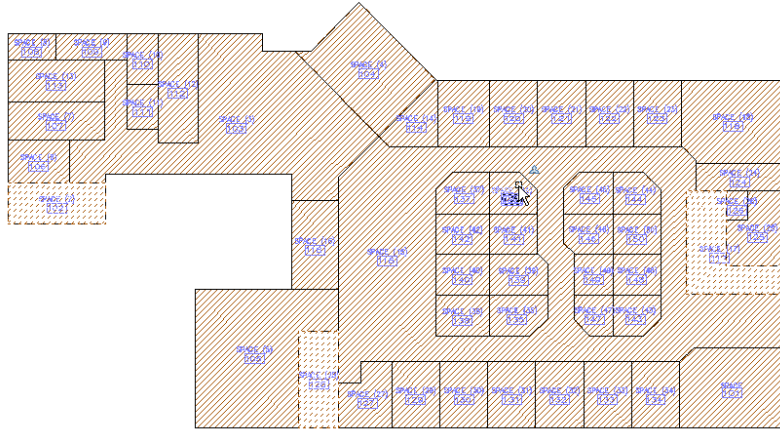


- 2 계단길 도구(  )를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 적용 대상 ► 공간을 클릭합니다.
- 3 아래에 표시된 공간 세 개를 선택합니다.

---

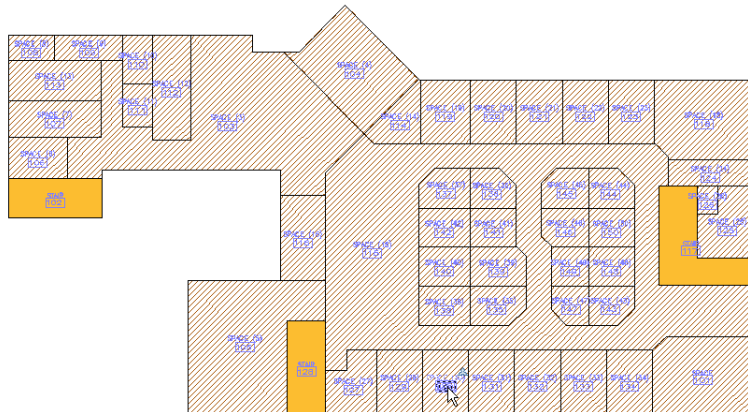
팁 공간 태그가 아닌 공간을 선택해야 합니다.

---



4 Enter 키를 누른 다음 Esc 키를 누릅니다.

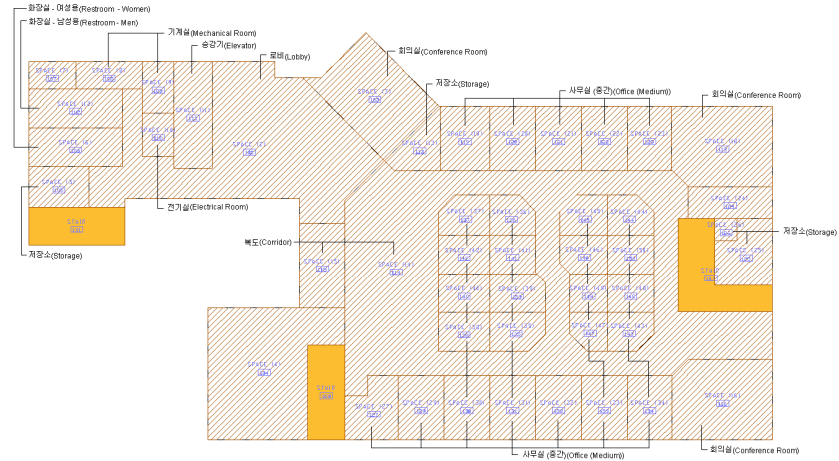
세 개의 공간에 있는 태그는 해당 공간을 계단으로 식별하며 공간에는 색상 채우기가 표시됩니다.



평면도에서 나머지 공간 대부분 재정의

5 왼쪽 위 및 왼쪽 아래 공간을 비워 둔 상태로 도구 팔레트의 다른 공간 도구(아래 평면도의 이름에 해당)를 사용하여 평면도의 나머지 공간 대부분을 재정의합니다.

중요 각 공간 유형을 재정의한 후 Esc 키를 눌러 명령을 종료합니다.




다음으로 새 스타일을 작성하여 평면도의 나머지 두 공간을 정의합니다. 큰 아래쪽 공간은 상점 영역으로 정의하고 작은 위쪽 공간은 비품실로 정의하려고 합니다.

#### 상점 공간 스타일 작성

- 6 관리 탭 ► 스타일 및 화면표시 패널 ► 스타일 관리자를 클릭합니다.
- 7 스타일 관리자의 왼쪽에 있는 ACA\_SP\_02\_Space\_Styles\_m.dwg에서 건축 객체를 확장합니다.
- 8 공간 스타일을 확장하고 Conference\_Room을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 복사를 클릭합니다.
- 9 공간 스타일을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 붙여넣기를 클릭합니다.
- 10 Conference\_Room (2)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 이름바꾸기를 클릭합니다.
- 11 Retail을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

새 Retail 공간 스타일은 Conference\_Room 스타일과 동일한 특성을 갖습니다. Retail 공간 스타일을 현재대로 적용하는 경우 Conference\_Room 스타일과 색상 채우기가 동일한 공간이 작성됩니다.

## Retail 공간 스타일에 대해 색상 채우기 변경

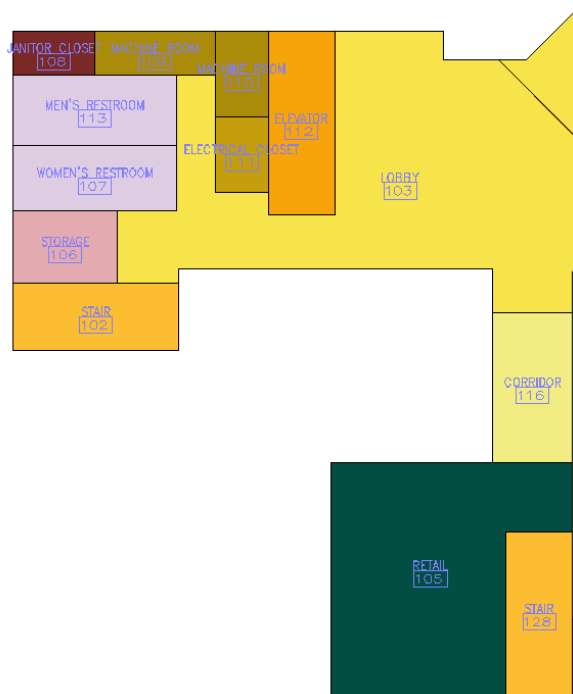
- 12 스타일 관리자의 오른쪽 창에서 화면표시 특성 탭을 클릭하고  (화면표시 특성 편집)을 클릭합니다.
- 13 화면표시 특성 대화상자의 도면층/색상/선종류 탭에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 기준 해치에 대해 색상에서 현재 색상인 PANTONE 319 C를 클릭합니다.
  - 색상 선택 대화상자의 색상표 탭에서 색상에 **3305 c**를 입력합니다.
  - 확인을 두 번 클릭합니다.
- 14 같은 기술을 사용하여 스타일 재지정 기능이 있는 다음 화면표시 표현에 대해 채우기의 색상을 변경합니다.
  - 높은 상세 평면도
  - 낮은 상세 평면도
  - 평면도 프리젠테이션

## Janitor\_Closet 공간 스타일 작성

- 15 이전 단계에서 사용한 것과 동일한 기술로 181 c를 기준 해치 색상으로 사용하여 Janitor\_Closet 공간 스타일을 작성합니다.
- 16 공간 스타일이 완료되면 확인을 클릭하여 스타일 관리자를 종료합니다.

## 바닥 평면도의 공간에 두 가지 새 스타일 적용

- 17 공간 계획의 왼쪽 위 구석에서 공간을 선택합니다.
- 18 특성 팔레트의 일반에서 스타일에 대해 Janitor\_Closet을 선택합니다.
- 19 Esc 키를 누릅니다.
- 20 같은 방법으로 Retail 스타일을 나머지 공간에 적용합니다.

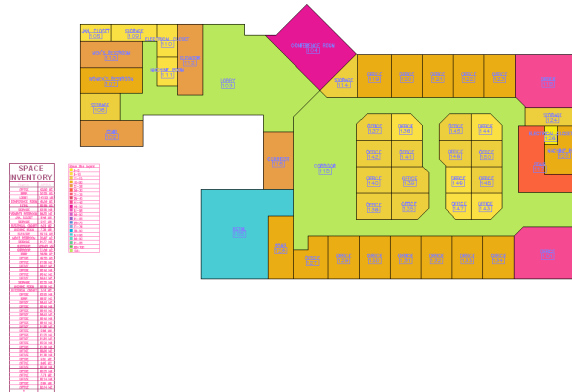


21 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.


## 공간 재고 일람표 작성

이 연습에서는 공간 계획에서 공간의 이름 및 면적을 보고하는 공간 재고 일람표를 작성합니다. 일람표를 작성한 후 화면표시 주제를 추가하여 공간의 그래픽 보고서(범례)를 크기별로 작성합니다.

## 공간 계획의 공간 재고 일람표 및 화면표시 주제 범례

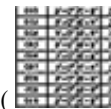



### 교육 파일

-  > 열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\WAutodesk\WMy Projects\WTraining\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_SP\_03\_Schedule\_Theme\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

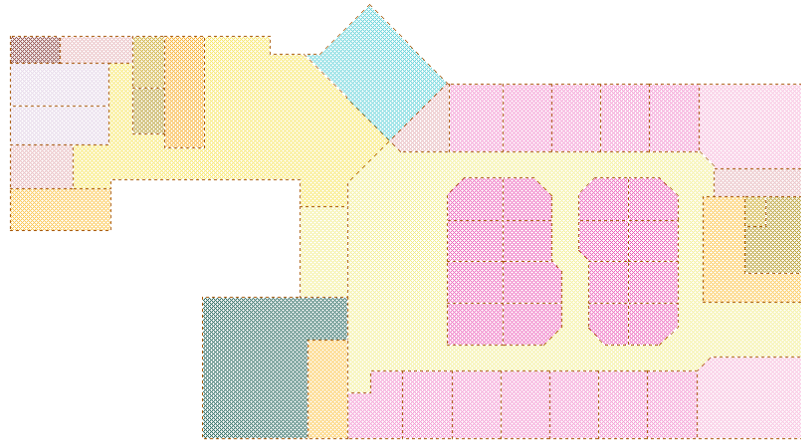
### 공간 재고 일람표 작성

1 도구 팔레트 제목 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 문서를 클릭합니다.



2 일람표 작성 탭을 클릭하고 공간 재고 일람표 도구()를 클릭합니다.

3 선택 창을 사용하여 평면도의 공간을 모두 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.



**4** 아래에 표시된 점을 지정하여 일람표의 왼쪽 위 구석을 배치하고 *Enter* 키를 눌러 기본 크기를 그대로 사용합니다.

일람표 크기는 도면 옵션에 설정되어 있는 현재 도면 축척 및 주석 플롯 크기로 지정됩니다.



**5** 일람표를 확대합니다.

일람표 대부분의 셀에서 누락된 정보가 있는지 확인합니다. 또한 이 공간 계획에서는 건물 구성표에 대해 공간 이름, 면적 및 전체 면적만 표시해야 합니다.

SPACE INVENTORY							
LOCATION						AREA	QTY
SITE	BUILDING	FLOOR	ZONE	DEPARTMENT	OWNER		
?	?	?	?	?	?	42.50 M2	1
?	?	?	?	?	?	20.52 M2	1
?	?	?	?	?	?	140.93 M2	1
?	?	?	?	?	?	45.29 M2	1
?	?	?	?	?	?	82.69 M2	1
?	?	?	?	?	?	13.68 M2	1
?	?	?	?	?	?	19.30 M2	1
?	?	?	?	?	?	6.42 M2	1
?	?	?	?	?	?	9.47 M2	1
?	?	?	?	?	?	8.21 M2	1
?	?	?	?	?	?	7.35 M2	1
?	?	?	?	?	?	22.16 M2	1
?	?	?	?	?	?	20.97 M2	1
?	?	?	?	?	?	11.77 M2	1
?	?	?	?	?	?	252.65 M2	1
?	?	?	?	?	?	21.69 M2	1
?	?	?	?	?	?	29.86 M2	1
?	?	?	?	?	?	42.55 M2	1
?	?	?	?	?	?	17.88 M2	1
?	?	?	?	?	?	16.42 M2	3
?	?	?	?	?	?	16.41 M2	1
?	?	?	?	?	?	12.53 M2	1
?	?	?	?	?	?	18.68 M2	1
?	?	?	?	?	?	3.16 M2	1
?	?	?	?	?	?	15.93 M2	1
?	?	?	?	?	?	19.87 M2	1
?	?	?	?	?	?	16.48 M2	5
?	?	?	?	?	?	16.48 M2	1
?	?	?	?	?	?	11.63 M2	1
?	?	?	?	?	?	9.58 M2	1
?	?	?	?	?	?	11.05 M2	1
?	?	?	?	?	?	11.61 M2	1
?	?	?	?	?	?	12.00 M2	1
?	?	?	?	?	?	11.39 M2	2
?	?	?	?	?	?	10.09 M2	1
?	?	?	?	?	?	9.51 M2	1
?	?	?	?	?	?	9.63 M2	1
?	?	?	?	?	?	10.05 M2	1
?	?	?	?	?	?	10.03 M2	1
?	?	?	?	?	?	7.71 M2	1
?	?	?	?	?	?	10.14 M2	2
?	?	?	?	?	?	8.24 M2	1
							50

#### 일람표에서 사용되지 않는 열 제거

- 6 일람표 테이블을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 일람표 테이블 스타일 편집을 클릭합니다.
- 7 일람표 테이블 스타일 특성 대화상자에서 열 탭을 클릭합니다.
- 8 **Ctrl** 키를 누른 상태에서 면적을 제외한 모든 일람표 열을 선택합니다.



9 **Ctrl** 키를 놓고 대화상자의 오른쪽 아래 구석에서 삭제를 클릭합니다.

10 열/헤더 제거 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

#### 일람표에 이름 열 추가

11 열 추가를 클릭합니다.

12 열 추가 대화상자에서 범주화된 탭을 클릭합니다.

13 대화상자 왼쪽 창의 SpaceObjects에서 이름 특성을 선택하고 확인을 클릭합니다.

14 일람표 테이블 스타일 특성 대화상자에서 이름 열을 선택하여 면적 열 앞으로 끕니다.

#### 전체 면적을 포함하도록 면적 열 수정

15 면적 열을 선택하고 수정을 클릭합니다.

16 열 수정 대화상자에서 전체를 선택하고 확인을 두 번 클릭합니다.

새 공간 재고 일람표가 도면에 표시됩니다.

SPACE INVENTORY	
Name	AREA
CONFERENCE ROOM	46.29 M2
CORRIDOR	21.89 M2
CORRIDOR	252.65 M2
ELECTRICAL CLOSET	3.18 M2
ELECTRICAL CLOSET	8.91 M2
ELEVATOR	22.18 M2
JAN. CLOSET	6.42 M2
LOBBY	149.93 M2
MACHINE ROOM	7.35 M2
MACHINE ROOM	18.68 M2
MEN'S RESTROOM	20.97 M2
OFFICE	7.71 M2
OFFICE	8.24 M2
OFFICE	9.51 M2
OFFICE	9.68 M2
OFFICE	9.83 M2
OFFICE	10.03 M2
OFFICE	10.05 M2
OFFICE	10.09 M2
OFFICE	10.14 M2
OFFICE	10.14 M2
OFFICE	11.05 M2
OFFICE	11.39 M2
OFFICE	11.39 M2
OFFICE	11.61 M2
OFFICE	11.63 M2
OFFICE	12.00 M2
OFFICE	15.63 M2
OFFICE	16.41 M2
OFFICE	16.42 M2
OFFICE	16.42 M2
OFFICE	16.42 M2
OFFICE	16.46 M2
OFFICE	16.46 M2
OFFICE	16.48 M2
OFFICE	16.48 M2
OFFICE	16.48 M2
OFFICE	16.48 M2
OFFICE	17.68 M2
OFFICE	42.50 M2
OFFICE	42.65 M2
RETAIL	82.69 M2
STAIR	19.67 M2
STAIR	20.52 M2
STAIR	29.86 M2
STORAGE	9.47 M2
STORAGE	11.77 M2
STORAGE	12.53 M2
STORAGE	13.68 M2
WOMEN'S RESTROOM	19.30 M2
	1214.80 M2

## 바닥 평면도에 화면표시 주제 추가

17 문서 도구 팔레트에서 주제 탭을 클릭합니다.



18 공간 크기별 주제 도구( )를 클릭합니다.

19 일람표 옆에 주제의 왼쪽 위 구석을 배치할 점을 지정하고 *Enter* 키를 누릅니다.

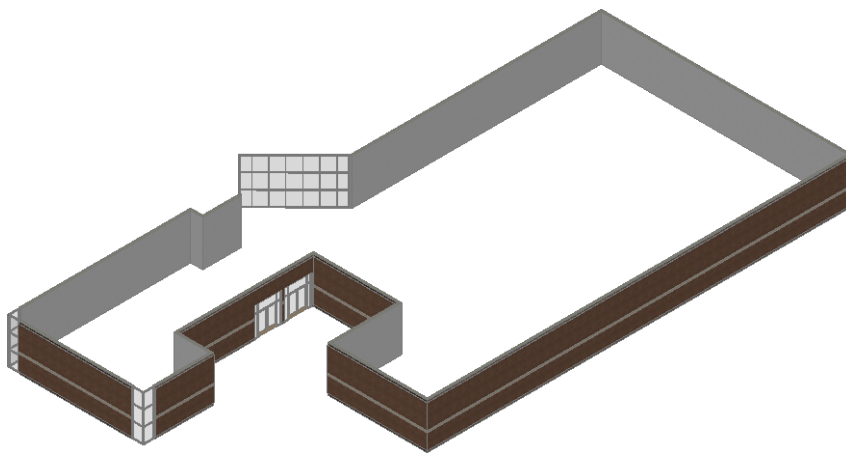


# 4

## 셀 작성

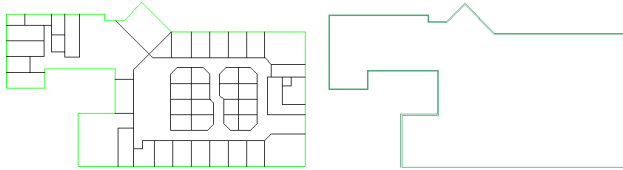
이 단원에서는 건물 셀을 작성하고 건물에 대해 구조 그리드를 배치합니다.  
배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 도면의 라인워크에서 셀 벽을 작성합니다.
- 두 가지 다른 기술을 사용하여 구조 그리드를 작성합니다.
- 셀에 커튼월 및 입구를 추가합니다.

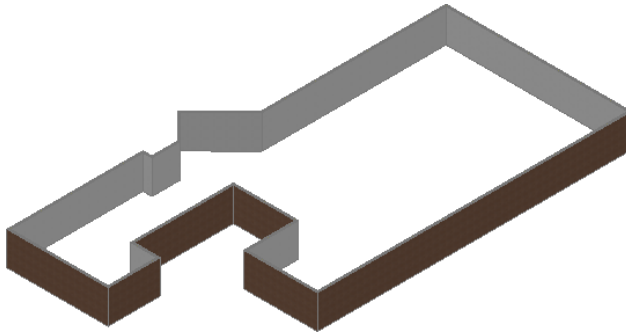


## 라인워크를 셀 벽으로 변환


이 연습에서는 AutoCAD 도면(DWG)의 2D 라인워크를 벽으로 변환하여 외부 건물 셀을 작성합니다.




벽을 작성한 후 해당 위치, 재료 및 높이를 건물 설계 요구 사항에 맞게 조정합니다.

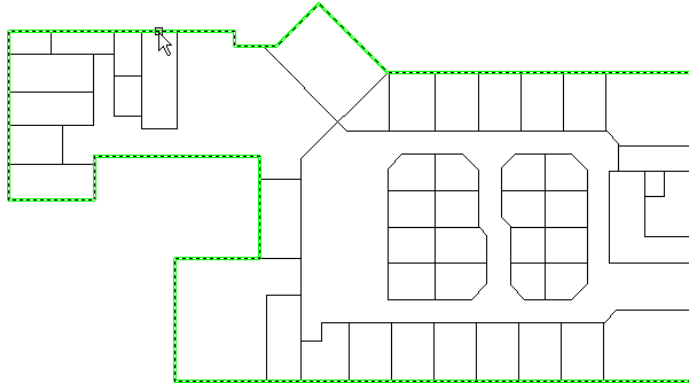


#### 교육 파일

-  열기 ► 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_CS\_01\_Linework\_Walls\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

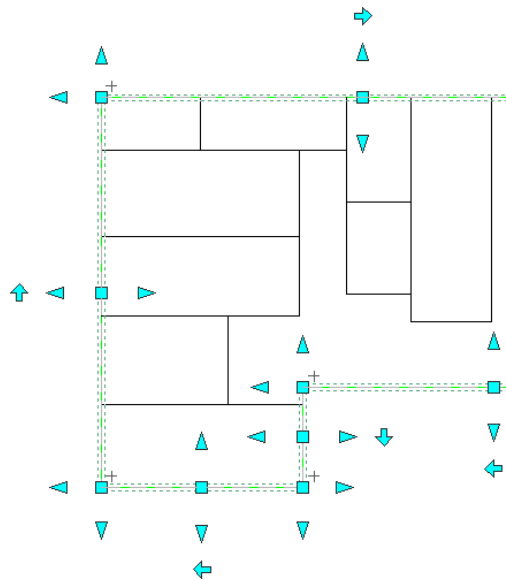
#### 외부 라인워크를 벽으로 변환

- 1 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 벽 도구()를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 적용 대상 ► 라인워크를 클릭합니다.
- 2 작성하려는 셀 벽의 외부 면을 나타내는 녹색 폴리선을 선택합니다.



3 작성하는 벽의 위치를 확인할 수 있도록 **Enter** 키를 두 번 눌러 도면에 라인워크를 유지합니다.

4 벽을 선택한 상태에서 바닥 평면도의 왼쪽 위 구석을 확대합니다.  
라인워크가 벽의 중앙에 표시됩니다. 라인워크는 벽의 외부 면을 나타내므로 벽의 위치를 변경하여 외부 면이 라인워크와 정렬되도록 합니다. 벽에는 위치를 조정할 수 있는 자리맞추기 특성이 있습니다.

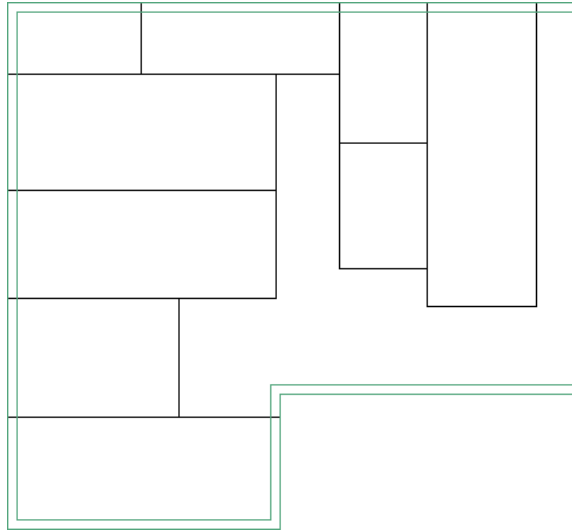


### 벽 자리맞추기 변경

5 특성 팔레트의 치수에서 자리맞추기에 대해 왼쪽을 선택하고 *Esc* 키를 누릅니다.

6 도면 범위를 줌 대상합니다.

이제 벽은 왼쪽에 자리맞추기되고 아직 도면에 있는 라인워크는 외부 벽 면이 정렬되어 더 이상 표시되지 않습니다.



### 라인워크 지우기

7 특성 팔레트에서  (신축 선택)을 클릭합니다.

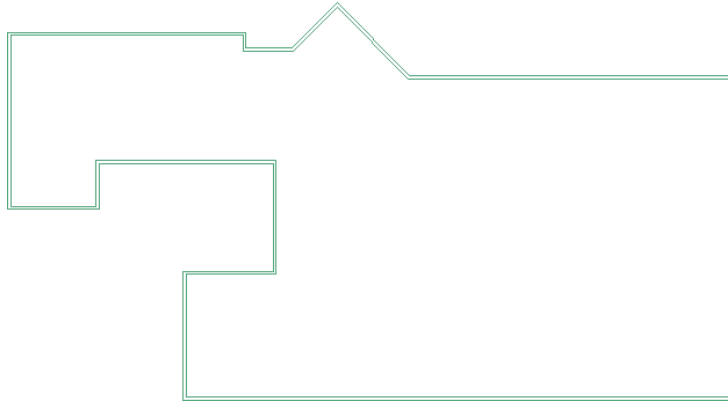
8 신축 선택 대화상자에서 다음을 수행합니다.

- 객체 유형에 대해 벽을 선택합니다.
- 적용 방법에서 새 선택 세트에서 제외를 선택합니다.
- 확인을 클릭합니다.

녹색 외부 폴리선 및 검은색 내부 폴리선을 포함하여 도면의 라인워크가 모두 선택됩니다.

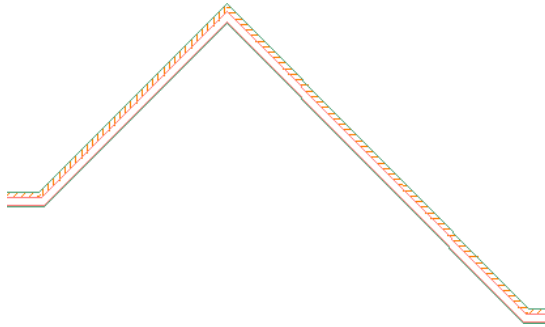
9 *Delete* 키를 누릅니다.

셀 벽만 도면에 유지됩니다.



#### 설계 요구 사항에 맞게 벽 스타일 변경

- 10 신속 선택 명령이나 창 선택을 사용하여 셀 벽을 선택합니다.
- 11 특성 팔레트의 일반에서 스타일에 대해 Stud-140mm Brick Veneer를 선택합니다.
- 12 Esc 키를 누릅니다.
- 13 도면의 맨 위에서 삼각형 모양의 벽을 줍합니다.  
새 스타일에 지정된 재료의 도면층 여러 개가 벽에 표시됩니다. 그러나 셀 벽이 지붕에 닿도록 하려면 벽 높이를 변경해야 합니다.



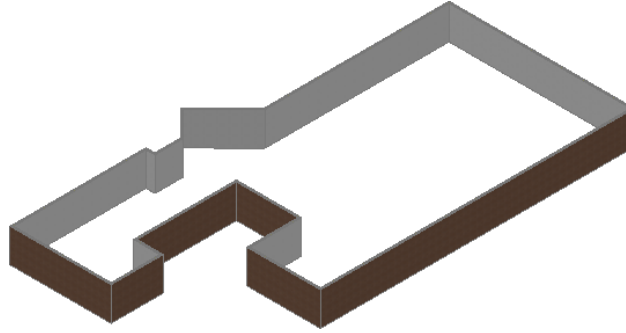
#### 벽 높이 조정

- 14 도면의 모든 벽을 선택합니다.
- 15 특성 팔레트의 치수에서 기준 높이에 4500mm를 입력합니다.
- 16 Esc 키를 누릅니다.

### 3D로 벽 보기

17 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.

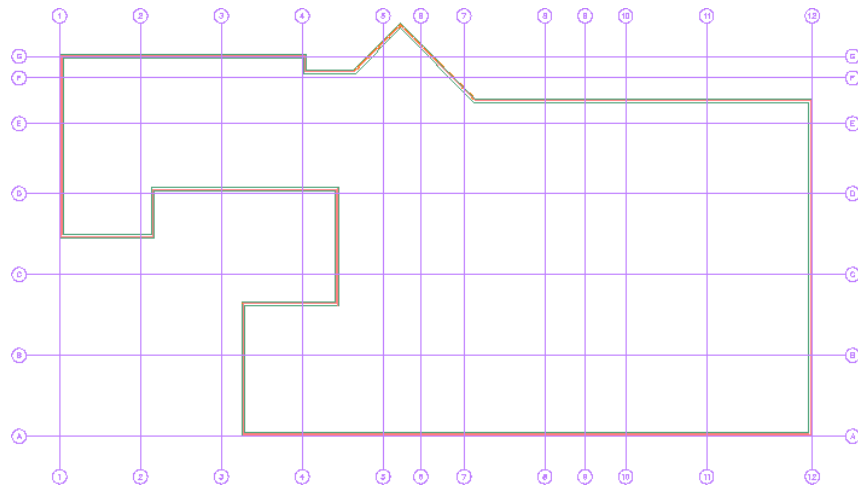
18 비주얼 스타일 드롭다운 ▶ 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.




19 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 배치 그리드 작성


이 연습에서는 Research Building에 대해 구조 그리드를 작성합니다. 규칙적으로 간격 처리된 직사각형 그리드로 그리드를 작성한 다음 그림 편집하여 건물에 필요한 불규칙한 웨이프를 작성합니다. 그리드를 완료하면 자동 레이블링을 사용하여 그리드 선 끝에 버블을 배치합니다.



### 교육 파일

-  > 열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\WAutodesk\WMy Projects\WTraining\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_CS\_02\_Create\_Grid\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

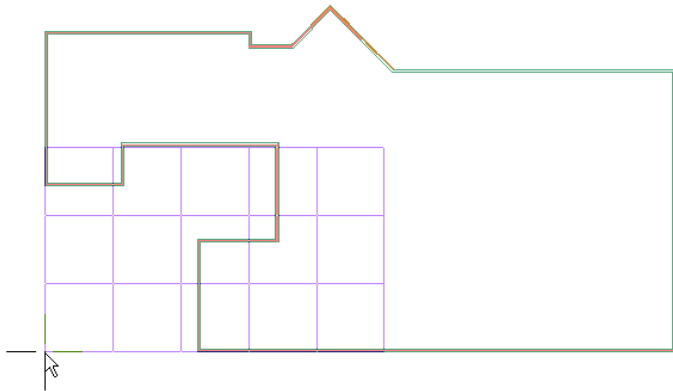
### 구조 그리드 작성

1 도구 팔레트의 설계 탭에서 기둥 그리드 도구()를 클릭합니다.

2 그리드를 배치합니다.

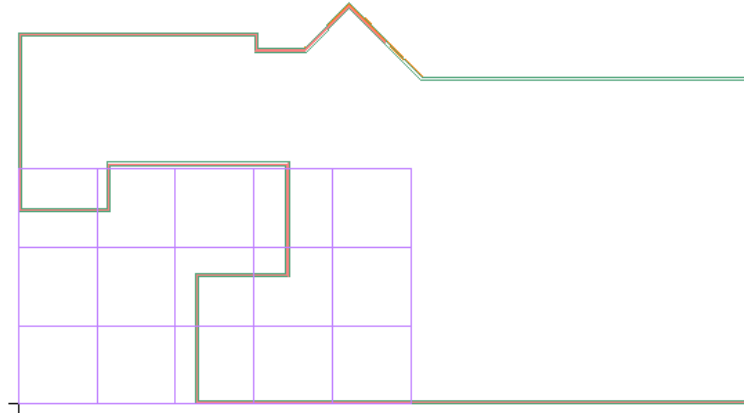
- 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 직교 모드를 클릭하여 끕니다.
- 객체 스냅을 클릭하여 켵니다.
- 객체 스냅을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 교차점을 클릭합니다.
- 도면의 왼쪽 하단 구석에 있는 눈금 표식 가운데로 커서를 이동하고 교차 스냅이 표시되면 선택합니다.

눈금 표식은 낮은 벽과 맨 왼쪽 벽의 끝점 연장선에 있으며 그리드 배치에 도움이 됩니다.



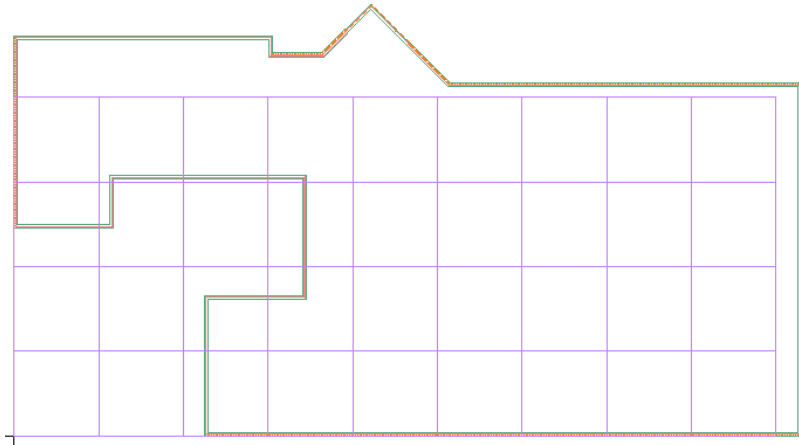
3 Enter 키를 두 번 누릅니다.

그리드가 표시되지만 너무 작습니다. 그리드 특성을 변경하면 각 베이뿐만 아니라 그리드의 전체 크기를 조정할 수 있습니다.



#### 그리드 크기조절

- 4 그리드를 선택합니다.
- 5 특성 팔레트의 치수에서 다음 작업을 수행합니다.
  - X - 폭에 **55830mm**를 입력합니다.
  - Y - 깊이에 **24990mm**를 입력합니다.
  - *Esc* 키를 누릅니다.
- 6 그리드가 아직 건물에 올바른 크기가 아닙니다. 베이/그리드가 규칙적인 간격으로 설정되어 있으므로 55830mm x 24990mm의 정확한 치수를 작성할 수 없습니다.



#### 그리드의 X 및 Y 방향을 수동 배치로 변환하여 그리드 편집

**7** 그리드를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 X 축 ► 배치 모드를 클릭합니다.

**8** ENTER 키를 누릅니다.

배치 모드를 선택한 후 명령행에서 선택할 수 있습니다. 기본적으로 명령행에는 수동이 선택되어 있습니다. 수동으로 변환하면 각 그리드 선 끝점에 그리드가 표시됩니다.

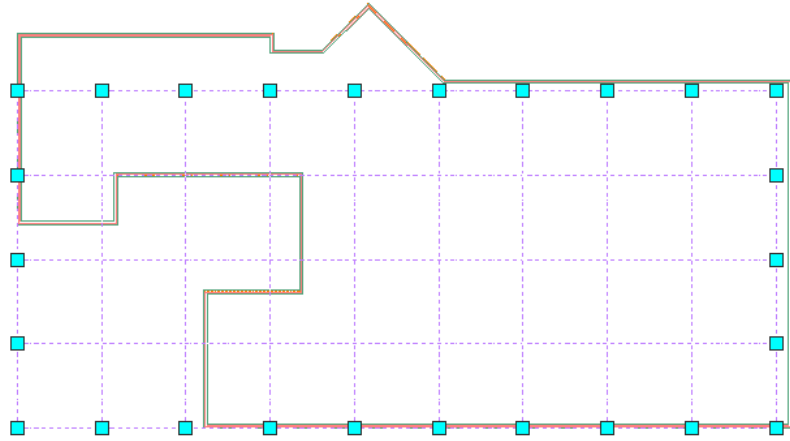
**9** 그리드를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 Y 축 ► 배치 모드를 클릭합니다.

**10** ENTER 키를 누릅니다.

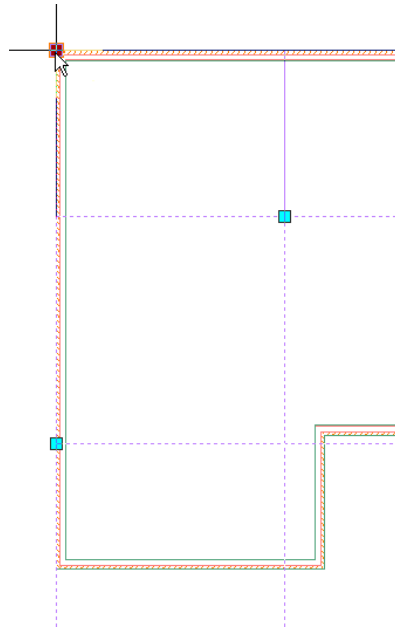
이제 라인워크처럼 그리드 선을 편집할 수 있습니다.

#### 그리드 그림 편집

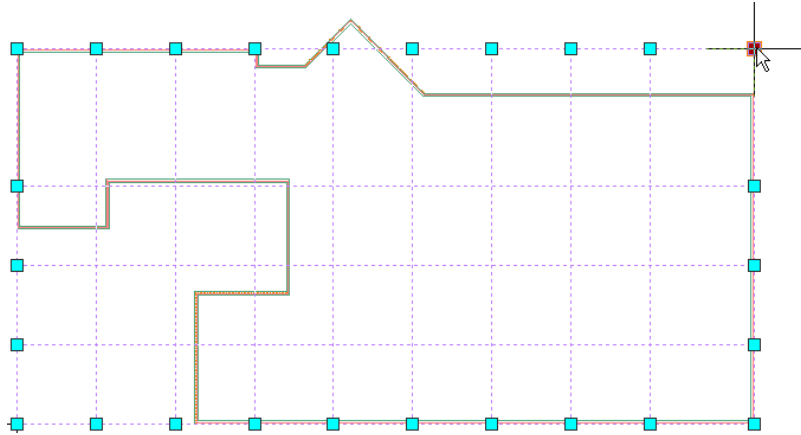
**11** 그리드를 선택하여 그림을 표시합니다.



12 왼쪽 위 그리드 그림을 선택하고 왼쪽 수직 벽의 맨 위 끝점으로 끄니다.



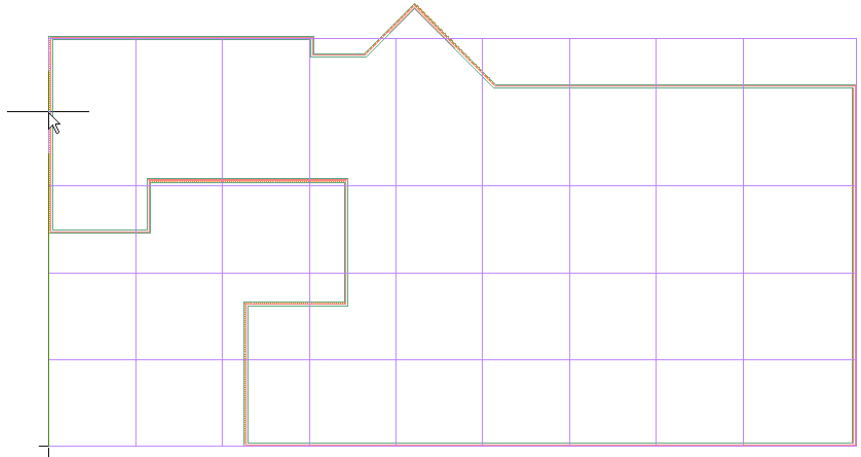
13 오른쪽 위 그리드 그림을 선택하고 위로 끌어 오른쪽 수직 셀 벽에 정렬한 다음 *Esc* 키를 누릅니다.

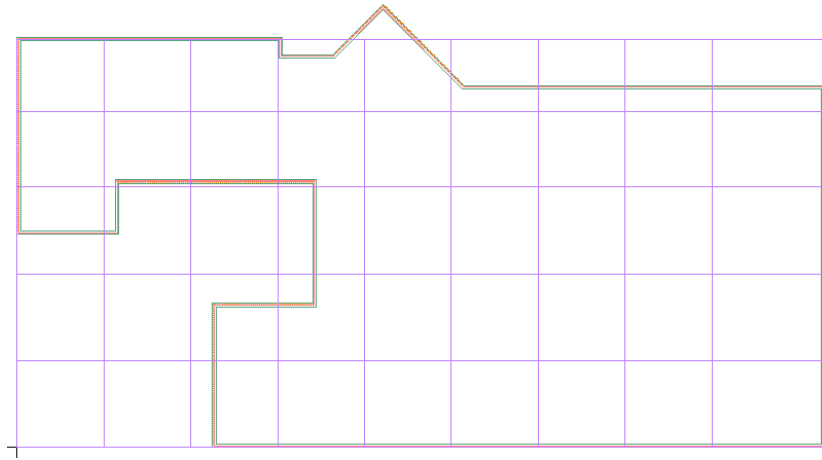


#### 수평 그리드 선을 그리드의 맨 위에 수동으로 추가

- 14 응용프로그램 상태 막대에서 객체 스냅을 클릭하여 끕니다.
- 15 그리드를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 Y 축 ➤ 그리드 선 추가를 클릭합니다.
- 16 다음과 같이 그리드에 점을 지정합니다.

다음 단계에서 선을 조정하므로 그리드 선을 정확히 배치할 필요는 없습니다.





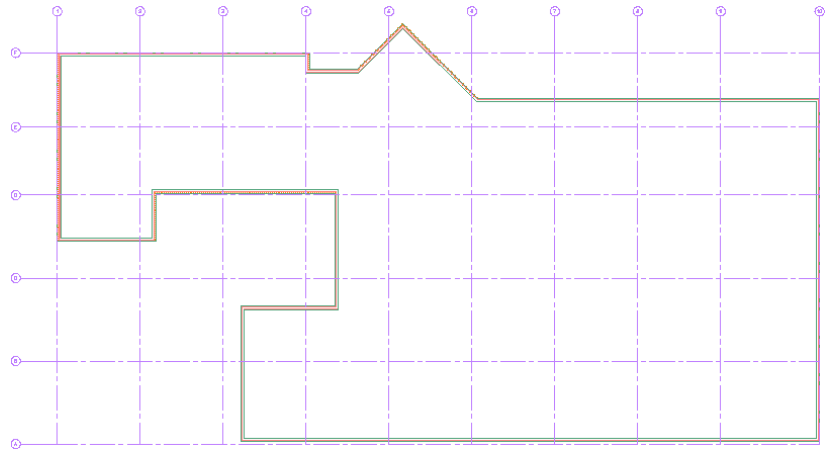
#### 미리로드된 그리드 버블 블록으로 그리드 선 레이블 자동 지정

**17** 그리드를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 레이블을 클릭합니다.

X 축과 Y 축에는 수평 및 수직 그리드 레이블 지정 방법을 조정할 수 있는 탭이 있습니다.

**18** 기동 그리드 레이블링 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

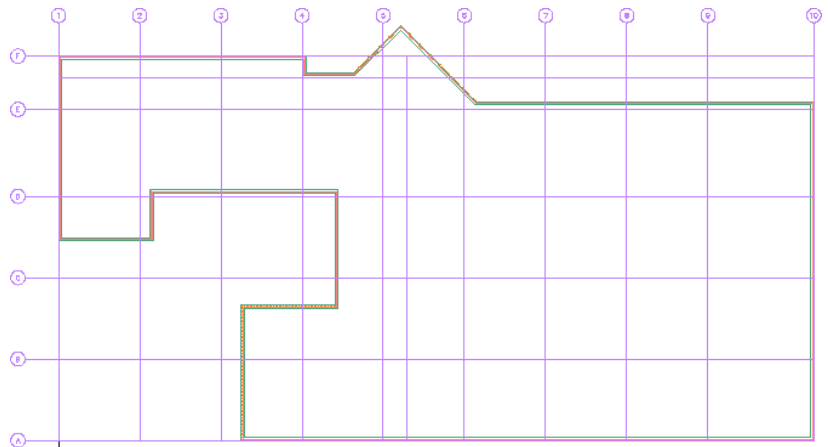
- Y-레이블링 탭의 레이블에서 첫번째 행의 번호 필드에 **A**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.  
대화상자의 나머지 그리드 선에 문자가 지정됩니다.
- 버블 매개변수에서 왼쪽을 선택하고 오른쪽을 선택 해제합니다.
- 확장자에 **3000mm**를 입력합니다.
- X-레이블링 탭을 클릭합니다.
- X-레이블링 탭의 X 방향의 레이블에서 첫번째 행의 번호 필드를 클릭하고 **1**을 입력한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.
- 버블 매개변수에서 맨 위를 선택하고 맨 아래를 선택 해제합니다.
- 확장자에 **3000mm**를 입력합니다.
- 확인을 클릭합니다.  
그리드 버블이 그리드 선에 표시됩니다.



### 그리드 선 추가 및 재배치

**19** 이전 단계에서 사용한 기술로 그리드 선을 추가하고 이동하여 각 내부 면에 그리드 선이 있는 다음 그리드를 작성합니다.

기존 그리드 선을 이동하면 버블 레이블은 자동으로 그리드 선 배치를 따라 이동합니다.

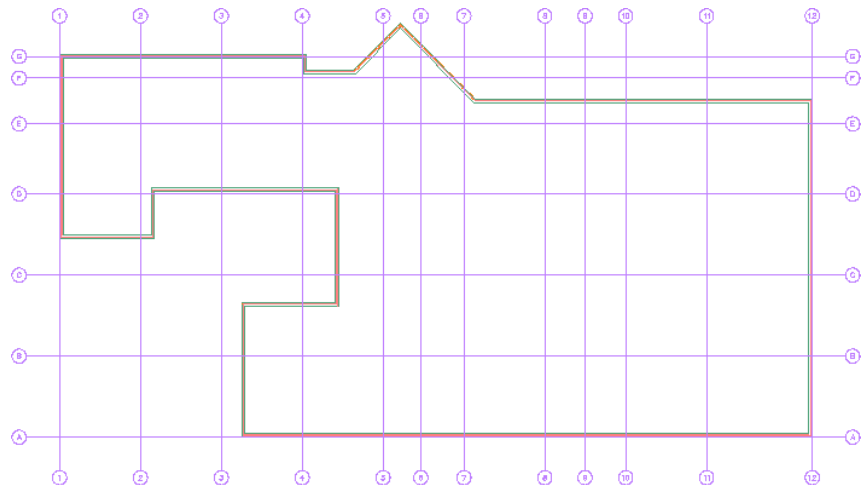


### 새 그리드 선 레이블 지정

**20** 그리드를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 레이블을 클릭합니다.

21 기둥 그리드 레이블링 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

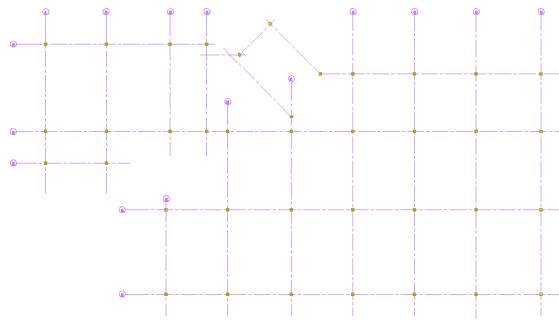
- X - 레이블링 탭을 클릭합니다.
- 레이블 아래 X 방향에서 번호 아래 첫번째 행에 **1**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
대화상자에서 그리드 선 번호의 순서가 다시 지정되고 새 그리드 선의 번호가 매겨집니다.
- 버블 매개변수에서 맨 아래를 선택합니다.
- Y - 레이블링 탭을 클릭합니다.
- 레이블에서 번호 아래 첫번째 행에 **A**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 버블 매개변수에서 오른쪽을 선택합니다.
- 확인을 클릭합니다.  
새 버블이 그리드에 표시됩니다.




22 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 라인워크에서 배치 그리드 작성

이 연습에서는 스케치에 라인워크를 사용하여 이전 연습에서 작성한 그리드보다 복잡한 건물 그리드를 작성합니다. 그리드를 작성한 후 그리드 노드에 기둥을 부착합니다. 그리드가 완료되면 그리드 선에 수동으로 레이블을 지정합니다.

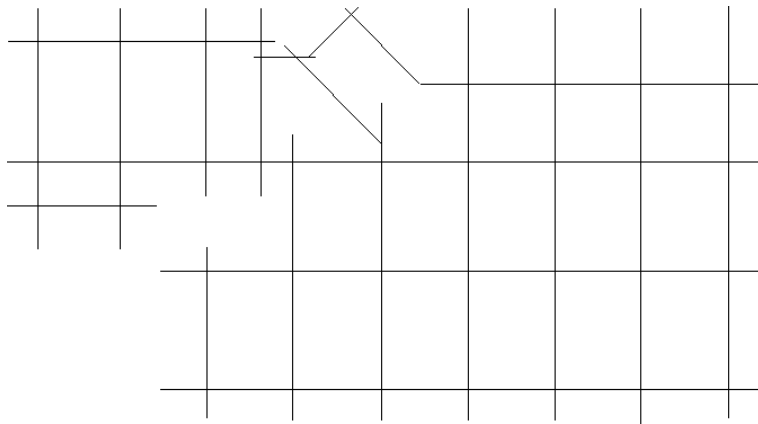



### 교육 파일

-  열기 ► 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\Autodesk\WMy Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_CS\_03\_Linework\_Grid\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

### 라인워크를 그리드로 변환

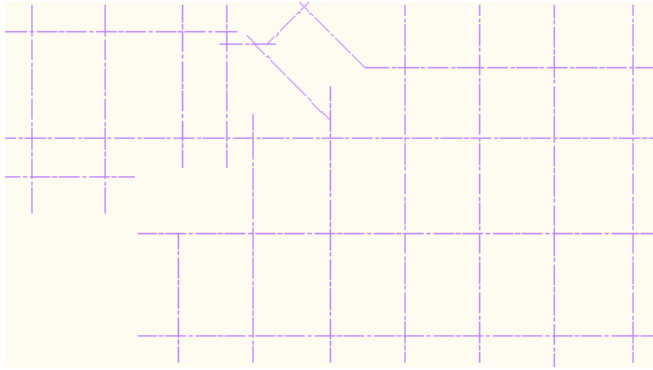
1 도면 범위로 줍습니다.




- 2 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 기둥 그리드 도구()를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 적용 대상 ► 라인워크를 클릭합니다.
- 3 선택 창을 사용하여 도면 라인워크를 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.

4 명령행에 **y**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.

5 **Esc** 키를 누릅니다.



#### 그리드의 각 노드에 기둥 작성

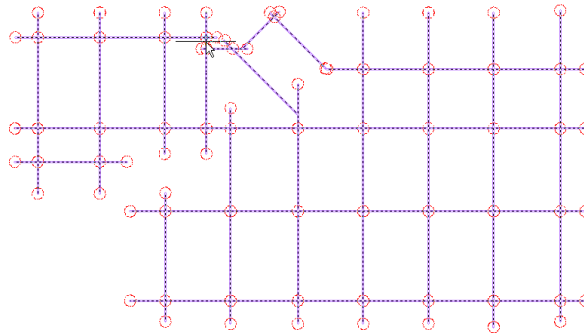
6 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 기둥 도구(  )를 클릭합니다.

다음으로 기둥에 대해 배치 옵션을 지정합니다.

7 기둥과 톨팁이 표시될 때까지 그리드 교차 중 하나로 커서를 이동합니다.

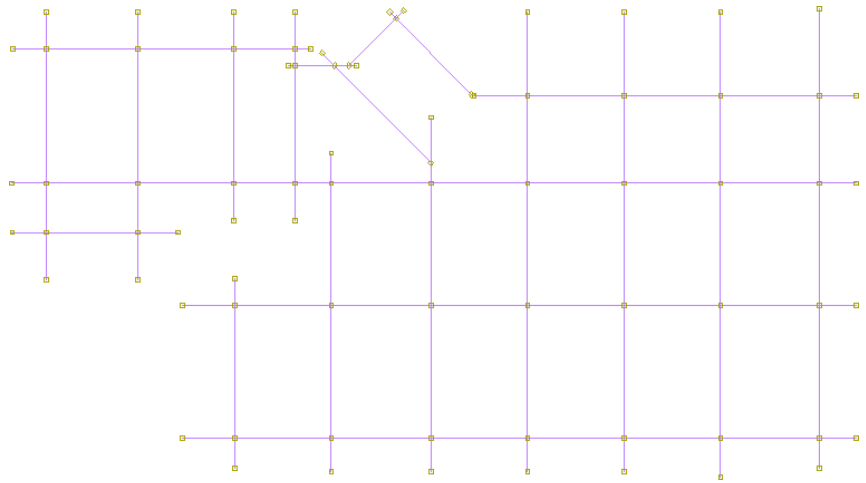
8 **Ctrl** 키를 한 번 눌러 모든 노드에 기둥 추가 옵션에 액세스합니다.

기둥이 배치될 위치마다 빨간색 원이 표시됩니다.



9 기둥을 클릭하여 배치하고 **Enter** 키를 누릅니다.

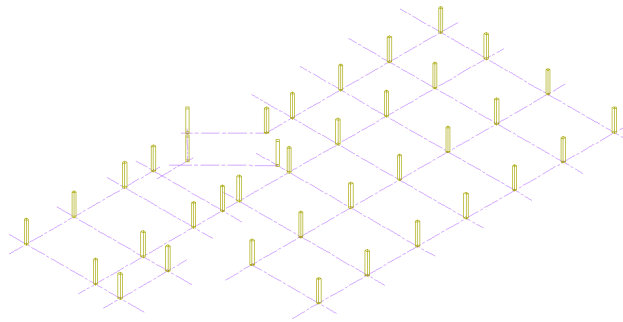
기둥이 각 노드에 표시되지만 일부 그리드 노드에는 기둥이 필요하지 않습니다. 예를 들어 일부 그리드 끝점에는 기둥이 필요하지 않습니다.



**10** 모든 그리드 선 끝점에서 추가 기둥을 선택하고 *Delete* 키를 누릅니다.  
추가 기둥 삭제가 완료되면 그리드가 다음과 같이 나타나야 합니다.


### 3D로 기둥 보기

**11 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.**  
기둥에서는 표준 스타일을 사용하므로 일반 기둥이 각 그리드 교차에 표시됩니다.



### 기둥의 스타일 변경

**12** 콘텐츠 검색기에서 기둥 도구를 도구 팔레트에 추가합니다.

- 홈 탭 ► 작성 패널 ► 도구 드롭다운 ► 콘텐츠 검색기를 클릭합니다.
- 콘텐츠 검색기의 오른쪽 창에서 Design Tool Catalog - Metric을 클릭합니다.
- 왼쪽 창에서 Structural Members를 클릭합니다.
- 오른쪽 창에서 Precast Column 400X400 X Haunch 도구를 찾을 때까지 다음을 클릭합니다.
- Precast Column 400X400 X Haunch 아이콘의 오른쪽 하단 구석에서  (i-drop)을 클릭합니다.
- 도구를 도구 팔레트로 끌고 스포이드 아이콘이 채워지면 마우스 버튼을 놓습니다.
- 콘텐츠 검색기를 닫습니다.

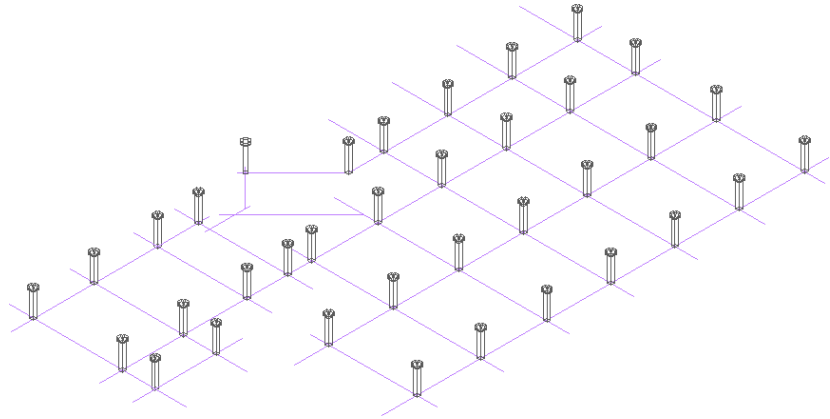
**13** 특성 팔레트에서  (신속 선택)을 클릭합니다.

**14** 신속 선택 대화상자에서 다음을 수행합니다.

- 객체 유형에 대해 주요 구조 부재를 선택합니다.
- 적용 방법에 대해 새 선택 세트에 포함을 선택합니다.
- 확인을 클릭합니다.  
모든 기둥이 선택됩니다.

15 도구 팔레트의 설계 탭에서 Precast Column 400X400 X Haunch를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 적용 대상 ▶ 기둥을 클릭합니다.

16 Esc 키를 누릅니다.



다음으로 각 그리드 선에 버블로 레이블을 지정합니다.

그리드 버블 도구를 사용하여 각 선에 개별적으로 레이블을 지정합니다.

17 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 평면도를 클릭합니다.

18 도구 팔레트 제목 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 문서를 클릭합니다.

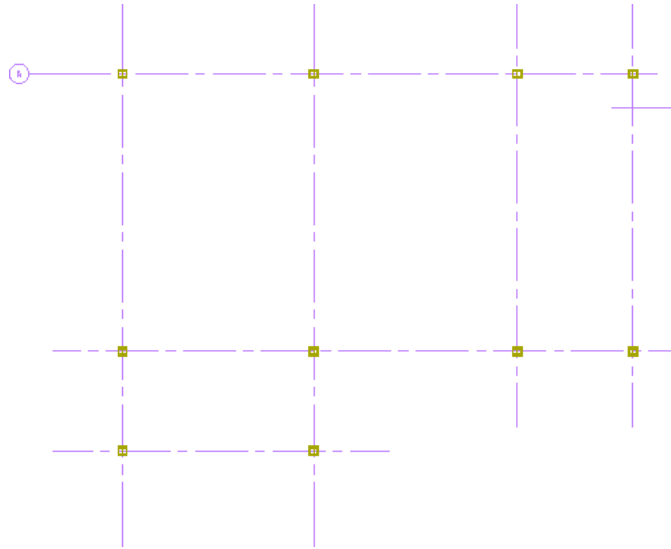


19 문서 도구 팔레트의 주석 탭에서 기둥 버블 도구( )를 클릭합니다.

20 맨 위 수평 그리드 선의 왼쪽 끝점을 선택합니다.

21 그리드 버블 작성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 레이블에 A를 입력합니다.
- 그리드 선의 양 끝에 적용을 선택 해제합니다.
- 확인을 클릭합니다.



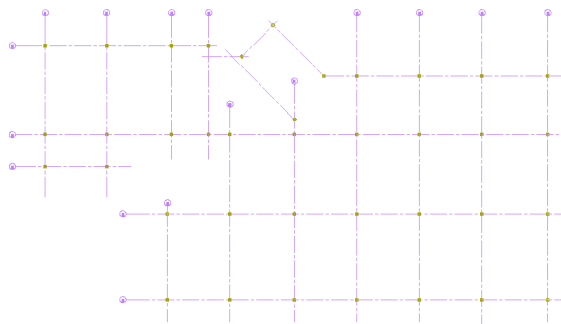
**22** 방금 레이블을 지정한 그리드 선 아래에 있는 그리드 선의 왼쪽 끝점을 선택합니다.

**23** 그리드 버블 작성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 레이블에 대해 B가 표시되는지 확인합니다.
- 그리드 선의 양 끝에 적용을 선택 해제합니다.
- 확인을 클릭합니다.

**24** 그리드 선 끝점을 계속 선택하여 다음과 같이 나머지 선의 레이블을 지정합니다.

수평선에는 문자 순서를, 수직선에는 숫자 순서를 사용합니다.



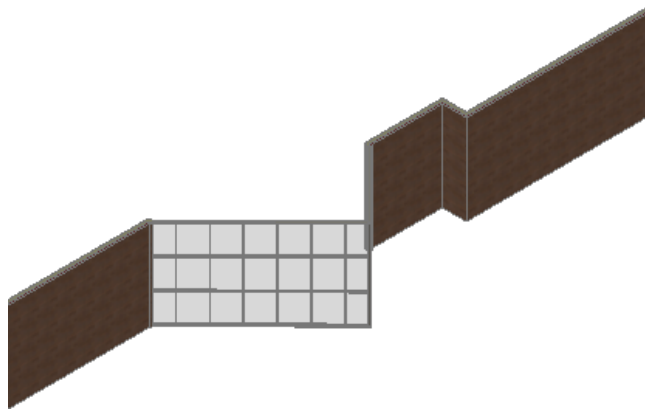
**25** 작업이 완료되면 *Enter* 키를 누릅니다.

26 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.


## 커튼월 작성

이 연습에서는 이전 연습에서 작성한 벽 일부를 커튼월로 변환합니다. 커튼월을 작성한 후에는 건물 설계 요구 사항에 맞게 수정합니다. 다음과 같이 커튼월을 수정합니다.


- 그리드 크기
- 멀리언 및 프레임 정의
- 패널 두께



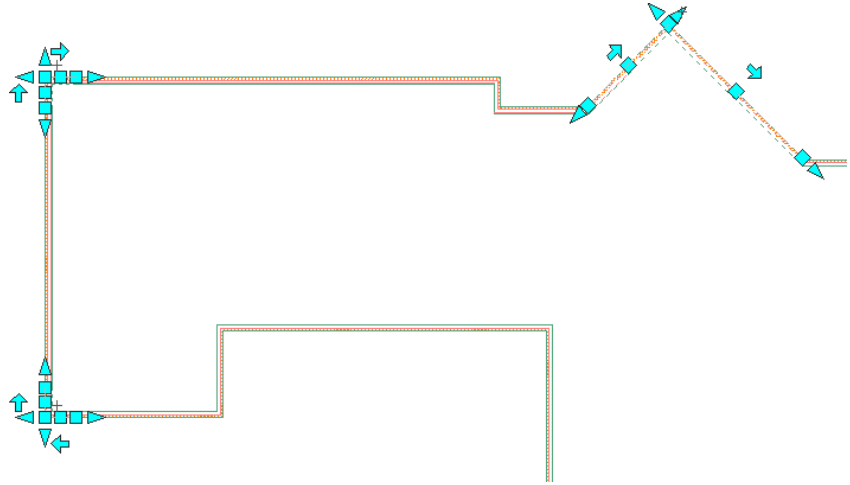
### 교육 파일

-  > 열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\Autodesk\WMy Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_CS\_04\_Create\_Curtain\_Wall\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

### 벽을 커튼월로 변환

- 1 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 커튼월 도구()를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 적용 대상 > 벽을 클릭합니다.

2 다음과 같이 건물의 북쪽에 있는 돌기 및 건물 왼쪽 윙의 구석에서 벽을 선택합니다.



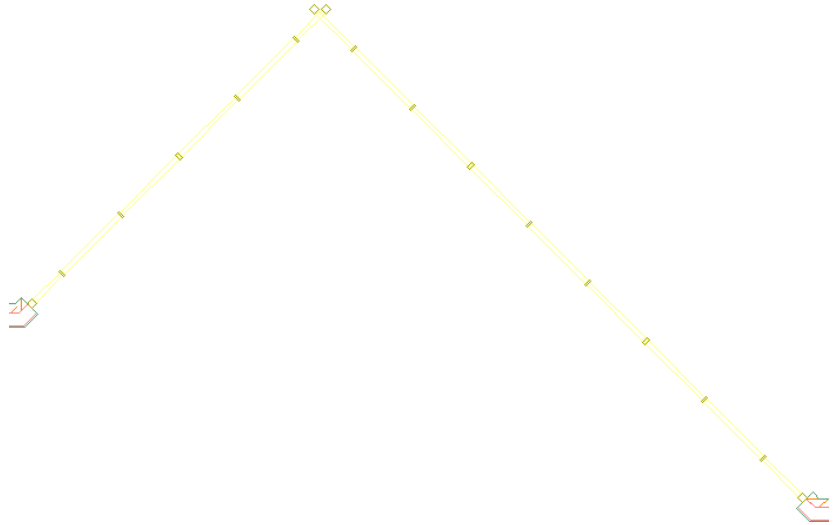
3 **ENTER** 키를 누릅니다.

4 명령행에서 다음을 수행합니다.

- **c**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.  
이 옵션을 사용하면 벽의 중심을 사용하여 커튼월을 자리맞추기 할 수 있습니다.
- **y**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.  
이 옵션을 사용하여 배치 형상(변환에 사용된 벽)을 지웁니다.

5 **Esc** 키를 누르고 돌기를 줌하여 커튼월을 표시합니다.

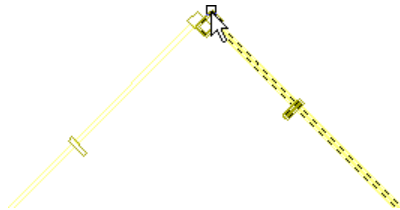
커튼월이 구석에서 겹치므로 잘라내야 합니다. 라인워크 또는 벽을 커튼월이나 다른 객체로 변환할 때는 잘라내기가 종종 필요합니다.



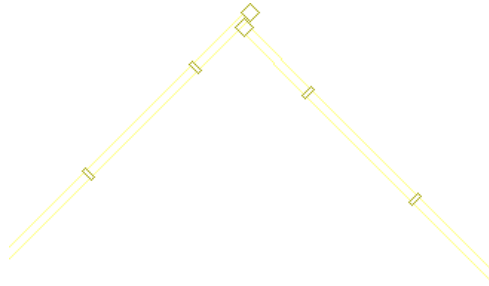
## 커튼월 자르기

6 오른쪽 커튼월 세그먼트를 자릅니다.

- 홈 탭 ► 수정 패널 ► AEC 자르기 드롭다운 ► 자르기를 클릭합니다.
- 왼쪽 커튼월 세그먼트를 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 오른쪽 커튼월 세그먼트의 위쪽 부분을 선택합니다.

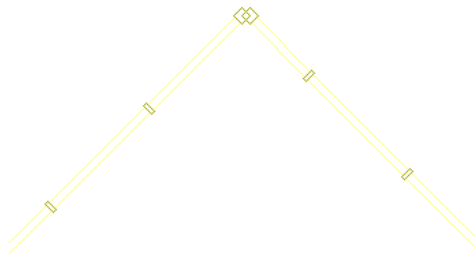


- *ENTER* 키를 누릅니다.  
오른쪽 세그먼트가 왼쪽 세그먼트로 잘립니다.



7 왼쪽 커튼월 세그먼트를 자릅니다.

- 홈 탭 ► 수정 패널 ► 자르기를 클릭합니다.
- 오른쪽 커튼월 세그먼트를 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- 왼쪽 커튼월 세그먼트의 위쪽 부분을 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.



#### 설계 요구 사항에 맞게 커튼월 스타일 수정

8 왼쪽 커튼월 세그먼트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 커튼월 스타일 편집을 클릭합니다.

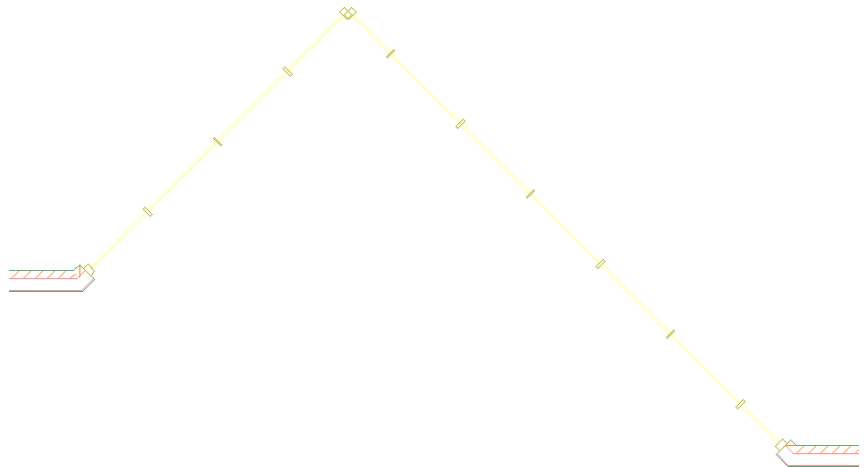
9 깊이가 125mm가 되도록 프레임을 수정합니다.

- 커튼월 스타일 속성 대화상자에 있는 설계 규칙 탭 왼쪽 창의 요소 정의에서 프레임을 선택합니다.
- 오른쪽 아래 창에서 깊이에 **125mm**를 입력합니다.


10 멀리언도 수정하여 깊이가 125mm가 되도록 합니다.

- 왼쪽 창의 요소 정의에서 멀리언을 선택합니다.
- 오른쪽 아래 창에서 깊이에 **125mm**를 입력합니다.

- 11 커튼월 패널을 수정하여 두께가 25mm가 되도록 합니다.
- 왼쪽 창 요소 정의에서 채우기를 선택합니다.
  - 오른쪽 아래 창에서 패널 두께에 **25mm**를 입력합니다.  
이제 커튼월을 수평으로 분할하여 1500mm 크기가 되도록 증분합니다.
- 12 수평 분할의 셀 치수를 변경합니다.
- 왼쪽 창 요소 정의에서 부속건물을 선택합니다.
  - 오른쪽 위 창에서 수평 분할이 선택되어 있는지 확인합니다.
  - 오른쪽 아래 창에서 셀 치수에 **1500mm**를 입력합니다.
- 13 수직 그리드를 수정하여 인접한 멀리언 중심으로부터의 각 멀리언 요소의 중심 거리가 1200 mm가 되도록 합니다.
- 오른쪽 위 창에서 수직 분할을 선택합니다.
  - 오른쪽 아래 창에서 셀 치수에 **1200mm**를 입력합니다.
  - 확인을 클릭합니다.
- 14 방금 수정한 사항을 봅니다.
- 이제 커튼월이 설계 요구 사항에 더 가깝게 일치하지만 계속 수정해야 합니다. 벽의 외부 면에 더 가깝게 유리를 배치하고 두 벽이 만나는 구석 조건의 화면표시를 조정해야 합니다.



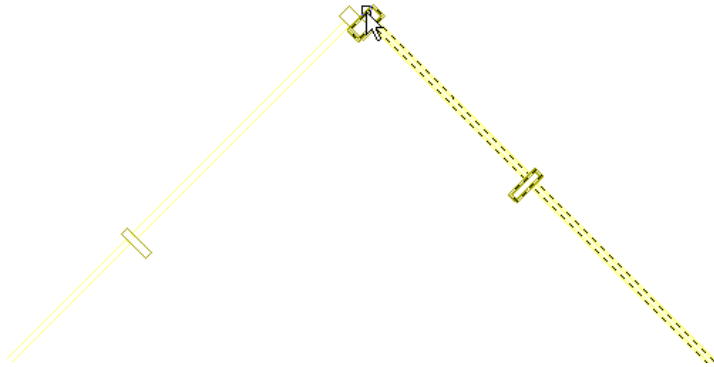
15 커튼월 스타일을 다시 수정합니다.

- 왼쪽 커튼월을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 커튼월 스타일 편집을 클릭합니다.
- 커튼월 스타일 속성 대화상자에 있는 설계 규칙 탭의 요소 정의에서 채우기를 선택합니다.
- 왼쪽 아래 창에서 간격띄우기에 **25mm**를 입력합니다.  
이 간격띄우기를 추가하면 패널이 벽의 외부면에 더 가깝게 이동합니다.  
다음으로 구석 조건에 대해 새 프레임을 작성하고 커튼월의 올바른 위치에 할당합니다. 이전에 작성한 프로파일(단힌 루프 폴리선)을 기반으로 구석 멀리언을 작성합니다.
- 왼쪽 창에서 프레임을 선택합니다.
- 오른쪽 위 창에서  (새로 만들기)를 클릭합니다.
- **Corner**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- 오른쪽 아래 창에서 프로파일 사용을 선택합니다.
- 프로파일에 대해 **Corner** 멀리언을 선택합니다.
- 확인을 클릭합니다.

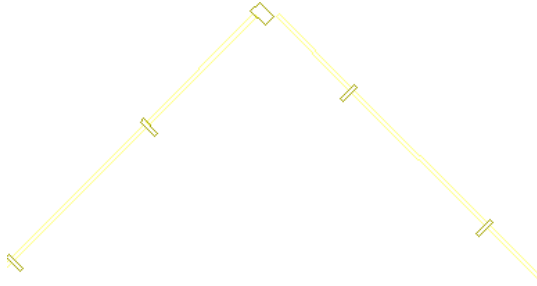
다음으로 각 커튼월의 구석에 있는 프레임을 재지정합니다. 한 커튼월에서 프레임을 제거하고 기본 프레임을 다른 커튼월의 구석 프레임(이전에 작성)으로 대치합니다.

16 오른쪽 커튼월 세그먼트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 프레임/멀리언 ► 할당값 재지정을 클릭합니다.

17 오른쪽 위 커튼월 모서리를 선택합니다.

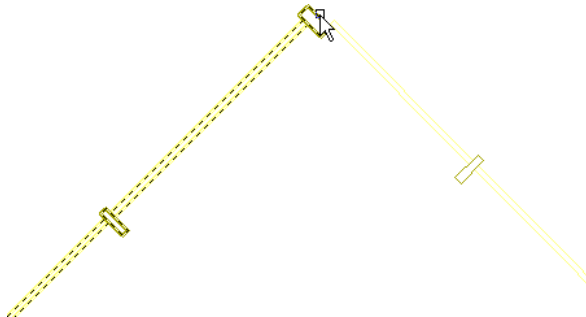


**18** 프레임 할당값 재지정 대화상자에서 프레임 제거를 선택하고 확인을 클릭합니다.



**19** 왼쪽 커튼월 세그먼트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 프레임/멀리언 ► 할당값 재지정을 클릭합니다.

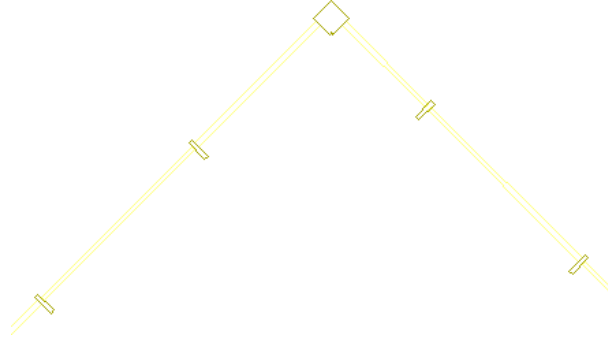
**20** 왼쪽 위 커튼월 모서리를 선택합니다.



**21** 프레임 할당값 재지정 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 프레임 요소 정의에 대해 Corner를 선택합니다.

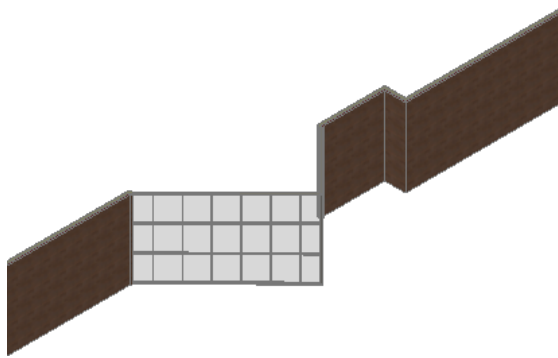
■ 확인을 클릭합니다.



### 3D로 커튼월 변경사항 보기

22 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 북동 등각투영을 클릭합니다.

23 비주얼 스타일 드롭다운 ▶ 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.



24 선택 사항: 같은 기술을 사용하여 건물 왼쪽 윙에 있는 커튼월에 두 개의 구석 조건을 변경합니다.

이전 연습에서 변경한 스타일(더 깊은 프레임 및 그리드 간격두기)은 이러한 커튼월에 이미 적용되어 있습니다.

25 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 입구 작성


이 연습에서는 두 개의 조합창/문을 건물 셀에 추가하여 입구를 작성합니다. 조합창/문은 여러 개의 문과 창으로 구성된 단일 객체입니다.

**팁** 여러 개의 문과 창을 단일 단위로 추가해야 하는 경우 조합창/문을 사용합니다.

건물 셀에 일반 조합창/문을 배치하여 연습을 시작합니다. 배치 후에는 입구의 설계 요구 사항에 맞게 새 스타일을 작성합니다.



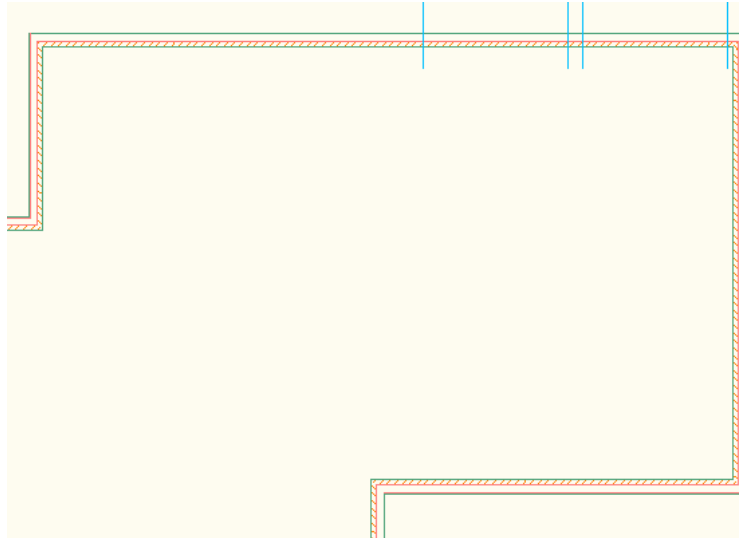
#### 교육 파일


-  ► 열기 ► 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_CS\_05\_Create\_Entrance\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

#### 두 개의 조합창/문 배치

**1** 도면에서 파란색 수직선을 확대합니다.

이러한 선은 조합을 배치하는 데 도움이 되는 임시 표식입니다.



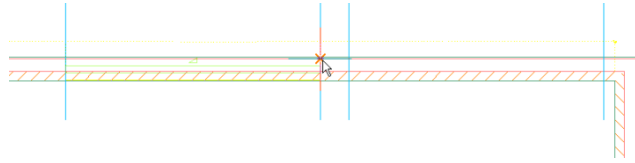
2 도구 팔레트의 설계 탭에서 조합창/문 도구()를 클릭합니다.

3 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.

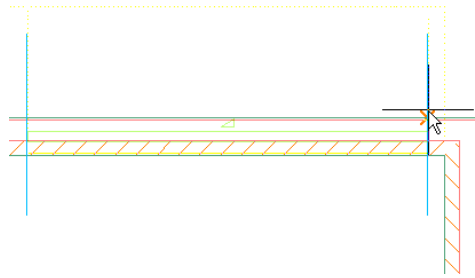
- 치수에서 폭에 **2700mm**를 입력합니다.
- 높이에 **3000mm**를 입력합니다.
- 위치에서 수직 정렬에 대해 쉘을 선택합니다.
- 쉘 높이에 **0**을 입력합니다.

4 조합창/문을 배치합니다.

- 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 객체 스냅을 클릭하여 켭니다.
- 객체 스냅을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 교차점을 클릭합니다.
- 파란색 선이 교차하는 벽을 선택합니다.
- 다음과 같이 벽과 파란색 선 중 하나가 교차하는 부분으로 커서를 이동하고 교차 스냅이 표시되면 선택합니다.



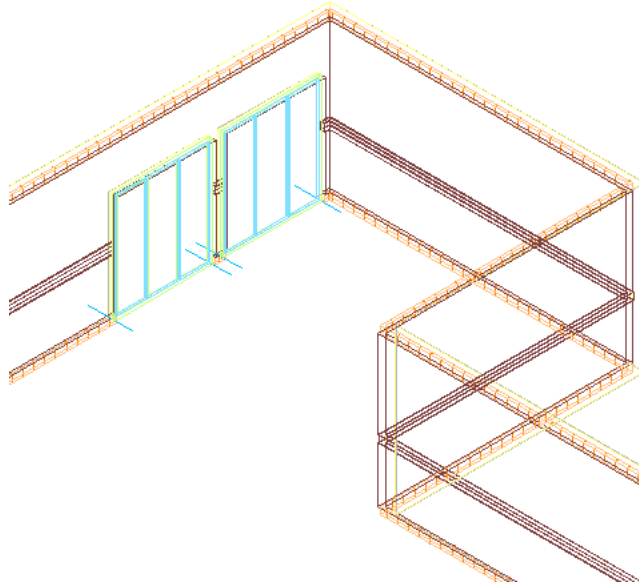
- 커서를 오른쪽으로 이동하고 다음과 같이 벽과 선이 교차하는 부분을 선택합니다.



- *ENTER* 키를 누릅니다.

### 3D로 조합창/문 보기

- 5 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.
- 6 조합창/문을 확대합니다.



#### 새 조합창/문 스타일 작성

7 왼쪽에서 조합창/문을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 조합창/문 스타일 복사 및 지정을 클릭합니다.  
이 옵션에서는 조합의 기존 스타일을 복사한 다음 해당 사본을 동일한 조합에 지정합니다.

8 조합창/문 스타일 특성 대화상자에서 스타일의 이름을 지정합니다.

- 일반 탭을 클릭합니다.
- 이름에 **Entrance**를 입력합니다.

---

팁 사용자와 다른 사람들이 스타일에 포함되는 사항 및 스타일이 프로젝트에서 사용되는 위치를 알 수 있도록 스타일 이름을 선택합니다.


---

9 조합창/문에 수직 분할을 정의합니다.


- 설계 규칙 탭을 클릭합니다.
- 왼쪽 창의 요소 정의에서 부속건물을 선택합니다.
- 오른쪽 위 창에서 기본 분할을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 이름바꾸기를 클릭합니다.

기본 분할의 이름을 조합창/문의 수직 분할임을 보여주는 이름으로 바꿉니다.

- **Vertical Division**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 그런 다음 가운데 단면이 이중 문에 대해 일정한 1830mm 개구부를 유지하도록 수직 부재의 배치를 변경합니다.
- 왼쪽 창에서 1차 그리드를 선택합니다.
- 오른쪽 아래 창에서 분할 유형에 대해 수동을 선택합니다.  
수동 그리드 선이 조합창/문의 중간점으로부터 930mm 위치에 배치되도록 지정됩니다. 멀리언이 그리드 선의 중심에 배치되므로 930mm가 사용됩니다. 이 경우 멀리언의 폭은 30mm가 됩니다. 930 mm 치수를 사용하면 멀리언을 배치하고 1830mm 개구부를 계속 유지할 수 있습니다.

- 오른쪽 아래 창에서  (그리드선 추가)를 두 번 클릭합니다.
- 그리드선 1에 대해 간격피우기에 **930mm**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 그리드선 2에 대해 간격피우기에 **-930mm**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
지정한 두번째 그리드 선에는 중간점으로부터 음수 값을 지정하여 전체 개구부가 1830mm(이중 문의 크기)가 되도록 합니다.  
다음으로 조합창/문의 수평 부분을 설정하는 새 분할을 작성합니다. 이 경우 2134mm 문 위에 트랜섬이 있으므로 이 부분에 수평 그리드/멀리언을 작성합니다.


#### 10 조합창/문에 트랜섬(수평 분할)을 추가합니다.

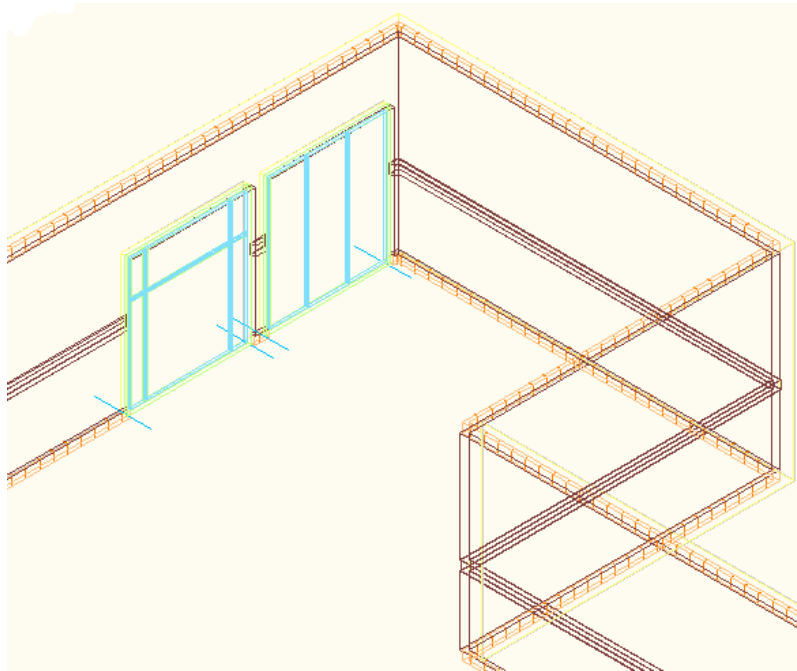
- 왼쪽 창의 요소 정의에서 부속건물을 선택합니다.
- 오른쪽 위 창의 맨 아래에서  (새로 만들기)를 클릭합니다.
- **Transom**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.

#### 11 오른쪽 아래 창의 그리드선에서 두번째 그리드 선을 선택하고 (그리드선 제거)를 클릭합니다.

#### 12 그리드선 1을 선택하고 시작에서 그리드 시작을 선택합니다.


#### 13 간격피우기 값을 선택하고 **2149mm**를 입력합니다.

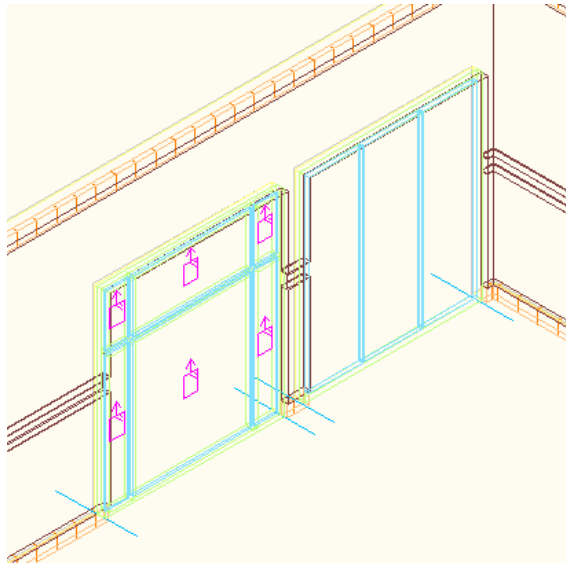
- 14 방향에 대해  (수평)을 선택합니다.  
다음으로 수직 분할의 각 채우기 셀에 수평 분할을 내포하여 수평 그리드 선에 1차 그리드(수직 분할)를 지정합니다.
- 15 왼쪽 창에서 1차 그리드를 선택합니다.
- 16 오른쪽 위 창의 셀 할당값에서 기본 셀 할당값을 선택합니다.
- 17 요소에서 \*내포된 그리드\*를 선택합니다.  
그런 다음 새 내포된 그리드를 트랜섬 분할에 사용합니다.
- 18 왼쪽 창의 1차 그리드에서 새 내포된 그리드를 선택합니다.
- 19 오른쪽 위 창의 분할 할당에서 새 내포된 그리드를 선택합니다.
- 20 요소에서 Transom을 선택합니다.
- 21 확인을 클릭합니다.
- 22 결과를 확인합니다.  
수직 그리드와 수평 그리드가 모두 조합에 표시됩니다. Entrance 스타일을 아직 할당하지 않았으므로 두번째 조합창/문에는 이러한 변경 사항이 반영되지 않습니다.



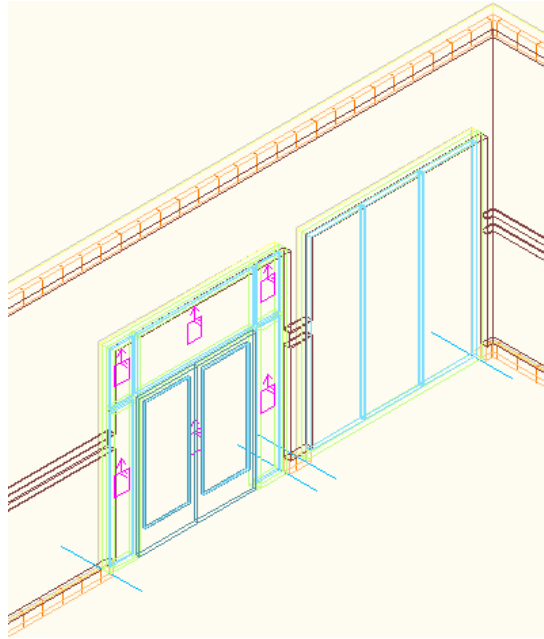
다음으로 이중 문을 포함하도록 채우기를 수정합니다. 조합창/문에서 셀에 대한 재지정으로 사용할 채우기를 작성합니다. 이전 연습의 커튼월에서 유리 두께와 일치하는 25mm의 채우기 두께를 사용합니다.

#### 조합창/문 스타일 수정

- 23 동일한 조합창/문을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 조합창/문 스타일 편집을 클릭합니다.
- 24 조합창/문 스타일 특성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
- 왼쪽 창의 요소 정의에서 채우기를 선택합니다.
  - 오른쪽 아래 창에서 패널 두께에 **25mm**를 입력합니다.  
간단한 패널이 아닌 문 스타일을 사용하는 새 채우기 유형을 작성합니다.
  - 오른쪽 위 창에서  (새로 만들기)를 클릭합니다.
  - **Entrance Doors**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
  - 오른쪽 아래 창에서 채우기 유형에 대해 스타일을 선택합니다.
  - 스타일에서 문 스타일을 확장하고 **Hinged - Double - Full - Lite - Frameless**를 선택합니다.  
로드된 스타일을 채우기 패널에 사용할 수 있습니다. 이 경우에는 원하는 문 스타일이 도면에 이미 로드되어 있습니다.
- 25 30mm x 125mm 부재를 사용하도록 프레임과 멀리언을 모두 수정합니다.
- 왼쪽 창의 요소 정의에서 프레임을 선택합니다.
  - 오른쪽 아래 창에서 폭에 **30mm**를 입력합니다.
  - 깊이에 **125mm**를 입력합니다.
  - 왼쪽 창의 요소 정의에서 멀리언을 선택합니다.
  - 오른쪽 아래 창에서 폭에 **30mm**를 입력합니다.
  - 깊이에 **125mm**를 입력합니다.
  - 확인을 클릭합니다.  
이제 작성한 채우기를 조합창/문의 중심 단면에 지정해야 합니다.  
채우기를 선택하고 변경하려면 채우기 표시기를 켭니다.
- 26 첫번째 조합창/문을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 채우기 ► 표시기 표시를 클릭합니다.

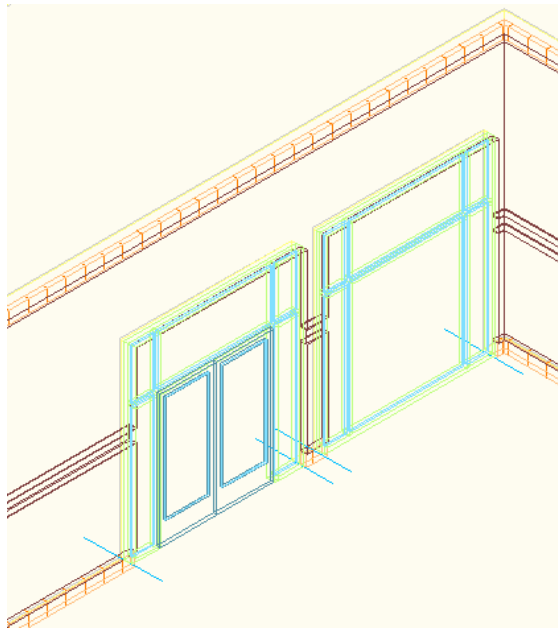


- 27 조합창/문을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 채우기 ► 할당값 재지정을 클릭합니다.
- 28 맨 아래 행에서 가운데 채우기를 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 29 채우기 할당값 재지정 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 채우기 요소 정의에서 Entrance Doors를 선택합니다.
  - 프레임 이동에서 맨 아래를 선택합니다.
  - 확인을 클릭합니다.



#### 채우기 표식기 끄기

- 30** 첫번째 조합창/문을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 채우기 ➤ 표식기 숨기기를 클릭합니다.

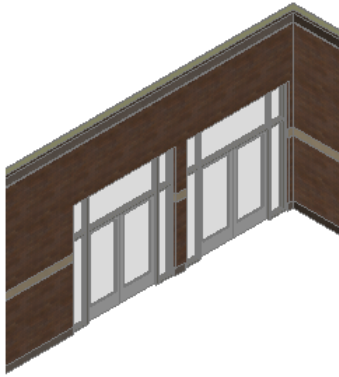


#### 인접한 조합창/문에 새 스타일 지정

- 31 기타 조합창/문을 선택합니다.
- 32 특성 팔레트의 일반에서 스타일에 대해 Entrance를 선택합니다.
- 33 이전 단계와 같은 방법을 사용하여 가운데 채우기 패널을 문으로 대체합니다.

#### 실제 뷰로 변경사항 보기

- 34 뷰 패널 ► 비주얼 스타일 드롭다운 ► 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.

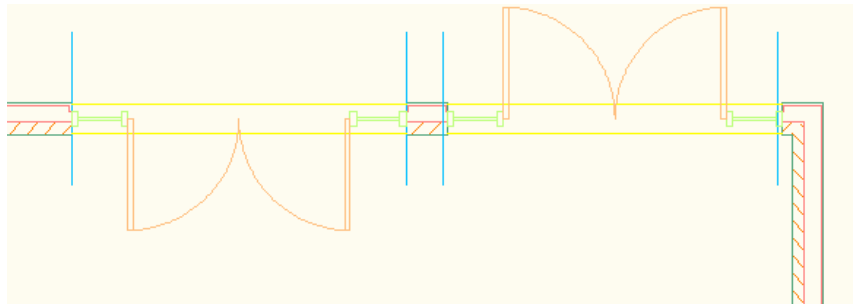
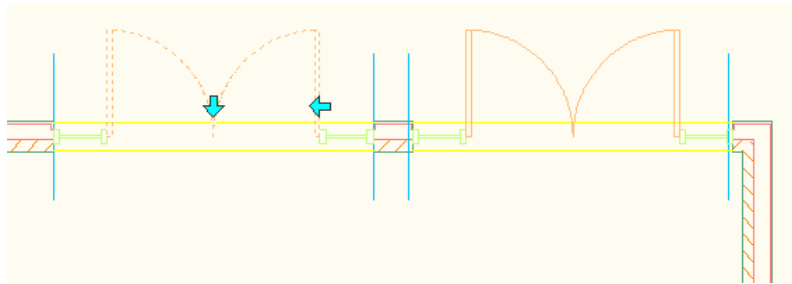


평면뷰로 전환

35 ViewCube에서 TOP을 클릭합니다.

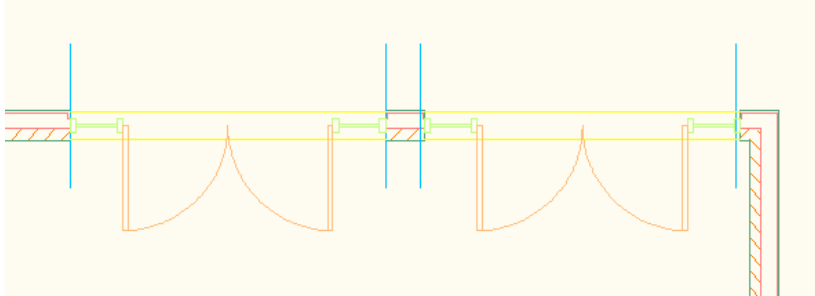
바깥쪽으로 스윙하도록 문 수정

36 문 중 하나를 선택하고 반전 그림(↴)을 클릭합니다.



37 Esc 키를 누릅니다.

**38** 이전 단계를 반복하여 다른 문의 스윙을 반전합니다.



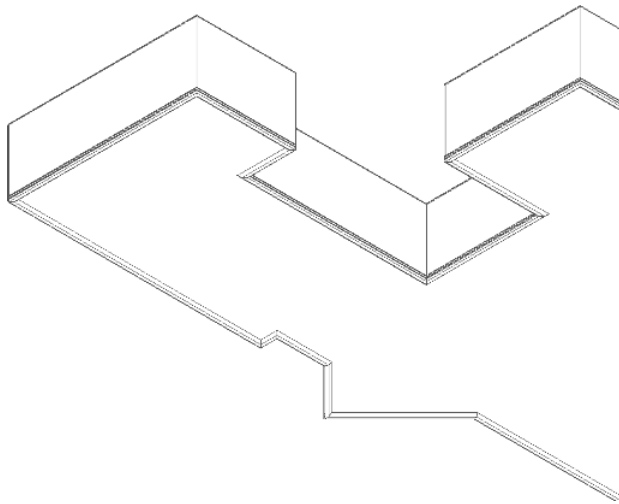
**39** 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 슬래브 작성

# 5

이 단원에서는 Research Building에 대해 현치 기초 슬래브를 작성합니다.

건물 아래에서 본 기초 슬래브

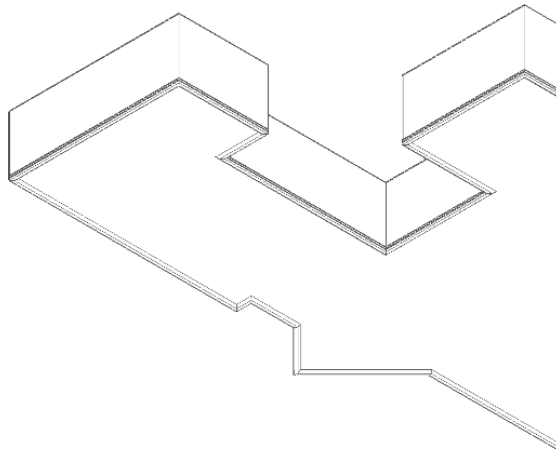


AutoCAD Architecture에서 슬래브는 모서리가 여러 개인 3D 객체입니다. 슬래브 스타일은 슬래브의 모양을 제어하고 슬래브 모서리 스타일은 슬래브 모서리의 모양을 제어합니다.

기초 슬래브의 현치 모서리를 작성하기 위해 슬래브 모서리 스타일에서 슬래브 모서리에 프로파일을 적용합니다. 슬래브를 작성하면 이 프로파일이 슬래브 모서리를 따라 돌출되어 현치 모양을 작성합니다.


## 기초 슬래브 작성

이 연습에서는 건물에 대해 현치 기초 슬래브를 작성합니다.



설계 도구 팔레트에는 현치 슬래브를 작성하는 도구가 없으므로 슬래브를 작성하기 전에 콘텐츠 검색기에서 현치 슬래브 도구를 가져와야 합니다.


#### 교육 파일

-  ► 열기 ► 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_AS\_01\_Foundation\_Slab\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

#### 콘텐츠 검색기에서 현치 슬래브 도구 검색

- 1 삽입점 탭 ► 콘텐츠 패널 ► 콘텐츠 검색기를 클릭합니다.
- 2 왼쪽 창에서 검색에 **haunch slab**를 입력하고 이동을 클릭합니다.  
150mm 현치 슬래브 도구를 포함하는 검색 결과가 오른쪽 창에 표시됩니다.


#### Haunch (150 slab) 도구를 설계 도구 팔레트에 추가

- 3 Haunch (150 slab) 도구 아이콘의 오른쪽 하단 구석에서  (i-drop)을 클릭합니다.
- 4 도구를 설계 도구 팔레트로 끌고 스포이드 아이콘이 채워지면 마우스 버튼을 놓습니다.
- 5 콘텐츠 검색기를 닫습니다.

### 새 슬래브 도구를 사용하여 기초 슬래브 작성

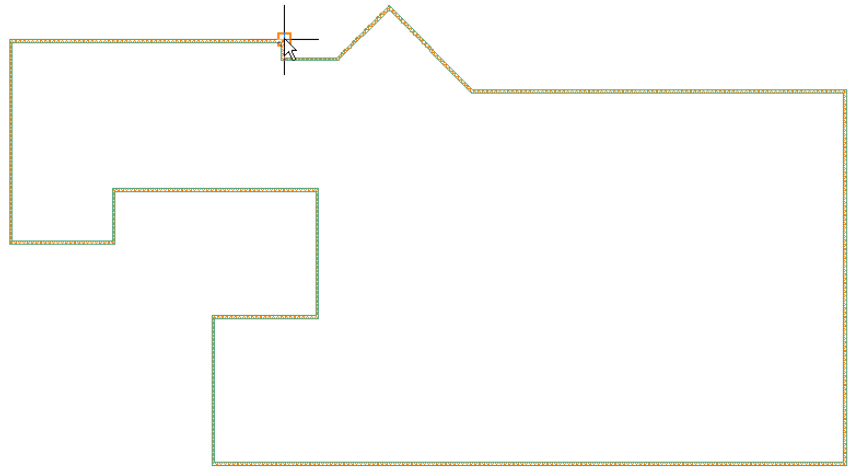
6 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 다음 작업을 수행합니다.

- 직교 모드 및 객체 스냅을 클릭하여 켭니다.
- 객체 스냅을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 끝점을 클릭합니다.

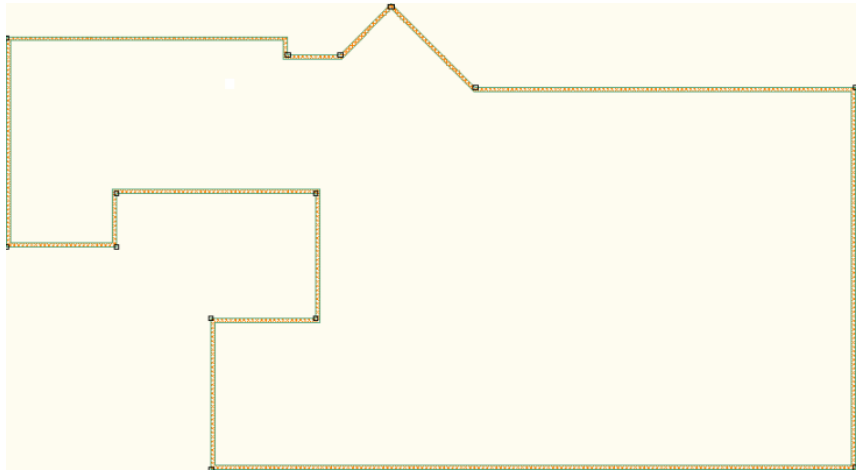
7 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 Haunch (150 slab)()를 클릭합니다.

8 건물의 외부 둘레를 추적합니다.

- 다음과 같이 커서를 외부 벽 끝점 위로 이동하고 끝점이 표시되면 선택합니다.



- 시계 방향으로 이동하면서 각 벽 세그먼트의 외부 끝점을 계속 선택합니다.

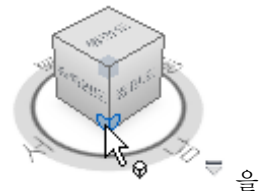


- 마지막 끝점을 선택하면 명령행에 **c**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.

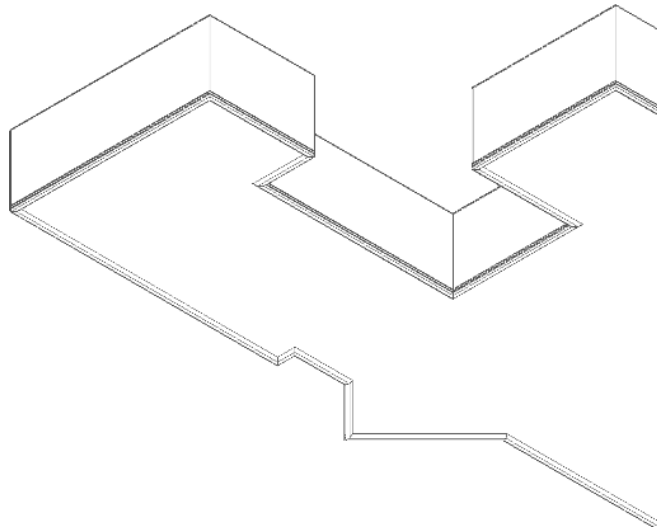
### 3D로 슬래브 보기

9 3D 숨김 뷰로 전환하여 슬래브를 상세히 봅니다.

- 뷰 패널 > 뷰 드롭다운 > 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.
- 비주얼 스타일 드롭다운 > 비주얼 스타일, 숨기기를 클릭합니다.



- 슬래브 모서리를 보려면 ViewCube에서 클릭합니다.



10 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.



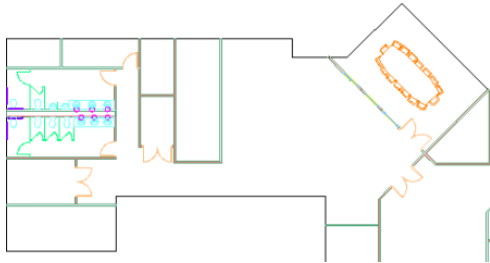
# 6

## 내부 칸막이 작성

이 단원에서는 건물 바닥 평면도에 내부 칸막이를 작성합니다.

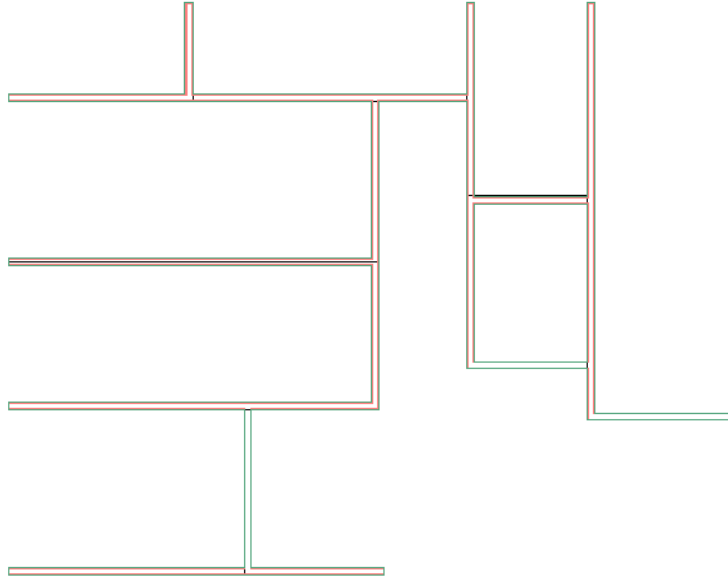
배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 칸막이 벽을 작성하고 수정합니다.
- 칸막이 벽에 문과 창을 배치하고 위치를 변경합니다.
- 칸막이 벽에 의해 작성된 화장실을 배치합니다.
- 바닥 평면도의 방에 회의용 테이블 및 의자(가구)를 배치합니다.




## 칸막이 벽 작성

이 연습에서는 건물 바닥 평면도에 내부 칸막이 벽을 작성합니다.



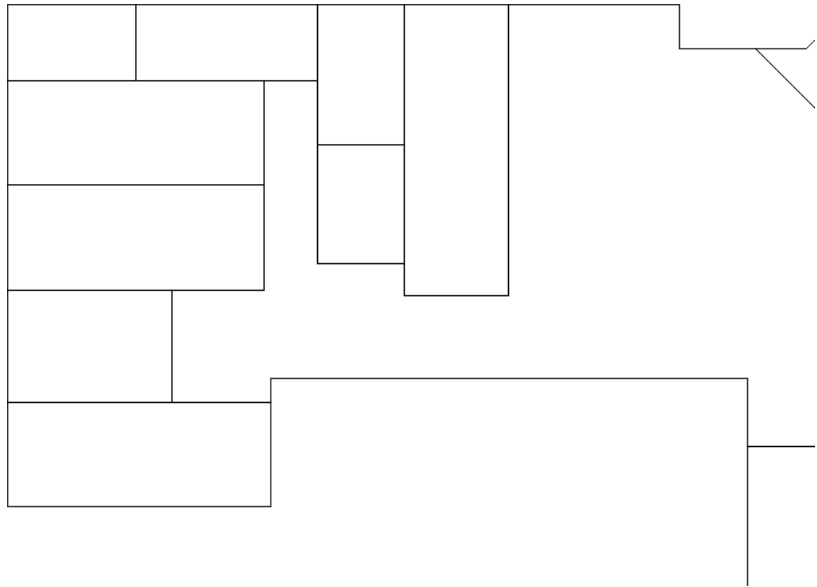
칸막이 벽을 배치하려면 바닥 평면도 스케치가 포함된 도면(DWG)을 열고 벽을 작성하는 지침으로 라인워크를 사용합니다. 벽 도구를 사용하여 벽을 작성하는 방법 및 벽을 복사하고 수정하는 방법을 알아봅니다.

#### 교육 파일

-  > 열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_IP\_01\_Wall\_Layout\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.


#### 도면의 라인워크를 추적하여 칸막이 벽 작성

1 바닥 평면도의 왼쪽 상단 구석을 확대합니다.



2 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 다음 작업을 수행합니다.

- 직교 모드 및 객체 스냅을 클릭하여 켭니다.
- 객체 스냅을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 끝점을 클릭합니다.

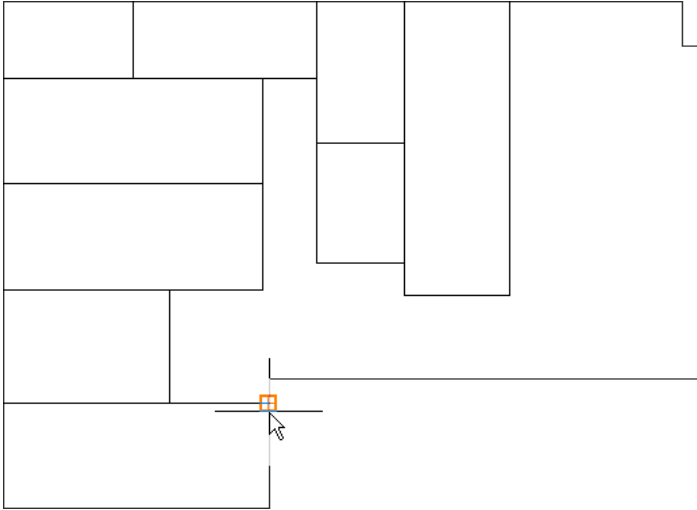
3 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 벽 도구()를 클릭합니다.

4 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.

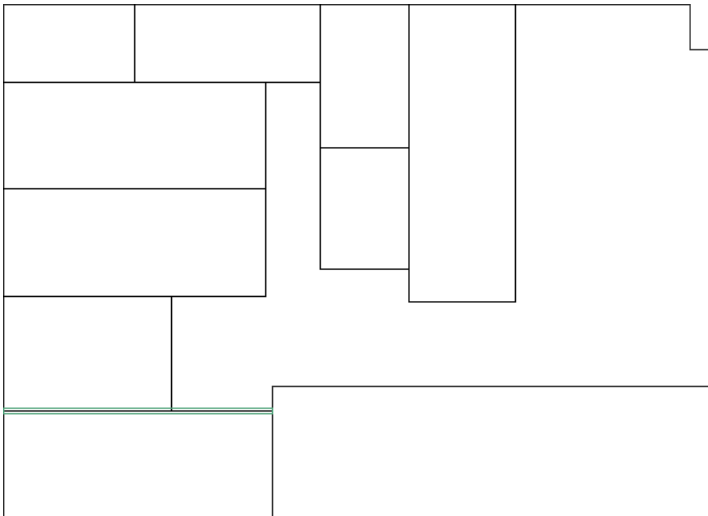
- 치수에서 폭에 **150 mm**를 입력합니다.
- 자리맞추기로 중앙을 선택합니다.

5 벽을 작성합니다.

- 줌된 영역에서 최하단 수평 내부 벽으로 커서를 이동하고 다음과 같이 라인워크의 오른쪽 끝점을 선택합니다.



- 커서를 왼쪽으로 이동하고 라인워크의 왼쪽 끝점을 선택한 다음 *Enter* 키를 누릅니다.

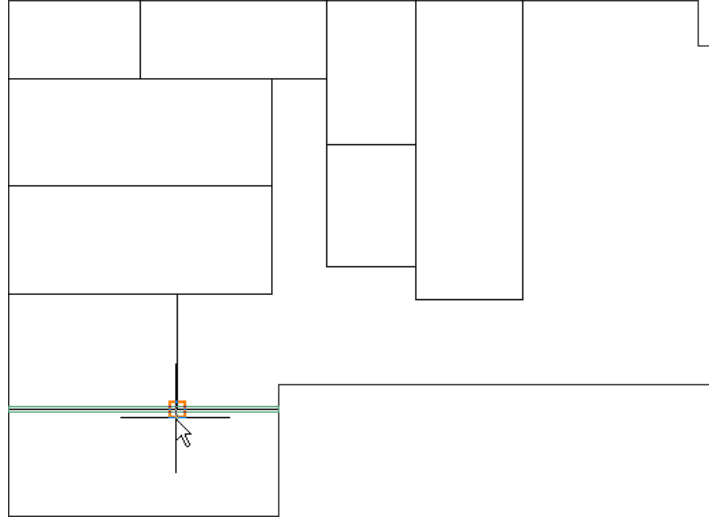


다른 칸막이 벽 추가

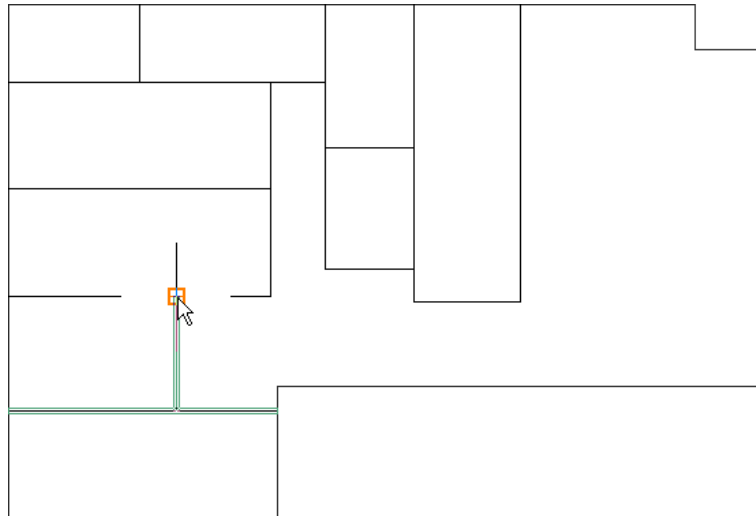
- 6 도면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 Repeat WallADD를 클릭합니다.

7 벽을 작성합니다.

■ 다음과 같이 수직선의 끝점을 선택합니다.



■ 커서를 위로 이동하고 다음과 같이 선의 끝점을 선택합니다.



■ *ENTER* 키를 누릅니다.

오른쪽 클릭 메뉴에서 선택사항 추가 기능을 사용하여 도면에 객체를 신속하게 추가할 수도 있습니다. 이렇게 하면 명령이 반복될 뿐만 아니라 선택한 객체의 동일한 스타일 및 특성이 사용됩니다.

#### 세번째 칸막이 벽 추가

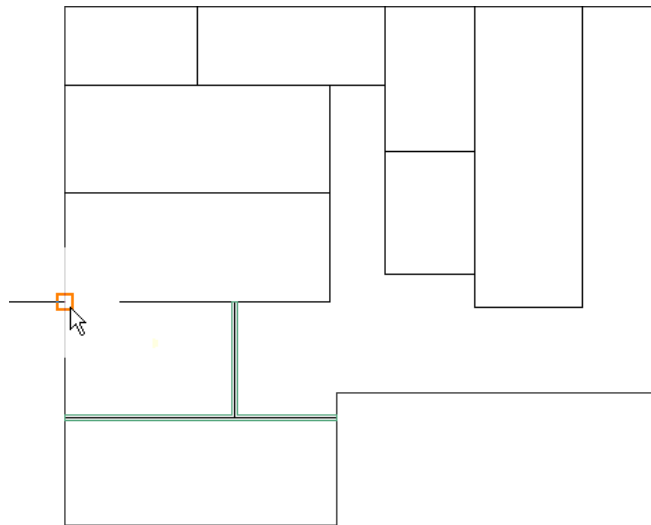
**8** 방금 추가한 벽을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 선택사항 추가를 클릭합니다.

이런 경우 복도를 구성하는 벽을 작성하려고 하므로 자리맞추기를 오른쪽으로 변경합니다. 오른쪽과 왼쪽은 벽을 그리는 방향에 상대적입니다. 이런 경우 벽을 왼쪽에서 오른쪽으로 배치하므로 오른쪽이 정확합니다.

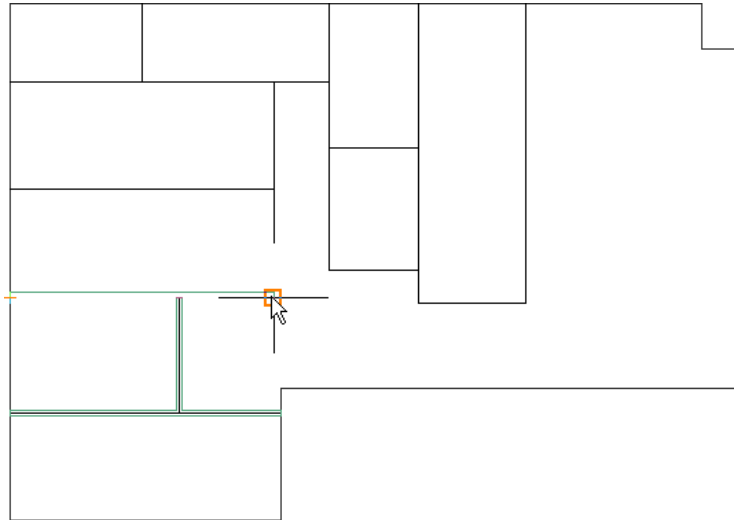
**9** 특성 팔레트의 치수에서 자리맞추기에 대해 오른쪽을 선택합니다.

**10** 벽을 작성합니다.

■ 다음과 같이 선의 왼쪽 끝점을 선택합니다.



■ 다음과 같이 선의 오른쪽 끝점을 선택합니다.



■ *ENTER* 키를 누릅니다.

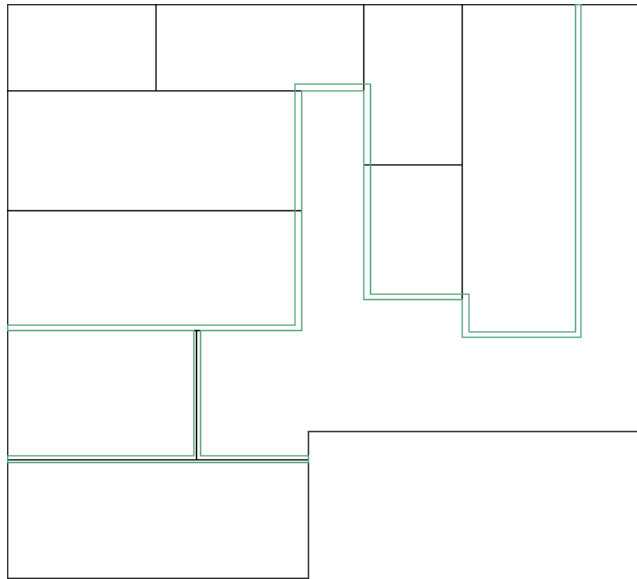
#### 칸막이 벽 추가

**11** 이전 단계에서 사용한 기술을 사용하여 다음과 같이 바닥 평면도에 오른쪽 맞춘 칸막이 벽을 작성합니다.

---

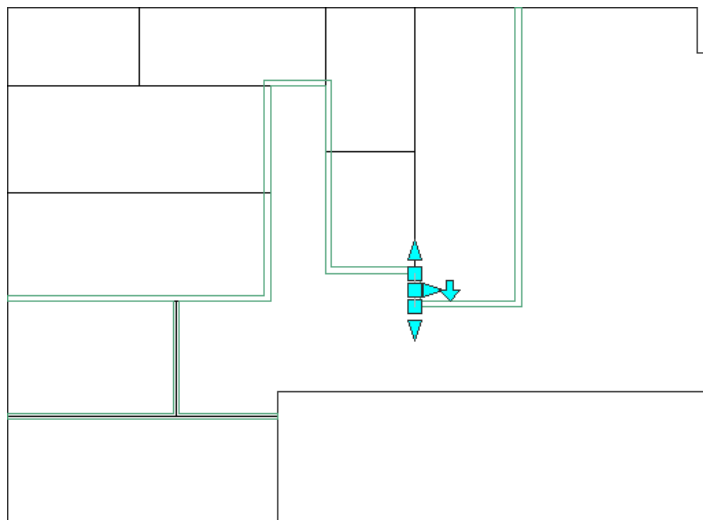
우수 사례 끝에서 끝으로 배치된 더 작은 세그먼트가 아닌 연속 벽을 그립니다.

---

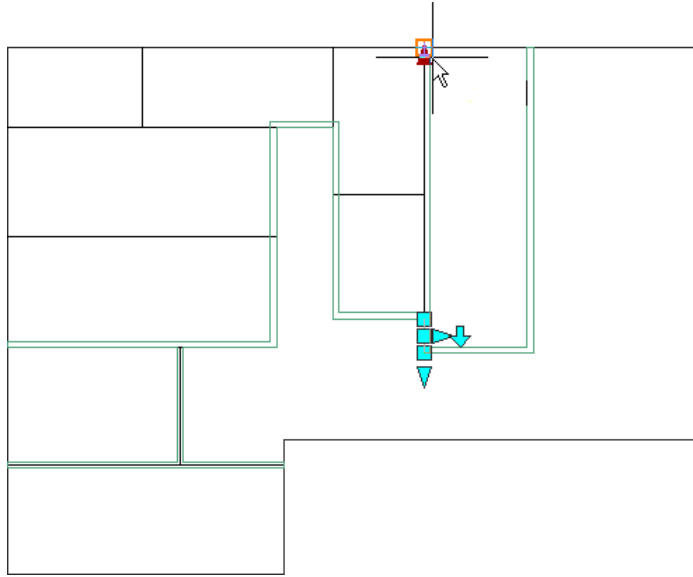


#### 칸막이 벽 그림 편집

**12** 다음과 같이 벽 세그먼트를 선택하여 해당 그림을 표시합니다.

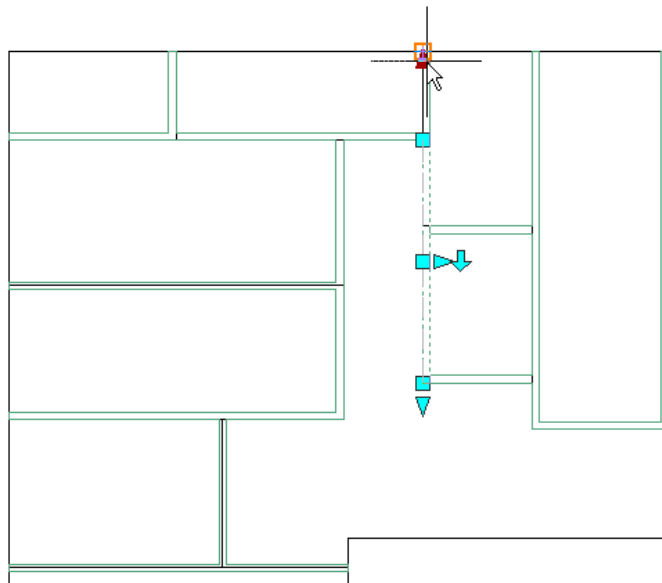


**13** 맨 위 삼각형 모양 길이조정 그림을 선택하고 라인워크의 끝점으로 끝니다



14 *Esc* 키를 누릅니다.

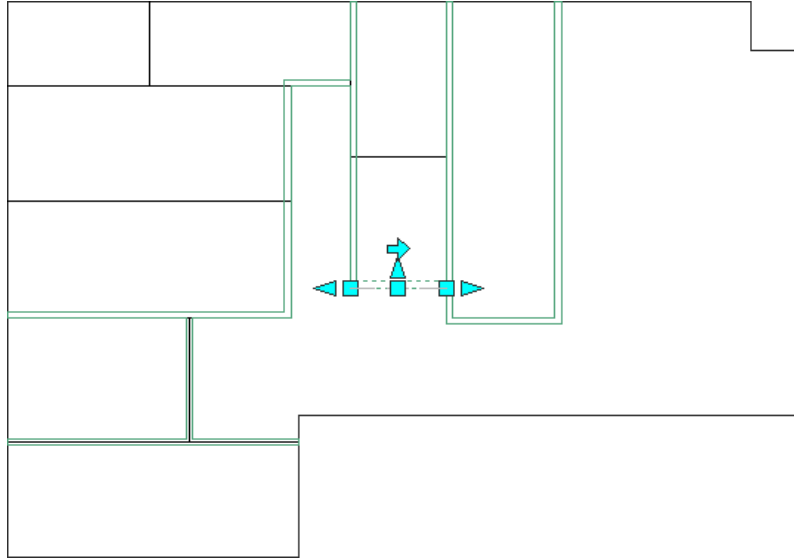
15 같은 기술로 다른 벽을 다음과 같이 그림 편집합니다.



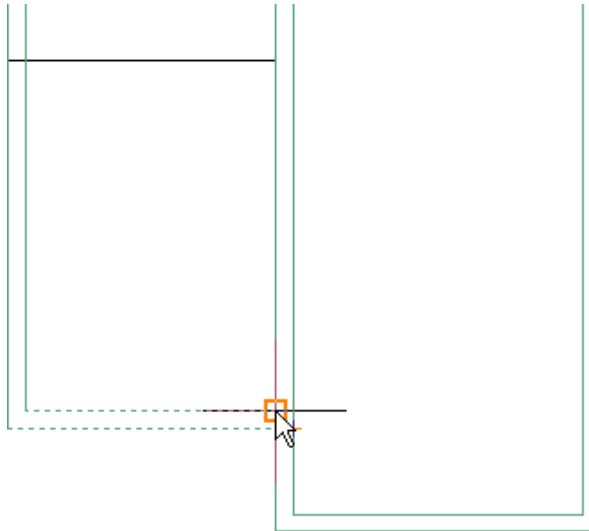
**16** 복사 및 이동 같은 기본 AutoCAD 편집 명령을 사용하여 벽을 수정할 수도 있습니다.

#### 벽을 복사하여 새 벽 작성

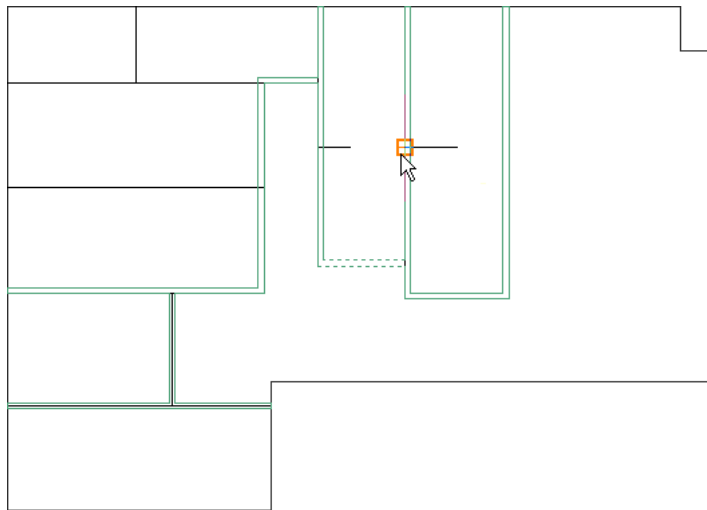
**17** 다음과 같이 짧은 벽 세그먼트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 기본 수정 도구 ➤ 복사를 클릭합니다.



**18** 다음과 같이 벽의 끝점을 선택합니다.



**19** 커서를 위로 이동하고 다음과 같이 선 끝점을 선택합니다.



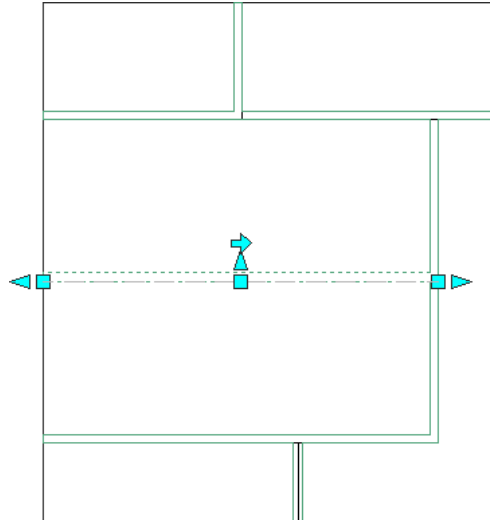
**20** *Esc* 키를 누릅니다.

**21** 이전 단계에서 사용한 기술을 사용하여 바닥 평면도의 이 부분에 나머지 칸막이 벽을 배치합니다.

## 칸막이 벽 수정

22 다음과 같이 벽을 선택합니다.

다음 연습에서는 이 벽을 배관 채이스 벽으로 사용하므로 벽 자리맞추기를 중심으로 설정하여 벽에 설비를 쉽게 배치할 수 있도록 합니다.



23 특성 팔레트의 치수에서 자리맞추기에 대해 중심을 선택하고 *Esc* 키를 누릅니다.

설계 팔레트의 벽 도구를 사용하여 벽을 작성했으므로 벽에서는 **Standard** 스타일을 사용하며 벽의 기본 또는 "일반" 표현을 표시합니다. 객체의 스타일을 변경하여 모양을 변경하고 설계 요구 사항을 충족할 수 있습니다.

다음으로 콘텐츠 검색기에서 새 벽 스타일과 함께 벽 도구를 가져오고 벽 도구를 사용하여 칸막이 벽의 스타일을 변경합니다.


## 콘텐츠 검색기에서 설계 도구 팔레트에 벽 도구 추가

24 설계 도구 팔레트에서 벽 탭을 클릭합니다.

25 콘텐츠 검색기에서 팔레트에 벽 도구를 추가합니다.


- 삽입점 탭 ► 콘텐츠 패널 ► 콘텐츠 검색기를 클릭합니다.
- 왼쪽 창의 검색에 **Stud-089 GWB-018 Each Side**를 입력하고 이동을 클릭합니다.

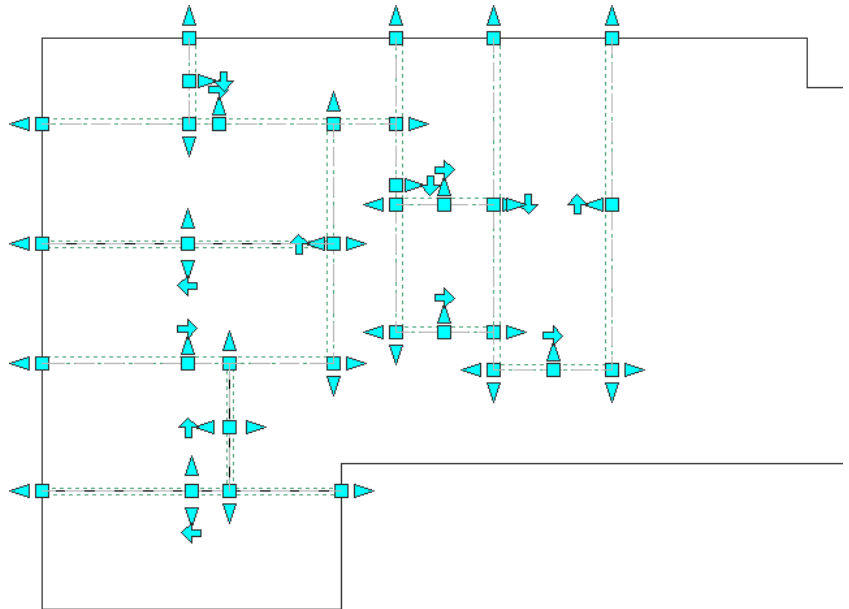
검색 후 둘 이상의 도구가 오른쪽 창에 표시되는 경우 위에서 입력한 이름과 정확하게 일치하는 이름의 도구를 사용해야 합니다.

- 벽 도구의 오른쪽 아래 구석에서  (i-drop)을 클릭합니다.
- 도구 팔레트 위로 도구를 끌고 스포이드가 채워지면 마우스 버튼을 놓습니다.
- 콘텐츠 검색기를 닫습니다.

#### 칸막이 벽에 새로운 벽 도구 스타일 적용

**26** 신속 선택을 사용하여 벽을 모두 선택합니다.

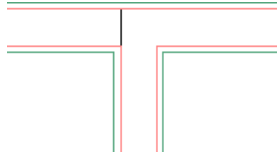
- 특성 팔레트에서  (신속 선택)을 클릭합니다.
- 신속 선택 대화상자에서 객체 유형에 대해 벽을 선택합니다.
- 확인을 클릭합니다.



**27** 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 Stud-089 GWB-018 Each Side 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 적용 대상 ► 벽을 클릭합니다.


28 *Esc* 키를 누릅니다.


벽에 새 스타일이 표시됩니다.




### 배치 라인워크 지우기

29 신속 선택을 사용하여 벽을 모두 선택합니다.

- 특성 팔레트에서  (신속 선택)을 클릭합니다.
- 신속 선택 대화상자에서 객체 유형에 대해 벽을 선택합니다.
- 확인을 클릭합니다.

30 도면 상태막대에서  (객체 분리) > 객체 숨기기를 클릭합니다.

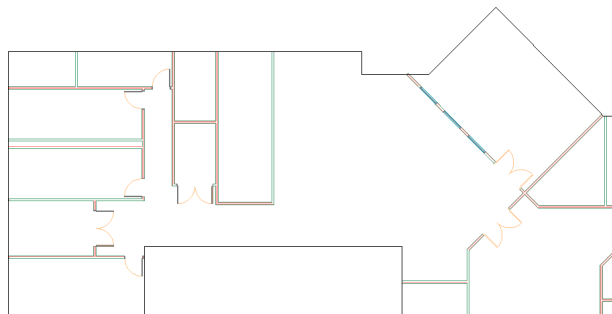
31 창 선택을 사용하여 도면의 모든 라인워크를 선택하고 *Delete* 키를 누릅니다.

32 도면 상태막대에서  (객체 분리/객체 분리 끝) > 객체 분리 끝을 클릭합니다.


33 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 문 및 창 배치

이 연습에서는 바닥 평면도의 내부 칸막이 벽에 문 및 창을 배치합니다.

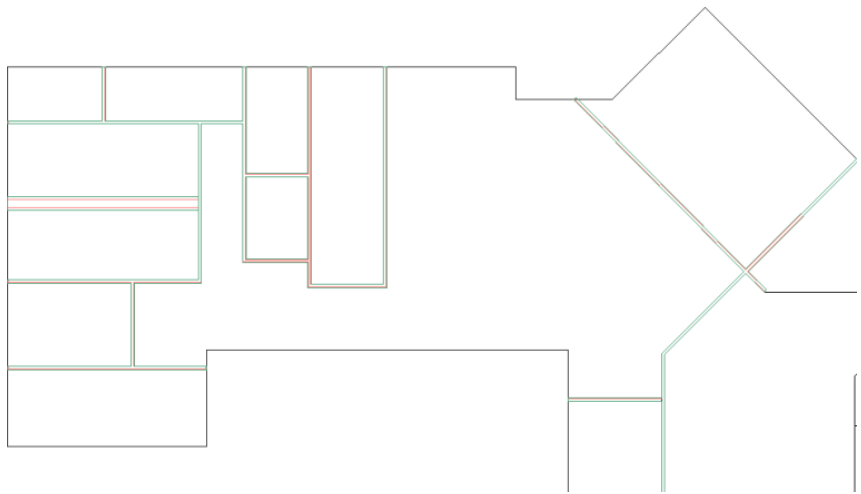


## 교육 파일


-  > 열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\WAutodesk\WMy Projects\WTraining\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_IP\_02\_Doors\_Windows\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

## 문 배치

1 바닥 평면도의 왼쪽 상단 부분을 줌합니다.



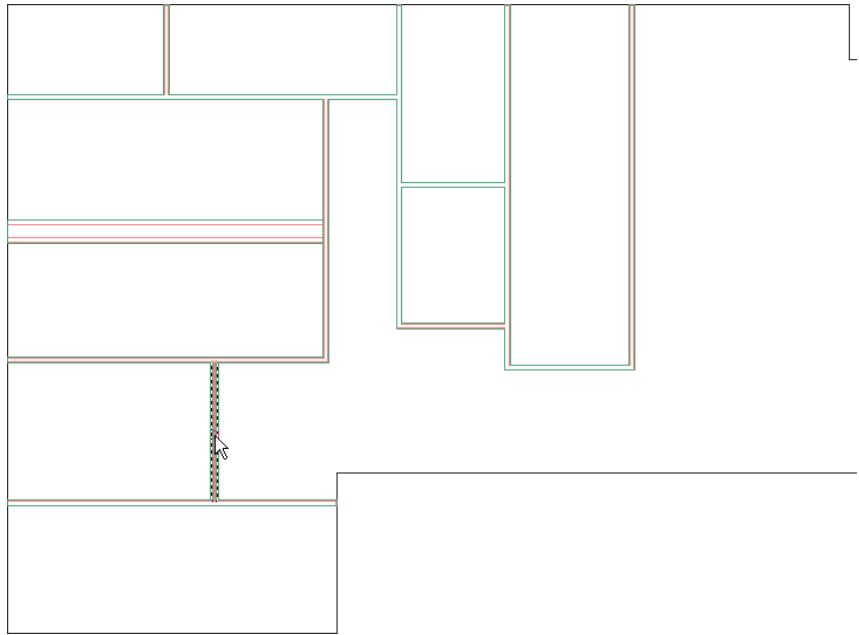
2 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 동적 입력을 클릭하여 문 및 창을 배치할 때 임시 치수를 표시합니다.

3 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 문 도구()를 클릭합니다.

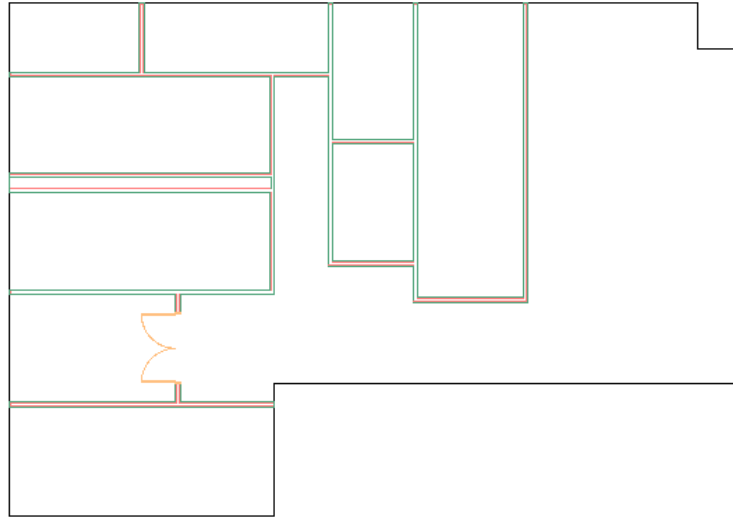
4 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.

- 일반에서 스타일에 대해 Hinged – Double – Metal Frame in Plan을 선택합니다.
- 치수에서 폭에 1830mm를 입력합니다.
- 위치 아래의 벽을 따라 위치에서 간격띄우기/중심을 선택합니다.
- 자동 간격띄우기에 100mm를 입력합니다.

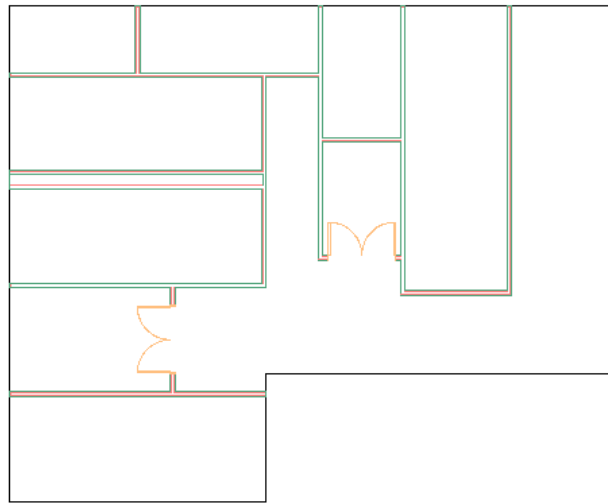
- 5 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 객체 스냅을 클릭하여 끕니다.
- 6 다음과 같이 벽의 중심을 선택하고 중심 문이 표시되면 클릭하여 배치합니다.



- 7 ENTER 키를 누릅니다.



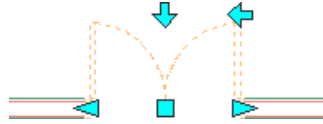
8 같은 기술을 사용하여 다음과 같이 다른 문을 배치합니다.




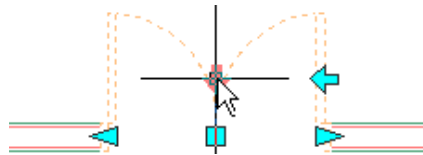
## 문의 스윙 방향 변경

9 반전 그림을 사용하여 스윙 방향을 변경합니다.

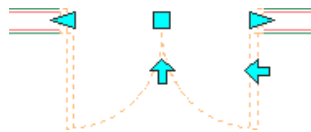
- 방금 배치한 문을 선택합니다.



-  을 클릭합니다.




문 스윙이 반전됩니다.



10 Esc 키를 누릅니다.

11 같은 기술을 사용하여 다른 문의 스윙을 반전합니다.

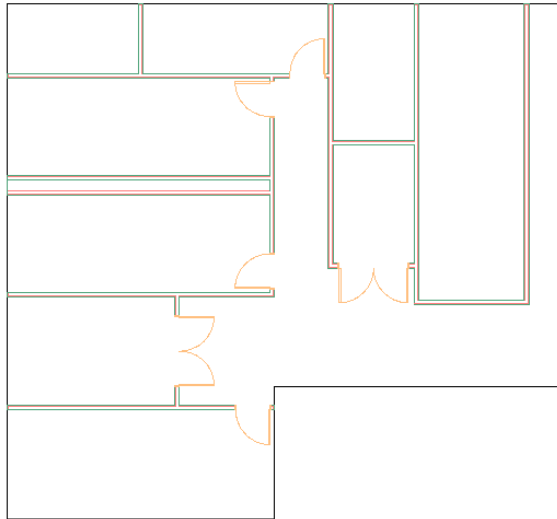
## 추가 문 배치

12 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 문 도구()를 클릭합니다.


13 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.

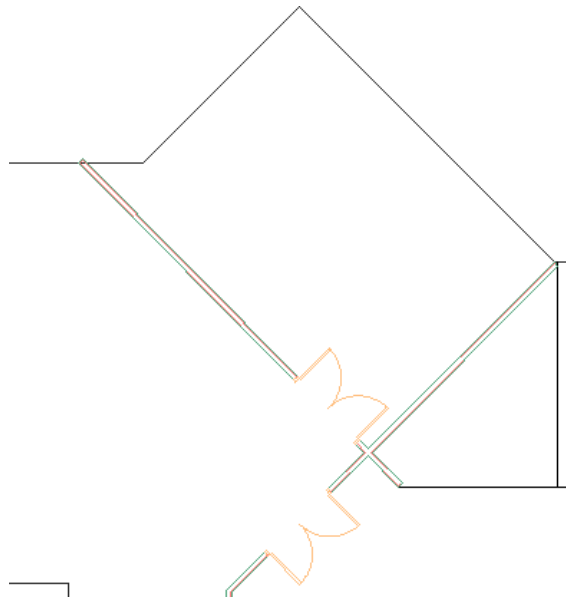
- 일반에서 스타일에 대해 Hinged – Single – Metal Frame in Plan 을 선택합니다.
- 치수에서 폭에 915mm를 입력합니다.

14 다음과 같이 문을 배치하고 Esc 키를 누릅니다.




#### 두 개의 이중 문 배치

- 15 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 문 도구(  )를 클릭합니다.
- 16 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.
  - 일반에서 스타일에 대해 **Hinged – Double – Full Lite**를 선택합니다.
  - 치수에서 폭에 **1830mm**를 입력합니다.
  - 위치 아래의 벽을 따라 위치에서 간격띄우기/중심을 선택합니다.
  - 자동 간격띄우기에 **300mm**를 입력합니다.
- 17 다음과 같이 문을 배치하고 **Esc** 키를 누릅니다.



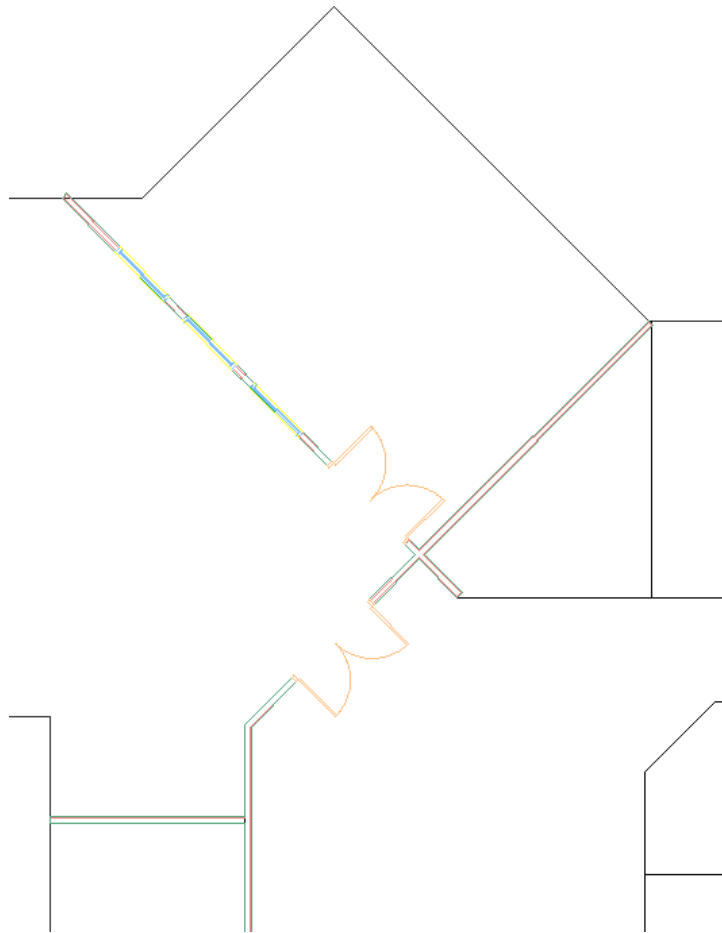
#### 창 배치

**18** 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 창 도구( )를 클릭합니다.

**19** 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.

- 치수에서 폭에 **1200mm**를 입력합니다.
- 높이에 **1830mm**를 입력합니다.
- 위치에서 벽을 따라 위치에 대해 제약없음을 선택합니다.
- 수직 정렬에 대해 헤드를 선택합니다.
- 헤드 높이에 **2000mm**를 입력합니다.

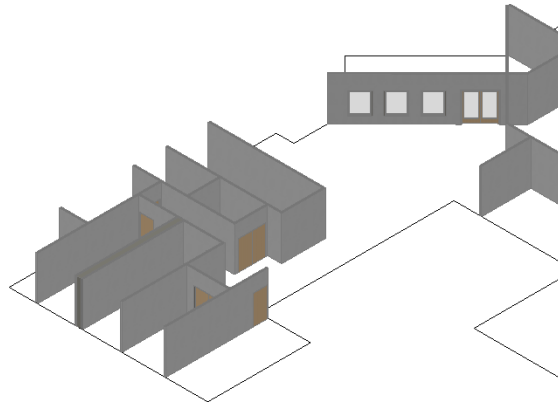
**20** 다음과 같이 벽에 창 세 개를 배치하고 **Esc** 키를 누릅니다.  
정확히 배치할 필요는 없습니다.



### 3D로 바닥 평면도 보기

**21** 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.

**22** 비주얼 스타일 드롭다운 ▶ 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.  
문과 창이 칸막이 벽에 표시됩니다.



23 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 화장실 배치


이 연습에서는 화장실을 배치합니다. 바닥 평면도에 채이스 벽을 작성한 다음 설비, 부품 및 각 칸 칸막이를 바닥 평면도에 배치합니다.



바닥 평면도에 배치하는 설비는 단일 블록에 포함됩니다. 블록에서는 부품 및 각 칸 칸막이를 포함한 설비를 미리 구성된 화장실 배치에 포함합니다.

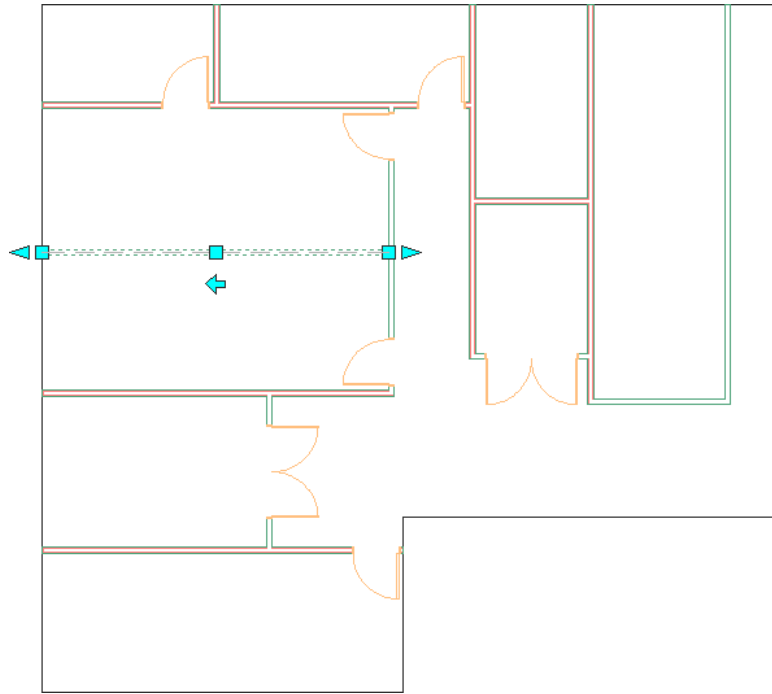
화장실 배치를 배치한 후 수정하여 바닥 평면도를 더 잘 맞춥니다. 화장실 배치는 블록이므로 분해하여 개별 구성요소를 편집할 수 있습니다.

#### 교육 파일

-  > 열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\WAutodesk\WMy Projects\WTraining\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_IP\_03\_Place\_Fixtures\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

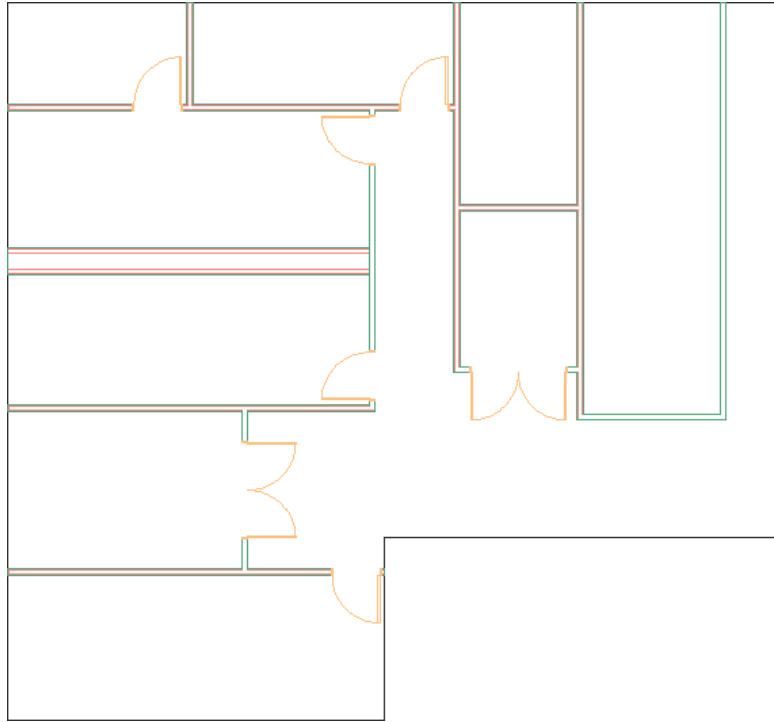
#### 벽 스타일을 변경하여 채이스 벽 작성

1 아래와 같이 벽을 선택합니다.



**2** 특성 팔레트의 일반에서 스타일에 대해 300 Chase Wall - Stud-089  
GWB-18 Each Side를 선택하고 *Esc* 키를 누릅니다.

채이스 벽은 화장실로 사용되는 방 두 개를 분할합니다. 여자 화장실  
인 하단 화장실을 배치하려고 합니다.



#### 도구 팔레트에 화장실 배치 도구 추가


3 설계 도구 팔레트에서 FF + E 탭을 클릭하고 팔레트의 설비 분할로 스크롤합니다.

4 콘텐츠 검색기의 배치 도구를 팔레트에 추가합니다.

- 홈 탭 ► 작성 패널 ► 도구 드롭다운 ► 콘텐츠 검색기를 클릭합니다.

- 왼쪽 창의 검색에 **toilet**을 입력하고 이동을 클릭합니다.

- 오른쪽 창에서 Toilet (Women) 도구를 찾습니다.  
더 많은 검색 결과를 보려면 오른쪽 맨 아래에 있는 다음을 클릭해야 할 수 있습니다.

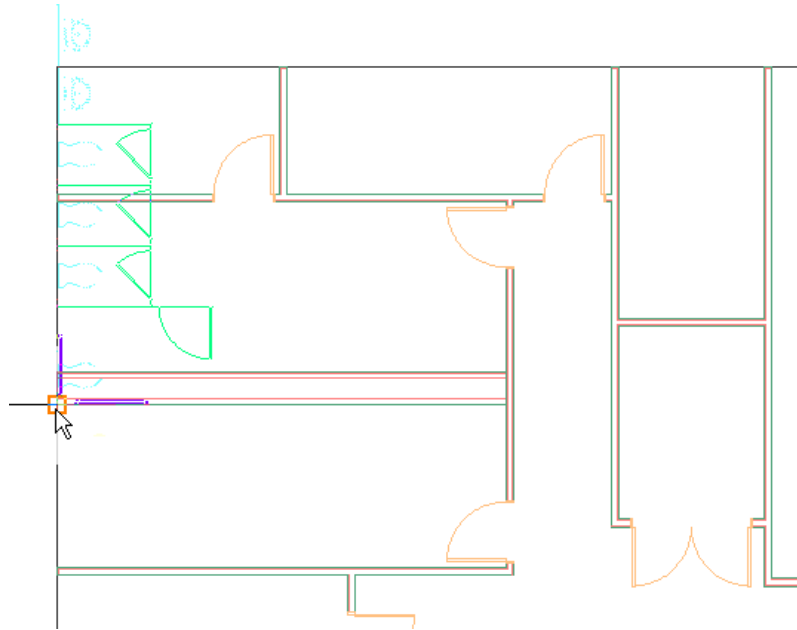
- Toilet (Women) 도구 아이콘의 오른쪽 아래 구석에서  (i-drop)을 클릭합니다.

- 도구를 설계 도구 팔레트의 FF + E 탭으로 끌고 스포이드가 채워지면 마우스 버튼을 놓습니다.

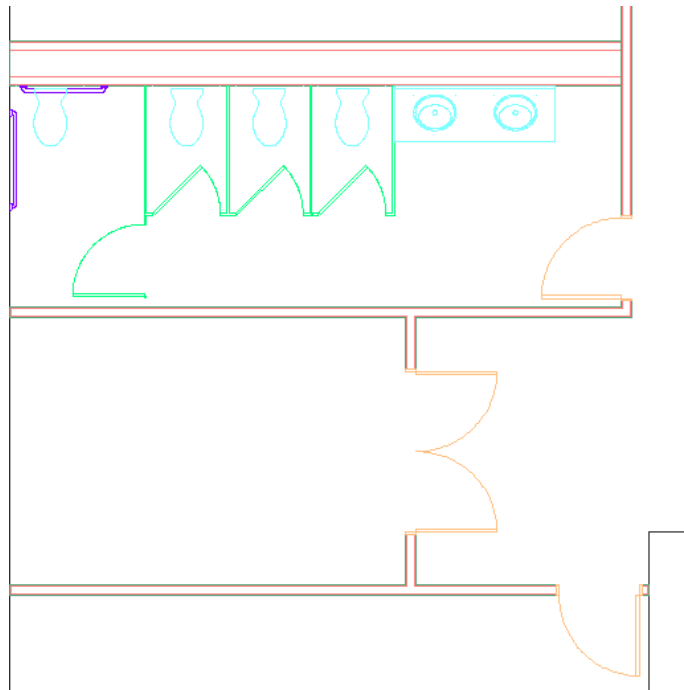
- 콘텐츠 검색기를 닫습니다.

#### 화장실 배치

- 설계 도구 팔레트의 FF + E 탭에서 Toilet (Women) 도구를 클릭하고 삽입 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
- 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 객체 스냅을 클릭하여 켭니다.
  - 객체 스냅을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 끝점을 클릭합니다.
- 화장실을 배치합니다.
  - 다음과 같이 벽의 끝점 위로 커서를 이동합니다.



- 명령행에 **r**을 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- **270°**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- 끝점 스냅을 선택합니다.  
배치는 대부분의 화장실 설계 요구 사항을 충족하지만 끝 칸의 벽이 충분히 길지 않으므로 변기가 있는 카운터에는 간격이 일정한 세 개의 변기가 필요합니다.



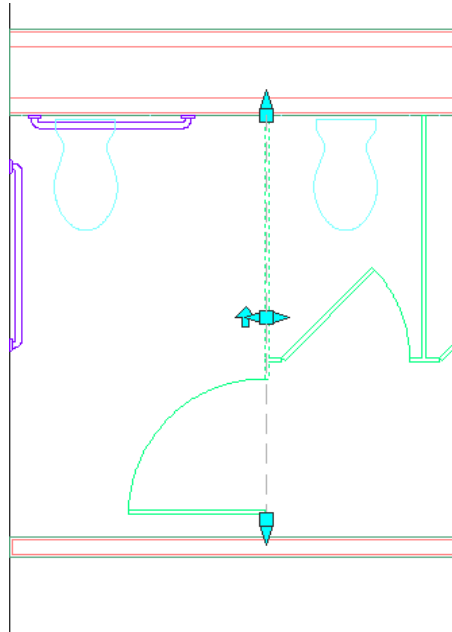
#### 화장실 배치 수정

**8** 화장실 배치 블록을 분해합니다.

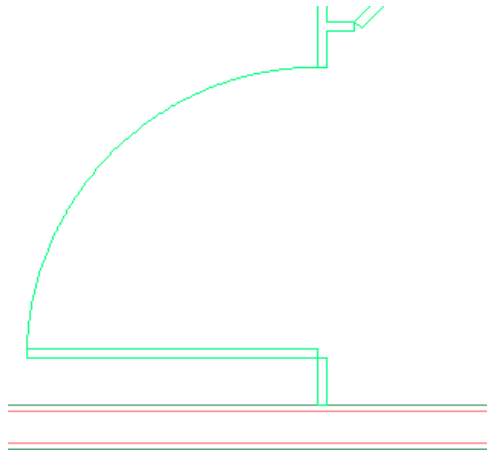
- 화장실 배치를 선택합니다.
- 홈 탭 ► 수정 패널 ► 분해를 클릭합니다.

**9** 각 칸 벽의 길이를 조정합니다.

- 그림을 표시할 벽을 선택합니다.

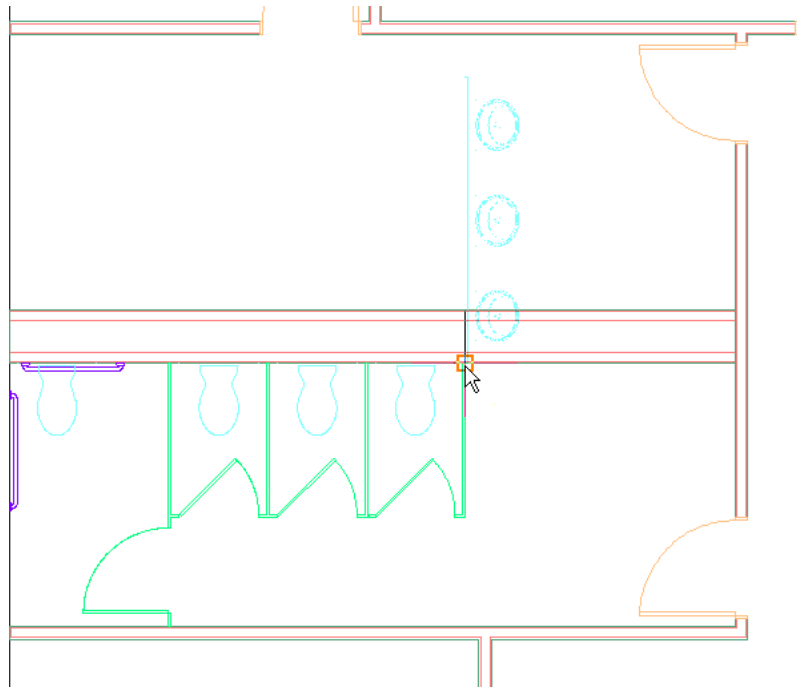


- 응용프로그램 상태 막대에서 객체 스냅을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 벽 자리맞추기 선을 클릭하여 끄고 수직을 클릭하여 켜니다. 이렇게 하면 내부 벽 면에 스냅하면서 각 칸 벽의 길이를 조정할 수 있습니다.
- 하늘색의 아래쪽 삼각형 모양 길이조정 그림을 선택합니다.
- 벽의 면을 클릭하고 *Esc* 키를 누릅니다.

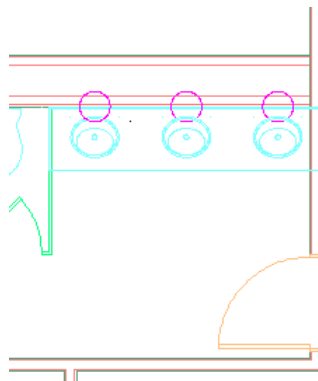


**10** 번기를 대치합니다.

- 변기 및 카운터 상단을 선택하고 *Delete* 키를 누릅니다.
- 콘텐츠 검색기를 열고 세면기 작업대 (3) 도구를 검색한 다음 *i-drop* 을 사용하여 FF + E 팔레트에 추가합니다.
- 설계 도구 팔레트의 FF + E 탭에서 세면기 작업대 (3) 도구를 클릭 하고 삽입 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
- 다음과 같이 각 칸 벽의 끝점 위로 커서를 이동합니다.



- 명령행에 **r**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- **270°**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 끝점 스냅을 선택합니다.



이제 화장실에는 세 개의 변기가 포함되지만 카운터가 너무 길어 화장실 벽과 겹칩니다.

**11** 이전 단계에서 배운 기술을 사용하여 변기 카운터 길이를 줄입니다.

■ 변기 블록을 분해합니다.

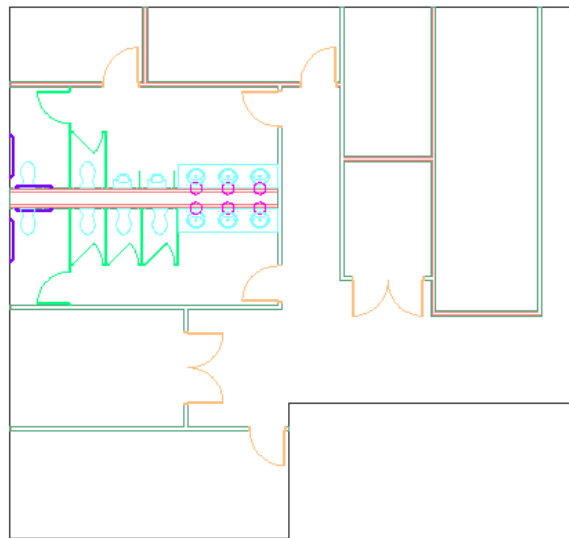
■ 그림을 사용하여 화장실의 내부 벽 면에 스냅되도록 세면기 작업대의 길이를 줄입니다.

변기 카운터 블록에는 곡선 앵커 볼트(변기의 후면에 있는 심홍색 원)가 포함됩니다. 따라서 카운터 길이를 줄일 때 부착된 변기의 간격을 동일하게 유지할 수 있습니다.

**12 선택 사항:** 이 연습에서 배운 기술을 사용하여 남자 화장실을 배치합니다.

■ 콘텐츠 검색기를 사용하여 남자 화장실 배치 블록을 찾습니다.

■ 블록을 분해하기 전에 대칭 명령을 사용하여 블록을 배치합니다.

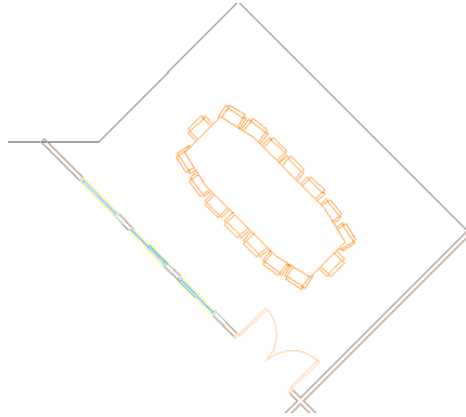


**13** 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

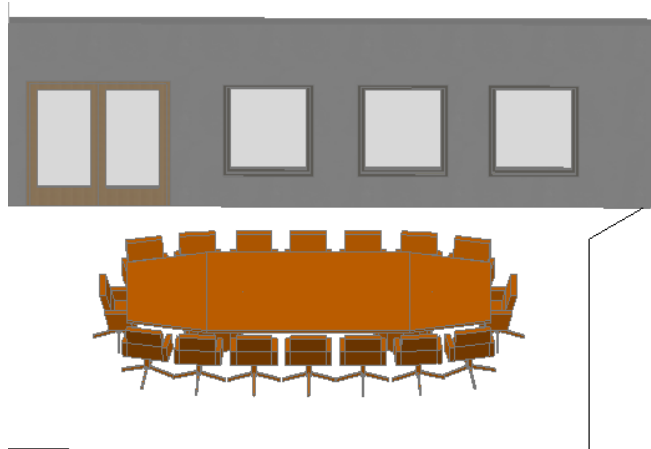
## 가구 배치

이 연습에서는 회의용 테이블 및 의자를 단일 다중 뷰 블록으로 바닥 평면도에 배치합니다. AutoCAD 블록과 마찬가지로 다중 뷰 블록은 두 개 이상의 객체를 결합하여 단일 객체를 작성할 수 있는 객체입니다. AutoCAD 블록과 달리 다중 뷰 블록은 뷰 방향에 따라 다양한 표현으로 표시할 수 있습니다.


평면뷰의 회의용 테이블



3D 뷰의 회의용 테이블




교육 파일

-  열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_IP\_04\_Place\_Furniture\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

### 도구 팔레트에 새 회의용 테이블 및 의자 도구 추가

1 설계 도구 팔레트에서 FF + E 탭을 클릭하고 가구 부분으로 스크롤합니다.

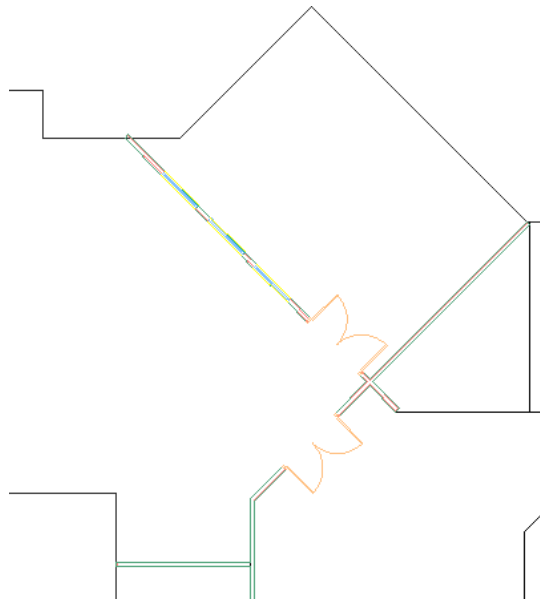
2 콘텐츠 검색기에서 회의용 테이블 도구를 팔레트에 추가합니다.

- 홈 탭 ➤ 작성 패널 ➤ 도구 드롭다운 ➤ 콘텐츠 검색기를 클릭합니다.
- 콘텐츠 검색기의 오른쪽 창에서 Design Tool Catalog - Metric을 클릭합니다.
- 왼쪽 창의 검색에 **conference table**을 입력하고 이동을 클릭합니다.
- 오른쪽 창에서 3D 회의용 테이블 및 의자 - 500016 도구를 찾습니다.
- 3D 회의용 테이블 및 의자 - 500016 도구의 오른쪽 아래에서  (i-drop)을 클릭합니다.
- FF + E 팔레트의 가구 부분 아래로 도구를 끌고 스포이드 아이콘이 채워지면 마우스 버튼을 놓습니다.


3 콘텐츠 검색기를 닫습니다.

### 바닥 평면도의 회의용 테이블 및 의자 배치

4 바닥 평면도에서 큰 회의실을 줌합니다.

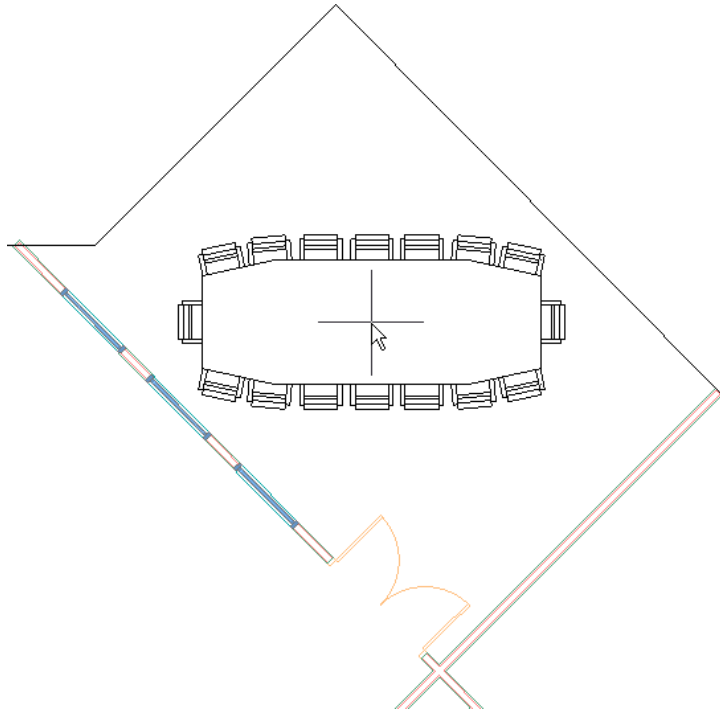


**5** 설계 도구 팔레트의 FF+E 탭에서 3D 회의용 테이블 및 의자 - 500016

도구()를 클릭합니다.

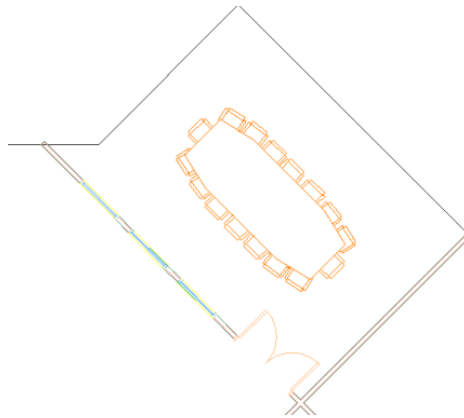
**6** 회의실의 중앙 위로 커서를 이동합니다.

회의용 테이블이 표시됩니다.



7 회의용 테이블의 위치를 회전합니다.

- 명령행에 **r**을 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- **135**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- 도면을 클릭하여 테이블을 배치합니다.
- **Esc** 키를 누릅니다.



### 회의용 테이블 도면층 지정 보기

**8** 회의용 테이블을 선택합니다.

**9** 특성 팔레트의 일반에서 도면층에 대해 회의용 테이블이 도면에 미리 정의된 도면층에 있는지 확인합니다.

컨텐츠 검색기에서 가져오는 도구에는 도면층 지정이 포함되어 있습니다. 도구를 사용하여 객체를 작성하면 객체는 지정된 도면층에 배치됩니다. 도면층이 도면에 없는 경우 작성됩니다.

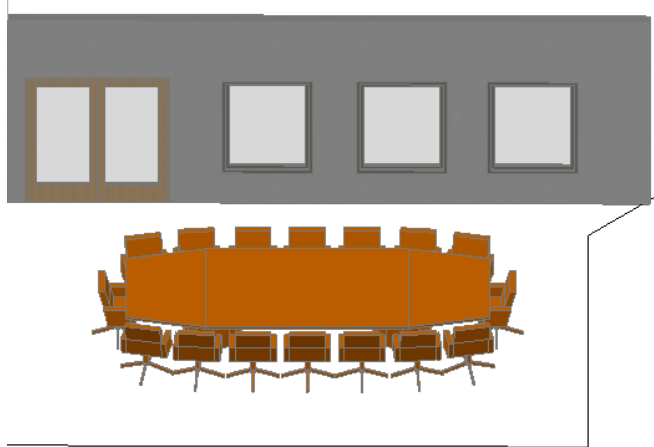
**10** Esc 키를 누릅니다.

### 3D로 회의용 테이블 보기

**11** 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 복동 등각투영을 클릭합니다.

**12** 비주얼 스타일 드롭다운 ▶ 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.

다중 뷰 블록에 회의용 테이블의 3D 뷰가 표시됩니다.



**13 선택 사항:** 콘텐츠 검색기에서 추가 사무용 가구를 검색하여 바닥 평면도에 배치합니다.

**14** 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

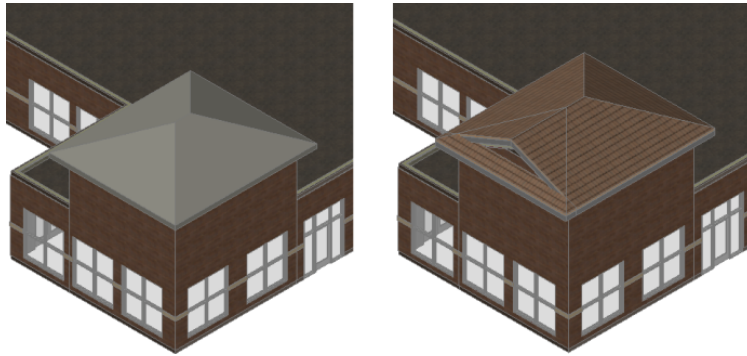


## 지붕 작성

# 7

이 단원에서는 Research Building의 타워 부분 위에 지붕을 작성합니다.

기본 추녀 마루 지붕을 작성한 다음 재료 및 박공 끝을 추가하여 건물 설계 요구 사항을 충족하도록 수정하는 작업부터 시작합니다.

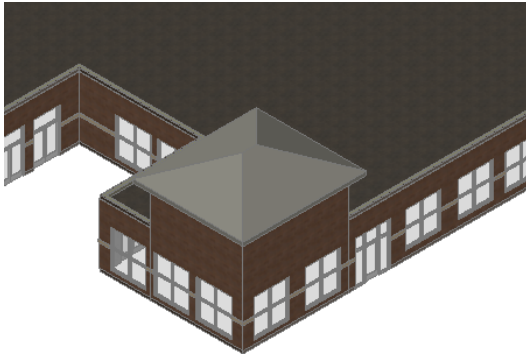


배우는 내용은 다음과 같습니다.


- 설계 도구 팔레트의 지붕 도구를 사용하여 기본 추녀 마루 지붕을 작성합니다.
- 지붕 형상을 쉽게 수정할 수 있도록 지붕을 해당 구성요소인 지붕 슬래브로 변환합니다.
- 지붕 슬래브 형상을 수정하여 박공 끝을 작성합니다.
- 지붕 스타일을 변경하여 지붕에 재료를 표시합니다.

## 추녀 마루 지붕 작성

이 연습에서는 설계 도구 팔레트의 지붕 도구를 사용하여 건물 타워 위에 간단한 추녀 마루 지붕을 작성합니다.

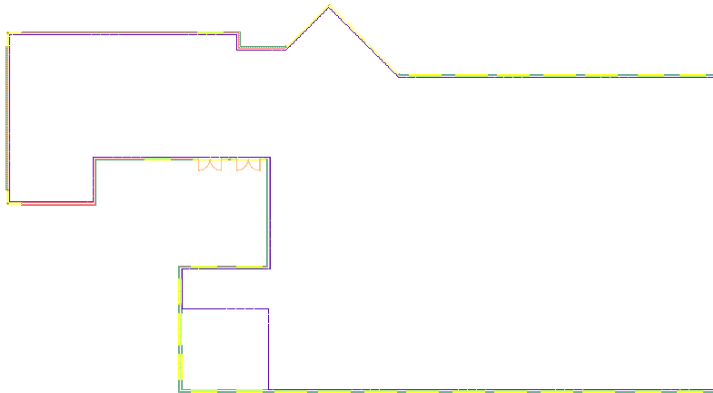


#### 교육 파일

-  열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_CR\_01\_Create\_Roof\_m.dwg를 선택합니다.

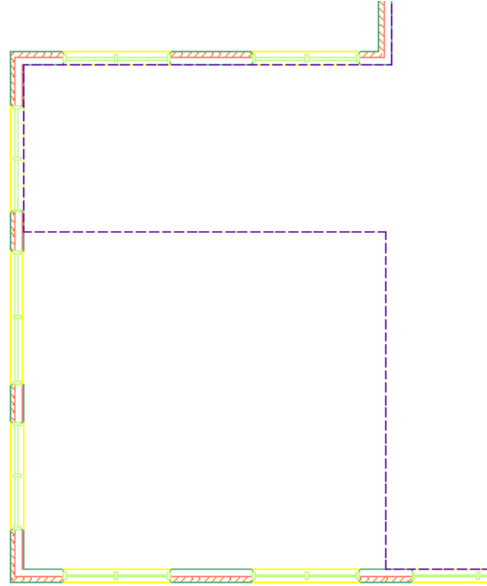
#### 2D 뷰로 평지붕 보기

- 1 뷰 패널 > 뷰 드롭다운 > 뷰, 평면도를 클릭합니다.
  - 2 뷰 패널 > 비주얼 스타일 드롭다운 > 비주얼 스타일, 2D 와이어프레임을 클릭합니다.
- 경사진 모서리가 있는 단일 슬래브를 구성하는 평지붕은 건물의 대부분을 덮습니다. 간격띄우기 값은 건물 셀에 수직으로 지붕을 배치합니다.



**3** 확대하여 타워 영역을 표시합니다.

평지붕 슬래브는 대시 선으로 표시되며 타워 지붕을 추가할 영역 주위에서 절단됩니다.



**타워 지붕 작성**

**4** 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 다음 작업을 수행합니다.

- 직교 모드 및 객체 스냅을 클릭하여 켭니다.
- 객체 스냅을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 끝점을 클릭합니다.

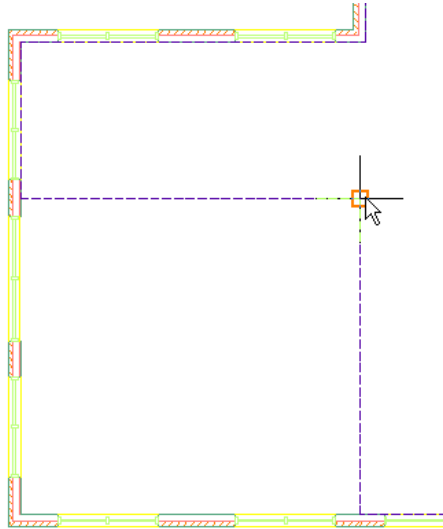
**5** 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 지붕 도구(  )를 클릭합니다.

**6** 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.

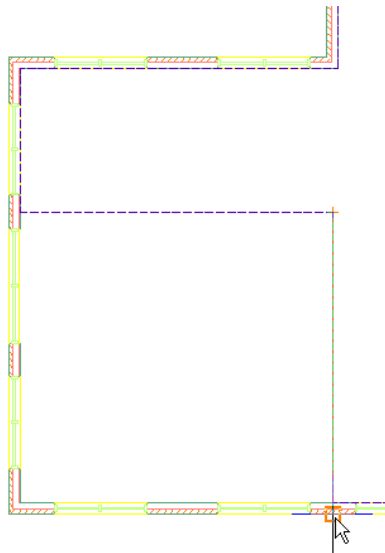
- 설계 탭의 치수에서 모서리 절단에 대해 배관을 선택합니다.
- 다음 모서리에서 돌출부에 **610mm**를 입력합니다.
- 아래 경사에서 단높이에 **20°**를 입력합니다.
- 아래 경사에서 플레이트 높이에 **6700mm**를 입력합니다.

7 지붕 풋프린트를 스케치합니다.

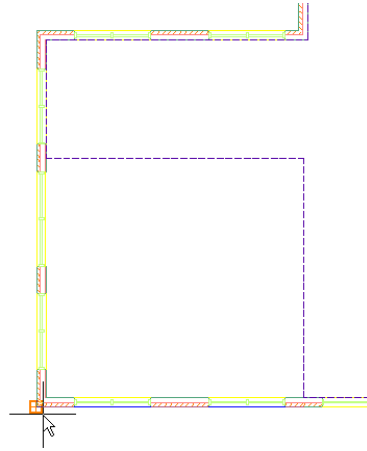
■ 다음과 같이 지붕 슬래브 끝점을 선택합니다.



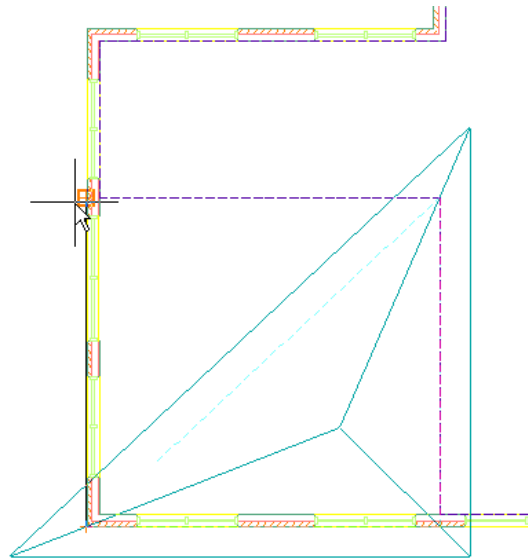
■ 커서를 아래로 이동하고 다음과 같이 벽 끝점을 선택합니다.



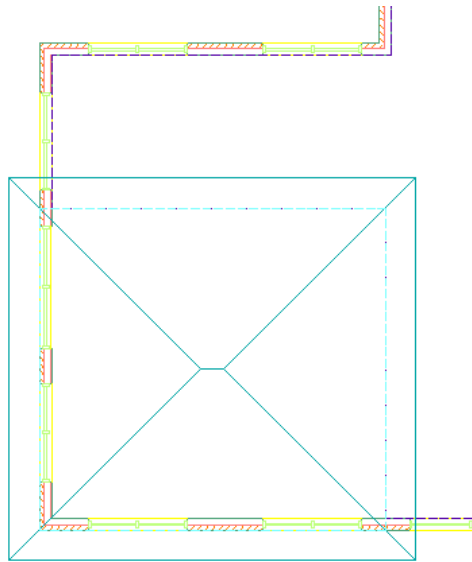
■ 커서를 왼쪽으로 이동하고 수평 벽 끝점을 선택합니다.



- 커서를 위로 이동하고 수직 벽 끝점을 선택합니다.  
 플로팅을 완료하면 지붕 골 및 능선이 자동으로 계산됩니다.



- **ENTER** 키를 누릅니다.  
 전체 타워 지붕이 표시됩니다.

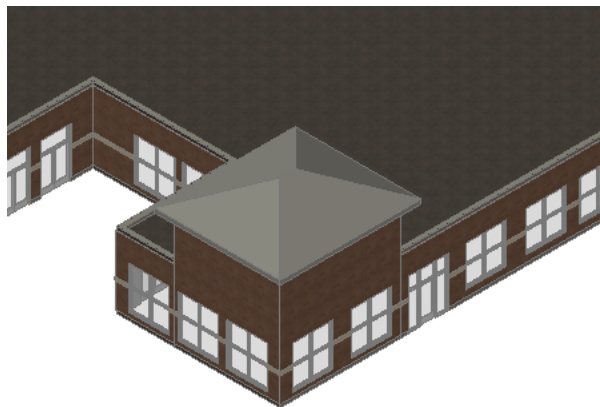


### 3D로 지붕 보기

8 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.

9 비주얼 스타일 드롭다운 ▶ 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.

설계 도구 팔레트의 지붕 도구를 사용하여 지붕을 작성했으므로 표준 지붕 스타일을 사용하여 재료가 포함되지 않은 추녀 마루 지붕의 기본 또는 "일반" 표현을 작성합니다.



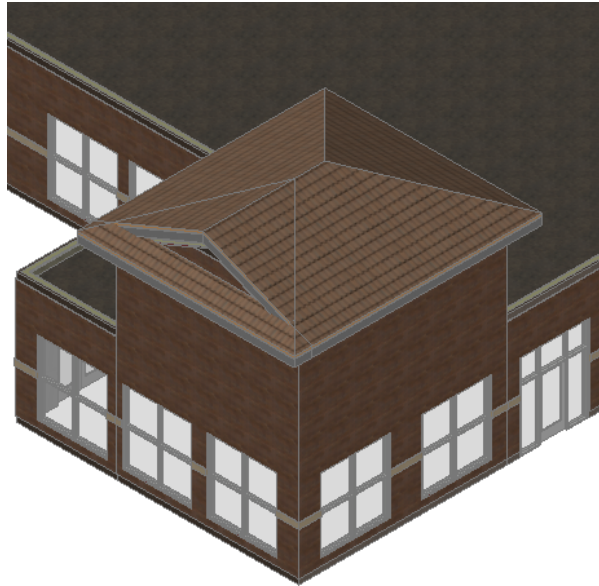
다음 연습에서는 지붕 형상을 편집하고 재료로 지붕을 표시하도록 지붕 스타일을 변경하여 건물 설계 요구 사항에 더 잘 맞게 타워 지붕을 수정합니다.

10 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 추녀 마루 지붕 수정


이 연습에서는 건물 설계 요구 사항을 충족하도록 이전 연습에서 작성한 기본 타워 지붕을 수정합니다.

수정된 지붕은 박공 기능을 제공하고 동쪽(오른쪽)에 추녀 마루 부분을 유지하며 재료를 표시합니다.



지붕 형상을 수정하기 전에 지붕을 구성하는 개별 슬래브로 지붕을 변환합니다. 변환 후에는 자르기 명령과 같은 수정 도구를 사용하여 슬래브 형상을 수정합니다.

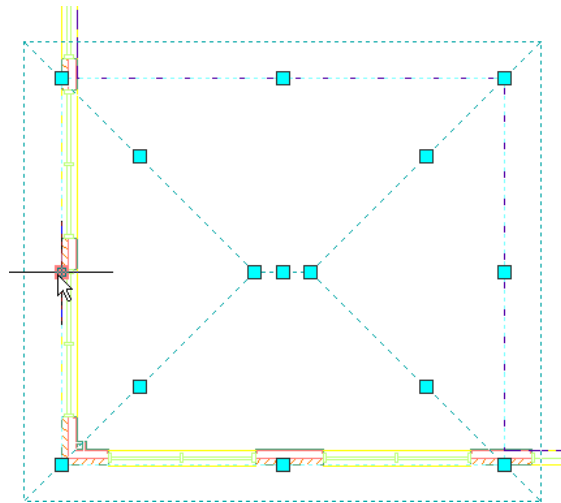
### 교육 파일

-  > 열기 > 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 C:\WMy Documents\WAutodesk\WMy Projects\WTraining\_Files\_M을 찾습니다.

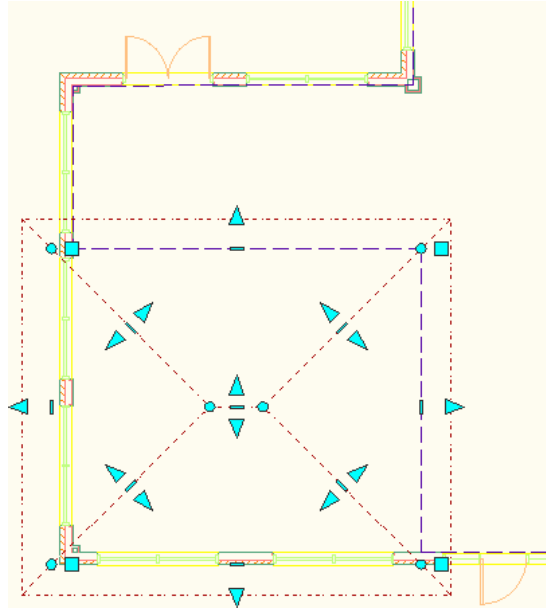
- ACA\_CR\_02\_Roof\_Slabs\_m.dwg를 선택합니다.

#### 타워 지붕을 지붕 슬래브로 변환

- 1 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 평면도를 클릭합니다.
- 2 왼쪽 타워 지붕 모서리를 왼쪽 타워 벽에서 멀리 이동합니다.
  - 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 직교 모드를 클릭하여 켭니다.
  - 그림을 표시할 지붕을 선택하고 왼쪽 모서리에서 중간의 청녹색 위치 그림을 선택합니다.

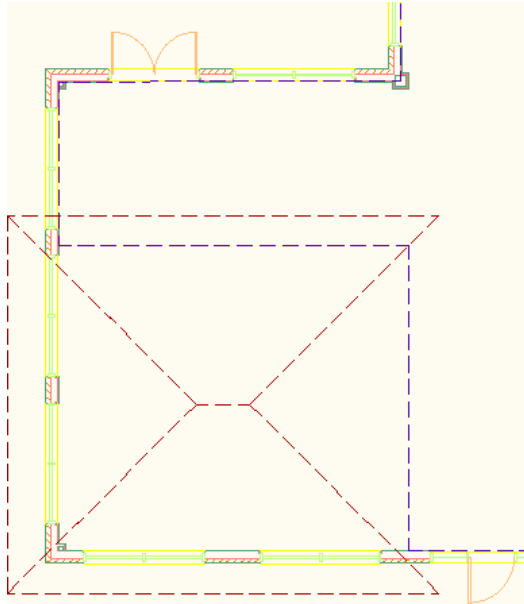


- 그림을 약간 왼쪽으로 약간 이동하고 **150mm**를 입력한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.
- 3 타워 지붕을 지붕 슬래브로 변환합니다.
    - 지붕을 선택한 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 지붕 슬라브로 변환을 클릭합니다.
    - 지붕 슬라브로 변환 대화상자에서 배치 형상 지우기를 선택하고 확인을 클릭합니다.  
배치 형상을 지우면 슬래브를 작성한 후 지붕이 제거됩니다. 경우에 따라 지붕 형상을 유지하려고 할 수 있지만 이 경우 슬래브로 변환한 다음에는 지붕 객체가 더 이상 필요하지 않습니다.  
그림은 각 지붕 슬래브에 표시되어 독립적으로 수정할 수 있는 개별 슬래브를 보여줍니다.



■ *Esc* 키를 누릅니다.

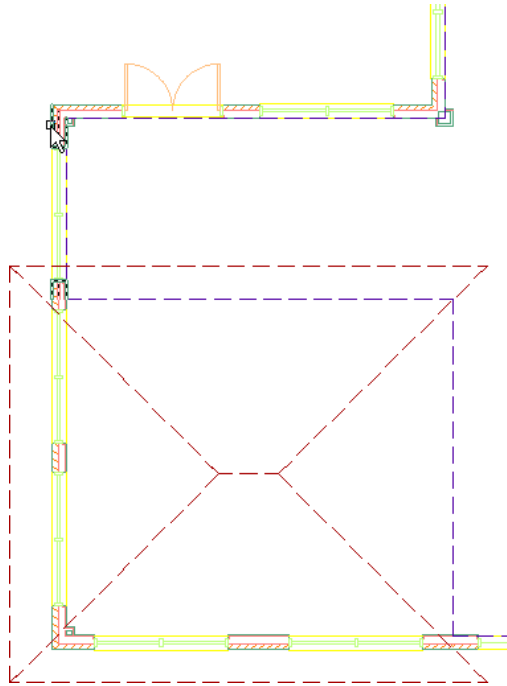
4 오른쪽 지붕 슬래브를 선택하고 *Delete* 키를 누릅니다.



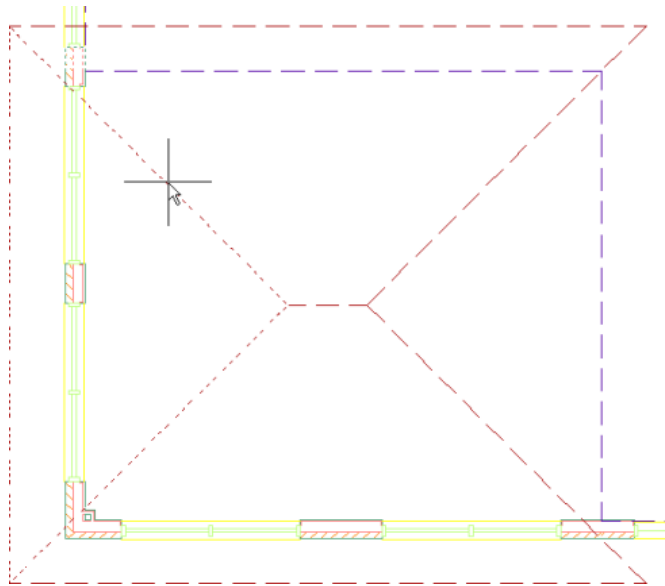
왼쪽 지붕 슬래브의 위쪽 부분을 벽 선으로 잘라 돌출부 형상만 유지해야 합니다.

#### 왼쪽 지붕 슬래브의 위쪽 부분을 벽 선으로 자르기

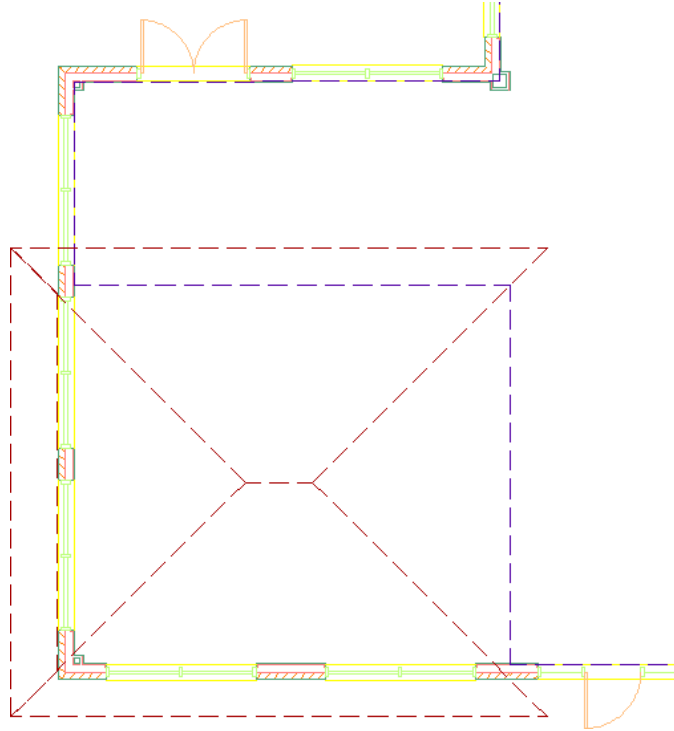
- 5 왼쪽 지붕 슬래브를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 자르기를 클릭합니다.
- 6 왼쪽 수직 타워 벽을 선택하여 자르기 모서리로 사용합니다.



7 지붕의 오른쪽(제거할 측면)을 선택합니다.



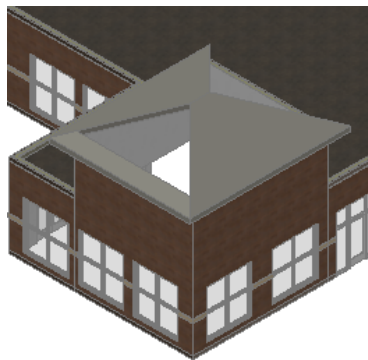
지붕 슬래브가 벽 선으로 잘립니다.



### 3D로 결과 보기


8 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.

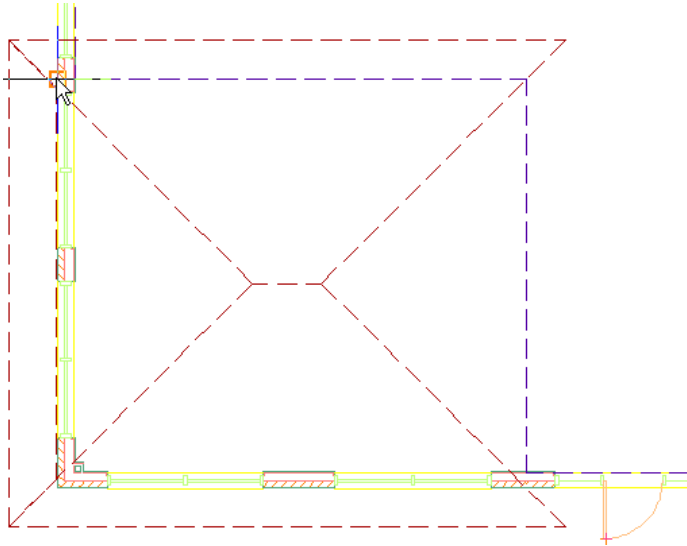
9 비주얼 스타일 드롭다운 ▶ 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.



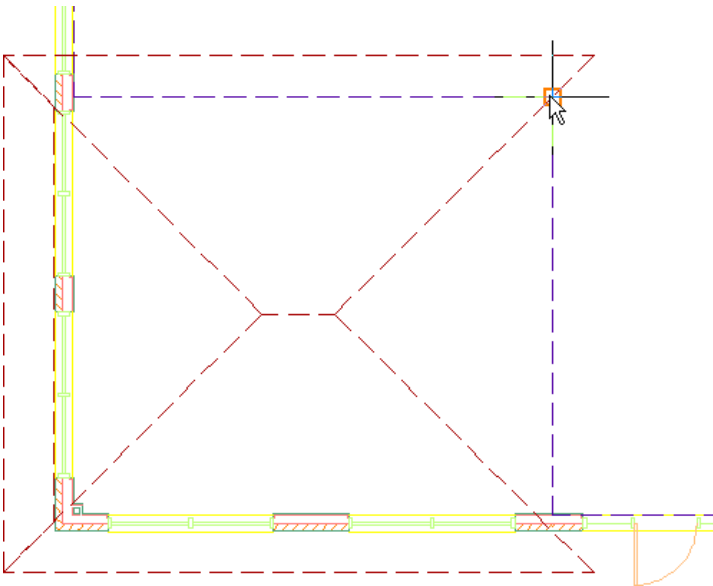
다음으로 또 다른 지붕 객체를 작성하여 타워 지붕의 왼쪽에 박공 끝 형상을 생성합니다.

#### 지붕의 박공 끝 작성

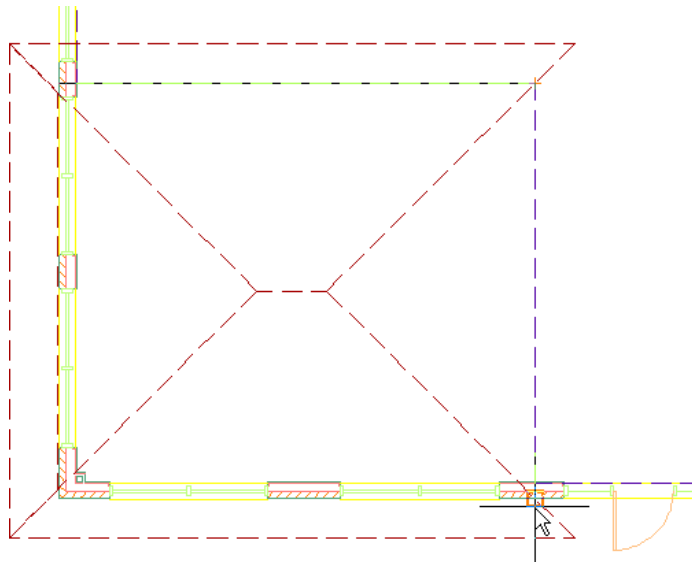
- 10 ViewCube ► 평면도를 클릭합니다.
- 11 뷰 패널 ► 비주얼 스타일 드롭다운 ► 비주얼 스타일, 2D 와이어프레임을 클릭합니다.
- 12 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 직교 모드 및 객체 스냅을 클릭하여 켭니다.
  - 객체 스냅을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 끝점을 클릭합니다.
- 13 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 지붕 도구()를 클릭합니다.
- 14 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.
  - 설계 탭의 치수에서 모서리 절단에 대해 배관을 선택합니다.
  - 다음 모서리에서 돌출부에 **610mm**를 입력합니다.
  - 아래 경사에서 플레이트 높이에 **6700mm**를 입력합니다.
  - 단높이에 **20°**를 입력합니다.
- 15 지붕 풋프린트를 스케치합니다.
  - 다음과 같이 벽 끝점을 선택합니다.



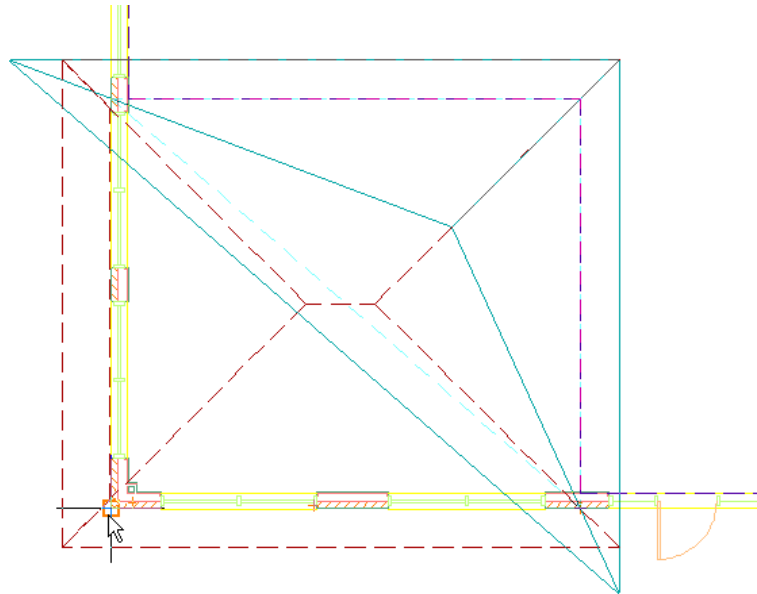
- 커서를 오른쪽으로 이동하고 다음과 같이 끝점을 선택합니다.



- 커서를 아래로 이동하고 다음과 같이 벽 끝점을 선택합니다.



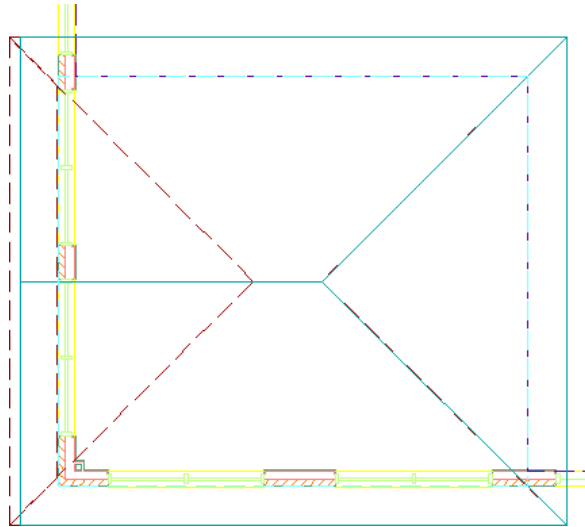
- 커서를 왼쪽으로 이동하고 다음과 같이 벽 끝점을 선택합니다.



**16** 마지막 모서리를 추가하기 전에 명령행에서 설정하여 박공을 정의합니다.

■ **g**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.

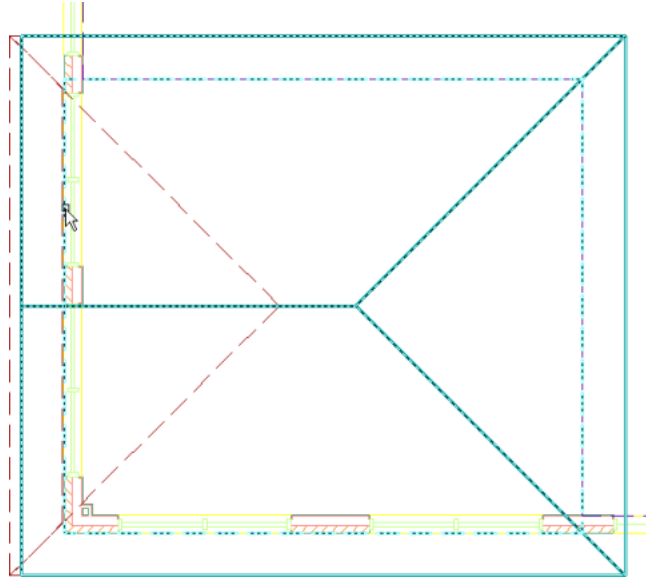
■ **y**를 입력하고 *Enter* 키를 두 번 누릅니다.



#### 지붕 모서리 돌출부 수정

**17** 지붕을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 모서리/면 편집을 클릭합니다.

**18** 왼쪽 지붕 모서리를 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.



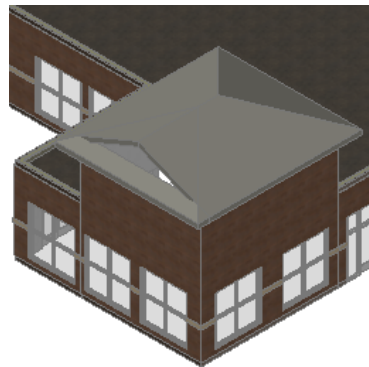
19 지붕 모서리 및 면 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 지붕 모서리에서 (B) 돌출부에 **150mm**를 입력합니다.
- 확인을 클릭합니다.

### 3D로 결과 보기

20 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.

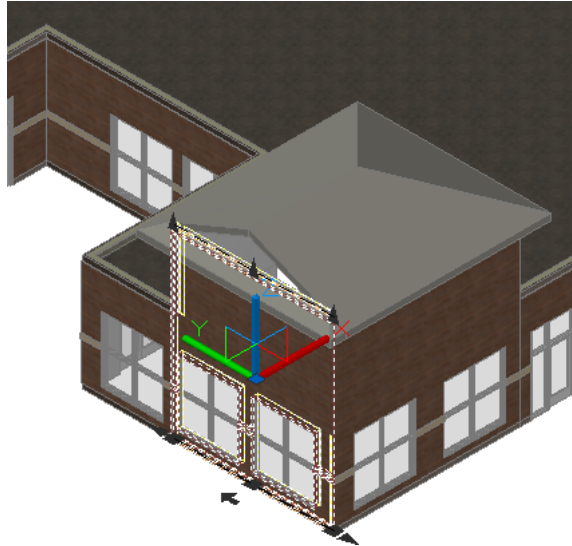
21 비주얼 스타일 드롭다운 ▶ 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.



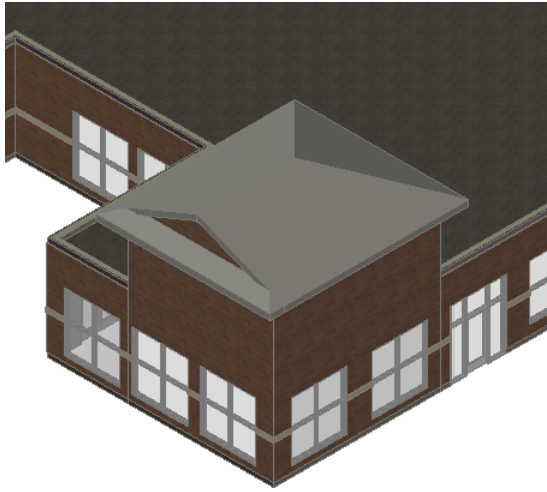
박공이 내부에 있는 상태에서 다른 박공 끝을 따라 이동하도록 벽 지붕 선을 조정할 수 있습니다.

#### 벽과 일치하도록 지붕 선 편집

- 22 벽을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 지붕/바닥판 선 ► 지붕 선 수정을 클릭합니다.




- 23 명령행에 **a**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
24 지붕을 선택하고 *Enter* 키를 누른 다음 *Esc* 키를 누릅니다.  
25 *Esc* 키를 누릅니다.




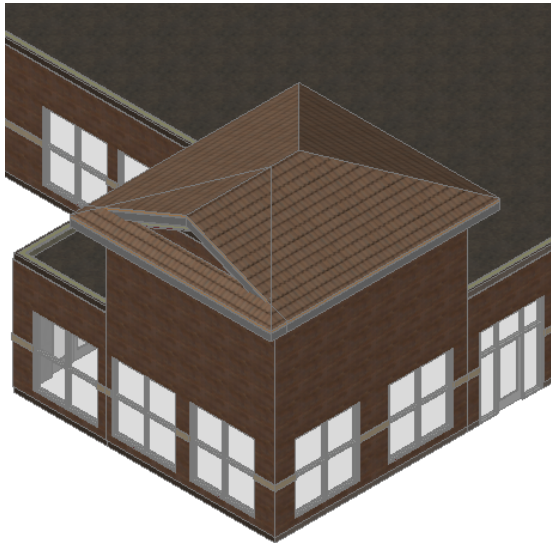
#### 박공 끝을 설정하는 데 사용된 지붕을 지붕 슬래브로 변환

- 26 지붕을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 지붕 슬래브로 변환을 클릭합니다.
- 27 지붕 슬래브로 변환 대화상자에서 배치 형상 지우기를 선택하고 확인을 클릭합니다.
- 28 *Esc* 키를 누릅니다.

#### 지붕 스타일을 변경하여 재료로 지붕 표시

- 29 콘텐츠 검색기에서 도구를 설계 도구 팔레트에 추가합니다.
  - 홈 탭 ► 작성 패널 ► 도구 드롭다운 ► 콘텐츠 검색기를 클릭합니다.
  - 콘텐츠 검색기 왼쪽 창에서 검색에 **roof slabs**를 입력한 후 이동을 클릭합니다.  
오른쪽 창의 검색 결과에서 **Sqare Cut** 지붕 도구를 찾습니다.
  - **Sqare Cut** 도구 아이콘의 오른쪽 아래 구석에서  (i-drop)을 클릭합니다.
  - 도구를 설계 도구 팔레트로 끌고 스포이드 아이콘이 채워지면 마우스 버튼을 놓습니다.
  - 콘텐츠 검색기를 닫습니다.

- 30 특성 팔레트에서  (신속 선택)을 선택합니다.
- 31 신속 선택 대화상자에서 객체 유형에 대해 지붕 슬래브를 선택하고 확인을 클릭합니다.
- 지붕 슬래브가 선택됩니다.
- 32 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 Square Cut 지붕 도구를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 도구 특성 적용 대상 ► 지붕 슬래브를 클릭합니다.
- 33 Esc 키를 누릅니다.
- 스타일에서 지정된 재료가 지붕에 표시됩니다.



- 34 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 프로젝트에서 작업

이 튜토리얼에서는 Research Building 프로젝트를 구성하는 파일을 작성하고 작업합니다. 배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 프로젝트를 작성하고 Research Building 프로젝트에 레벨을 추가합니다.
- Research Building 모형의 주 건물 블록인 구성 도면을 작성하고 작업합니다.
- 외부 참조 도면(xref)으로 요소 도면을 작성하고 작업합니다.
- Research Building 모형의 다양한 뷰를 작성합니다.
- 시트 도면을 작성하고 작업합니다.



## 프로젝트 작성

# 8

이 단원에서는 Research Building 프로젝트를 구성하는 도면의 유형에 대해 알아봅니다.

배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 프로젝트를 작성합니다.
- 프로젝트에 레벨을 추가합니다.

### 개요: 프로젝트에서 도면 관리

AutoCAD Architecture를 사용하면 AutoCAD Architecture 프로젝트 환경 내에서 프로젝트 도면을 작성, 조정 및 배포할 수 있습니다.

AutoCAD Architecture에서는 건물 모형 형상이 도면 파일(DWG) 간에 배포됩니다. 도면을 저장하고 관리하려면 프로젝트를 작성합니다. 프로젝트에서 모형의 형상을 포함하는 도면을 지정할 건물의 기본 레벨(바닥)과 부속건물(윙)을 작성합니다.

강화된 AutoCAD® Xref 기술을 사용하면 건물 모형 형상이 포함된 도면을 함께 참조하고, 건물 모형 뷰를 작성하여 플로팅 시트에서 참조할 수 있습니다.

프로젝트의 모든 파일은 기본 프로젝트 폴더에 구성됩니다. 프로젝트 도면은 구성, 요소, 뷰 또는 시트로 분류되고 해당 프로젝트 하위 폴더에 저장됩니다.

#### 구성 및 요소

도면의 두 가지 유형인 구성과 요소에는 건물 모형을 구성하는 형상이 포함되어 있습니다.

구성은 모형의 주 건물 블록입니다. 구성은 외부 셸이나 내부 칸막이 벽과 같은 건물의 고유한 부분을 정의하며 건물 내 위치(레벨 및 부속건물)에 지정됩니다.

요소란 여러 상업용 건물 바닥에서 참조되는 서비스 코어처럼 다양한 구성 내에서 참조될 수 있는 형상 집합입니다.

### 뷰 및 시트

뷰 도면은 건물 모형의 특정 뷰를 표시하기 위해 건물에서의 위치에 따라 하나 이상의 구성을 참조합니다. 건물 모형에서 모형 공간 뷰를 보고 작성할 부분을 결정합니다.

시트 도면은 DWG 파일이며 이 도면을 플롯하거나 전자적으로 게시하여 시공 도서를 작성합니다. 시트 도면은 시트의 배치를 구성하는 도면 공간 배치를 포함합니다. 뷰 도면의 모형 공간 뷰를 참조하여 시트 뷰를 작성합니다. 모형에 대한 변경 사항을 시트에서 업데이트할 수 있습니다.

## Research Building 프로젝트 작성

이 연습에서 이 튜토리얼에서 사용하는 Research Building 프로젝트와 유사한 새 프로젝트를 작성합니다.



- 1 ► 새로 만들기 ► 프로젝트를 클릭합니다.

프로젝트 브라우저가 표시됩니다. 프로젝트 브라우저를 사용하여 프로젝트 간에 작성, 복사 및 전환 작업을 수행합니다.



- 2 왼쪽 창에서 을 클릭하고 필요한 경우 스크롤하여 현재 파일 경로 및 폴더를 봅니다.


필요한 경우 My Documents\Autodesk\My Projects를 찾습니다. 여기서 프로젝트 폴더가 작성됩니다.



- 3 프로젝트 브라우저에서 (새 프로젝트)를 클릭합니다.

- 4 프로젝트 추가 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 프로젝트 번호에 **101**을 입력합니다.
- 프로젝트 이름에 **Research Building**을 입력합니다.
- 프로젝트 설명에 **Commercial Building**을 입력합니다.
- 템플릿 프로젝트에서 작성이 선택되어 있는지 확인합니다.

-  을 클릭하고 C:\ProgramData\Autodesk\ACA 2010\kor\Template\Template Project (Metric)을 찾은 다음 Template Project (Metric).apj를 선택하고 열기를 클릭합니다.
- 확인을 클릭합니다.  
Research Building 프로젝트가 프로젝트 브라우저에 굵은 글꼴로 표시되어 현재 프로젝트임을 나타냅니다.


5 프로젝트 브라우저에서 닫기를 클릭합니다.


프로젝트 네비게이터가 표시됩니다. 프로젝트 네비게이터를 사용하여 현재 프로젝트에 도면을 작성하고 액세스하며 구성합니다.

## 프로젝트에 레벨 추가

이 연습에서는 이 튜토리얼에서 사용하는 Research Building 프로젝트에 레벨을 추가합니다.

### 교육 파일

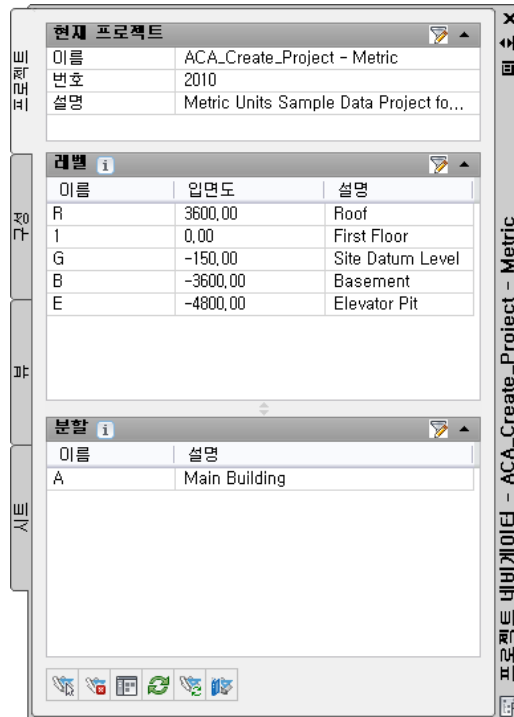
-  > 열기 > 프로젝트를 클릭합니다.

- 프로젝트 브라우저의 왼쪽 창에서  을 클릭하고 필요한 경우 파일 경로 및 폴더 My Documents\Autodesk\My Projects를 선택합니다.
- 왼쪽 창에서 ACA\_Create\_Project - Metric을 두 번 클릭합니다.
- 프로젝트 브라우저 - 프로젝트 위치 변경됨 대화상자에서 지금 프로젝트 경로 재지정을 클릭합니다.  
프로젝트 이름은 굵은 글꼴로 표시되어 현재 프로젝트임을 나타냅니다.
- 프로젝트 브라우저에서 닫기를 클릭합니다.

### 프로젝트 레벨 보기

1 프로젝트 네비게이터를 찾습니다.


프로젝트 네비게이터에는 프로젝트에서 도면을 작성, 액세스 및 구성하는 데 사용되는 네 개의 탭이 있습니다.



2 프로젝트 네비게이터의 프로젝트 탭에서 프로젝트 정보를 확인합니다.

- 현재 프로젝트에서 프로젝트 이름, 번호 및 설명을 확인합니다.
- 레벨에서 프로젝트에 다섯 개의 레벨이 있는지 확인합니다.
- 분할에서 프로젝트에 단일 분할이 있는지 확인합니다.  
프로젝트에 웅이나 다른 수평 분할이 포함되어 있지 않으므로 추가 분할이 필요하지 않습니다.

#### 프로젝트에 두 개의 레벨(층) 추가

- 3 레벨 제목 막대에서  (레벨 편집)을 클릭합니다.
- 4 레벨 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 고도 자동 조정이 선택되어 있는지 확인합니다.  
이렇게 하면 각 레벨의 지정된 바닥 간 높이에 따라 기존 레벨의 바닥 고도가 자동으로 조정됩니다.

- 이름에서 R을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 레벨 아래 추가를 클릭합니다.  
새 레벨이 지붕 레벨(R) 아래에 추가됩니다. 레벨의 번호매기기, ID 및 설명을 건물의 용도에 맞게 변경합니다. 논리적 명명 규칙을 사용하면 사용자와 다른 사람들이 프로젝트를 더 쉽게 사용할 수 있으며 특히 프로젝트가 크고 복잡한 경우에는 더욱 그렇습니다.
- 새 레벨에 대해 이름에서 기존 값을 두 번 클릭하고 **3**을 입력합니다.
- ID에서 기존 값을 두 번 클릭하고 **3**을 입력합니다.
- 설명에서 **Third Floor**를 입력합니다.
- 이름에서 3을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 레벨 아래 추가를 클릭합니다.
- 이름에 대해 기존 값을 **2**로 대체합니다.
- ID에 대해 기존 값을 **2**로 대체합니다.
- 설명에 **Second Floor**를 입력합니다.



5 확인을 클릭합니다.

6 AutoCAD Architecture 2010 대화상자에서 예를 클릭합니다.

#### 새 레벨 보기

7 프로젝트 네비게이터의 프로젝트 탭에서 레벨 아래 새 레벨이 표시됩니다.

새 레벨은 작성될 때 프로젝트와 함께 자동으로 저장되며, 이 튜토리얼의 이후 단원에서 사용됩니다.

## 구성 작성

# 9

이 단원에서는 구성 도면을 작성하고 작업합니다.

배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 프로젝트 외부의 기존 도면에서 구성을 작성합니다.
- 스페닝 구성에 계단을 작성합니다.
- 스페닝 구성에 계단 타워를 작성합니다.

## 도면에서 구성 작성

이 연습에서는 외부 도면에서 새 프로젝트 구성을 작성합니다. 구성에는 Research Building의 2층에 대한 내부 바닥 평면도가 포함됩니다.

교육 파일



- > 열기 > 프로젝트를 클릭합니다.
- 필요한 경우 프로젝트 브라우저에서 My Documents\Autodesk\My Projects를 찾습니다.
- ACA\_Create\_Project - Metric을 두 번 클릭합니다.
- 프로젝트 브라우저를 닫습니다.

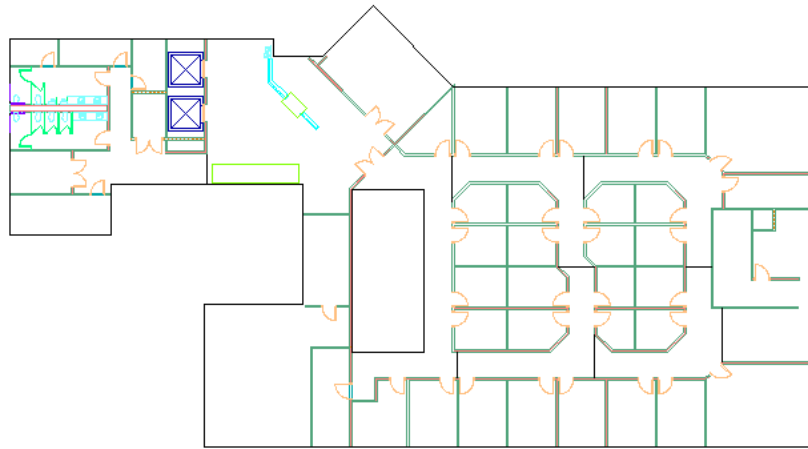
### 외부 도면 열기



1 > 열기 > 도면을 클릭합니다.

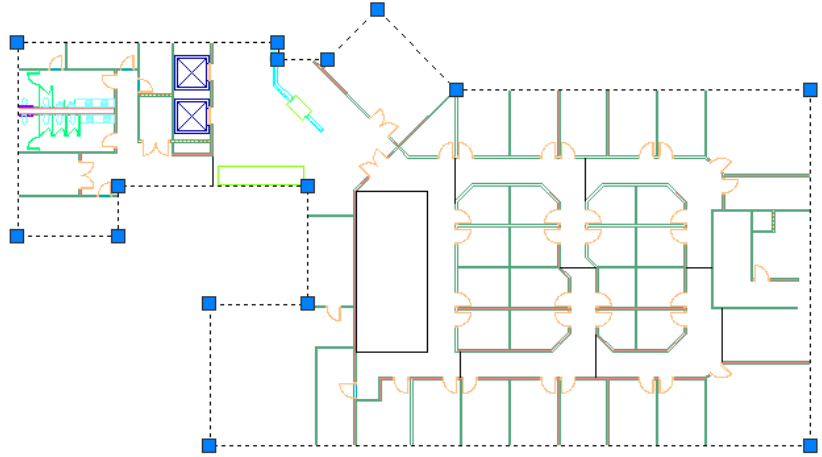
2 파일 선택 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_CC\_01\_Construct\_from\_Existing\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.



### 도면 수정

3 폴리선 돌레를 선택하고 *Delete* 키를 누릅니다.

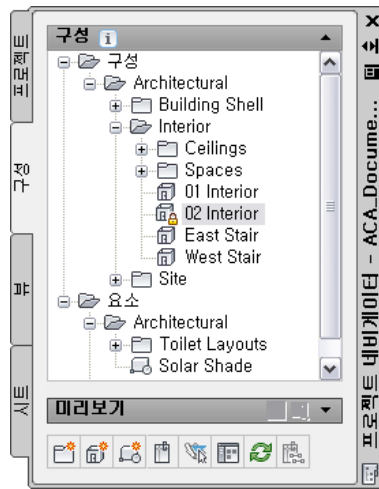


#### 도면을 프로젝트 구성으로 저장

- 4 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural을 확장합니다.
- 5 Interior를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 현재 도면을 구성으로 저장을 클릭합니다.
- 6 구성 추가 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 이름 필드를 클릭하고 **02 Interior**를 입력한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.  
논리적 파일 명명 규칙 및 상세 파일 설명을 사용하면 나중에 프로젝트 네비게이터를 사용하여 도면에 액세스해야 할 때 도움이 됩니다.
  - 설명 필드를 클릭하고 설명 대화상자에서 **Second Floor Interior Partition Layout**을 입력합니다.
  - 확인을 클릭하여 설명 대화상자를 닫습니다.

#### 레벨에 구성 지정

- 7 구성 추가 대화상자의 할당값에서 부속건물 A에 2를 선택하고 확인을 클릭합니다.
- 8 프로젝트 네비게이터에서 구성 보기  
자물쇠는 구성이 현재 열려 있음을 나타냅니다.

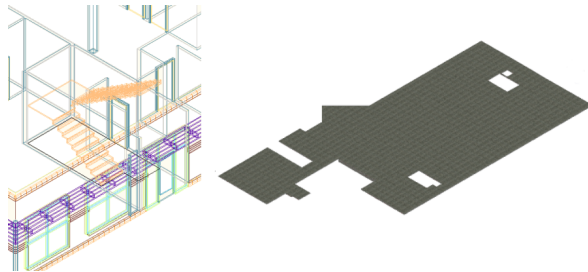


9 구성 도면 02 Interior를 저장하고 닫습니다.

## 계단 구성 작성

이 연습에서는 여러 층에 걸쳐 있는 구성인 스페닝 구성에 계단참이 있는 계단을 작성합니다. 계단을 작성한 후 계단 맨 위에 맞게 건물 두번째 레벨에서 바닥판 슬래브의 구멍을 잘라냅니다.

슬래브가 수정된 계단



교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Create\_Project - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.

### 스패닝 구성 작성

1 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural을 확장하고 Interior를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 새로 만들기 ► 구성을 클릭합니다.

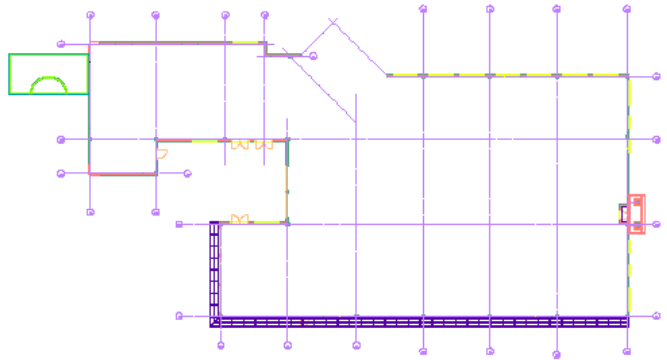
2 구성 추가 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 이름 필드를 클릭하고 **Center Stair**를 입력한 다음 *Enter* 키를 누릅니다.
- 설명 필드를 클릭하고 설명 대화상자에서 **Central Stair Tower**를 입력합니다.
- 확인을 클릭합니다.
- 할당값 및 부속건물 A에서 레벨 1, 2 및 3을 선택합니다.
- 도면 편집기에서 열기를 선택하고 확인을 클릭합니다.

비어 있는 DWG 파일인 새 Center Stair 구성이 열립니다.

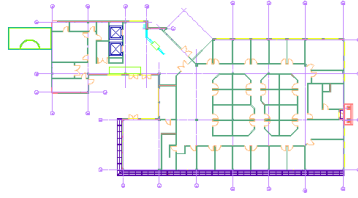
### 외부 참조 도면(xref)으로 다른 구성 부착

3 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 Architectural ► Building Shell을 확장하고 01 Shell을 선택한 다음 도면 영역으로 끕니다.



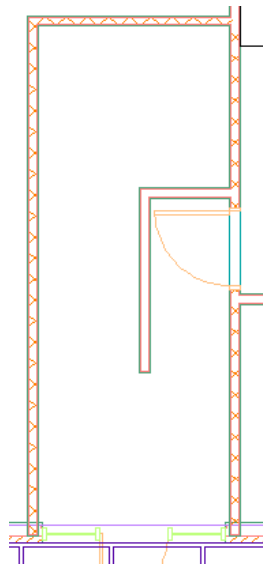
4 프로젝트 네비게이터 구성 탭의 Interior에서 01 Interior를 선택하고 도면으로 끕니다.


이제 계단을 작성할 때 구성의 형상을 참조할 수 있습니다.



### 1층과 2층 사이에 계단 작성

5 다음과 같이 바닥 평면도의 왼쪽 아래에 가까운 영역을 줍니다.







6 설계 도구 팔레트의 설계 탭에서 계단 도구()를 클릭합니다.

7 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.

- 치수에서 높이에 **4500mm**를 입력합니다.  
계단 높이는 건물 레벨의 바닥 간 높이와 일치합니다.
- 자리맞추기로 왼쪽을 선택합니다.  
계단을 작성할 때 왼쪽 자리맞추기를 사용하면 계단 영역의 외부 벽에 계단이 작성되고 계단 스타일의 계산 규칙을 기반으로 올바른 계단 형상이 생성됩니다.

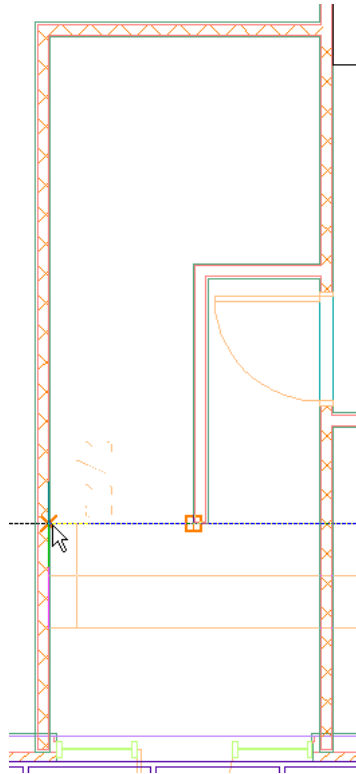
## 8 계단을 작성합니다.

- 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서  (직교 모드),  (객체 스냅) 및  (객체 스냅 추적)을 클릭하여 켵니다.
-  (객체 스냅)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정을 클릭합니다.
- 객체 스냅 탭에서 끝점 및 가상 교차점을 선택하고 다른 모든 스냅을 선택 해제한 다음 확인을 클릭합니다.
- 계단 인클로저의 외부 끝점 위로 커서를 이동한 다음 교차점이 표시될 때까지 왼쪽 수직 벽으로 커서를 이동하고 해당 교차점을 선택합니다.

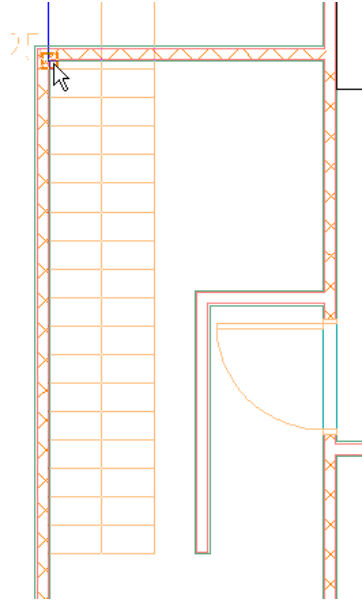
---

**팁** 끝점 스냅을 보려면 확대해야 할 수 있습니다.

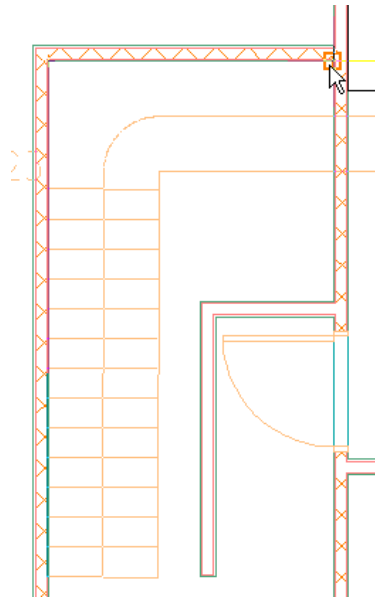
---



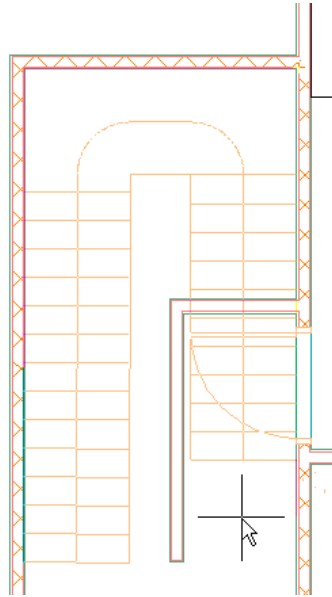
- 커서를 위로 이동하고 다음과 같이 벽 끝점을 선택합니다.



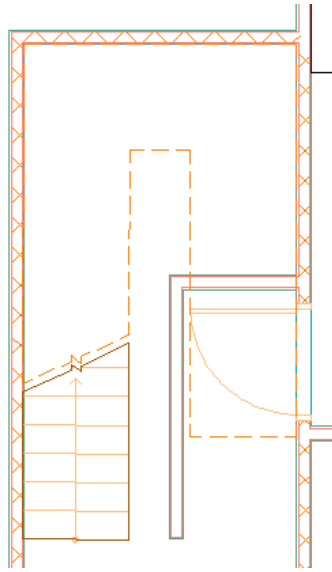
- 커서를 오른쪽으로 이동하고 다음과 같이 끝점을 선택합니다.



- 계단의 계산된 끝이 표시될 때까지 계단 인클로저를 지나 아래로 커서를 이동하고 다음과 같이 점을 클릭합니다.



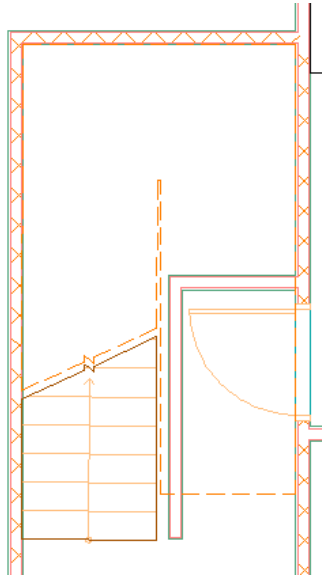
- Esc 키를 누릅니다.  
계단이 표시됩니다. 대시 윤곽은 도면 절단 평면 위에 있는 계단 부분을 나타냅니다.



계단 인클로저의 중심 벽을 덮도록 계단 폭 수정

9 계단을 선택하고 특성 팔레트의 치수에서 폭에 **1270mm**를 입력합니다.

10 *Enter* 키를 누른 다음 *Esc* 키를 누릅니다.



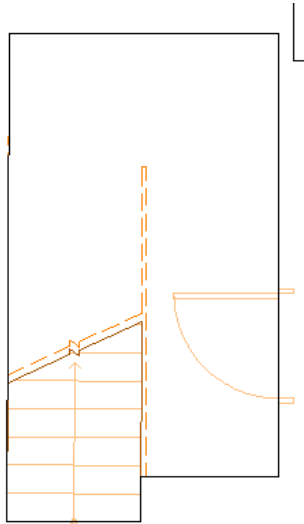
#### 계단의 윤곽 작성

**11** 계단이 더 잘 보이도록 내부 벽 도면층을 동결합니다.


- 홈 탭 ► 도면층 패널 ► 동결을 클릭합니다.
- 계단 주위의 벽을 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
내부 칸막이 벽 도면층이 동결되고 벽이 더 이상 표시되지 않습니다.

**12** 주 계단 둘레를 추적합니다.

- 홈 탭 ► 그리기 패널 ► 선 드롭다운 ► 폴리선을 클릭합니다.
- 끝점 스냅을 사용하여 계단의 외부 둘레를 추적합니다.
- *ENTER* 키를 누릅니다.

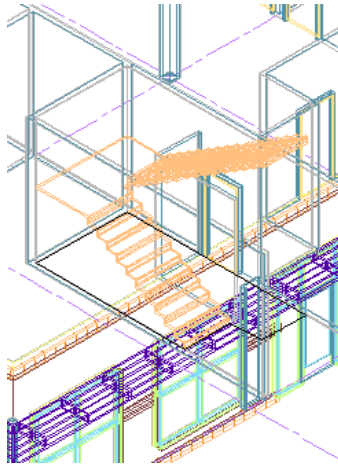


**13** 내부 벽 도면층을 동결 해제합니다.


- 홈 탭 ➤ 도면층 패널 ➤ 도면층 드롭다운을 클릭합니다.
- 도면층 01 Interior | A-Wall 및 도면층 01 Interior | A-Wall-G를 찾습니다.
- 01 Interior | A-Wall 및 01 Interior | A-Wall-G 옆에 있는  을 클릭합니다.  
벽이 표시됩니다.

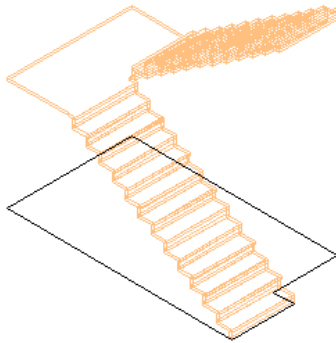
### 3D로 계단 보기

**14** 뷰 패널 ➤ 뷰 드롭다운 ➤ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.



#### 외부 참조(xref) 구성 분리

- 15 도면 창 상태 막대에서  (외부 참조 관리)를 클릭합니다.
- 16 외부 참조 팔레트에서 다음을 수행합니다.
  - *Shift* 키를 누른 상태에서 01 Shell 및 01 Interior를 선택합니다.
  - 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 분리를 클릭합니다.

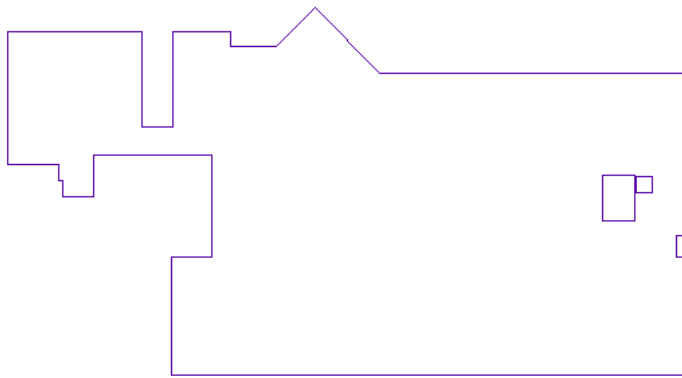


- 17 외부참조 팔레트를 닫습니다.

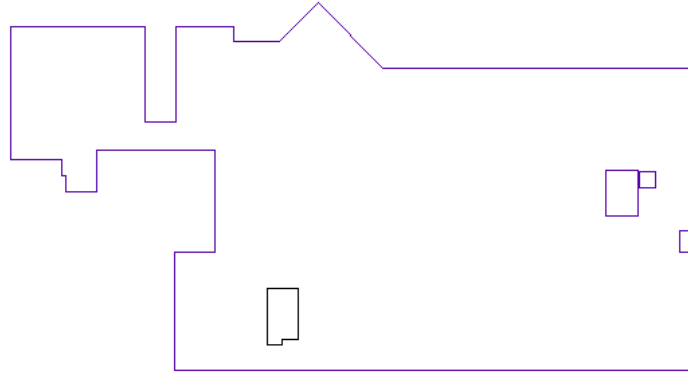
### 계단에 맞게 두번째 바닥판 슬래브의 구멍 잘라내기

18 폴리선을 복사합니다.

- 폴리선을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 클립보드 ➤ 잘라내기를 클릭합니다.
- 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ➤ Architectural ➤ Building Shell ➤ Slabs를 확장하고 02 Slab를 두 번 클릭합니다.  
두번째 바닥판 슬래브가 표시됩니다.



- 도면 영역에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 클립보드 ➤ 원래의 좌표로 붙여넣기를 클릭합니다.  
폴리선이 슬래브의 정확한 위치에 표시됩니다.



### 슬래브의 구멍 잘라내기

19 폴리선으로 슬래브의 구멍을 잘라냅니다.

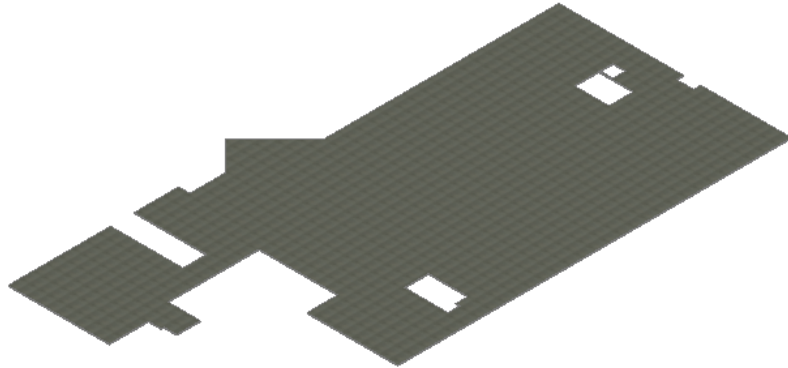
- 슬래브를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 구멍 ➤ 추가를 클릭합니다.
- 폴리선을 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 명령행에 **y**를 입력하고 *Enter* 키를 눌러 구멍의 형상을 정의하는데 사용된 폴리선을 삭제합니다.

### 3D로 슬래브 보기

20 뷰 패널 ➤ 뷰 드롭다운 ➤ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.

21 비주얼 스타일 드롭다운을 클릭하고 비주얼 스타일, 실제를 클릭합니다.

계단이 들어갈 구멍이 슬래브에 표시됩니다. 건물의 각 레벨 사이에 계단을 작성할 때는 건물에서 각 바닥판 슬래브의 구멍을 잘라내야 합니다.



22 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

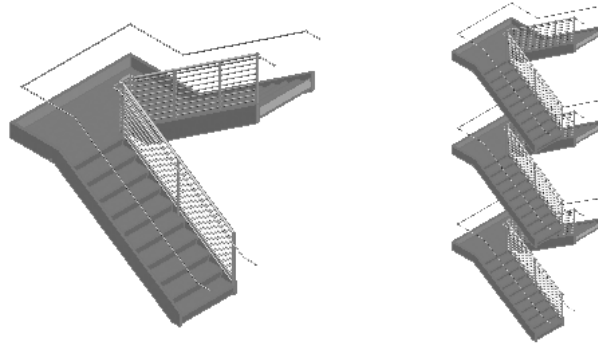
## 계단 타워 작성

이 연습에서는 Research Building의 각 레벨에 계단을 제공하는 계단 타워를 작성합니다.

타워를 작성하려면

- 지하와 1층에 걸쳐 있는 계단을 포함하는 구성을 엽니다.
- 지하, 1층, 2층 및 3층에 걸쳐 있도록 구성을 수정합니다.
- 계단 타워 작성 명령을 사용하여 1층, 2층 및 3층 사이의 계단 형상(난간 포함)을 복사합니다.

#### 계단 및 결과 계단 타워

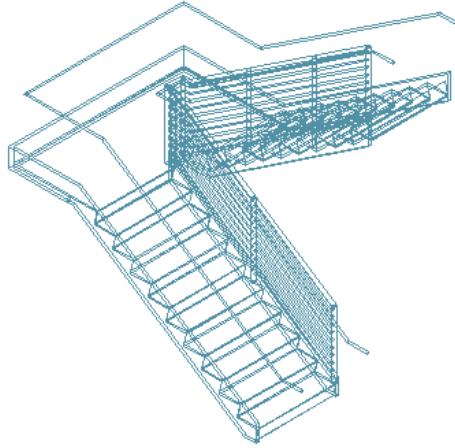


#### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Create\_Project - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.
- 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ▶ Architectural ▶ Interior를 확장하고 West Stair를 두 번 클릭합니다.

#### 뷰 변경

- 1 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남동 등각투영을 클릭합니다.  
계단 구성이 이전 연습에서 작성한 계단 구성과 유사합니다.

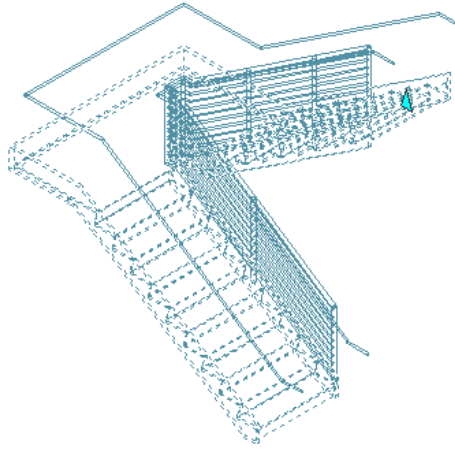


#### 네 개의 건물 레벨에 걸쳐 있도록 구성 수정

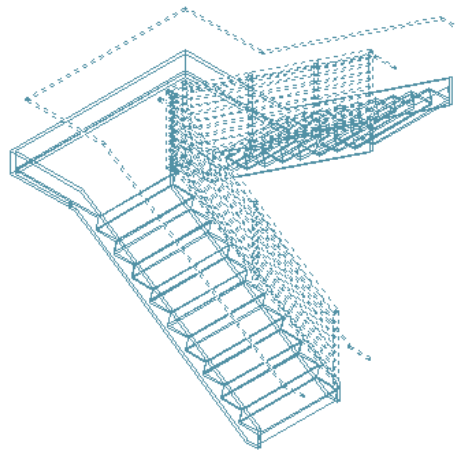
- 2 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural ► Interior를 확장하고 West Stair를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 특성을 클릭합니다.
- 3 구성 대화상자의 할당값 및 부속건물 A에서 레벨 1이 선택되어 있는지 확인합니다.
- 4 레벨 B, 2 및 3을 선택하고 확인을 클릭합니다.

#### 계단 타워 작성

- 5 계단을 선택합니다.

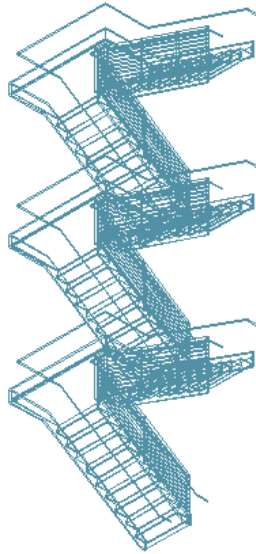


- 6 계단 탭 ▶ 수정 패널 ▶ 계단 타워 작성을 클릭합니다.  
 7 타워에 포함할 난간을 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.



- 8 레벨 선택 대화상자에서 다음을 수행합니다.
- 선택됨에서 레벨 1이 선택되어 있는지 확인합니다.
  - 필요한 경우 B와 2를 선택합니다.
  - 부착된 난간 포함을 선택합니다.

- 확인을 클릭합니다.  
전체 계단 타위가 표시됩니다.



- 9 *Esc* 키를 누릅니다.
- 10 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 요소 작성

# 10

이 단원에서는 요소 도면을 작성하고 작업합니다.

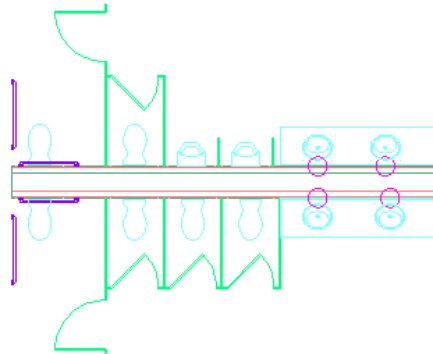
배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 기존 형상을 사용하여 요소를 작성합니다.
- 요소를 외부 참조 도면으로 두 개의 구성 도면에 배치합니다.
- 요소의 형상을 수정하고 두 구성에서 외부 참조를 업데이트합니다.

## 요소 작성

이 연습에서는 Research Building 프로젝트의 여러 레벨에서 사용되는 새 요소인 일 반 화장실 배치를 작성합니다.

두번째 레벨 바닥 평면도 형상에서 작성된 Primary  
Toilets 요소



#### 교육 파일

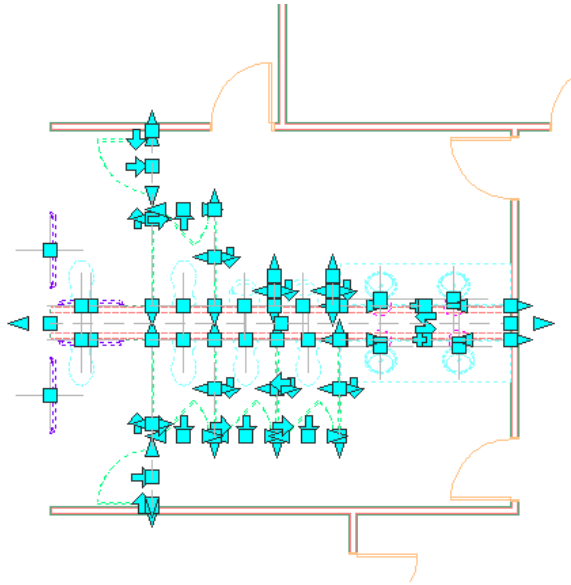
- 필요한 경우 프로젝트 브라우저에서 ACA\_Create\_Project - Metric을 엽니다.

#### 새 요소 도면 작성

- 1 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 요소 ► Architectural을 확장합니다.
- 2 Toilet Layouts를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새로 만들기 ► 요소를 클릭합니다.
- 3 요소 추가 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 이름 필드를 클릭하고 **Primary Toilets**를 입력한 다음 *Enter* 키를 누릅니다.  
요소가 프로젝트에서 어떻게 사용되는지를 설명하는 이름을 사용하는 것이 좋습니다.
  - 설명 필드를 클릭하고 설명 대화상자에서 **Primary toilet rooms layout**을 입력합니다.
  - 확인을 클릭합니다.
  - 도면 편집기에서 열기를 선택합니다.
  - 확인을 클릭합니다.

#### 구성 도면에서 형상을 요소 도면에 복사

- 4 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural ► Interior를 확장하고 02 Interior를 두 번 클릭합니다.
- 5 화장실 영역을 줌하고 모든 화장실 객체를 선택합니다.



6 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 클립보드 ➤ 잘라내기를 클릭합니다.

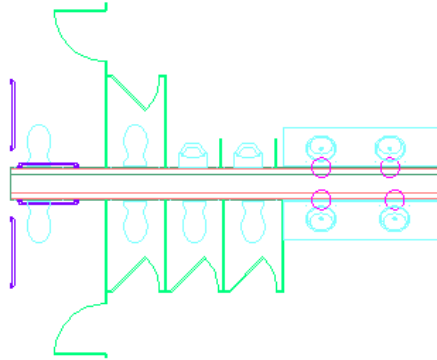


7 ➤ Primary Toilets.dwg를 클릭합니다.

이 도면은 사용자가 작성한 도면입니다. 이름을 클릭하면 해당 도면이 도면 영역의 앞으로 이동하여 활성 도면이 됩니다.

8 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 클립보드 ➤ 원래의 좌표로 붙여넣기를 클릭합니다.

9 도면 범위를 줌 대상합니다.

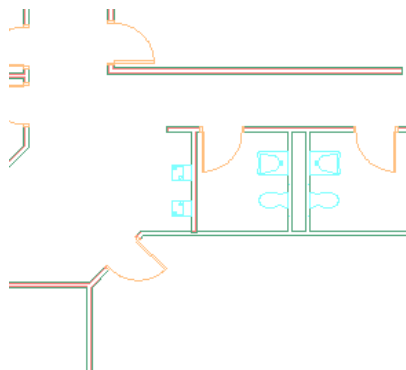


10 두 도면(Pimary Toilets.dwg 및 02 Interior.dwg)을 저장하고 닫습니다.

## 요소 배치 및 수정

이 연습에서는 화장실 배치 요소를 두 개의 다른 바닥 평면도에 외부 참조 도면으로 배치합니다. 그런 다음 요소를 수정하고 두 바닥 평면도에서 업데이트합니다.

수정되어 바닥 평면도에 배치된 2차 화장실 배치 요소



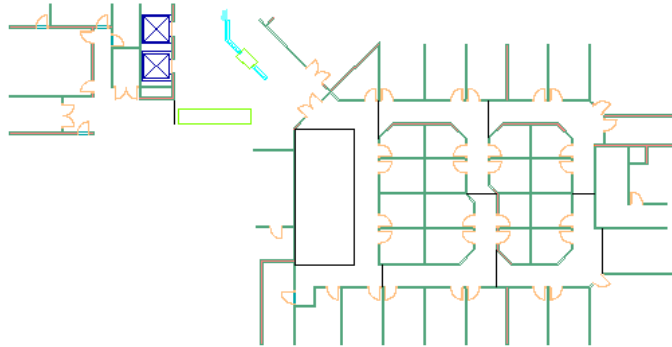
교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Create\_Project - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.

- 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural ► Interior를 확장하고 02 Interior를 두 번 클릭합니다.

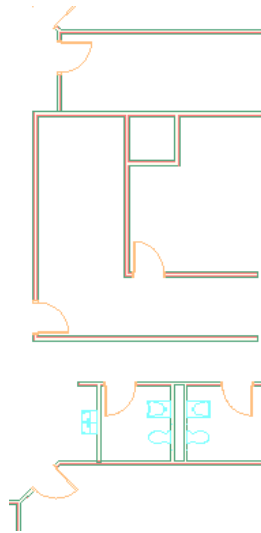
#### 전체 도면 보기

- 1 도면 범위를 줌 대상합니다.



#### 두번째 바닥 평면도에 외부 참조로 요소 부착

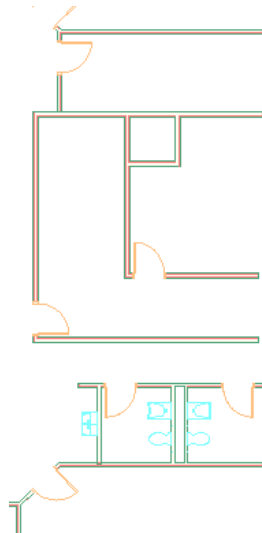
- 2 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 요소 ► Architectural ► Toilet Layouts를 확장하고 Secondary Toilets를 바닥 평면도로 끕니다.  
이렇게 하면 Secondary Toilets 요소에 대한 외부 참조(xref)가 자동으로 작성됩니다. 이런 경우 요소 도면은 올바르게 배치되지만 필요한 경우 이동하거나 위치를 변경할 수 있습니다.
- 3 도면의 오른쪽에서 2차 화장실 영역을 줍습니다.



요소를 수정하기 전에 다른 바닥 평면도에 배치합니다.

#### 첫번째 바닥 평면도에 외부 참조로 요소 부착

- 4 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural ► Interior를 확장하고 01 Interior를 엽니다.
- 5 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 요소 ► Architectural ► Toilet Layouts를 확장하고 Secondary Toilets를 바닥 평면도로 끕니다.
- 6 2차 화장실 영역을 줌합니다.  
두 바닥에 대해 배치는 동일합니다.

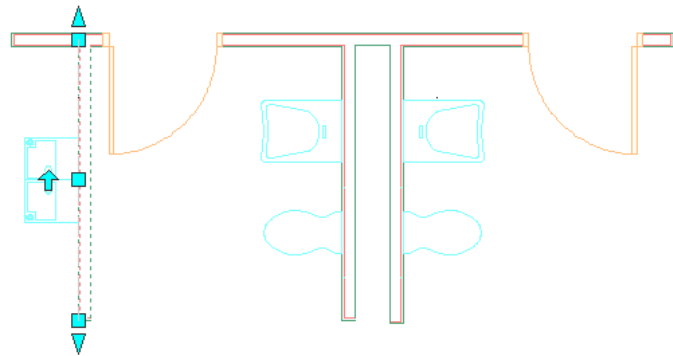






#### 요소 수정

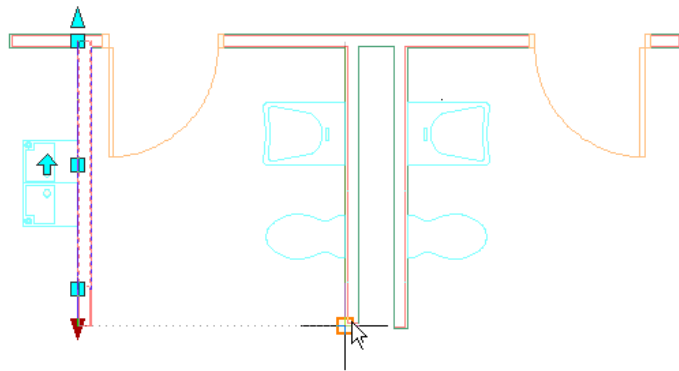
7 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 요소 ► Architectural ► Toilet Elements를 확장하고 Secondary Toilets를 엽니다.

8 분수식 식수대를 호스트하는 벽의 스타일 및 길이를 변경합니다.

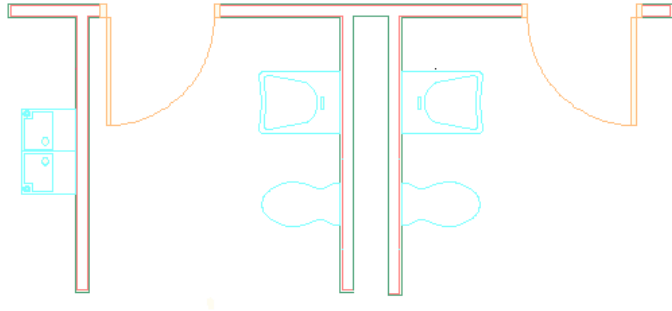
■ 다음과 같이 벽을 선택합니다.



- 프로젝트 팔레트의 일반에서 스타일에 대해 Stud-3.5 GWB-0.625 Each Side를 선택합니다.
- 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서  (객체 스냅) 및  (객체 스냅 추적)을 클릭하여 켵니다.
-  (객체 스냅)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정을 클릭한 다음 객체 스냅 탭에서 끝점 및 가상 교차점을 클릭합니다.
- 확인을 클릭합니다.
- 벽을 다시 선택하여 그림을 표시합니다.
- 길이조정 그림(  )을 클릭하고 오른쪽에 있는 벽의 외부 끝점 위로 커서를 이동합니다.




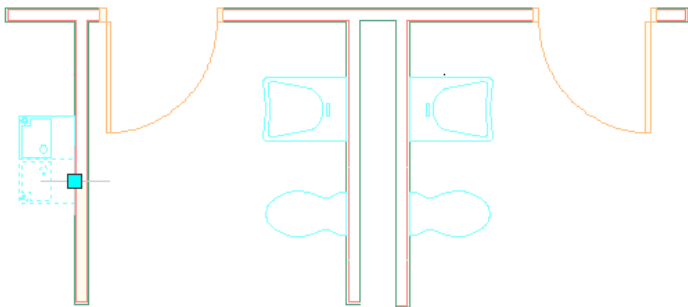
- 끝점 연장선이 표시되면 클릭하여 점을 지정합니다.



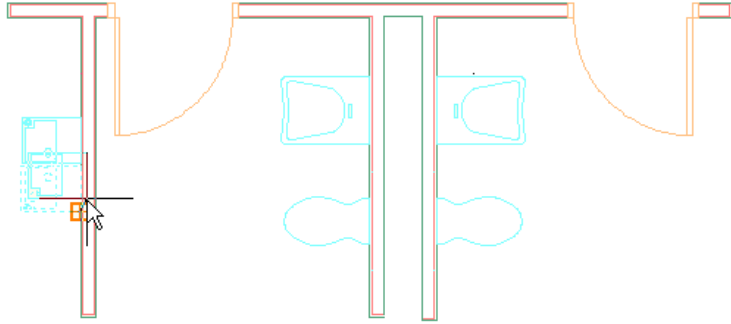
9 Esc 키를 누릅니다.

10 아래쪽 분수를 위쪽 분수 아래로 450mm 이동하여 분수식 식수대를 분리합니다.

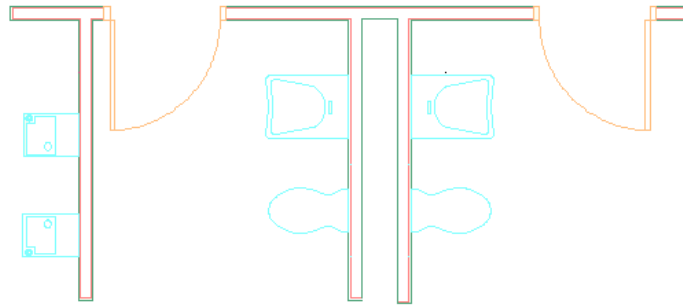
- 필요한 경우  (직교 모드)를 클릭하여 켭니다.
- 아래쪽 분수를 선택합니다.



- 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 기본 수정 도구 ➤ 이동을 클릭합니다.
- 다음과 같이 분수의 끝점을 선택합니다.



- 커서를 아래로 이동하고 명령행에 **450mm**를 입력한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.  
분수가 이동합니다.



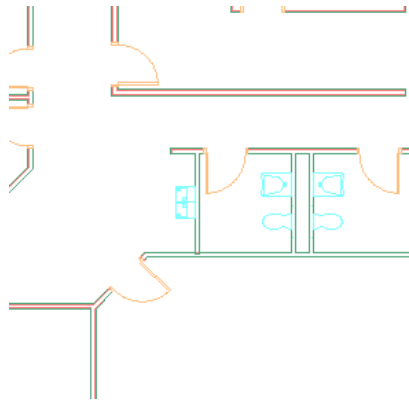
11 도면을 저장합니다.

바닥 평면도 변경사항 보기

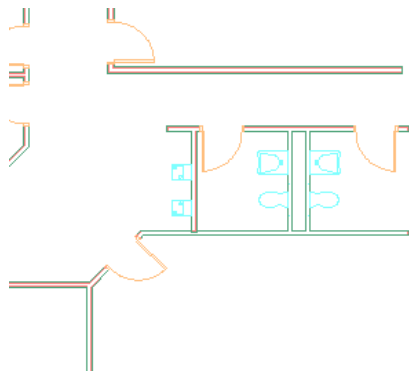


12 ► 01 Interior.dwg를 클릭합니다.

도면에서 Secondary Toilet 요소가 아직 업데이트되지 않았습니다.



- 13** 도면 창의 오른쪽 구석에 표시되는 업데이트 풍선에서 다시 로드 Secondary Toilets 링크를 클릭합니다.  
업데이트된 Secondary Toilets 요소가 01 Interior 구성에 표시됩니다.



- 14** ▶ 02 Interior.dwg를 클릭합니다.  
**15** 도면 창의 오른쪽 구석에 표시되는 업데이트 풍선에서 다시 로드 Secondary Toilets 링크를 클릭합니다.  
업데이트된 요소가 02 Interior 구성에 표시됩니다.  
**16** 도면을 저장하고 닫습니다.



## 뷰 작성

# 11

뷰에서는 모형 요소와 주석을 함께 가져와 시트에 배치할 준비를 합니다.

뷰를 작성한 후 뷰 도면 내에 모형 공간 뷰를 정의합니다. 모형 공간 뷰에 주석을 단 후 뷰를 시트에 배치할 수 있습니다. 모형 공간 뷰에서는 도면을 배치할 때 사용된 축척 및 시트로 뷰 이름을 설정합니다.

배우는 내용은 다음과 같습니다.

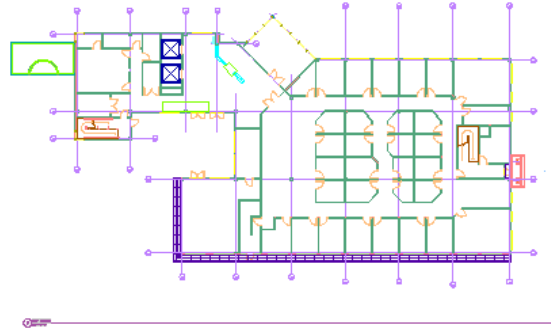
- 평면도, 입면도 및 라이브 단면과 같은 여러 유형의 뷰를 작성합니다.
- 프로젝트 내에서 범주를 작성하여 뷰를 구성합니다.
- 시트에 배치할 수 있는 모형 공간 뷰를 정의합니다.
- 건물 형상을 변경하고 해당 뷰를 업데이트합니다.

## 바닥 평면뷰 작성

이 연습에서는 Research Building의 1층에 대한 바닥 평면뷰를 작성합니다. 뷰를 작성하기 위해 새 뷰 도면을 작성한 다음 1층 건물 형상을 포함하는 구성을 외부 참조합니다.

이 연습에서는 뷰를 시트에 배치하지 않지만 시트 배치를 준비하기 위해 제목 표식을 추가할 모형 공간 뷰를 정의합니다. 시트에 모형 공간 뷰를 배치할 경우 제목 표식 번호, 뷰 이름 및 뷰포트 축척이 자동으로 보고됩니다.

### 제목 표식이 있는 바닥 평면뷰



### 교육 파일

- 필요한 경우 프로젝트 브라우저에서 ACA\_Create\_Project - Metric을 엽니다.

### 프로젝트 바닥 평면뷰에 대해 새 범주 작성

- 1 프로젝트 네비게이터에서 다음 작업을 수행합니다.

- 뷰 탭을 클릭합니다.
- 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새 범주를 클릭합니다.
- **Floor Plans**를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.  
프로젝트 구조 내의 폴더로 새 Floor Plans 범주가 뷰 폴더에 표시됩니다.

### 새 바닥 평면뷰 작성

- 2 Floor Plans를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새 뷰 도면 ► 일반을 클릭합니다.

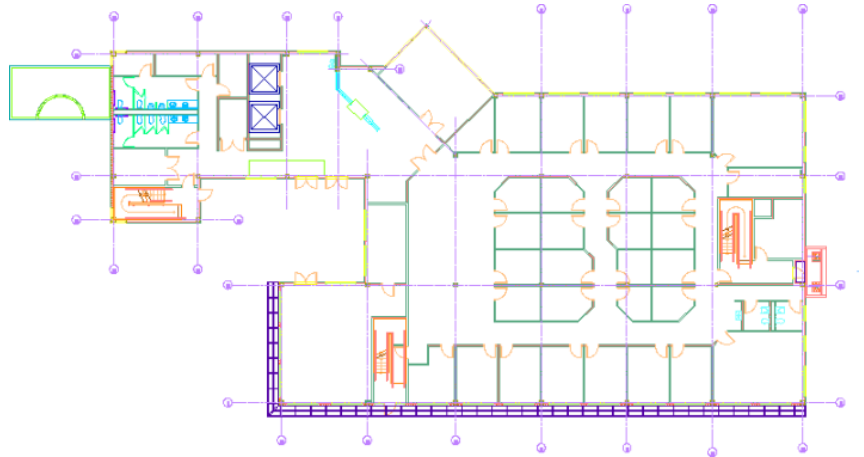
일반을 선택하면 뷰 도면을 작성하는 데 사용되는 템플릿(프로젝트 표준에서 설정)이 결정됩니다. 또한 프로젝트 네비게이터에서 뷰를 식별하는 아이콘도 결정됩니다.

- 3 일반 뷰 추가 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 이름 필드를 클릭하고 **1st Floor Plan**을 입력한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.
- 설명 필드를 클릭하고 설명 대화상자에서 **1st Floor Dimensioned Construction Plan**을 입력하고 확인을 클릭합니다.
- 다음을 클릭합니다.

다음으로 뷰 도면의 컨텍스트를 정의합니다. 작성하려는 뷰가 1층 평면도이므로 건물의 레벨 1을 선택합니다.

- 오른쪽 창의 부속건물 A에서 레벨 1을 선택합니다.
- 다음을 클릭합니다.  
건물의 레벨 1에 지정되는 모든 구성 리스트가 트리 뷰에 표시됩니다. 모든 구성이 새 뷰에 포함되도록 선택됩니다. 일부 구성을 선택 해제하여 뷰에 필요한 구성만 사용합니다.
- 슬래브, 천장, 공간 및 대지를 선택 해제합니다.
- 대화상자의 왼쪽 아래 구석에서, 도면 편집기에서 열기를 선택합니다.
- 마침 버튼을 누릅니다.  
지정한 모든 구성이 외부 참조(xref)로 뷰 도면에 포함됩니다.



시트에 뷰를 배치하기 전에 모형 공간 뷰를 작성해야 합니다. 모형 공간 뷰에서는 시트에 뷰를 배치할 때 사용되는 축척 및 시트로 뷰 이름을 설정합니다.


#### 바닥 평면뷰에서 모형 공간 뷰 작성

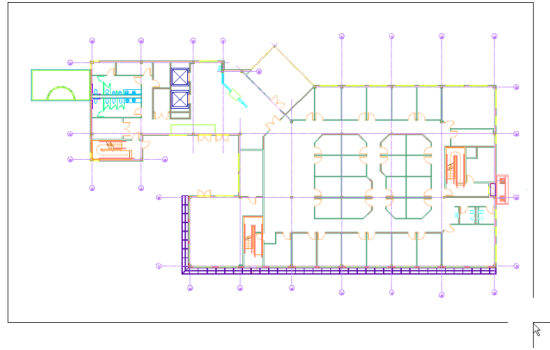
- 4 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 1st Floor Plan을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 새 모형 공간 뷰를 클릭합니다.
- 5 모형 공간 뷰 추가 대화상자에서 이름 필드를 클릭하고 1st Floor를 입력합니다.

다음으로 시트에 뷰를 배치할 때 작성할 뷰포트의 크기를 결정하는 모형 공간 뷰 범위를 정의합니다.

팁 모형 공간 뷰 범위는 뷰에 추가해야 할 수 있는 주석을 수용할 만큼 충분히 커야 합니다. 뷰 범위가 충분히 넓지 않은 경우 다음 단계를 반복하여 뷰 범위를 재정의해야 합니다.

**6** 모형 공간 뷰 범위를 정의합니다.


-  (뷰 창 정의)를 클릭합니다.
- 도면 영역에서 형상의 왼쪽 위 구석보다 약간 위에 있는 점을 클릭합니다.
- 다음과 같이 오른쪽 아래로 커서를 이동하고 점을 지정합니다.



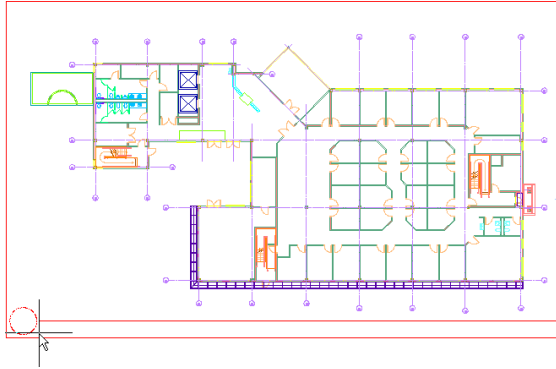
- 확인을 클릭합니다.

다음으로 뷰 이름 및 뷰포트 축척을 자동으로 보고하는 제목 표식을 모형 공간 뷰에 배치합니다. 제목 표식에는 시트에 모형 공간 뷰를 배치할 때 제목 표식 번호를 보고할 버블도 포함됩니다.

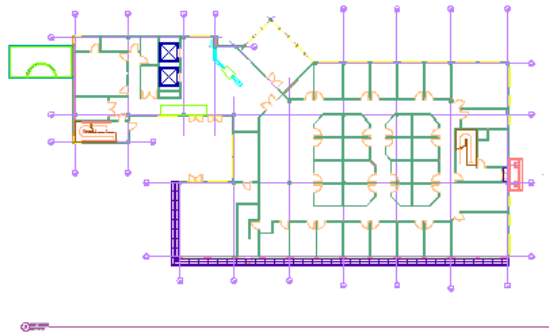
**모형 공간 뷰에 제목 표식 배치**

- 7** 도구 팔레트 제목 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 문서를 클릭합니다.
- 8** 문서 도구 팔레트의 인출선 탭에서 제목 표식 도구(  )를 클릭합니다.
- 9** 모형 공간 뷰의 경계가 강조 표시될 때까지 해당 뷰 위로 커서를 이동합니다.

- 10 클릭하여 뷰를 선택하고 다음과 같이 제목 표식 기호에 대해 삽입점을 지정합니다.



- 11 오른쪽을 클릭하여 제목 표식 선의 끝점을 지정합니다.  
제목 표식이 작성됩니다.



- 12 제목 표식을 확대하여 결과를 확인합니다.

제목 표식은 뷰 이름과 뷰포트 축척을 보고하지만 버블에는 뷰 번호 대신 물음표가 표시됩니다. 시트에 모형 공간 뷰를 배치할 때 버블이 자동으로 업데이트되어 현재 제목 표식 번호를 표시합니다.



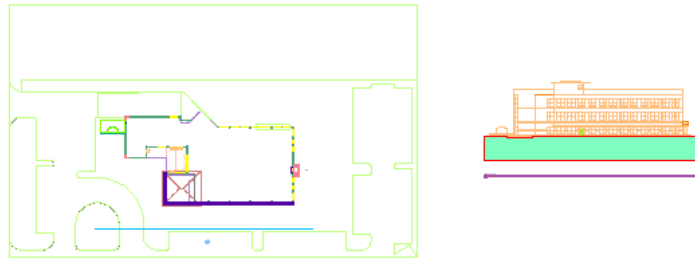
- 13 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 입면도 작성

이 연습에서는 뷰 도면에서 **Research Building**의 입면도 뷰를 작성합니다. 입면도를 작성하려면 새 뷰 도면을 작성하고 입면선을 배치한 다음 입면도 뷰의 범위를 결정하고 뷰 도면에 배치할 입면도를 생성합니다.

입면도를 작성한 후 지붕 구성을 열고 입면도에 표시되는 지붕 타워 창 두 개를 제거합니다. 이러한 설계 변경사항을 저장하고 입면도가 포함된 뷰를 다시 연 다음 입면도를 갱신하여 지붕 타워 설계 변경사항을 확인합니다.

**입면도 뷰가 있는 입면도 도면**



### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 **ACA\_Create\_Project - Metric** 프로젝트를 계속 사용합니다.

### 레벨에 프로젝트 도면 지정

**1** 두번째 레벨 셀을 프로젝트 레벨 2에 지정합니다.

- 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural ► Building Shell을 확장합니다.
- 02 Shell을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 특성을 클릭합니다.
- 구성 수정 대화상자의 부속건물 A에서 2를 선택하고 확인을 클릭합니다.

**2** 세번째 레벨 셀을 프로젝트 레벨 3에 지정합니다.

- 프로젝트 네비게이터에서 03 Shell을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 특성을 클릭합니다.
- 구성 수정 대화상자의 부속건물 A에서 3을 선택하고 확인을 클릭합니다.

### 입면도 뷰에 대해 새 범주 작성

3 프로젝트 네비게이터에서 다음 작업을 수행합니다.

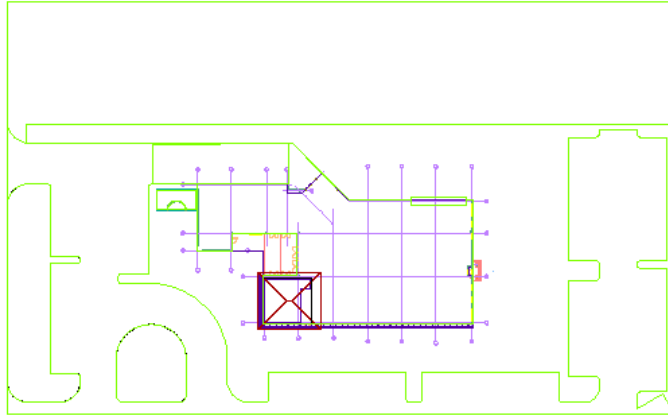
- 뷰 탭을 클릭합니다.
- 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새 범주를 클릭합니다.
- **Elevations**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
프로젝트 구조 내의 폴더로 새 **Elevations** 범주가 뷰 폴더에 표시됩니다.

### 입면도를 작성할 뷰 작성

4 **Elevations**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새 뷰 도면 ► 단면도/입면도를 클릭합니다.

5 단면도/입면도 뷰 추가 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

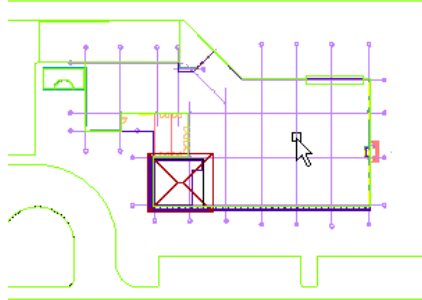
- 오른쪽 창에서 이름 필드를 클릭하고 **Exterior Elevations**를 입력한 다음 *Enter* 키를 누릅니다.
- 다음을 클릭합니다.
- 오른쪽 창의 부속건물 A에서 레벨 R, 3, 2, 1 및 G를 선택합니다.  
이러한 레벨은 입면도를 생성하는 데 사용됩니다.
- 다음을 클릭합니다.
- 오른쪽 창 트리 뷰의 **Building Shell**에서 **Slabs**를 선택 해제합니다.
- **Interior**를 선택 해제합니다.
- **Site**에서 **Landscaping** 및 **Site**를 선택 해제합니다.
- 도면 편집기에서 열기를 선택합니다.
- 마침 버튼을 누릅니다.  
새 **Exterior Elevations** 뷰 도면이 열립니다.



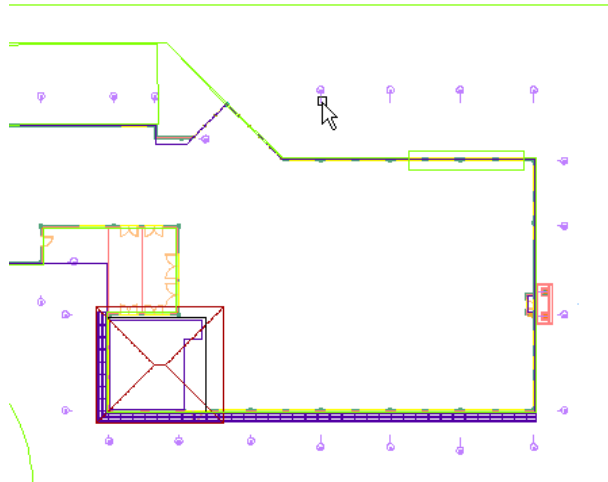
### 그리드 끄기

6 그리드를 포함하는 도면층의 화면표시를 끕니다.

- 홈 탭 ► 도면층 패널 ► 동결을 클릭합니다.
- 기동 그리드를 클릭합니다.

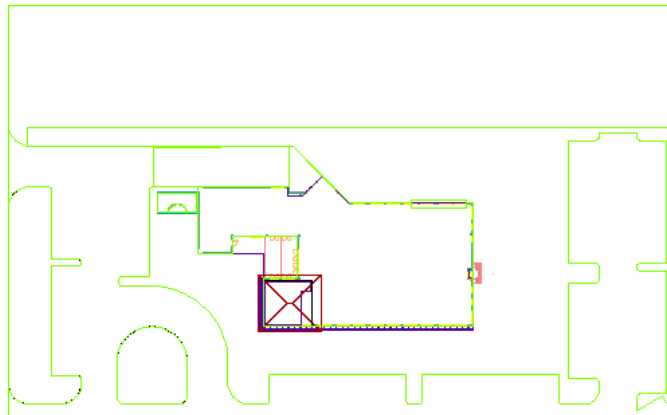


- 그리드 레이블을 클릭합니다.



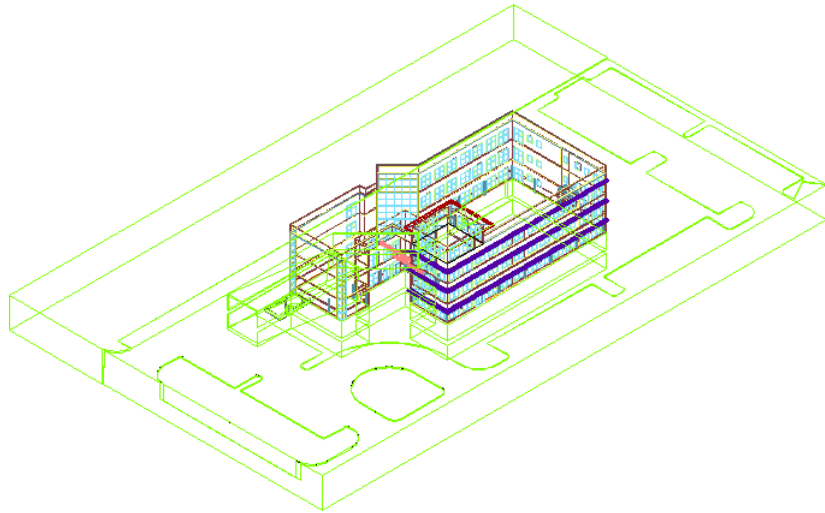
■ **ENTER** 키를 누릅니다.

그리드 및 그리드 레이블이 더 이상 표시되지 않습니다.




### 3D로 도면 보기


7 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭합니다.



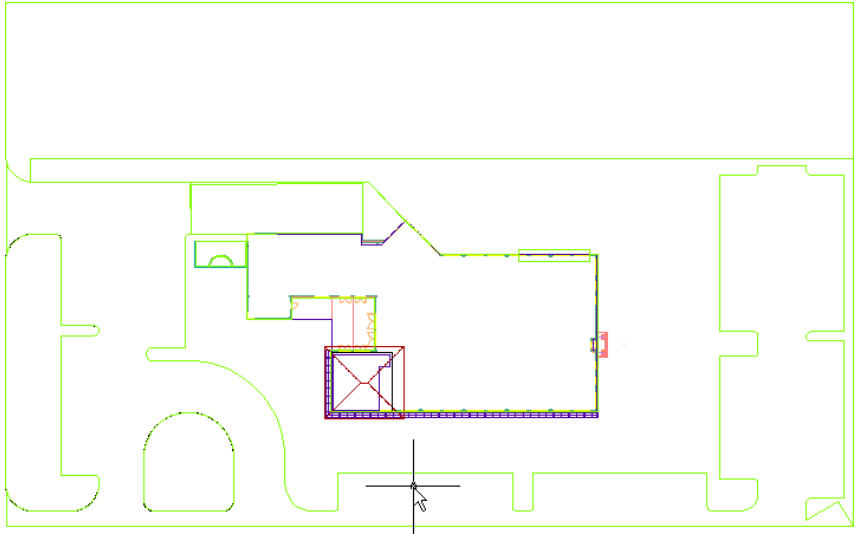
**8** 뷰 드롭다운 ► 뷰, 평면도를 클릭합니다.

#### 입면도 뷰 작성

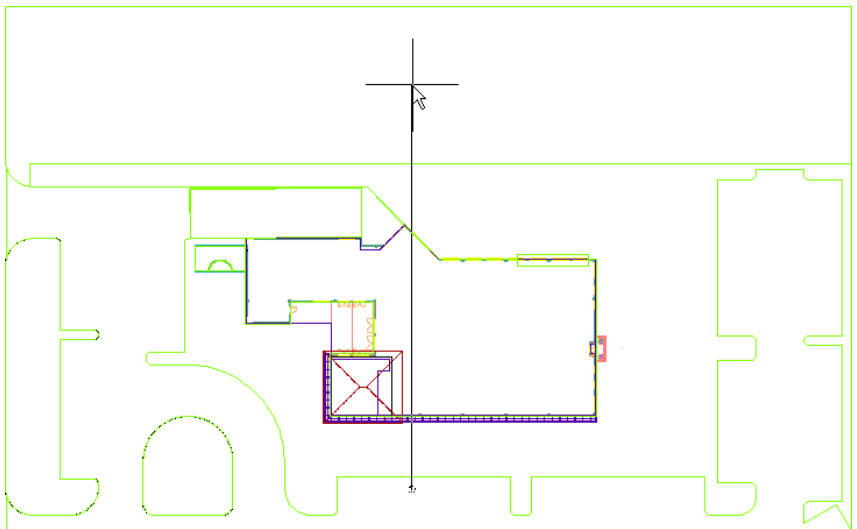
**9** 필요한 경우  (객체 스냅)을 클릭하여 끕니다.

**10** 문서 도구 팔레트의 인출선 탭에서 입면 표식 A1 도구(  )를 클릭합니다.

**11** 다음과 같이 입면도 표식기에 대해 삽입점을 지정합니다.



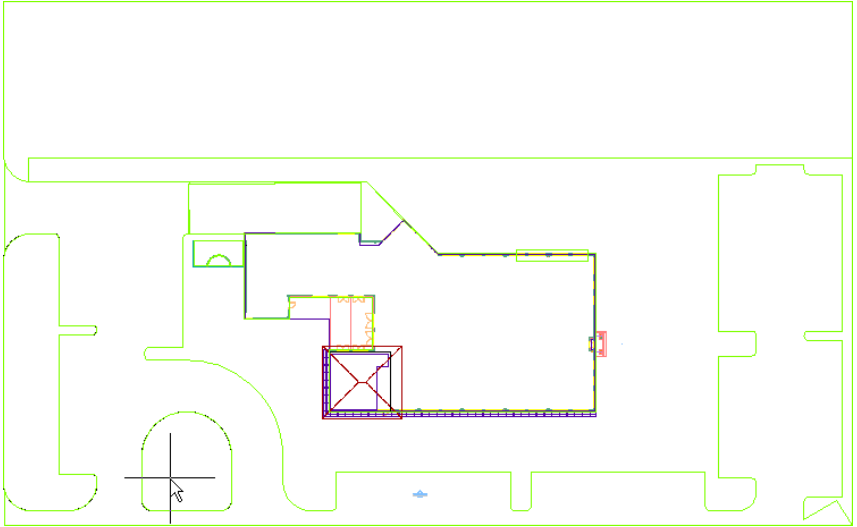
**12** 다음과 같이 입면선에 대해 방향을 지정합니다.



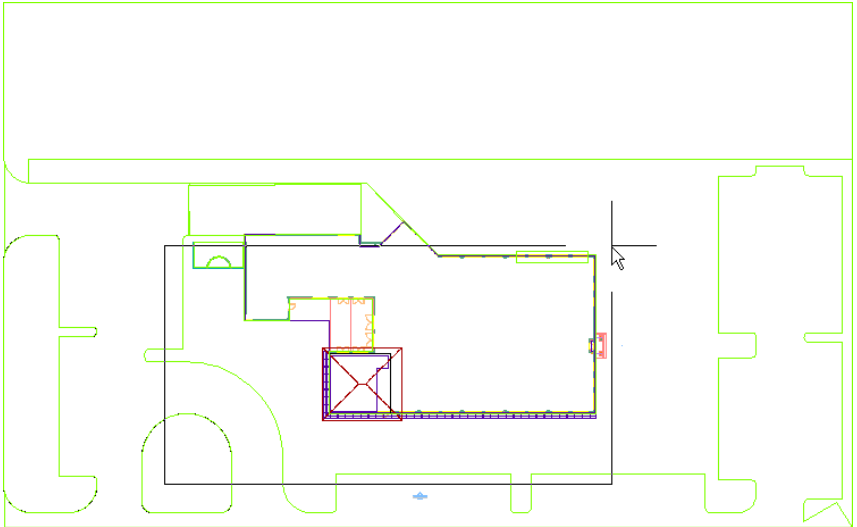
**13** 인출선 위치 대화상자의 작성 위치에서 현재 도면을 클릭합니다.

**14** 뷰에서 입면도를 작성하는 데 사용할 건물 형상을 포함하는 영역을 작성합니다.

■ 다음과 같이 건물 왼쪽 아래의 점을 지정합니다.




- 커서를 건물의 오른쪽 위 구석으로 이동하고 점을 지정하여 영역을 작성합니다.



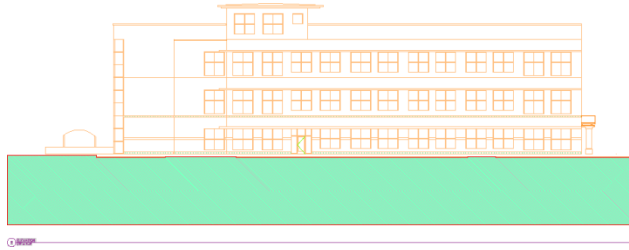
15 도면의 오른쪽에서 입면도에 대해 삼입점을 지정합니다.

---

팁 입면도에 주석을 달 수 있도록 도면 형상에서 멀리 입면도를 배치합니다. 입면도를 형상에 너무 가깝게 배치한 경우 입면도를 선택하고 위치 그림(  )을 사용하여 이동합니다.

---

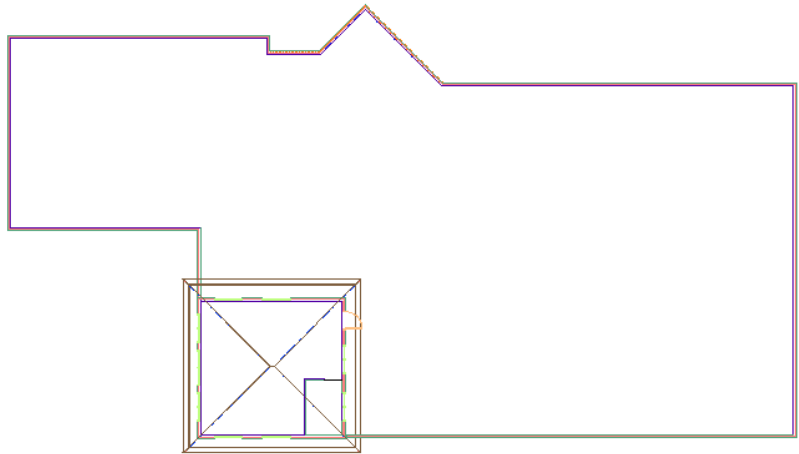
16 입면도를 줍니다.



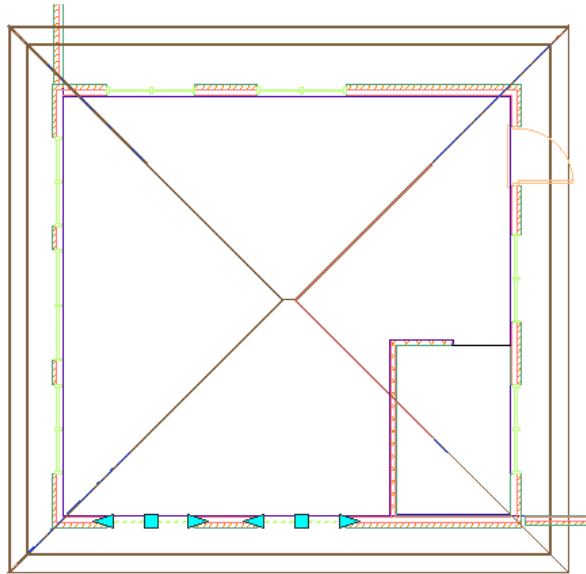
#### 지붕 구성에서 타워 창 두 개 제거

17 프로젝트 네비게이터에서 다음 작업을 수행합니다.

- 구성 탭을 클릭합니다.
- 구성 ► Architectural ► Building Shell을 확장하고 Roof를 두 번 클릭합니다.



18 계단 타워의 남쪽 벽을 줍하고 다음과 같이 창 두 개를 선택한 다음 *Delete* 키를 누릅니다.

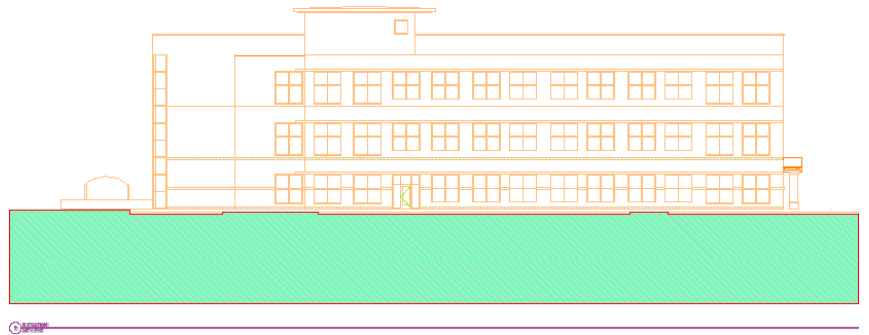


19 도면을 저장합니다.

입면도를 갱신하여 지붕 구성의 변경사항 확인

20 두 도면을 업데이트합니다.

- 뷰 탭 ► 창 패널 ► 창 전환 드롭다운 ► Exterior Elevations.dwg를 클릭합니다.
- 도면 창의 오른쪽 구석에 표시되는 업데이트 풍선에서 다시 로드 Roof 링크를 클릭합니다.  
두 개의 창이 입면도에 계속 표시되는지 확인합니다.
- 입면도를 선택하고 2D 단면도/입면도 탭 ► 수정 패널 ► 갱신을 클릭합니다.
- Esc 키를 누릅니다.  
창이 입면도에 더 이상 표시되지 않습니다.

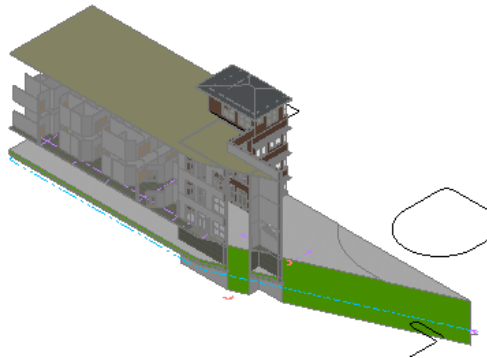


21 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 3D 단면도 작성

이 연습에서는 건물 형상을 "라이브 절단"하는 데 사용되는 3D 뷰에 활성화되어 있는 Research Building에 대해 단면도를 작성합니다.

**Research Building의 라이브 3D 단면도**



**교육 파일**

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Create\_Project - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.

**프로젝트 단면 뷰에 대해 새 범주 작성**

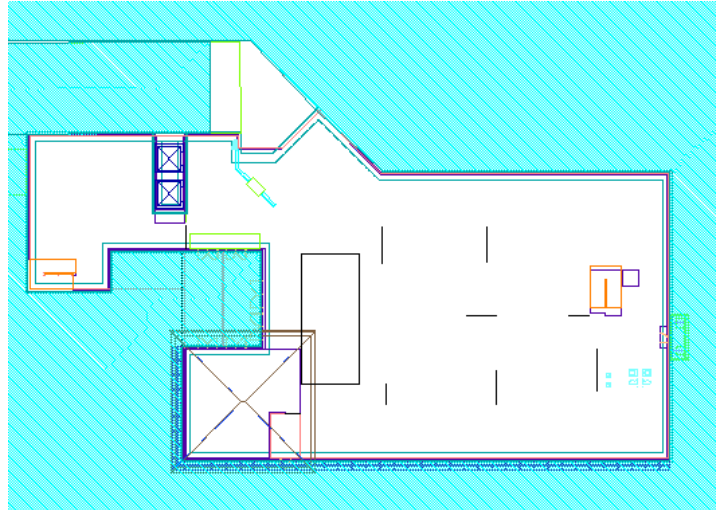
1 프로젝트 네비게이터에서 다음 작업을 수행합니다.

- 뷰 탭을 클릭합니다.

- 뷰를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새 범주를 클릭합니다.
- **Sections**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
프로젝트 구조 내의 폴더로 새 Sections 범주가 뷰 폴더에 표시됩니다.

#### 새 단면 뷰 도면 작성

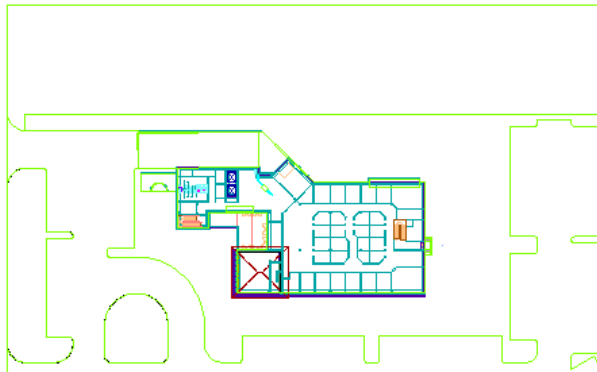
- 2 Sections를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새 뷰 도면 ► 단면도/입면도를 클릭합니다.
- 3 단면도/입면도 뷰 추가 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 이름에 **3D Building Section**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
  - 설명 필드를 클릭하고 설명 대화상자에 **Live section through building**을 입력한 다음 확인을 클릭합니다.
  - 다음을 클릭합니다.
  - 부속건물 A에서 건물 레벨 R, 3, 2, 1, G, B 및 E를 모두 선택합니다.
  - 다음을 클릭합니다.
  - 트리 뷰의 Interior에서 Ceilings 및 Spaces를 선택 해제합니다.
  - Site에서 Landscaping 및 Site를 선택 해제합니다.
  - 마침 버튼을 누릅니다.  
3D Building Section 뷰 도면이 작성되어 열립니다. 절단 평면은 조정해야 합니다.




#### 절단 평면 높이 변경


도면의 절단 평면은 뷰에 포함하도록 선택한 구성의 최하위 레벨인 지하 레벨에서 결정됩니다. 뷰는 지형에 사용된 매스 객체를 통해 현재 절단됩니다. 이러한 현상이 발생하지 않도록 하려면 도면의 절단 평면을 올려야 합니다.

- 4 도면 창 상태 막대에서 절단 평면을 클릭합니다.
- 5 전역 절단 평면 대화상자에서 절단 높이에 **23000mm**를 입력하고 확인을 클릭합니다.

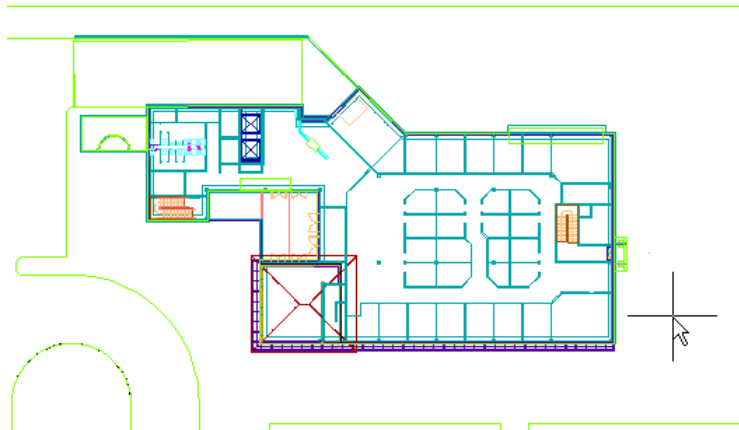


## 건물에 단면선 그리기

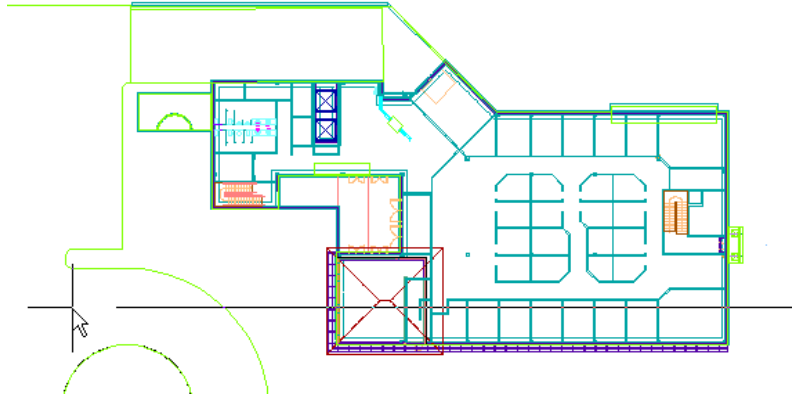
6 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서  (직교 모드)를 클릭하여 켭니다.

7 문서 도구 팔레트의 인출선 탭에서 단면 표식 A2T 도구()를 클릭합니다.

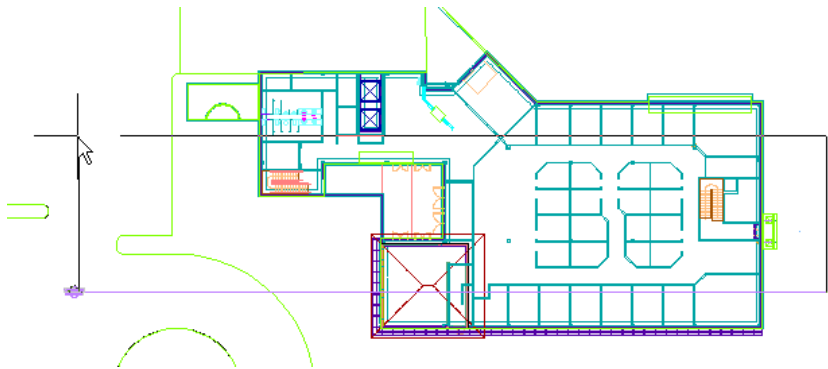
8 다음과 같이 단면선의 시작점에 대해 점을 지정합니다.



9 커서를 왼쪽으로 이동하여 단면선의 끝점에 대해 건물의 왼쪽 끝을 지나는 한 점을 지정하고 *Enter* 키를 누릅니다.



10 커서를 위로 이동하고 점을 지정하여 단면 뷰 범위를 정의합니다.



11 인출선 위치 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 새 모형 공간 뷰 이름에 **Building Section**을 입력합니다.
- 작성 위치에서 현재 도면을 클릭합니다.

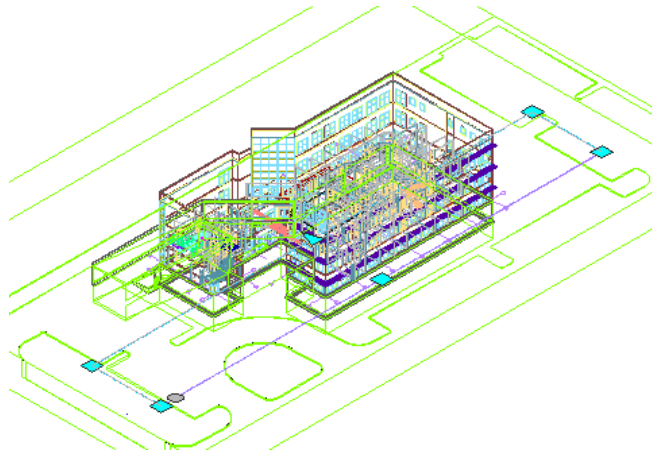
12 도면의 오른쪽에 있는 한 점을 지정하여 단면을 배치합니다.  
단면이 작성되어 도면에 표시됩니다.



### 3D로 도면 보기

13 뷰 패널 ▶ 뷰 드롭다운 ▶ 뷰, 남서 등각투영을 클릭하고 건물 모형을 줌합니다.

14 단면선을 선택합니다.

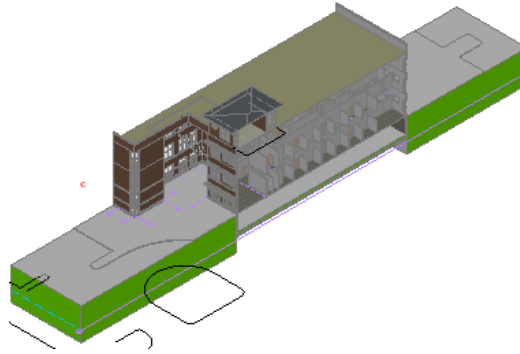


15 건물 단면선 탭 ▶ 라이브 단면 패널 ▶ 라이브 단면 활성화를 클릭합니다.

단면의 경계 상자 외부에 있는 모형 객체가 제거됩니다.

### 라이브 단면이 더 잘 보이도록 뷰 음영처리

16 뷰 패널 ▶ 비주얼 스타일 드롭다운 ▶ 비주얼 스타일, 실체를 클릭합니다.

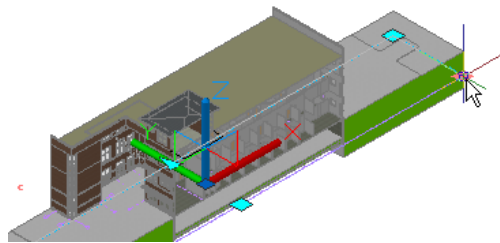


### 라이브 단면 그림 편집

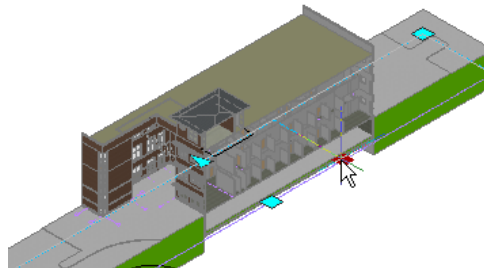
17 단면선을 선택합니다.


18 단면의 끝을 편집합니다.

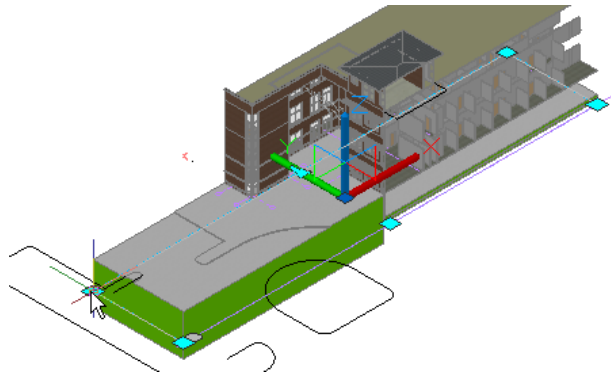
- 다음과 같이 끝 그림( )을 클릭합니다.



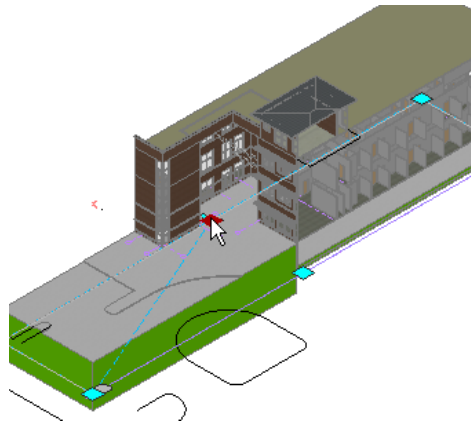
- 다음과 같이 클릭하여 새 위치를 지정합니다.



- 다음과 같이 면 A 끝점 그림()을 선택합니다.



- 다음과 같이 클릭하여 새 위치를 지정합니다.



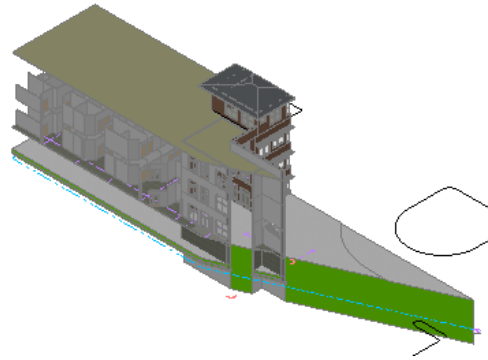
- Esc 키를 누릅니다.

#### 뷰 방향 변경

- 19 다음과 같이 ViewCube의 구석을 클릭합니다.



뷰 방향이 변경됩니다.



**20** 저장하거나 저장하지 않고 도면을 닫습니다.



## 시트 작성

# 12

이 단원에서는 시트 도면을 작성하고 작업합니다.

배우는 내용은 다음과 같습니다.

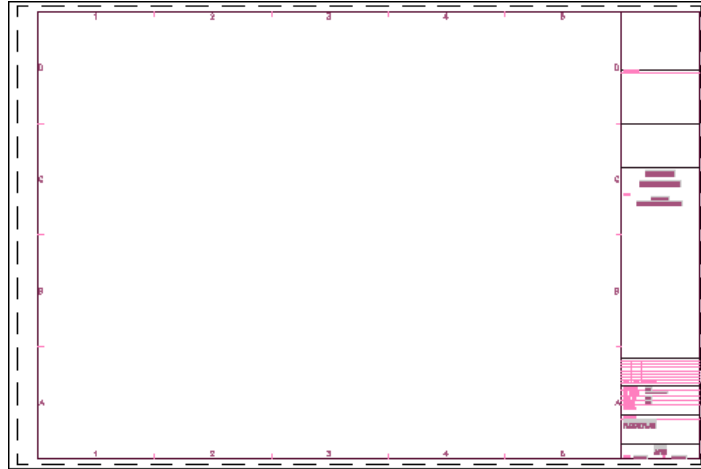
- 기존 템플릿에서 시트를 작성합니다.
- 템플릿에 모형 뷰를 배치합니다.
- 배포를 위해 시트를 DWF 파일로 게시합니다.

## 시트 작성

이 연습에서는 **Research Building** 프로젝트에 대해 시트를 작성합니다.

일반적으로 시트는 인쇄 및 프리젠테이션에 사용되고 주석은 뷰 도면에 직접 배치됩니다. 프로젝트 네비게이터 시트 탭은 **AutoCAD** 시트 세트 관리자의 인터페이스 역할을 합니다.

### Research Building 프로젝트 시트




#### 교육 파일


- 필요한 경우 프로젝트 브라우저에서 ACA\_Create\_Project - Metric을 엽니다.

#### 시트 세트 특성 보기

- 1 프로젝트 네비게이터에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 시트 탭을 클릭합니다.
  - ACA\_Create\_Project - Metric을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 특성을 클릭합니다.
- 2 시트 세트 특성 대화상자에서 시트 세트 특성을 검토합니다.
- 3 특성 검토가 완료되면 취소를 클릭합니다.

#### 시트 하위 세트 작성

- 4 프로젝트 네비게이터의 시트 탭에서 ACA\_Create\_Project - Metric을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새로 만들기 ► 하위세트를 클릭합니다.
- 5 하위 세트 특성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 하위 세트 이름에 **Architectural**을 입력합니다.
  - 시트 작성 템플릿에서  (찾아보기)를 클릭합니다.

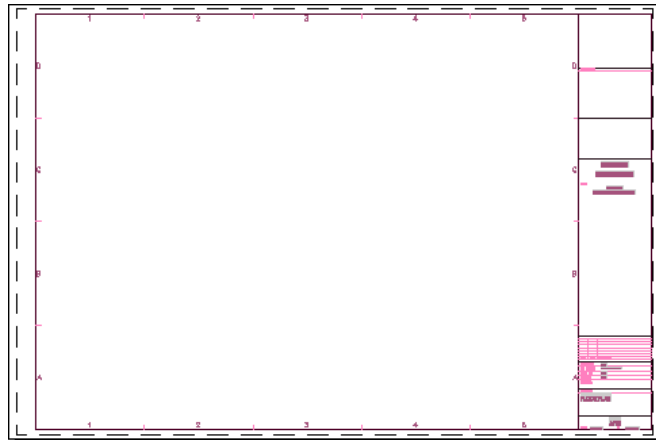
- 배치를 시트 템플릿으로 선택 대화상자의 도면 템플릿 파일 이름에서  (찾아보기)를 클릭합니다.
- 도면 선택 대화상자에서 My Documents\Autodesk\My Projects\ACA\_Create\_Projects - Metric\Standards\Template으로 이동합니다.
- Project Sheet (Metric Stb).dwt를 선택하고 열기를 클릭합니다.
- 배치를 시트 템플릿으로 선택 대화상자의 새 시트를 작성할 배치를 선택에서 ISO A0 (841 x1189)를 선택합니다.
- 확인을 두 번 클릭합니다.

#### 하위 세트에 새 시트 작성

6 프로젝트 네비게이터에서 Architectural을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 새로 만들기 ➤ 시트를 클릭합니다.

7 새 시트 대화상자에서 시트에 번호와 이름을 지정합니다.

- 번호에서 **A101**을 입력합니다.
- 시트 제목에서 **Floor Plan**을 입력합니다.
- 도면 편집기에서 열기를 선택하고 확인을 클릭합니다.



8 제목 블록을 줍습니다.

지정한 템플릿에서 시트가 작성되고 지정한 시트 번호 및 이름으로 업데이트되었습니다.

MARK	DATE	DESCRIPTION
PROJECT NO: <input type="text"/>		
CAD DWG FILE: <input type="text" value="A101_FLOOR_PLAN.DWG"/>		
DRAWN BY: <input type="text" value="XXX"/>		
CHK'D BY: <input type="text" value="XXX"/>		
COPYRIGHT:		
SHEET TITLE		
FLOOR PLAN		
<div> <div>SHEET</div> <div><input type="text"/></div> <div>A101</div> <div>OF</div> <div><input type="text"/></div> </div>		

9 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 뷰 배치

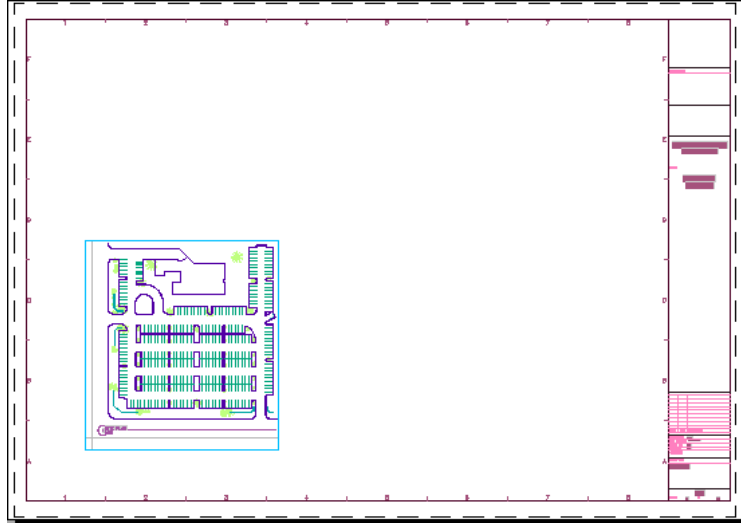
이 연습에서는 시트에 뷰를 배치합니다. 그런 다음 배포를 위해 DWF로 시트를 인쇄합니다.

### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Create\_Project - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.
- 프로젝트 네비게이터의 시트 탭에서 ACA\_Create\_Project - Metric ► Civil을 확장하고 C101 Site Plan을 두 번 클릭합니다.

### 시트에 뷰 배치

- 1 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► 대지 평면도를 확장합니다.
- 2 대지 평면도 뷰에서 대지 평면도 모형 공간 뷰를 선택하고 도면으로 끕니다.
- 3 시트의 왼쪽 아래 구석에서 뷰에 대해 삽입점을 지정합니다.




- 4 **중요** 프로젝트 네비게이터에서 뷰 도면 자체가 아닌 모형 공간 뷰를 선택하고 있는지 확인합니다. 이는 레이블링 및 뷰포트 크기 조정에 중요합니다. 파일에서 모형 공간 뷰를 작성하지 않은 경우에는 뷰를 시트로 끌기 전에 작성해야 합니다.

### DWF 파일로 시트 게시



- 5 ► 인쇄 ► 플롯을 클릭합니다.
- 6 플롯 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 7 ■ 프린터/플로터에서 이름에 대해 DWF55 eView(보기에 최적화된).PC3을 선택합니다.
- 플롯 간격피우기(인쇄 가능 영역으로의 최초 세트)에서 X에 0을 입력합니다.
- 플롯 간격피우기(인쇄 가능 영역으로의 최초 세트)에서 Y에 0을 입력합니다.  
플롯 설정을 저장하는 경우 플롯 대화상자의 옵션에 기본값을 신속하게 지정할 수 있으므로 향후 플롯 작업을 진행하는 동안 시간이 절약됩니다.
- 페이지 설정에서 추가를 클릭합니다.
- 페이지 설정 추가 대화상자에서 **DWF Plot for Review**를 입력하고 확인을 클릭합니다.
- 미리보기를 클릭합니다.
- 미리보기 창에서 플롯()을 클릭합니다.

8 DWF를 저장할 위치를 찾고 파일 이름을 지정합니다.

9 저장을 클릭합니다.

#### Autodesk Design Review에서 DWF 검토

- 10 Autodesk Design Review를 설치한 경우 Autodesk Design Review를 엽니다.
- 11 응용프로그램 메뉴 버튼을 클릭하고 열기 ► 파일 열기를 클릭합니다.
- 12 파일 열기 대화상자에서 DWF를 저장한 위치를 찾아 파일을 선택한 다음 열기를 클릭합니다.

Autodesk Design Review를 사용하여 DWF 파일을 검토하고 표시할 수 있습니다. DWF 파일은 검토용으로 DWG 파일에 직접 참조될 수도 있습니다.

# 프로젝트 문서화

이 튜토리얼에서는 Research Building 프로젝트를 문서화합니다. 배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 치수를 추가하고 스타일 및 그리드를 사용하여 해당 동작 및 모양을 수정합니다.
- 방 및 문에 대해 프로젝트 기반 태그를 작성합니다.
- 일람표 테이블을 작성하고 수정합니다.
- 도면에 인출선을 추가하고 연관된 상세 뷰 및 시트에 인출선을 링크합니다.
- 상세 뷰를 작성합니다.



## AEC 치수로 작업

# 13

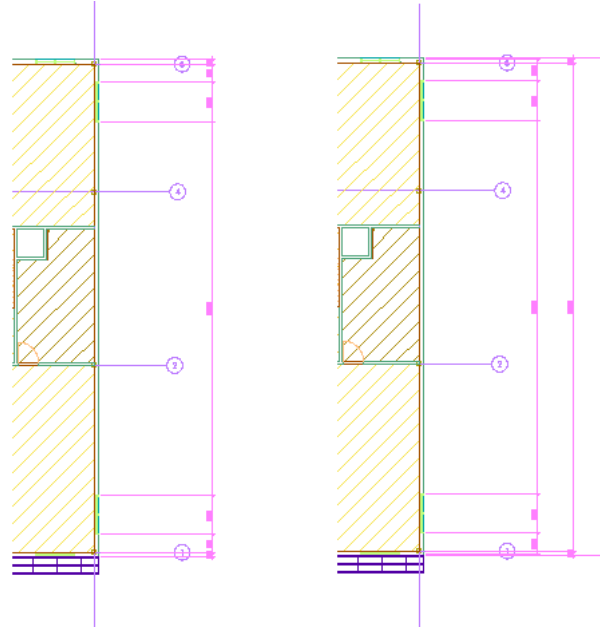
이 단원에서는 AutoCAD Architecture의 도구를 사용하여 AEC 치수를 추가하고 수정합니다.  
배우는 내용은 다음과 같습니다.

- AEC 치수를 추가하고 스타일을 수정합니다.
- 외부 참조(xref) 도면의 형상이 변경되면 도면의 AEC 치수를 업데이트합니다.
- 그림을 사용하여 AEC 치수 점, 체인 및 문자를 수정합니다.
- 화면표시 표현을 사용하여 AEC 치수에 대해 표시되는 상세의 양을 제어합니다.

## AEC 치수 추가 및 수정

이 연습에서는 Research Building 3층 프로젝트 뷰의 벽에 AEC 치수를 추가합니다.  
AEC 치수 스타일 및 벽 스타일을 수정하여 벽 및 다른 객체에서 치수가 기입된 점을 제어합니다. 그런 다음 AEC 치수를 표시하는 데 사용된 스타일을 변경하여 치수가 다중 체인으로 구성되도록 합니다.


### 스타일 변경으로 인한 치수 변경



### 교육 파일

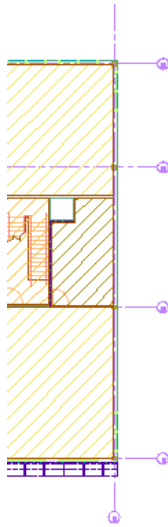


- 열기 ► 프로젝트를 클릭합니다.

- 프로젝트 브라우저의 왼쪽 창에서  을 클릭하고 파일 경로 및 폴더 My Documents\Autodesk\My Projects를 선택합니다.
- 왼쪽 창에서 ACA\_Documenting\_Projects - Metric을 두 번 클릭합니다.  
프로젝트 이름은 굵은 글꼴로 표시되어 현재 프로젝트를 나타냅니다.
- 프로젝트 브라우저를 닫습니다.
- 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 03 - Third Level Plan을 두 번 클릭하여 도면을 엽니다.


### AEC 치수 배치

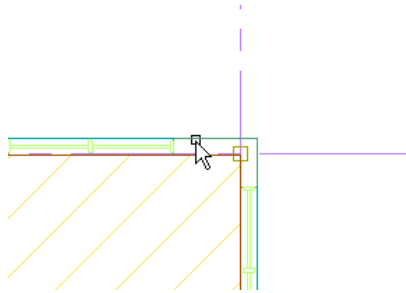
- 1 다음과 같이 도면의 오른쪽을 줌합니다.



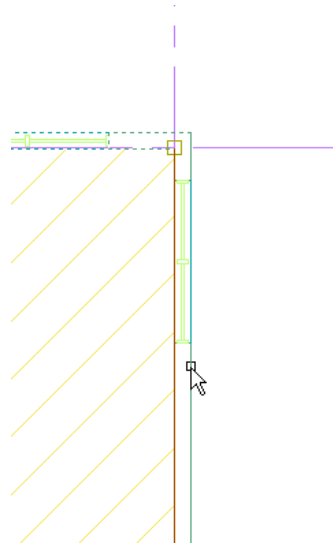
2 도구 팔레트 제목 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 문서를 클릭합니다.

3 치수를 추가합니다.

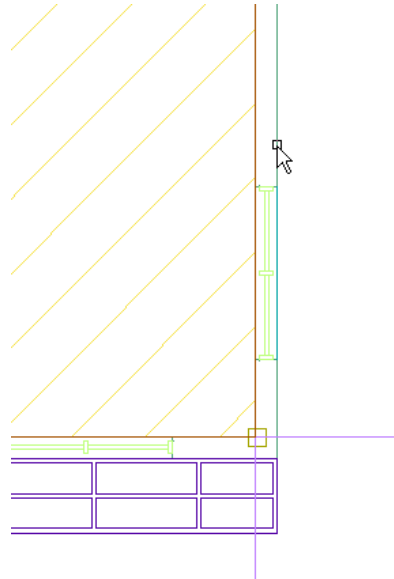
- 문서 도구 팔레트의 치수 탭에서 AEC 치수 - 외부 도구(  )를 클릭합니다.
- 특성 팔레트의 일반에서 스타일에 대해 **Standard**를 선택합니다.
- 다음과 같이 클릭하여 도면의 맨 위에 있는 벽을 선택합니다.



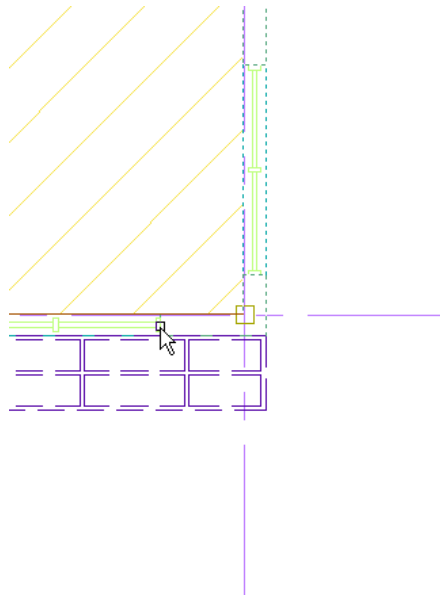
- 다음과 같이 클릭하여 오른쪽 벽의 상단 부분을 선택합니다.



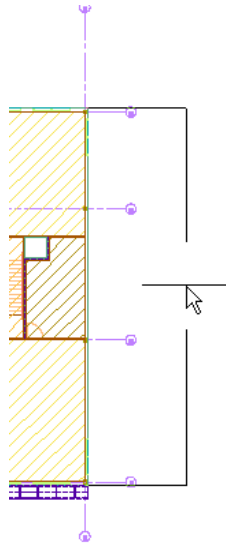
■ 다음과 같이 클릭하여 오른쪽 벽의 하단 부분을 선택합니다.



■ 다음과 같이 클릭하여 도면의 맨 아래에 있는 벽을 선택합니다.



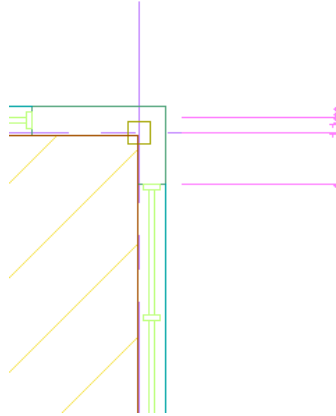
- *ENTER* 키를 누릅니다.
- 다음과 같이 클릭하여 치수를 배치합니다.



#### 치수의 끝점 보기

4 다음과 같이 도면의 오른쪽 위 구석을 줌합니다.

치수는 벽의 외부까지 전체 거리를 측정하지 않습니다.




이 문제를 해결하려면 창, 문, 개구부 및 교차 벽에 치수가 기입되는 방식을 결정하는 AEC 치수 스타일을 편집할 수 있습니다.

#### AEC 치수 스타일 수정

5 AEC 치수를 선택합니다.

6 AEC 치수 탭 ► 일반 패널 ► 스타일 편집 드롭다운 ► 스타일 편집을 클릭합니다.

7 AEC 치수 스타일 특성 대화상자에서 다음을 수행합니다.

■ 화면표시 특성 탭에서  (화면표시 특성 편집)을 클릭합니다.

■ 화면표시 특성 대화상자에서 콘텐츠 탭을 클릭합니다.

■ 대화상자의 오른쪽에 있는 벽에서 벽 폭에 대해 중심을 선택합니다.

드롭다운의 오른쪽에 있는 미리보기에는 중심 조건에 치수가 기입되는 방식에 대한 샘플이 표시됩니다.

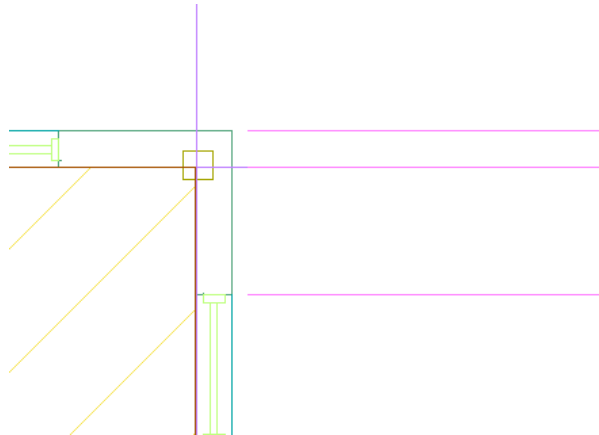


■ 벽 폭에 대해 다른 옵션을 선택하고 미리보기를 확인합니다.

- 미리보기를 모두 본 다음에는 벽의 전체 폭에 치수가 기입되도록 전체를 선택합니다.
- 확인을 두 번 클릭합니다.

**8 Esc 키를 누릅니다.**

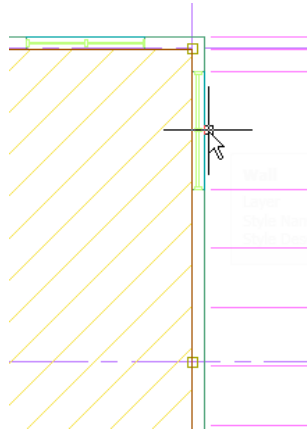
이제 치수에 벽의 전체 폭이 표시됩니다. 내부 및 외부 벽면에 치수가 기입됩니다.



벽 스타일을 사용하여 벽에서 치수가 기입되는 점을 결정할 수도 있습니다. 다음으로 뷰 도면에서 외부 참조(xref) 도면에 대해 벽 스타일을 수정합니다.

**3rd Floor Shell 도면 외부 참조의 벽 스타일 수정**

**9 외부 벽을 클릭하여 외부 참조를 선택합니다.**

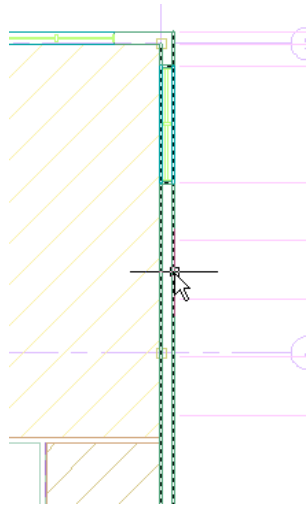


10 외부 참조 탭 ► 편집 패널 ► 참조 내부 편집을 클릭합니다.

11 참조 편집 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

12 Esc 키를 누릅니다.

13 다음과 같이 벽을 선택합니다.




14 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 벽 스타일 편집을 클릭합니다.

15 벽 스타일 특성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 구성요소 탭을 클릭합니다.

- 필요한 경우 대화상자의 크기를 조절하여 기능 및 치수 열을 표시합니다.

- Brick Veneer에 대해 기능에서 비구조를 선택합니다.

- Stud에 대해 치수에서  을 선택 해제합니다.

- Stud에 대해 치수에서  이 선택되어 있는지 확인합니다.

- 확인을 클릭합니다.

이러한 설정은 벽 셋기등을 벽의 구조 구성요소로만 정의하고 AEC 치수가 해당 구성요소의 외부 면에서 측정되도록 지정합니다.

#### 16 변경사항을 외부 참조 파일에 저장합니다.

- 도면을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 REFEDIT 세션 닫기 ► 참조 편집 저장을 클릭합니다.

- AutoCAD 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

치수의 모양은 아직 변경되지 않습니다. 다음으로 AEC 치수 스타일을 수정하여 벽 스타일에 대해 지정한 구조 설정을 사용합니다.

**AEC 치수 스타일을 수정하여 벽에 치수를 기입할 때 벽 구조를 사용합니다.**

#### 17 AEC 치수를 선택합니다.

#### 18 AEC 치수 탭 ► 일반 패널 ► 스타일 편집을 클릭합니다.

#### 19 AEC 치수 스타일 특성 대화상자의 화면표시 특성 탭을 클릭한 후



(화면표시 특성 편집)을 클릭합니다.

#### 20 화면표시 특성 대화상자의 콘텐츠 탭에서 다음 작업을 수행합니다.

- 대화상자의 왼쪽에 있는 적용 대상에서 벽이 선택되어 있는지 확인합니다.

- 대화상자의 오른쪽에 있는 벽 아래의 벽 폭 드롭다운에서 스타일 별 구조를 선택합니다.

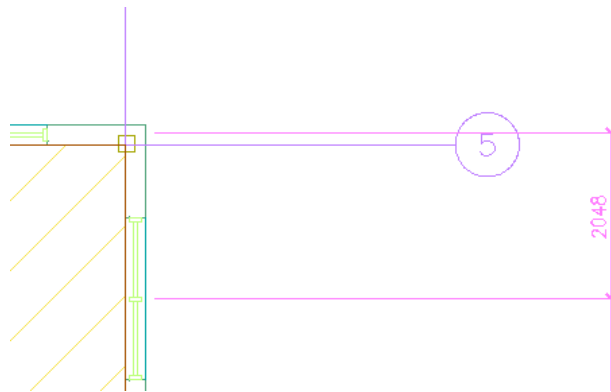
벽의 구조 구성요소는 AEC 치수 스타일이 아닌 벽 스타일에 지정된 설정에 따라 치수가 기입됩니다.

### AEC 치수 스타일을 수정하여 벽의 객체 중심에 치수 기입

- 적용 대상에서 벽 개구부를 선택하고 오른쪽 창의 벽 개구부에서 개구부 최대 폭을 선택 해제하고 개구부 중심을 선택합니다.
- 적용 대상에서 커튼월을 선택하고 오른쪽 창에서 경계 상자를 선택 해제하고 중심을 선택합니다.
- 적용 대상에서 조합창/문을 선택하고 오른쪽 창에서 경계 상자를 선택 해제하고 중심을 선택합니다.
- 적용 대상에서 개구부/문/창을 선택하고 오른쪽 창에서 경계 상자를 선택 해제하고 중심을 선택합니다.
- 확인을 두 번 클릭합니다.

#### 21 Esc 키를 누릅니다.

벽에는 벽 스타일에 지정된 셋기둥에 대한 치수가 기입되고 창과 같은 벽의 객체에는 AEC 치수 스타일에 지정된 중심에 대한 치수가 기입됩니다.

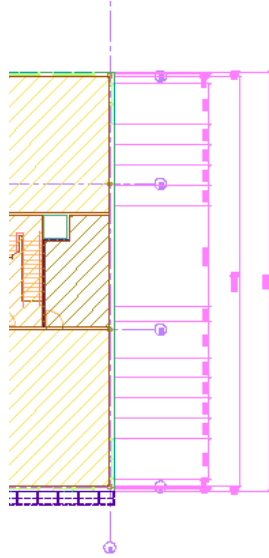


AEC 치수 스타일에서는 치수가 다중 체인으로 구성되도록 지정할 수 있으며, 각 체인은 다른 객체의 치수를 기입하도록 정의됩니다. 다음으로 AEC 치수를 표시하는 데 사용된 스타일을 단일 체인 스타일에서 3-체인 스타일로 변경합니다.

### AEC 치수에 사용되는 스타일 변경

- 22 AEC 치수를 선택합니다.
- 23 특성 팔레트의 일반에서 스타일에 대해 Exterior - Center of Opening을 선택합니다.
- 24 Esc 키를 누릅니다.

이제 치수에 세 개의 체인이 있습니다. 이 연습에서 배운 기술을 사용하여 치수 스타일을 편집하고 각 체인에서 치수를 기입한 객체를 검토할 수 있습니다.



25 파일을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## AEC 치수 업데이트

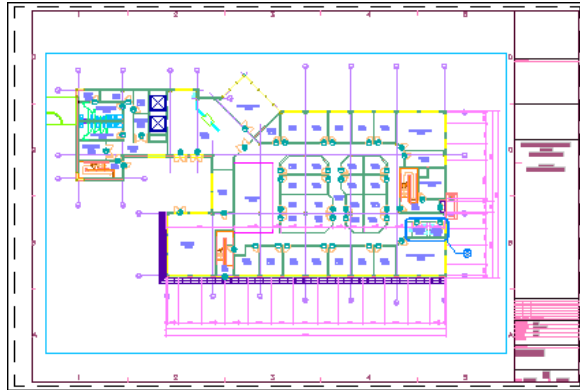
이 연습에서는 **Research Building 1층**의 치수 기입된 뷰를 시트에 추가합니다. 그런 다음 뷰에서 참조하는 외부 참조 도면 파일에서 조합창/문을 이동하여 치수 기입된 형상을 업데이트합니다. 외부 참조를 다시 로드한 후에는 뷰 도면의 AEC 치수 값이 조합창/문의 변경사항을 반영하도록 업데이트됩니다.

### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 **ACA\_Documenting\_Projects - Metric** 프로젝트를 계속 사용합니다.
- 프로젝트 네비게이터의 시트 탭에서 **ACA\_Documenting\_Projects**를 확장하고 **A-2 Entry Level**을 엽니다.

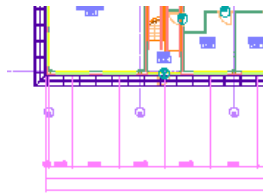
### 시트에 뷰 도면 추가

- 1 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 01 - Entry Level Plan을 도면 영역으로 끕니다.
- 2 클릭하여 뷰를 도면 영역에 배치합니다.  
정확한 배치는 중요하지 않습니다.

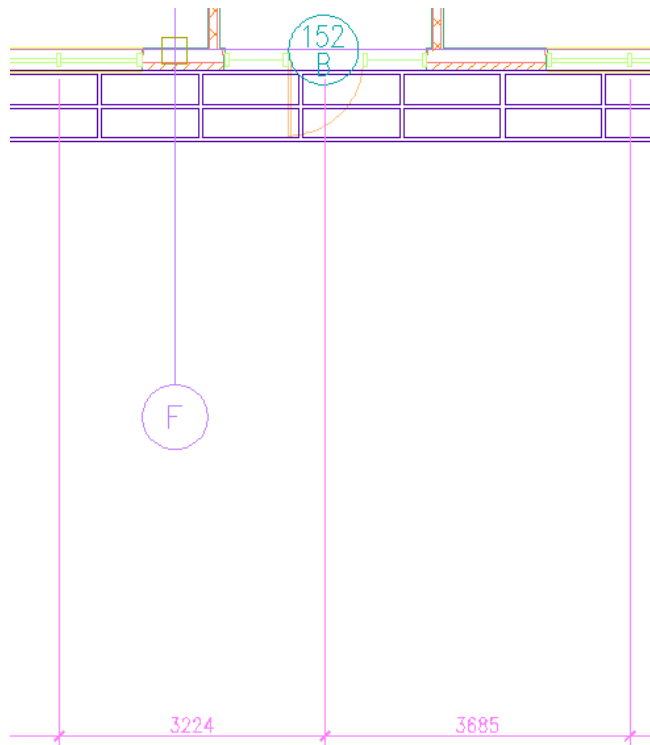


### 치수 기입된 형상 줌

- 3 다음과 같이 도면의 왼쪽 아래 영역을 줍니다.



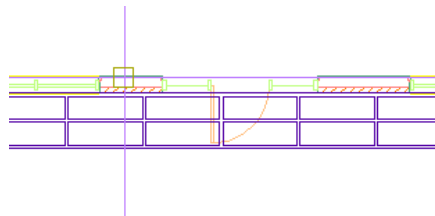
- 4 다음과 같이 계단에 가까운 조합창/문을 줍니다.  
AEC 치수 값은 벽 내부에 있는 조합창/문의 현재 위치를 반영합니다.



#### 건물 셸 형상을 포함하는 도면 열기

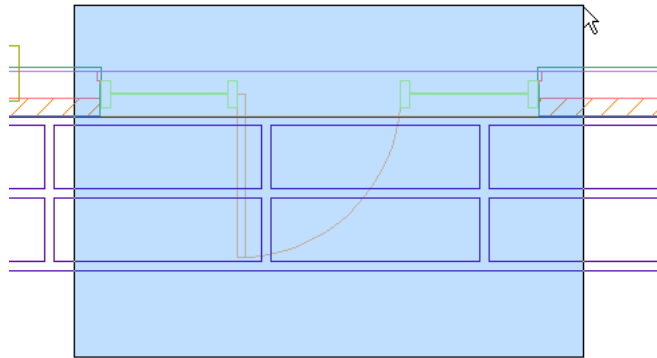
5 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural ► Building Shell을 확장하고 01 Shell을 엽니다.


6 다음과 같이 동일한 조합창/문을 중첩합니다.

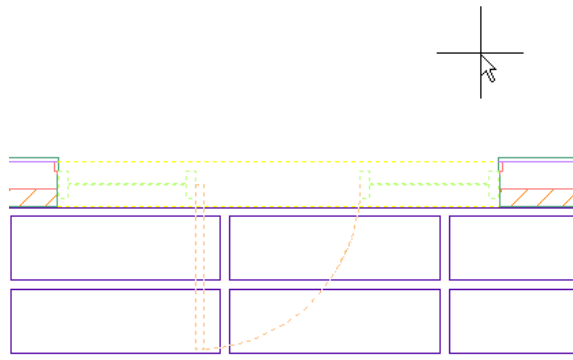


#### 조합창/문 이동

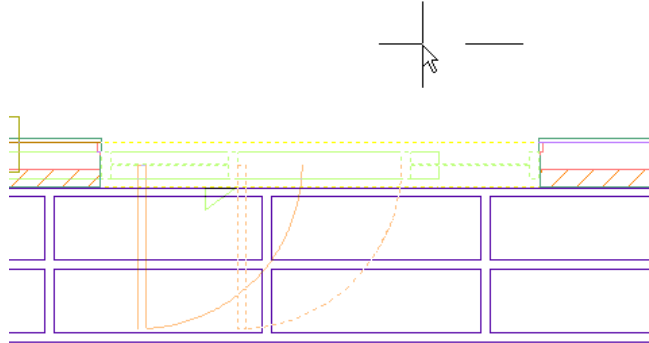
7 왼쪽에서 오른쪽으로 두 점을 클릭하여 창을 지정하고 조합창/문을 선택합니다.



- 8 응용프로그램 상태 막대에서  (직교 모드)를 클릭하여 켵니다.
- 9 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 기본 수정 도구 ► 이동을 클릭합니다.
- 10 다음과 같이 기준점을 선택합니다.



- 11 커서를 왼쪽으로 이동하여 조합창/문을 이동할 방향을 지정합니다.



- 12 명령행에 12mm를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
조합창/문이 지정한 방향으로 12mm 이동합니다.


- 13 응용프로그램 상태 막대에서  (직교 모드)를 클릭하여 끕니다.

- 14 도면을 저장하고 닫습니다.  
원래 도면의 조합창/문에 대한 치수 값은 변경되지 않았습니다.

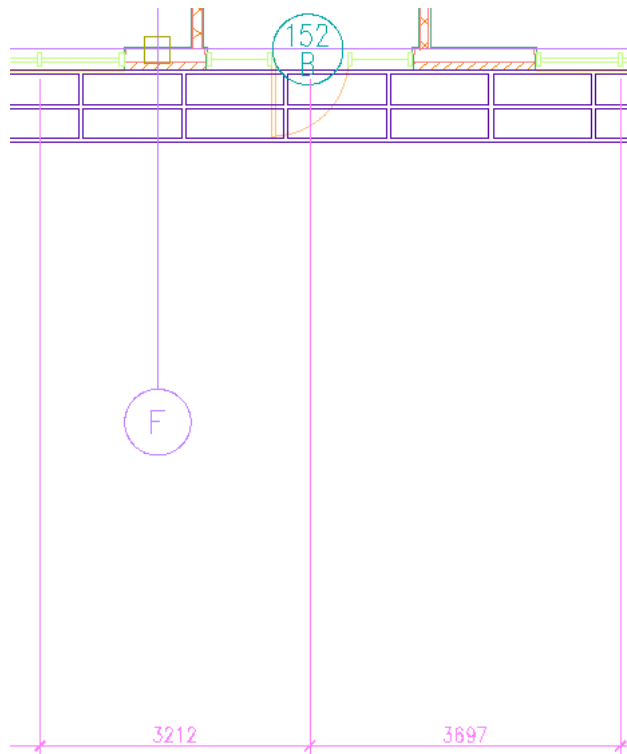
#### 치수 업데이트

- 15 도면 영역의 오른쪽 아래 구석에 있는 업데이트 풍선에서 01 Shell 다시 로드를 클릭합니다.  
치수 값이 업데이트됩니다.

---

주 또는 도면 창 상태 막대에서  을 클릭하여 액세스하는 외부 참조 관리를 사용하여 도면을 업데이트할 수 있습니다.

---



16 저장하거나 저장하지 않고 도면을 닫습니다.

## AEC 치수 수정

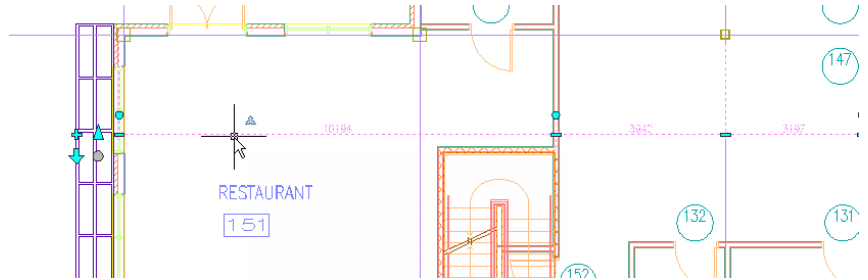
이 연습에서는 그림을 사용하여 Research Building 1층의 AEC 치수를 수정합니다. 체인을 이동하고 치수 점을 추가, 삭제 및 이동합니다. 또한 치수 문자를 이동하고 연장선을 자릅니다.

### 교육 파일


- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Documenting\_Projects - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.
- 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 01 - Entry Level Plan을 엽니다.

## 치수 체인 이동

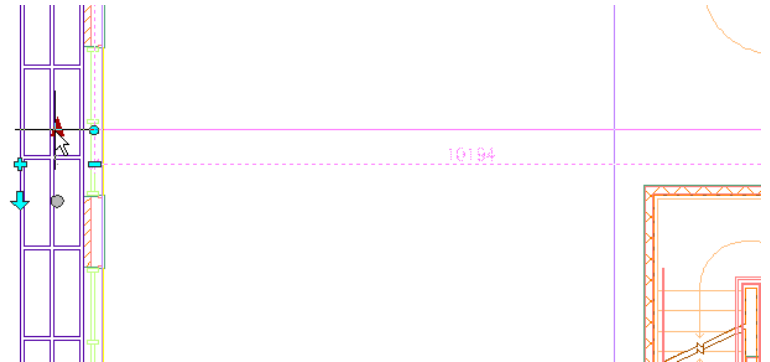
1 다음과 같이 건물 내부에 걸쳐 있는 AEC 치수를 선택합니다.



2 치수의 왼쪽 끝을 줍습니다.


3 모든 체인 이동 그림 (  )을 클릭합니다.

4 다음과 같이 그림을 이동하고 치수 체인에 대해 새 위치를 클릭합니다.

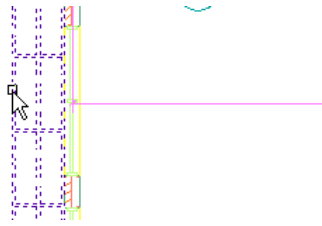


AEC 치수의 모든 부분이 자동으로 업데이트됩니다. 치수에 다중 체인이 있는 경우 모든 체인이 이동합니다.

## AEC 치수에 점 추가

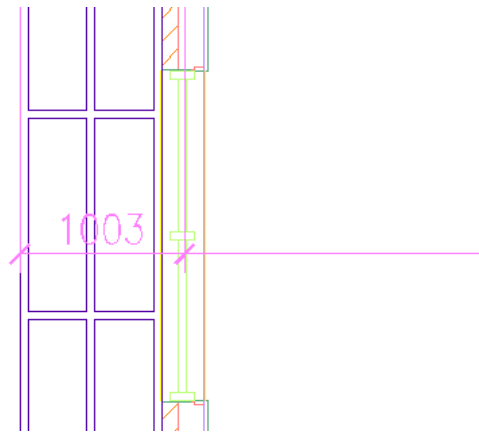
5 추가 그림(  )을 클릭합니다.

6 다음과 같이 선택스크린 돌출부를 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.



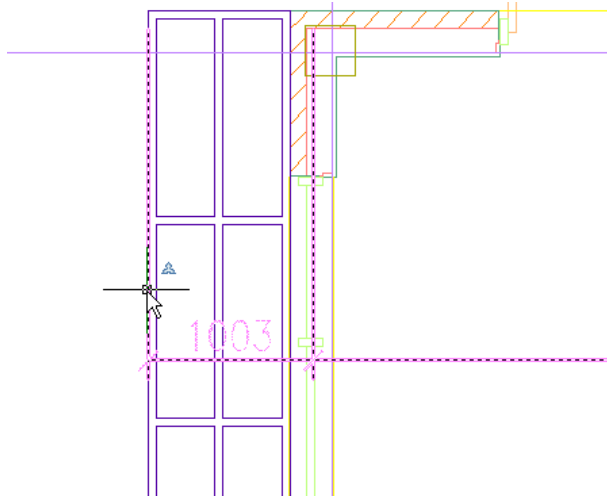
**7** Esc 키를 누릅니다.

치수 값이 계산되고 연장선이 추가됩니다.



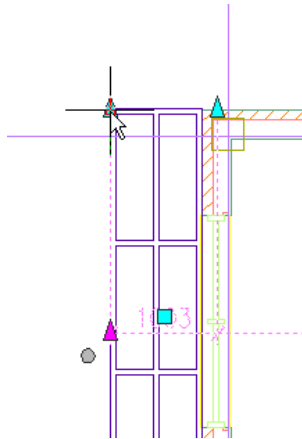
**연장선 자르기**

**8** 새 연장선 위로 커서를 이동하여 강조 표시합니다.

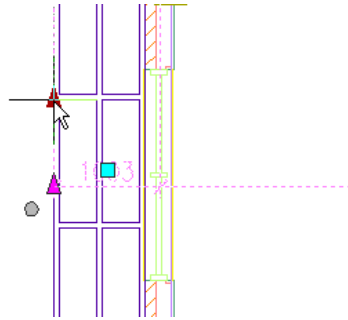


9 연장선을 선택하고 내부 편집 그림(●)을 클릭합니다.

10 연장선 간격띄우기 그림 (▲)을 클릭합니다.



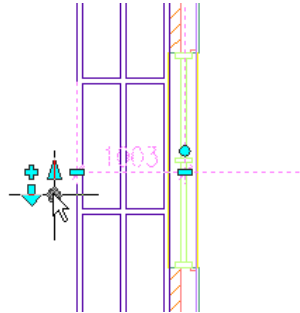
11 다음과 같이 치수 체인에 가까이 그림을 이동합니다.  
정확한 배치는 중요하지 않습니다.



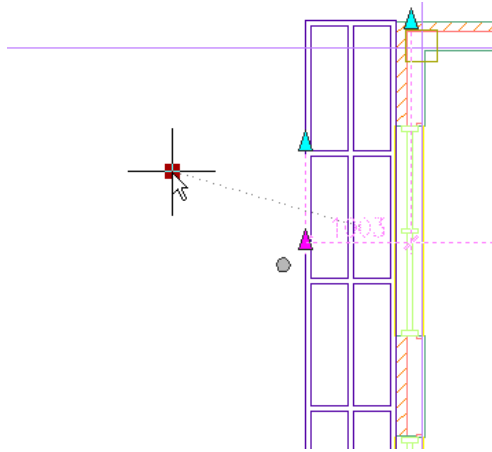
- 12 클릭하여 새 연장선 끝점을 지정합니다.  
연장선이 잘립니다.

#### 치수 문자의 위치 이동

- 13 연장선을 계속 강조 표시한 상태에서 내부 편집 그림(●)을 클릭합니다.



- 14 문자 위치 그림(■)을 클릭합니다.  
15 다음과 같이 클릭하여 문자의 새 위치를 지정합니다.

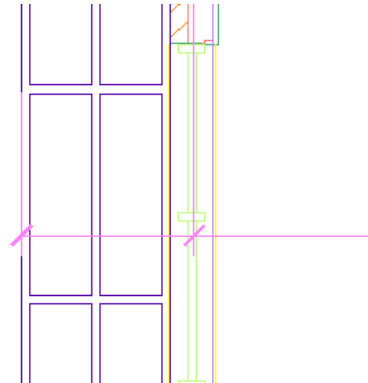


**16** Esc 키를 누릅니다.


치수 문자가 새 위치로 이동합니다.

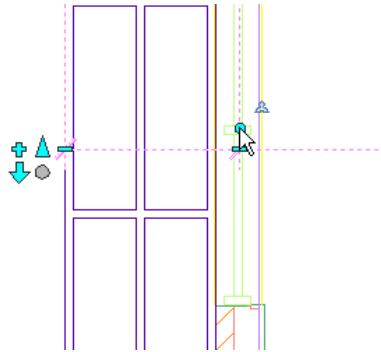
치수 점을 벽 가운데에서 벽의 외부 면으로 이동합니다.

**17** 다음과 같이 AEC 치수의 왼쪽 끝을 줌합니다.



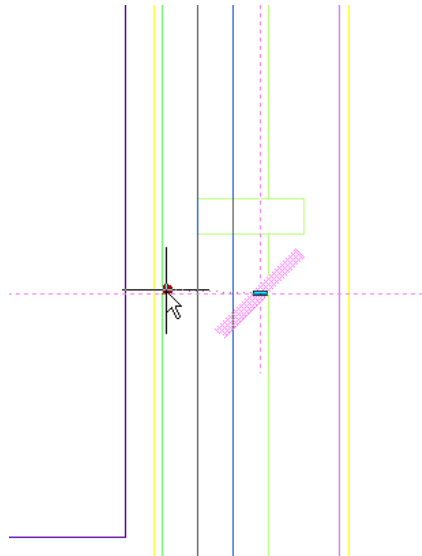
**18** AEC 치수를 선택합니다.

**19** 다음과 같이 구성요소 재지정 적용 그림( )을 클릭합니다.



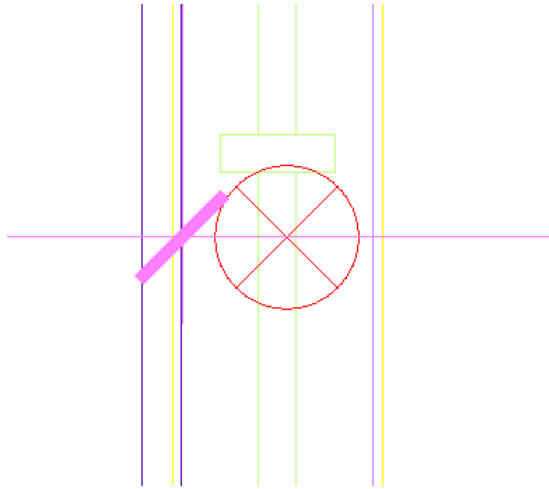
**20** 벽의 외부 면에서 새 위치를 클릭합니다.

재지정 선에서 재지정할 벽의 구성요소를 강조 표시하도록 확대합니다.



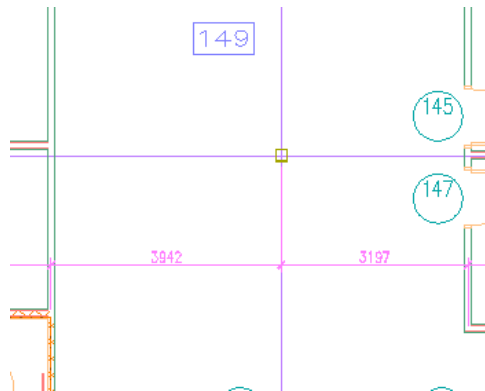
**21** Esc 키를 누릅니다.

선택한 치수 점에 대해 재지정이 적용되고 치수 값이 업데이트됩니다. 표시된 기호는 조건에 재지정이 있음을 나타냅니다. 도면이 인쇄될 때는 이 기호가 나타나지 않습니다.




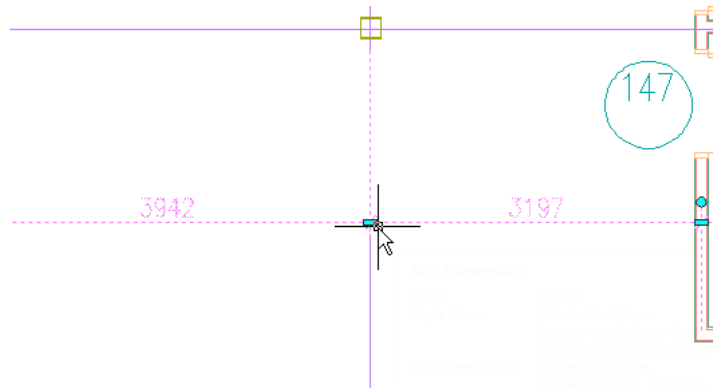
#### 연장선 제거

**22** 다음과 같이 치수를 따라 연장선의 오른쪽으로 도면을 초점이동합니다.

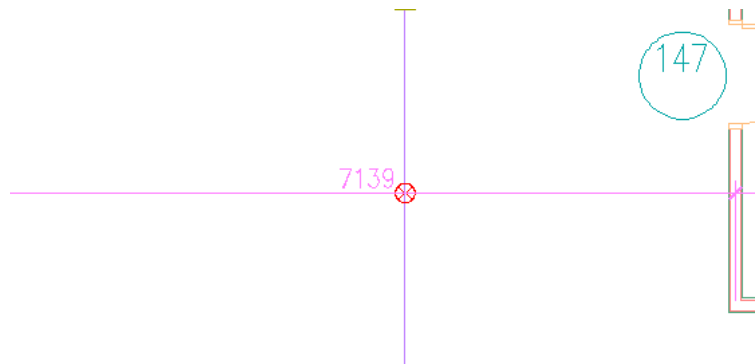


**23** 치수를 선택합니다.

**24** 다음과 같이 연장선 제거 그림(  )을 클릭합니다.



연장선이 삭제되고 치수가 업데이트됩니다.



25 Esc 키를 누릅니다.

26 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## AEC 치수의 화면표시 사용자화

이 연습에서는 프리젠테이션 화면표시 표현을 사용하여 AEC 치수가 표시될 때 전체 치수만 나타나도록 AEC 치수 스타일을 수정합니다. 화면표시 표현에서는 객체에 대해 표시할 상세의 양을 지정합니다. 예를 들어 화면표시 표현을 사용하여 객체가 다양한 도면에서 다양한 축척으로 어떻게 표시되는지를 제어할 수 있습니다.

### 교육 파일

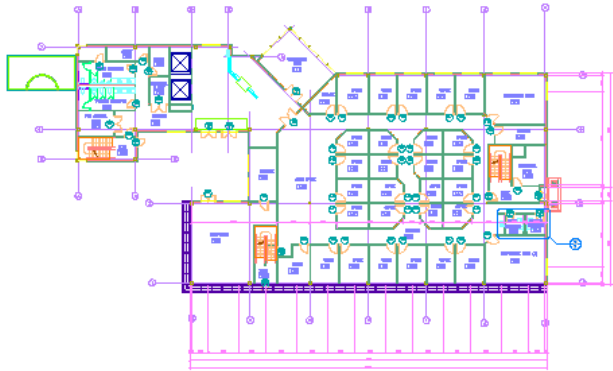
- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Documenting\_Projects - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.

- 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 01 - Entry Level Plan을 엽니다.

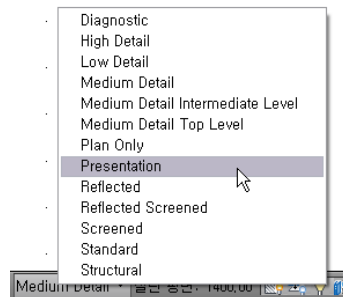
#### 화면표시 표현 변경

1 도면에서 AEC 치수를 봅니다.

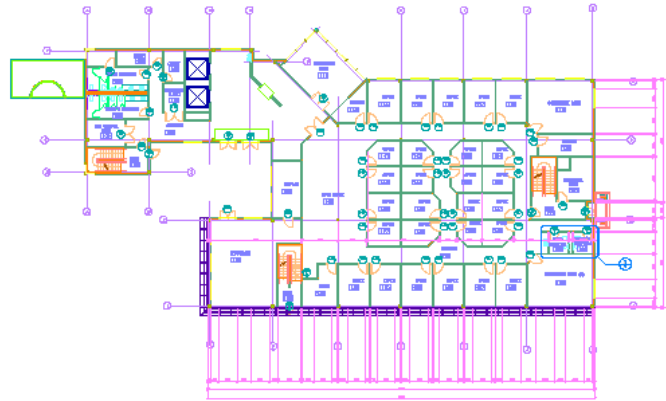
외부 치수에는 중간 상세 화면표시 표현에서 지정한 체인 세 개가 표시됩니다.



2 도면 영역의 오른쪽 아래에 있는 도면 창 상태 막대에서 화면표시 구성을 열고 프리젠테이션을 클릭합니다.

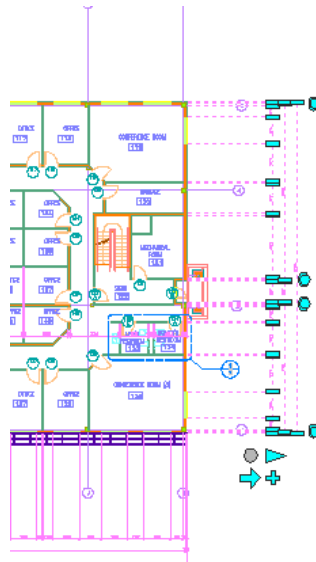


도면의 AEC 치수가 프리젠테이션 화면표시 구성을 사용하여 표시됩니다.



프리젠테이션 화면표시 구성에 표시된 체인 수 변경

3 다음과 같이 AEC 치수를 선택합니다.



4 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 AEC 치수 스타일 편집을 클릭합니다.

5 AEC 치수 스타일 특성 대화상자의 화면표시 특성 탭을 클릭한 후



(화면표시 특성 편집)을 클릭합니다.

6 화면표시 특성 대화상자에서 콘텐츠 탭을 클릭합니다.

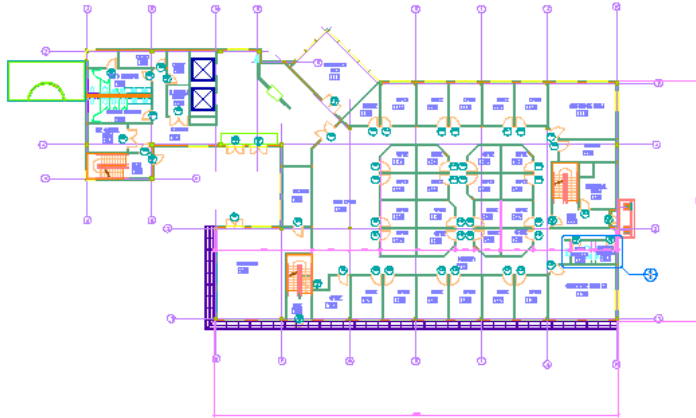
7 대화상자 왼쪽에서 체인1, 체인2 및 체인3을 선택 해제합니다.

8 대화상자 오른쪽에서 전체를 선택합니다.

9 대화상자 왼쪽에서 체인3이 선택되어 있는지 확인합니다.

10 확인을 두 번 클릭합니다.

수정된 스타일을 사용하는 AEC 치수에 이제 하나의 체인이 표시됩니다.



#### 화면표시 표현 변경

11 도면 창 상태 막대에서 중간 상세 화면표시 표현을 선택합니다.

이전과 마찬가지로 AEC 치수에 체인 세 개가 표시됩니다. AEC 치수 스타일에서 변경한 사항은 프리젠테이션 화면표시 표현에만 적용됩니다.

12 저장하거나 저장하지 않고 도면을 닫습니다.



## 건물 모형 일람표 작성

# 14

이 단원에서는 태그 및 일람표 테이블을 작성하고 수정합니다.

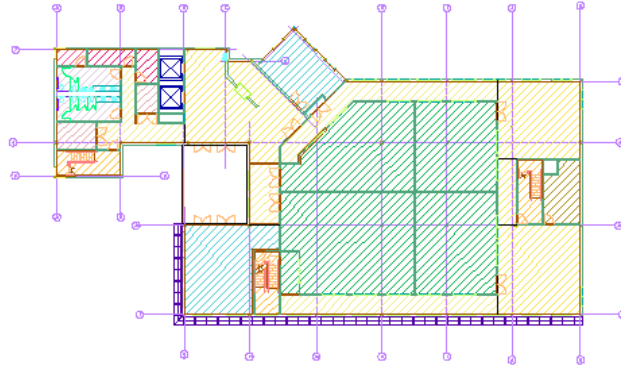
배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 도면의 방 및 문에 대한 태그를 작성합니다.
- 일람표 테이블을 작성하고 데이터로 채웁니다.
- 테이블에 있는 객체 변경사항을 반영하도록 일람표 테이블을 업데이트합니다.
- 일람표 테이블에서 열을 추가 및 제거하고 헤딩의 문자를 변경하며 플로팅할 선의 가중치를 변경합니다.
- 도면의 방 및 문에 자동으로 태그를 지정합니다.

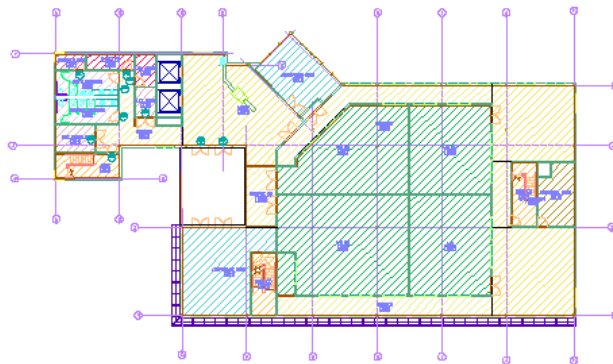
### 태그 작성

이 연습에서는 Research Building 3층에 있는 모든 방에 프로젝트 기반의 방 태그를 추가한 다음 일부 태그에서 사용된 번호매기기를 조정합니다. 그런 다음 도면의 일부 문에 대해 프로젝트 기반의 태그를 작성합니다.

방 및 문 태그가 추가되기 전의 레벨 3 뷰



방 및 문 태그가 추가된 후의 레벨 3 뷰



#### 교육 파일

- 필요한 경우 ACA\_Documenting\_Projects - Metric 프로젝트를 엽니다.
- 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 03 - Third Level Plan을 두 번 클릭하여 도면을 엽니다.

#### 단일 방 태그 배치

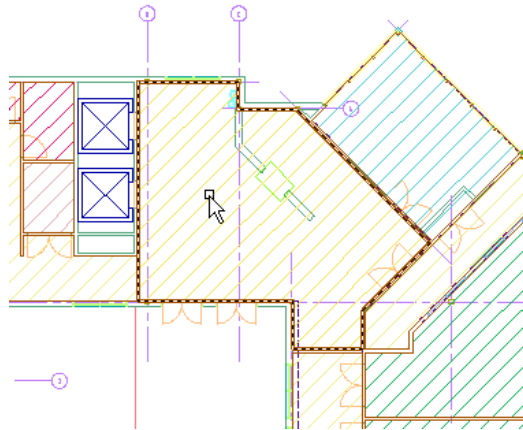
1 문서 도구 팔레트에서 태그 탭을 클릭하고 방 태그 - 프로젝트 기반

도구(  )를 클릭합니다.

프로젝트 기반의 방 태그에서는 레벨 및 방 번호를 사용하여 각 방에 대해 고유한 태그를 작성합니다. 필요한 경우 태그가 지정된 각 공간

에는 부착된 해당 특성 세트가 있습니다. 이 뷰 도면에서 참조하는 공간은 03 Spaces 구성 도면에서 업데이트됩니다.

**2** 다음과 같이 로비 영역 내부를 클릭합니다.

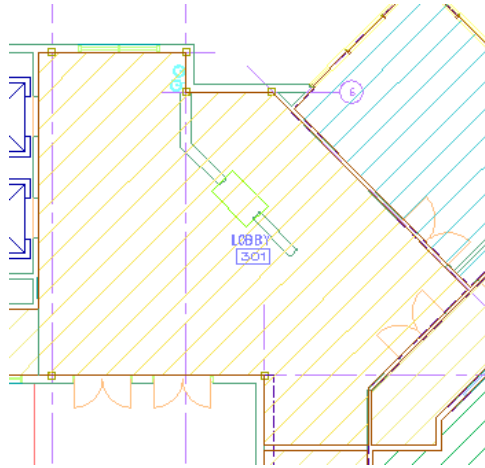


**3** **ENTER** 키를 누릅니다.

특성 세트 데이터 편집 대화상자에서는 공간에 부착될 특성 세트를 지정합니다. 자동으로 생성되는 방 번호가 공간에 부착됩니다.

**4** 특성 세트 데이터 편집 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

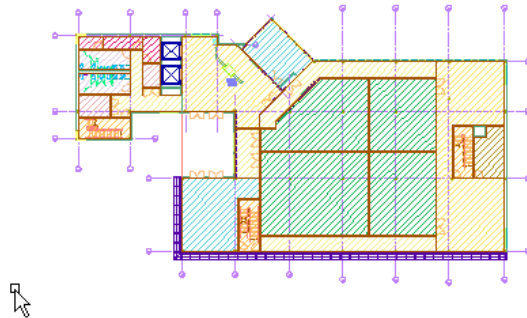
레벨(3) 및 방 번호를 구성하는 프로젝트 기반의 방 태그는 로비의 형상 중심에 배치되고 해당 특성 세트는 구성 도면 Spaces 03에서 선택한 공간에 부착됩니다.



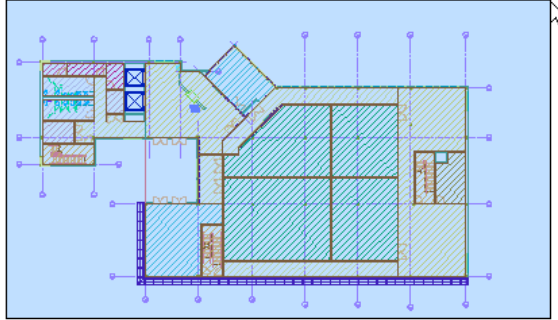
#### 도면의 다른 방에 태그 지정

5 명령을 계속 활성화한 상태로 명령행에 **m**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.

6 다음과 같이 선택 창을 지정합니다.



7 다음과 같이 선택 창을 지정합니다.



**8** *ENTER* 키를 누릅니다.

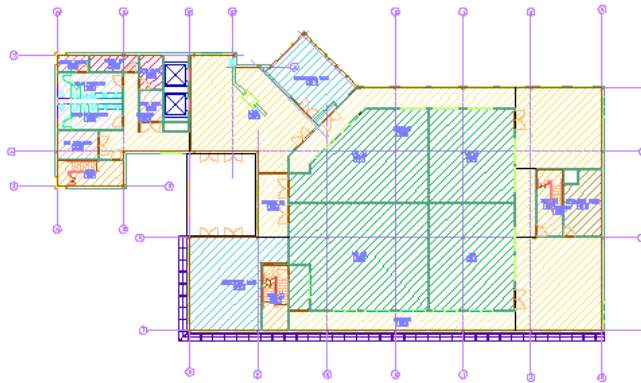
태그를 지정할 수 없는 객체가 선택 창에서 필터 처리됩니다.

**9** AutoCAD Architecture 2010 대화상자에서 아니오를 클릭하여 로비 공간에 태그가 두 번 지정되지 않도록 합니다.

**10** 특성 세트 데이터 편집 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

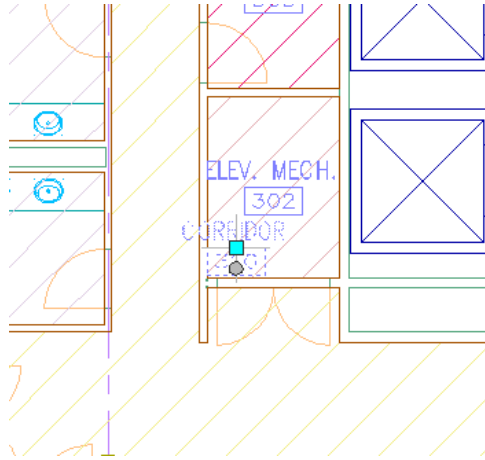
**11** *Esc* 키를 누릅니다.

도면의 모든 방에 레벨 및 방 번호로 구성된 태그가 지정되고 구성 도면 03 Spaces의 각 공간에 특성 세트가 부착됩니다.




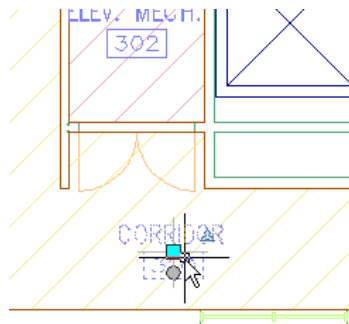
**그립을 사용하여 일부 방 태그의 위치 조정**

**12** 표시된 영역을 줌하고 복도 태그를 선택합니다.

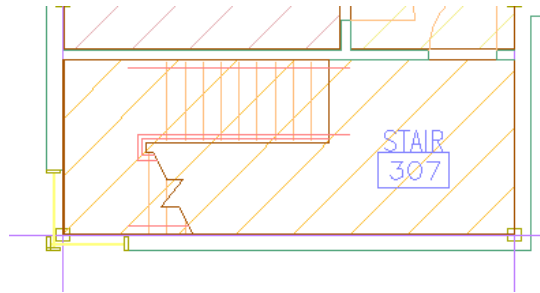


13 태그를 이동합니다.

- 위치 그림(  )을 클릭합니다.
- 다음과 같이 태그의 새 위치를 클릭합니다.

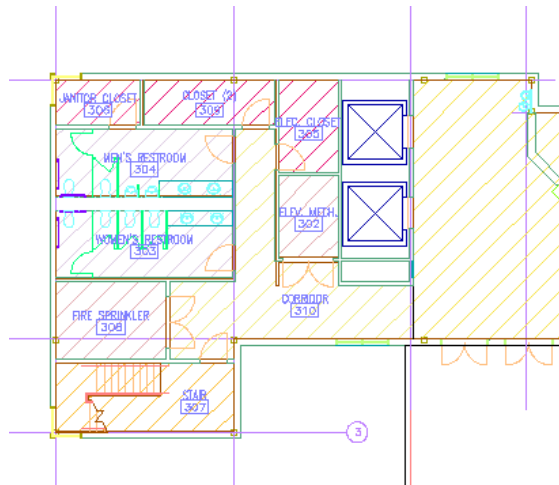


- Esc 키를 누릅니다.
- 같은 방법을 사용하여 계단 태그를 표시된 위치로 이동합니다.




#### 일부 방 태그 다시번호매기기

14 다음과 같이 도면의 왼쪽 위 구석을 줍습니다.



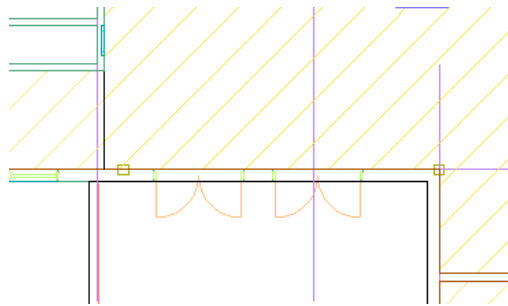
15 방 태그의 번호를 다시 매깁니다.

- 태그 도구 팔레트에서 데이터 다시번호매기기 도구(  )를 클릭합니다.
- 데이터 다시번호매기기 대화상자에서 시작 번호에 **02**를 입력합니다.  
첫번째 태그 번호는 302가 됩니다. 접두어 3은 레벨에서 가져옵니다.
- 확인을 클릭합니다.
- 방금 이동한 복도 태그를 포함하는 공간을 선택합니다.


- 방금 이동한 계단 태그를 포함하는 공간을 선택합니다.
- 영역의 나머지 공간을 Fire Sprinkler 태그가 지정된 공간부터 Elev. Mech. 태그가 지정된 공간까지 시계 방향으로 선택합니다.
- **ENTER** 키를 누릅니다.  
태그의 번호가 302에서 시작하여 공간을 선택한 순서대로 매겨집니다.

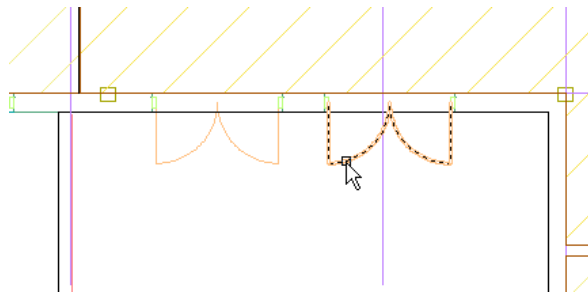
#### 프로젝트 기반 문 태그 작성

16 다음과 같이 로비 영역 문을 줍합니다.

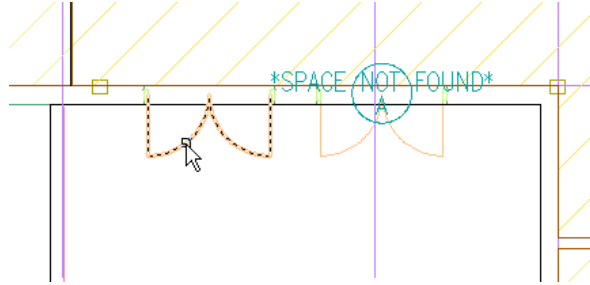


17 문 태그를 작성합니다.

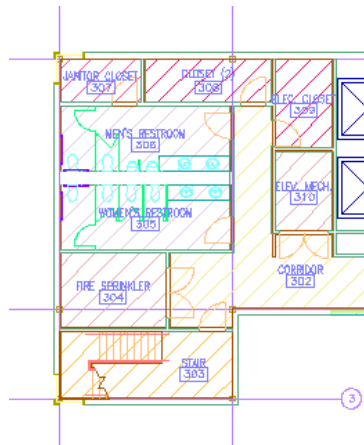
- 태그 도구 팔레트에서 문 태그 - 프로젝트 기반 도구(  )를 클릭합니다.  
프로젝트 기반 문 태그에서는 연관된 방의 공간 번호를 사용합니다. 따라서 문 태그를 지정하기 전에 방 태그를 지정하여 공간 번호를 작성하는 것이 좋습니다.
- 다음과 같이 태그를 지정할 문을 선택합니다.




- **ENTER** 키를 누릅니다.
- 특성 세트 데이터 편집 대화상자에서 확인을 클릭합니다.  
이 대화상자에서는 태그가 배치될 때 특성 세트 값을 설정하거나 수정할 수 있습니다.
- 다음과 같이 또 다른 문을 선택합니다.



- **ENTER** 키를 누릅니다.
- 특성 세트 데이터 편집 대화상자에서 NumberSuffix에 **B**를 입력하고 확인을 클릭합니다.  
두 문에 대해 공간 번호가 삽입될 태그의 영역에 공간 번호 대신 "공간이 없음"이 표시됩니다. 이 문제는 이 연습의 뒷부분에서 해결합니다.
- 명령행에 **m**을 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- 표시된 영역에서 각 문을 개별적으로 선택하여 총 8개의 문을 선택합니다.

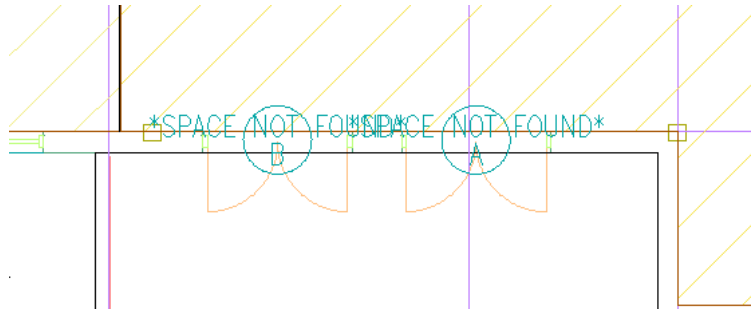


- **ENTER** 키를 누릅니다.
- 특성 세트 데이터 편집 대화상자에서 **NumberSuffix**를 선택 해제합니다.  
각 방에는 문이 하나만 있으므로 문 태그에 대한 고유 ID는 필요하지 않습니다.
- 확인을 클릭합니다.  
문 태그가 선택한 모든 문에 추가됩니다. 각 태그에는 문이 스윙하는 공간의 번호가 포함되어 있습니다.
- **ENTER** 키를 누릅니다.

18 원하는 경우 각 문 태그를 개별적으로 선택하고 위치 그림(  )을 사용하여 위치를 변경합니다.

#### 공간 정보가 없는 문에 대한 태그 업데이트

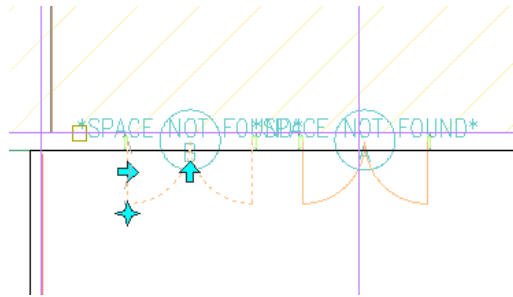
19 공간 정보가 없는 문 두 개를 줍합니다.




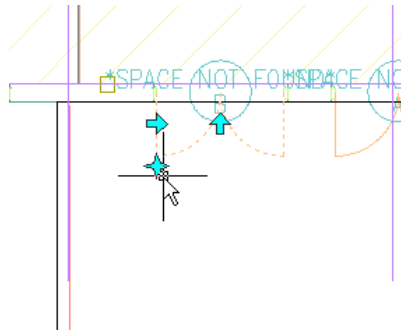
문 태그는 문이 스윙하는 공간에서 해당 정보를 가져옵니다. 이런 경우 문은 도면의 문자에 표시된 대로 유효한 공간으로 스윙하지 않습니다.

20 문에 대한 공간을 변경합니다.

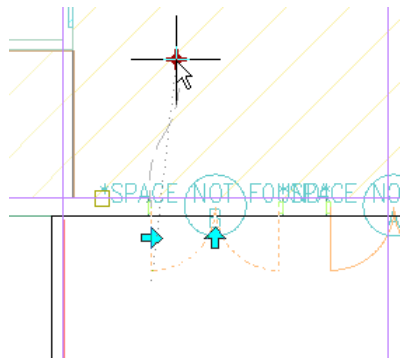
- 문 중 하나를 클릭하여 문을 포함하는 외부 참조를 선택합니다.
- 외부 참조 탭 ► 편집 패널 ► 참조 내부 편집을 클릭합니다.
- 참조 편집 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
- **Esc** 키를 누릅니다.
- 왼쪽 문을 선택합니다.



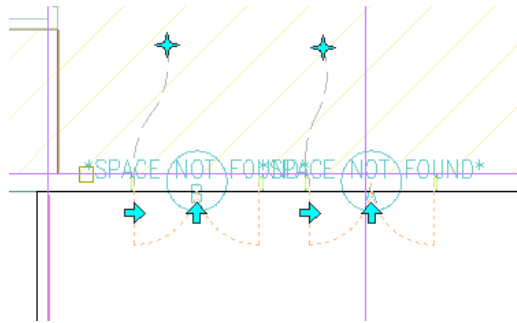
- 특성 데이터 위치 그림(  )을 클릭합니다.



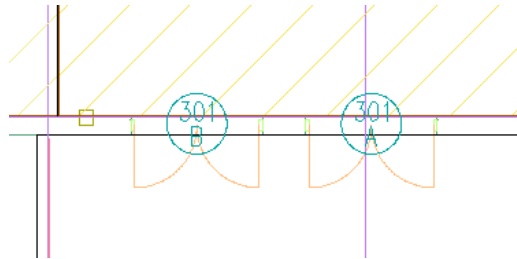
- 다음과 같이 클릭하여 그림을 space 301에 배치합니다.




- 같은 방법으로, 오른쪽의 문에 대한 특성 데이터 위치 그림을 다음과 같이 이동합니다.  
이제 태그는 space 301에서 해당 정보를 가져옵니다.

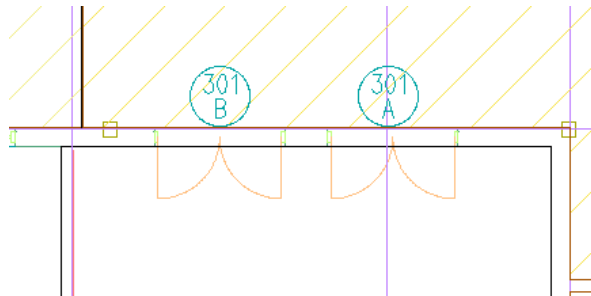


- 문 탭 ➤ 참조 편집 패널 ➤ 변경사항 저장을 클릭합니다.
- AutoCAD 대화상자에서 확인을 클릭합니다.  
주 도면에서 태그는 올바른 공간 번호로 업데이트됩니다.



#### 문 태그 위치 변경

- 21 각 태그를 개별적으로 선택하고 위치 그림(  )을 사용하여 다음과 같이 위치를 변경합니다.



- 22 저장하거나 저장하지 않고 도면을 닫습니다.

## 일람표 테이블 추가 및 업데이트


이 연습에서는 시트에 일람표 테이블을 배치합니다. Research Building 2층에 대한 모형 객체가 포함되어 있는 외부 참조(xref) 도면의 데이터로 일람표를 채웁니다. 일람표가 작성된 객체의 특성을 변경하고 변경사항을 반영하도록 일람표 테이블을 업데이트합니다. 그런 다음 문 스타일에 부착된 특성 세트를 수정하고 변경사항을 반영하도록 일람표 테이블을 업데이트합니다.

### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Documenting\_Projects - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.
- 프로젝트 네비게이터의 시트 탭에서 ACA\_Documenting\_Projects를 확장하고 A-9 Schedules를 엽니다.

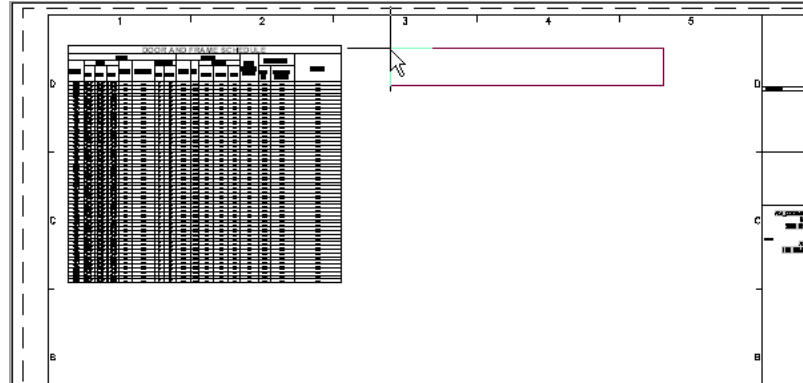
### 시트에 일람표 테이블 배치

1 문서 도구 팔레트에서 일람표 작성 탭을 클릭하고 문 일람표 프로젝

트 기반()을 클릭합니다.

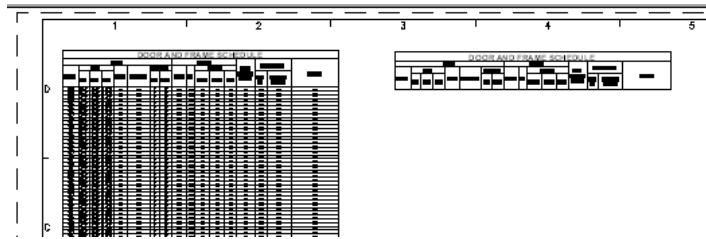
2 ENTER 키를 누릅니다.

3 다음과 같이 클릭하여 일람표의 왼쪽 위 구석을 배치합니다.



4 ENTER 키를 누릅니다.

일람표의 크기는 도면의 주석 플롯 축척 및 일람표 테이블 스타일의 문자 크기 설정을 사용하여 자동으로 결정됩니다.



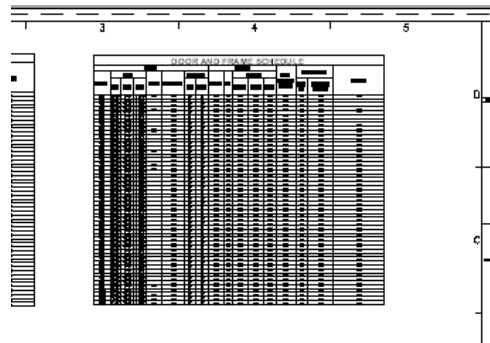
또는 일람표의 오른쪽 아래 구석을 클릭하여 일람표 크기를 지정할 수 있습니다.

#### 원본 도면에서 일람표 테이블에 데이터 추가

5 방금 배치한 일람표를 선택합니다.

6 원본 도면을 업데이트합니다.

- 특성 팔레트의 설계 탭에서 고급을 확장하고 외부 원본에서 외부 도면 일람표에 대해 예를 선택합니다.
- 외부 원본에서 외부 도면에 대해 찾아보기를 클릭합니다.
- 도면 파일 선택 대화상자에서 My Documents\Autodesk\My Projects\WACA\_Documenting\_Projects - Metric\Views\Floor Plans로 이동합니다.
- 02 - Second Level Plan.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.
- 기본 아래의 선택에서 도면층 와일드카드에 **\*door\***를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
이름에 "door"를 포함하는 모든 도면층의 객체로 일람표가 업데이트됩니다.



도면에서 도면층 이름을 사용하여 일람표를 작성할 객체와 일람표를 작성하지 않을 객체를 구분할 수 있습니다. 예를 들어 일람표에 표시할 문에서 화장실 칸막이 문과 승강기 문을 구분할 수 있습니다.

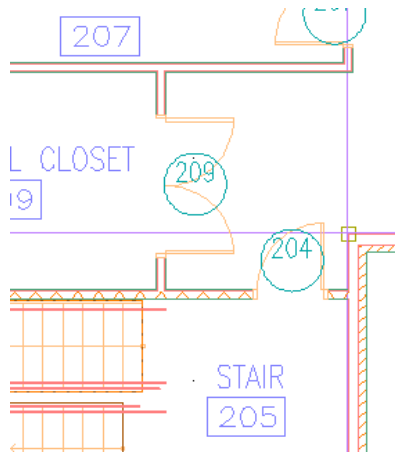
7 Esc 키를 누릅니다.

다음으로 일람표가 작성된 일부 객체의 특성을 변경합니다.

#### 원본 도면을 통해 문 특성 액세스

8 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 02 - Second Level Plan을 엽니다.

9 다음과 같이 도면의 왼쪽에 있는 문을 줌합니다.



10 문 중 하나를 클릭하여 문이 포함된 외부 참조 도면을 선택합니다.

문은 외부 참조(xref) 도면에 포함되어 있습니다. 문을 수정하려면 외부 참조를 내부 편집합니다.

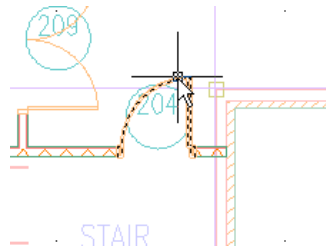
11 외부 참조 탭 ► 편집 패널 ► 참조 내부 편집을 클릭합니다.

12 참조 편집 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

13 Esc 키를 누릅니다.

#### 외부 참조 도면의 문에 방화 등급 추가

14 다음과 같이 하단 문을 선택합니다.



15 특성 팔레트에 있는 확장 데이터 탭의 특성 세트에서 FireRating에 **20 min.**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.

16 문 탭 ▶ 참조 편집 패널 ▶ 변경사항 저장을 클릭합니다.

17 AutoCAD 대화상자에서 확인을 클릭합니다.

#### 업데이트된 일람표 테이블 보기

18 뷰 탭 ▶ 창 패널 ▶ 창 전환 드롭다운 ▶ A-9 Schedules.dwg를 클릭합니다.

19 앞에서 추가한 Door and Frame 일람표 테이블을 선택합니다.

20 일람표 테이블 탭 ▶ 수정 패널 ▶ 업데이트를 클릭합니다.

21 *Esc* 키를 누릅니다.

22 Fire Rating Label 열을 줍니다.

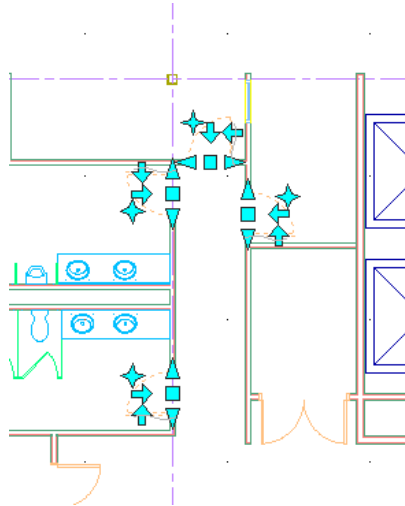
문에 대해 수정된 방화 등급이 일람표 테이블에 포함됩니다.

LL	FIRE RATING LABEL	H.
		SET NO
--	--	--
--	--	--
--	--	--
--	20 MIN.	--
--	--	--
--	--	--
--	--	--
--	--	--
--	--	--

### 문이 포함된 구성을 편집하여 문 세트의 특성 편집

23 프로젝트 네비게이터의 구성 탭에서 구성 ► Architectural ► Interior를 확장하고 02 Interior를 엽니다.

24 다음과 같이 문 네 개를 선택합니다.

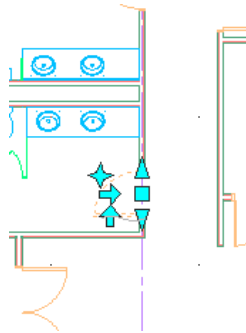


25 특성 팔레트의 확장 데이터 탭에서 설명에 **By Owner**를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

26 Esc 키를 누릅니다.

### 문 스타일에 부착된 특성 수정

27 다음과 같이 문을 선택합니다.



28 문 탭 ► 일반 패널 ► 스타일 편집을 클릭합니다.

- 29 문 스타일 특성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
- 일반 탭에서 특성 세트를 클릭합니다.
  - 특성 세트 데이터 편집 대화상자의 DoorStyles에서 재료에 **wood**를 입력합니다.  
이 스타일의 모든 문에 대해 재료 특성이 수정됩니다.
  - 확인을 두 번 클릭합니다.

30 Esc 키를 누릅니다.

31 도면을 닫고 저장합니다.

#### 변경사항 보기

- 32 지금까지 작업한 일람표 테이블을 선택합니다.
- 33 일람표 테이블 탭 ► 수정 패널 ► 업데이트를 클릭합니다.
- 34 Esc 키를 누릅니다.
- 35 Notes 열을 줌하여 업데이트를 봅니다.  
수정된 모든 문에 "By owner"가 추가되었습니다.

⋮	NOTES
	--
	By owner
	By owner
	--
	By owner
	By owner
	--
	--
	--
	--

- 36 Materials 열을 줌하여 업데이트를 봅니다.  
수정한 스타일을 사용하는 모든 문에 재료 wood가 추가되었습니다.



FRAME					FIRE RATING LABEL
MATL	EL	DETAIL			
		HEAD	JAMB	SILL	
--	--	--	--	--	--

- 2 일람표를 선택합니다.
- 3 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 일람표 테이블 스타일 편집을 클릭합니다.
- 4 일람표 테이블 스타일 특성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 열 탭을 클릭합니다.  
대화상자의 헤딩 배치에는 도면의 일람표 테이블 열 헤딩의 배치가 반영됩니다.
  - 대화상자에서 Frame 헤딩까지 스크롤합니다.
  - Ctrl 키를 누른 채 열 헤딩 HEAD, JAMB 및 SILL을 선택합니다.
  - 삭제를 클릭합니다.
  - 열/헤더 제거 대화상자에서 확인을 클릭합니다.
  - 확인을 클릭합니다.

일람표 테이블이 업데이트되고 대화상자에서 제거한 열이 제거됩니다.

FRAME		FIRE RATING LABEL
MATL	EL	
--	--	--

#### 일람표 테이블에 열 추가

- 5 일람표를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 일람표 테이블 스타일 편집을 클릭합니다.
- 6 일람표 테이블 스타일 특성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 열 탭에서 열 추가를 클릭합니다.  
열 추가 대화상자에 일람표가 작성된 객체에 사용 가능한 특성 리스트가 표시됩니다.
  - 범주화된 탭의 DoorObjects에서 HeadDetail을 클릭합니다.

대화상자의 오른쪽에서는 DoorObjects HeadDetail 특성에 대해 일람표 테이블에 추가될 열에 대해 설명합니다.

- 대화상자의 오른쪽에 있는 열 특성에서 헤딩에 **Head Det**를 입력합니다.  
이 문자가 일람표 테이블의 열 헤딩에 나타납니다.
- 열 위치에서 앞에 삽입을 선택합니다.
- 열에서 리스트의 마지막 열 DoorObjects:Remarks를 선택합니다.
- 확인을 클릭합니다.
- 대화상자를 스크롤하여 새 열 헤딩이 맨 오른쪽 열 앞에 삽입되어 있는지 확인합니다.

#### 일람표 테이블에 다른 열 추가

7 일람표 테이블 스타일 특성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 열 추가를 클릭합니다.
- 범주화된 탭의 DoorObjects에서 JambDetail을 클릭합니다.
- 대화상자의 오른쪽에서 헤딩에 **Jamb Det**를 입력합니다.
- 열 위치에서 이후 삽입을 선택합니다.
- 열에서 DoorObjects:HeadDetail을 선택합니다.
- 확인을 클릭합니다.
- 대화상자를 스크롤하여 새 열이 일람표의 맨 오른쪽 열 앞에 삽입되어 있는지 확인합니다.
- 확인을 클릭합니다.  
일람표 테이블이 지정한 두 개의 새 열로 업데이트됩니다.

Head Det.	Jamb Det.	NOTES
--	--	--
--	--	--


### 일람표 테이블 문자 편집

- 8 앞에서 사용한 방법으로 테이블을 선택하고 테이블 스타일을 편집합니다.
- 9 일람표 테이블 스타일 특성 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.
  - 기본 형식 탭을 클릭합니다.
  - 문자 모양에서 스타일에 대해 RomanS를 선택합니다.
  - 배치 탭을 클릭합니다.
  - 테이블 제목에 **Door Schedule - First Floor**를 입력합니다.
  - 제목 오른쪽에 있는 형식에서 셀 형식 재지정을 클릭합니다.
  - 셀 형식 재지정 대화상자에서 정렬에 대해 왼쪽 중간을 선택합니다.
  - 확인을 두 번 클릭합니다.
  - Esc 키를 누릅니다.

일람표 테이블 제목 문자가 변경되고 왼쪽으로 이동됩니다.

Door Schedule - First Floor	
DOOR	FRAME

### 테이블의 선 모양 변경

- 10 앞에서 사용한 방법으로 테이블을 선택하고 테이블 스타일을 편집합니다.
- 11 일람표 테이블 스타일 특성 대화상자에서 화면표시 특성 탭을 클릭합니다.
- 12  (화면표시 특성 편집)을 클릭합니다.
- 13 화면표시 특성 대화상자의 플롯 스타일 헤딩에서 맨 위 셀을 클릭하여 외곽 프레임의 플롯 스타일을 편집합니다.

필요한 경우 대화상자를 확장하여 전체 행을 표시할 수 있습니다.
- 14 플롯 스타일 선택 대화상자의 플롯 스타일에서 50 Percent를 선택하고 확인을 클릭합니다.

이렇게 하면 선의 채도 레벨이 변경되어 일람표를 읽기가 더 쉬워집니다. 이 기술로 일람표를 플로팅할 때 일람표 테이블 선을 수정하여 원하는 결과를 얻을 수 있습니다.

- 15** 데이터 **Minor** 행 선에 대해 플롯 스타일에서 클릭하여 값을 편집합니다.
- 16** 플롯 스타일 선택 대화상자의 플롯 스타일에서 **25 Percent**를 선택하고 확인을 세 번 클릭합니다.
- 17** **Esc** 키를 누릅니다.
- 18** 저장하거나 저장하지 않고 도면을 닫습니다.



## 인출선 작업

# 15

이 단원에서는 인출선 및 연관된 뷰와 도면으로 작업합니다.

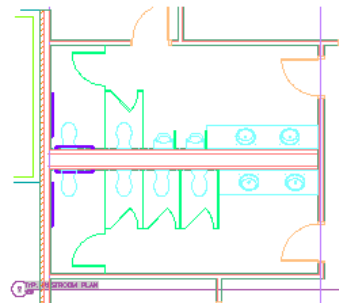
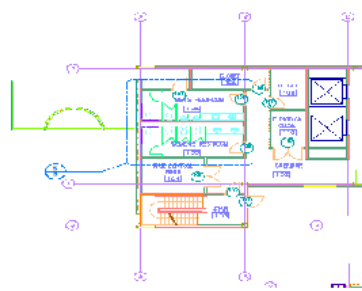
배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 도면에 인출선을 배치하고 인출선 형상에서 상세 뷰를 작성합니다.
- 시트에 상세 뷰를 배치하고 해당 상세 뷰를 참조하는 인출선 문자가 자동으로 업데이트되도록 시트 번호를 변경합니다.
- 단면 도면에 인출선을 배치하고 기존 상세 뷰를 기존 시트에 반영하도록 인출선 문자를 업데이트합니다.

## 인출선 및 상세 뷰 작성

이 연습에서는 Research Building 1층에 대한 도면에 인출선을 배치하는 동시에 인출선에 대한 형상을 포함하는 상세 뷰를 작성합니다. 그런 다음 상세 뷰를 열고 레이블의 위치를 조정합니다.

도면의 인출선 및 상세 뷰

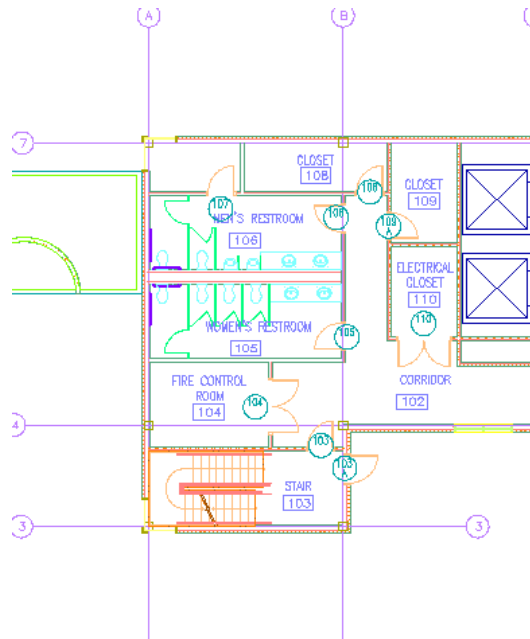


#### 교육 파일

- 필요한 경우 ACA\_Documenting\_Projects - Metric 프로젝트를 엽니다.
- 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 01 - Entry Level Plan을 두 번 클릭하여 도면을 엽니다.

#### 인출선 배치

1 다음과 같이 도면의 왼쪽에 있는 화장실 영역을 줌합니다.

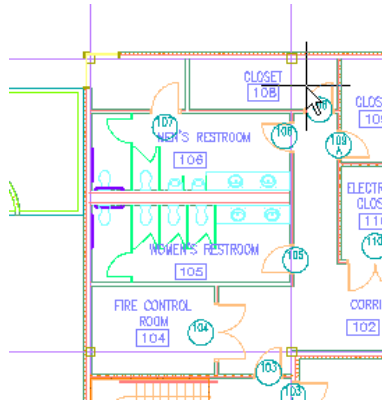


2 문서 도구 팔레트에서 인출선 탭을 클릭하고 상세 경계 B(직사각형)



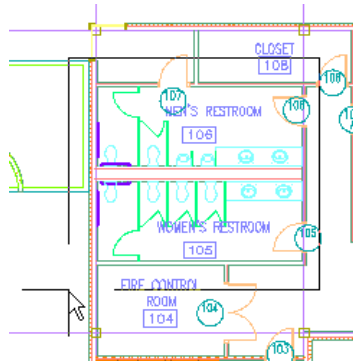
도구( )를 클릭합니다.

3 다음과 같이 인출선의 오른쪽 위 구석을 클릭하여 배치합니다.

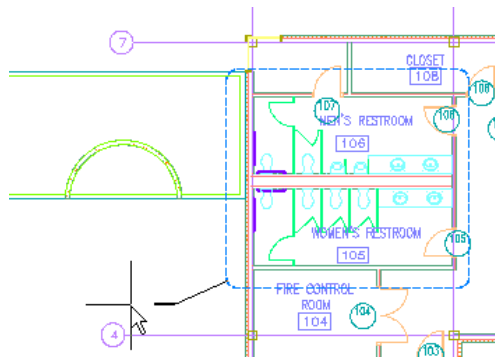


정확한 배치는 중요하지 않습니다.

4 다음과 같이 왼쪽 아래 구석을 클릭하여 배치합니다.



5 다음과 같이 두 점을 클릭하여 연장선을 배치합니다.



6 ENTER 키를 누릅니다.

#### 새 뷰 도면에 대한 정보 지정

7 인출선 위치 대화상자에서 다음 작업을 수행합니다.

- 단면도/입면도 생성 선택을 해제합니다.
- 축척에서 1:25를 선택합니다.
- 새 모형 공간 뷰 이름에 **Typ. Restroom Plan**을 입력합니다.
- 작성 위치에서 새 뷰 도면을 클릭합니다.

8 상세 뷰 추가 대화상자에서 이름에 **Enlarged Toilet Room Plan**을 입력합니다.

이 이름은 새 뷰 도면의 이름입니다.

9 다음을 클릭합니다.

#### 새 뷰에 포함할 요소 지정

10 First Floor가 선택되어 있고 다른 모든 옵션이 선택 해제되어 있는지 확인합니다.

11 다음을 클릭합니다.

12 구성 및 건축 옆의 확인란이 선택되어 있는지 확인합니다.

13 Building Shell에서 01 Shell을 선택하고 다른 모든 옵션을 선택 해제합니다.

14 Interior에서 01 Interior를 선택하고 다른 모든 옵션을 선택 해제합니다.

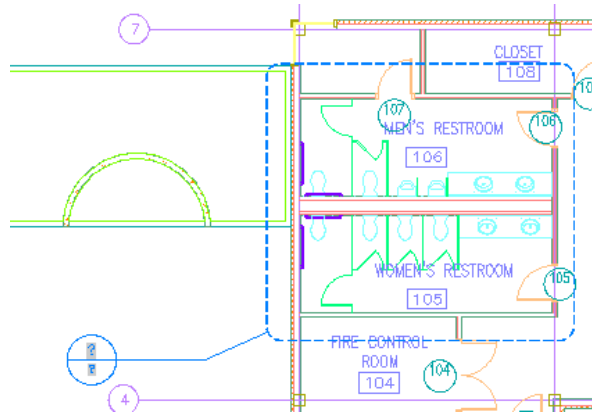
15 마침 버튼을 누릅니다.

#### 뷰의 범위 지정

16 인출선 경계에 가장 가까운 두 점을 클릭합니다.

정확히 배치할 필요는 없습니다.

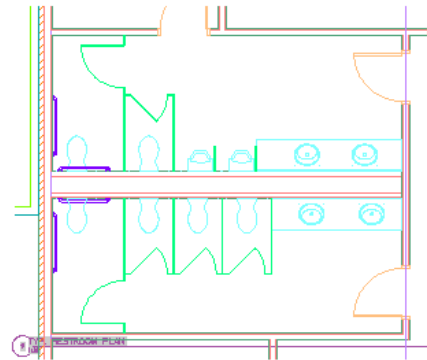
도면에 인출선이 작성됩니다.



#### 새로 작성된 뷰 도면 열기

17 프로젝트 네비게이터 뷰 탭의 뷰에서 방금 작성한 Enlarged Toilet Room Plan을 두 번 클릭합니다.

18 평면뷰를 줌합니다.



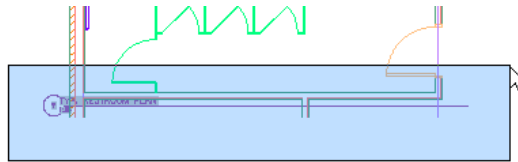
#### 레이블 이동

19 레이블의 모든 부분을 선택합니다.

- 다음과 같이 첫번째 점을 지정합니다.



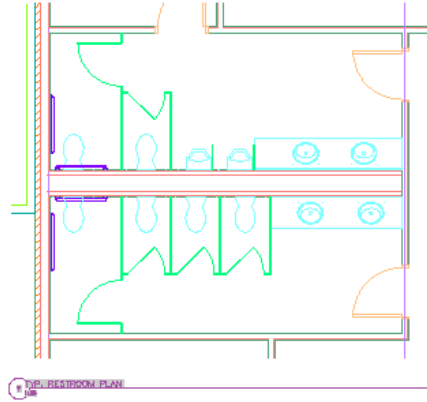
- 다음과 같이 두번째 점을 지정합니다.



- 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 기본 수정 도구 ➤ 이동을 클릭합니다.
- 다음과 같이 레이블 바로 왼쪽에 기준점을 지정하고 기준점 아래에 간격띄우기 점을 지정합니다.



- Esc 키를 누릅니다.
- 레이블이 이동됩니다.



20 저장하거나 저장하지 않고 도면을 닫습니다.

## 시트에 상세 뷰 배치

이 연습에서는 시트에 기존 상세 뷰를 배치하고 상세 뷰를 참조하는 인출선에 대한 문자가 업데이트되는지 확인합니다. 그런 다음 상세 뷰를 포함하는 시트의 이름을 변경하고 인출선 문자가 자동으로 업데이트되어 새 시트 이름을 반영하는지 확인합니다.

### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Documenting\_Projects - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.
- 프로젝트 네비게이터의 시트 탭에서 A - 9\_1 Enlarged Plans를 엽니다.

### 시트에 뷰 배치

- 1 전체 시트가 표시되도록 도면을 줌합니다.

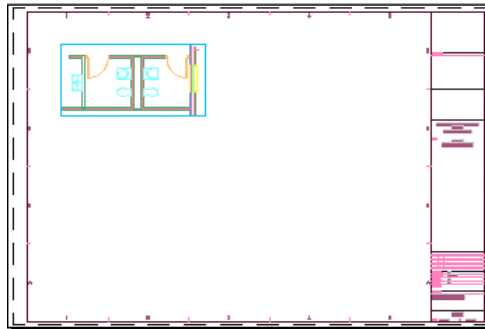


2 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans ► Enlarged Plans ► Secondary Toilets - Enlarged를 확장합니다.

3 모형 뷰 Secondary Toilets - Enlarged를 시트로 끕니다.

4 클릭하여 뷰를 도면에 배치합니다.

정확한 배치는 중요하지 않습니다.

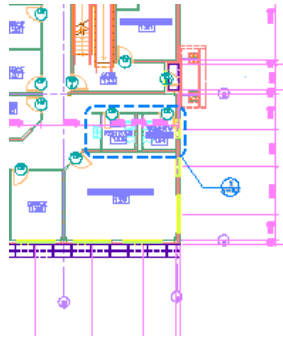


5 도면을 저장하고 닫습니다.

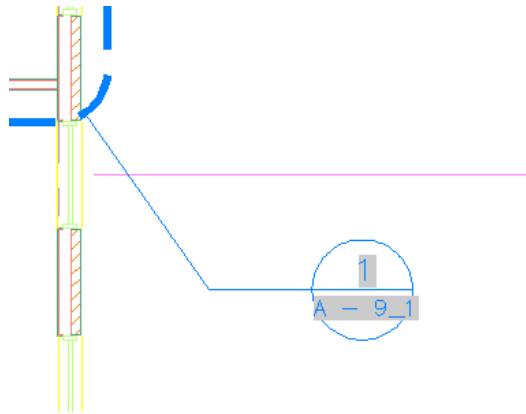
**인출선이 포함된 도면 열기**

6 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 01 - Entry Level Plan을 엽니다.

7 다음과 같이 오른쪽의 인출선을 줍습니다.



인출선 문자가 업데이트되어 인출선 뷰가 있는 뷰 번호(1) 및 시트 번호(A - 9\_1)를 반영합니다.



8 파일을 저장하고 닫습니다.

#### 시트 번호 변경

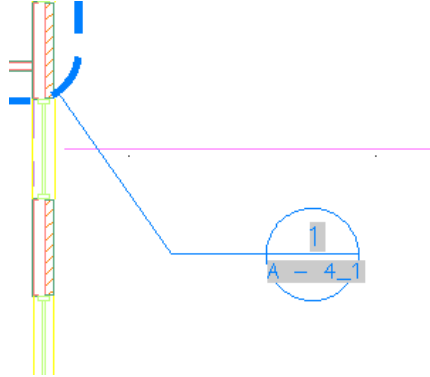
- 9 프로젝트 네비게이터의 시트 탭에서 A - 9\_1 Enlarged Plans를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 이름바꾸기 및 다시번호매기기를 클릭합니다.
- 10 시트 이름바꾸기 및 다시번호매기기 대화상자에서 번호에 **A - 4\_1**을 입력합니다.
- 11 이름바꾸기 옵션에서 일치시킬 배치 이름바꾸기에 대해 시트 제목을 선택합니다.
- 12 일치시킬 도면 파일 이름바꾸기에 대해 시트 제목과 시트 번호로 머릿말을 선택합니다.
- 13 확인을 클릭합니다.

프로젝트 네비게이터에서 시트 이름이 변경됩니다.

#### 인출선이 포함된 도면에서 업데이트된 시트 번호 보기

14 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Floor Plans를 확장하고 01 - Entry Level Plan을 엽니다.

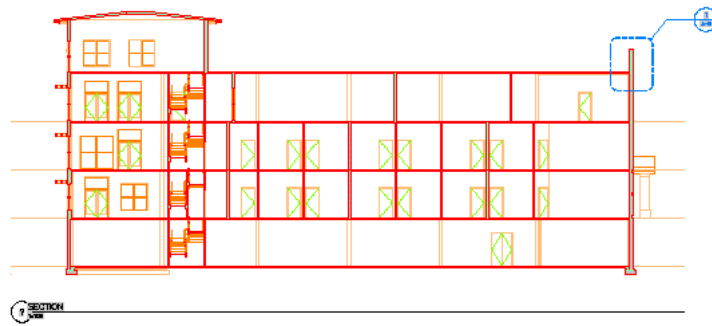
인출선에서 시트 참조가 업데이트됩니다.



## 도면에 인출선 배치

이 연습에서는 기존 단면 도면에 인출선을 배치합니다. 인출선은 프로젝트에서 이미 작성되어 시트에 배치된 난간 상세 뷰를 나타냅니다. 인출선을 배치한 후 기존 상세 뷰 및 시트에 링크하면 도면에서 인출선 문자가 자동으로 업데이트됩니다.

인출선이 있는 단면 도면



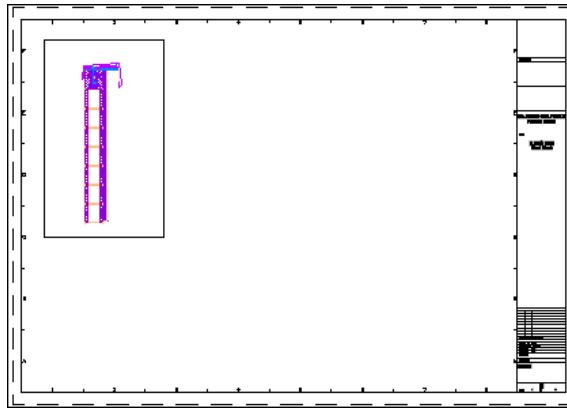
#### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_Documenting\_Projects - Metric 프로젝트를 계속 사용합니다.

#### 기존 난간 인출선 시트 및 뷰 보기

- 1 프로젝트 네비게이터의 시트 탭에서 ACA\_Documenting\_Projects를 확장하고 A-8 Details를 엽니다.

난간 뷰는 시트 A-8의 뷰 1입니다.

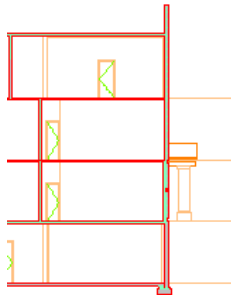


- 2 도면을 저장하지 않고 닫습니다.

#### 인출선 작성

- 3 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 ► Sections를 확장하고 Building Sections를 엽니다.

- 4 다음과 같이 난간을 줌합니다.

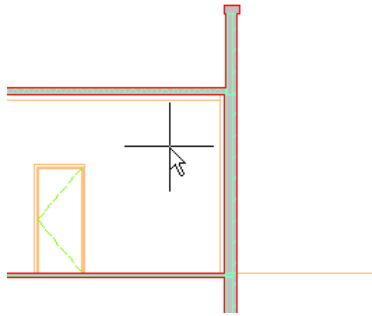


5 문서 도구 팔레트의 인출선 탭에서 상세 경계 B(직사각형) 도구(

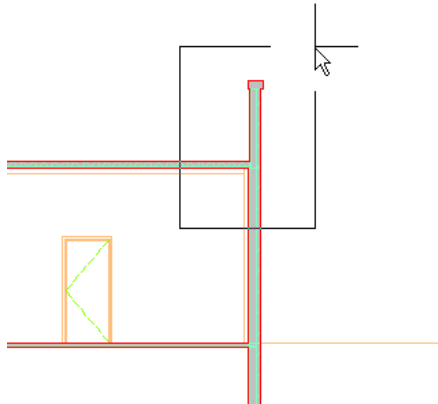


)를 클릭합니다.

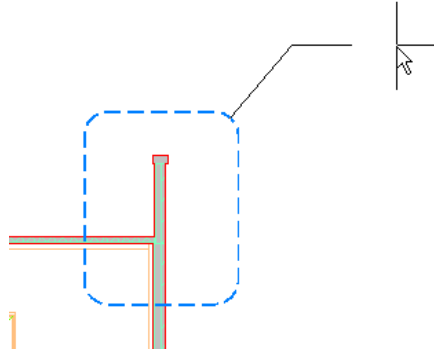
6 다음과 같이 클릭하여 인출선의 첫번째 구석을 지정합니다.  
정확한 배치는 중요하지 않습니다.



7 다음과 같이 클릭하여 두번째 점을 지정합니다.



8 다음과 같이 두 점을 클릭하여 지시선/연장선을 배치합니다.

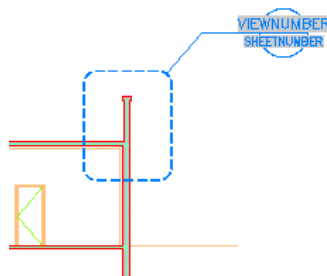


9 ENTER 키를 누릅니다.

10 인출선 위치 대화상자에서 인출선만을 클릭합니다.

상세 뷰 도면이 이미 있으므로 이 옵션을 선택합니다.

뷰 번호 및 시트 번호에 대해 자리 표시자 문자를 사용하여 인출선이 작성됩니다.



#### 기존 상세 뷰와 인출선 링크

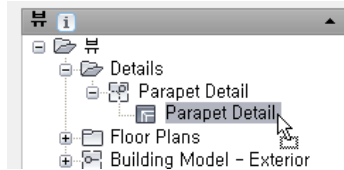
11 프로젝트 네비게이터의 뷰 탭에서 뷰 > Details > Parapet Detail을 확장합니다.

Parapet Detail 모형 뷰가 Parapet Detail 범주 아래에 표시됩니다.

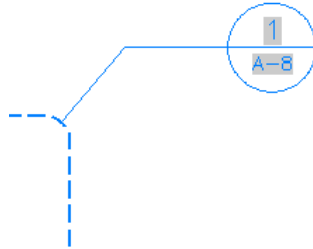
12 인출선 문자를 클릭하여 선택합니다.



- 13** 인출선 문자를 다시 클릭하고 프로젝트 네비게이터의 Parapet Detail 모형 뷰로 끕니다.



인출선 문자가 난간 상세 뷰를 포함하는 뷰 번호(1) 및 시트(A-8)로 업데이트됩니다.



- 14** 도면을 저장하거나 저장하지 않고 닫습니다.

## 상세 작성

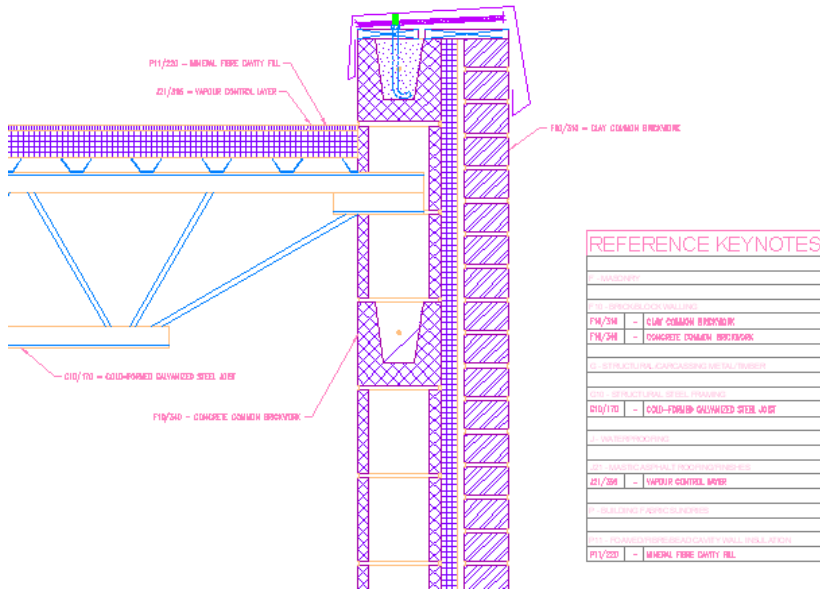
# 16

이 단원에서는 건물 조합 상세를 작성합니다.

배우는 내용은 다음과 같습니다.

- 상세 도구 팔레트 및 상세 구성요소 관리자를 사용하여 도면에 상세 블록을 배치합니다.
- 키워드 필터를 사용하여 상세 구성요소 관리자에서 알려진 이름이 있는 상세 블록을 검색합니다.
- 상세 블록을 또 다른 상세 블록으로 대체합니다.
- AEC 수정 도구를 사용하여 상세 블록을 사용자화합니다.
- 키노트를 사용하여 상세 정보에 주석을 달고 시트 키노트 범례를 작성합니다.

## 키노트 및 범례로 완성된 상세 도면



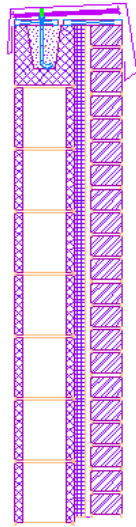
## 상세 도구 팔레트를 사용하여 상세 구성요소 추가

AutoCAD Architecture에는 구성 상세 작성을 자동화하는 데 사용할 수 있는 광범위한 상세 블록 라이브러리가 함께 제공됩니다.

가장 자주 사용되는 상세 블록은 상세 도구 팔레트에 있습니다. 블록은 다양한 건물 구성요소 범주에 쉽게 액세스할 수 있도록 NBS 표준에 따라 구성되어 있습니다.

이 연습에서는 이미 진행 중인 상세 도면에 벽돌 층을 추가합니다.

### 벽돌 층 상세 구성요소 가 있는 벽



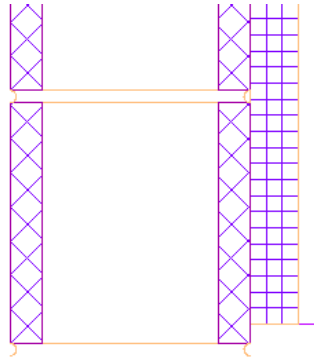
### 교육 파일






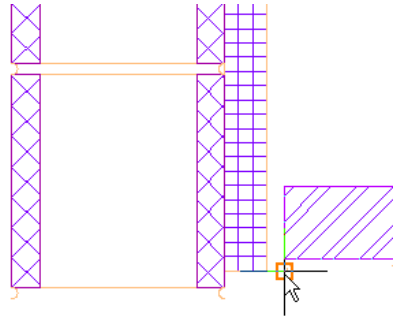
- 열기 ► 도면을 클릭합니다.
- 파일 선택 대화상자에서 My Documents\Autodesk\My Projects\Training\_Files\_M을 찾습니다.
- ACA\_DET\_01\_Detail\_Wall\_m.dwg를 선택하고 열기를 클릭합니다.

### 상세 구성요소 추가

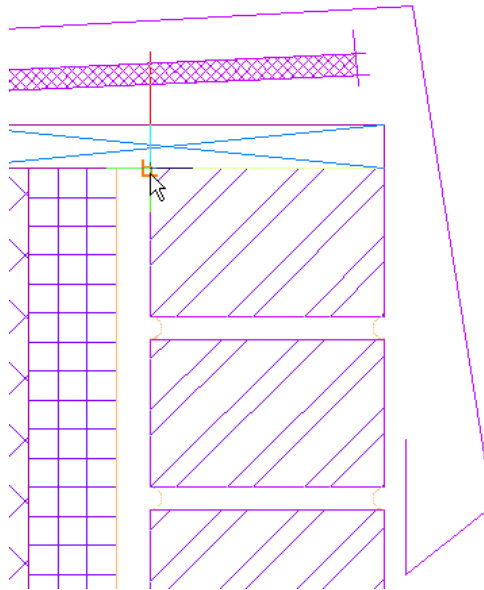
1 도면의 오른쪽 아래를 줍습니다.



- 2 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서  (객체 스냅)을 클릭하여 켵니다.
- 3  (객체 스냅)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정을 클릭한 다음 객체 스냅 탭에서 끝점 및 수직을 선택하고 다른 모든 객체 스냅을 선택 해제합니다.
- 4 확인을 클릭합니다.
- 5 도구 팔레트 제목 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 상세를 클릭하여 상세 도구 팔레트를 표시합니다.
- 6 상세 도구 팔레트의 기본 탭에서 F - 석조()를 클릭합니다.
- 7 벽돌 층의 시작점을 지정하려면 다음과 같이 참조선의 끝점 객체 스냅을 클릭합니다.



- 8** 벽돌 층의 끝점을 지정하려면 다음과 같이 기명 절단 목재 상세 구성 요소의 맨 아래에 표시되는 수직 객체 스냅을 클릭합니다.



벽돌 층이 상세 도면에 추가됩니다.

- 9** *ENTER* 키를 누릅니다.

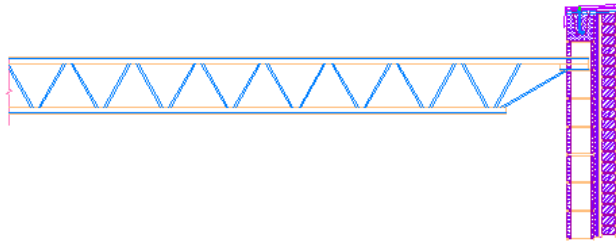
- 10** 도면을 닫거나 닫지 않고 저장합니다.

## 상세 구성요소 관리자 사용

상세 도구 팔레트에 없는 상세 블록은 상세 구성요소 관리자에서 사용할 수 있습니다.

이 연습에서는 상세 구성요소 관리자를 사용하여 상세 도면에 철제 장선구조를 추가합니다. X반전 배치 도구를 사용하여 장선구조의 방향을 지정합니다.



장선구조 상세 구성요소가 있는 벽



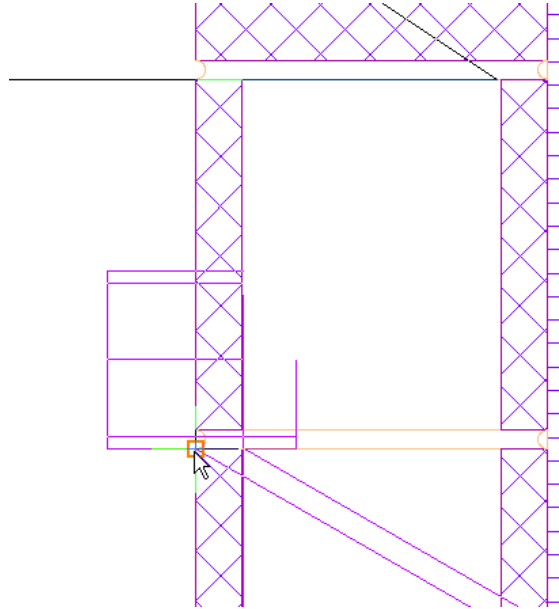
### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_DET\_01\_Detail\_Wall\_m.dwg 도면을 계속 사용합니다.

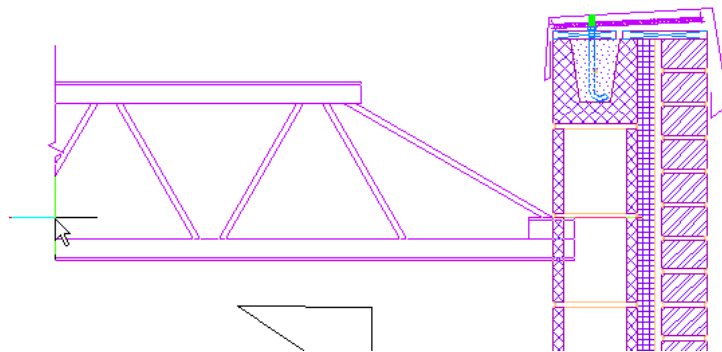
### 상세 구성요소 관리자를 사용하여 상세 구성요소 추가

- 1 상세 도구 팔레트의 기본 탭에서 G - 구조/골격 금속/목재()를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 상세 구성요소 관리자를 클릭합니다.
- 2 상세 구성요소 관리자 트리 뷰에서 AEC Detail Component Database (UK) ► G - Structural/Carcassing Metal/Timber ► G10 - Structural Steel Framing을 확장하고 Lattice Joists를 클릭합니다.
- 3 맨 아래 패널에서 B40을 포함하는 행을 선택합니다.  
전체 행을 선택하려면 Description 열 왼쪽에 있는 회색 영역을 클릭합니다.
- 4 구성요소 삽입을 클릭합니다.
- 5 특성 팔레트의 구성요소에서 뷰에 대해 Elevation을 선택합니다.
- 6 필요한 경우 응용프로그램 상태 막대에서  (직교 모드)를 클릭하여 켜줍니다.

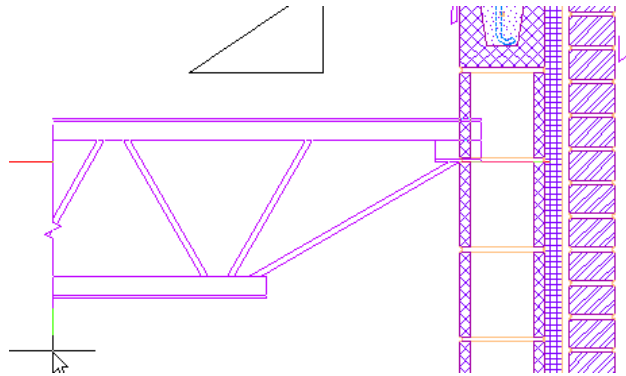
**7** 장선구조의 오른쪽 끝을 배치하려면 끝점 객체 스냅을 사용하여 그림과 같이 위에서 두번째 2 코어 블록의 왼쪽 위 구석을 클릭합니다.



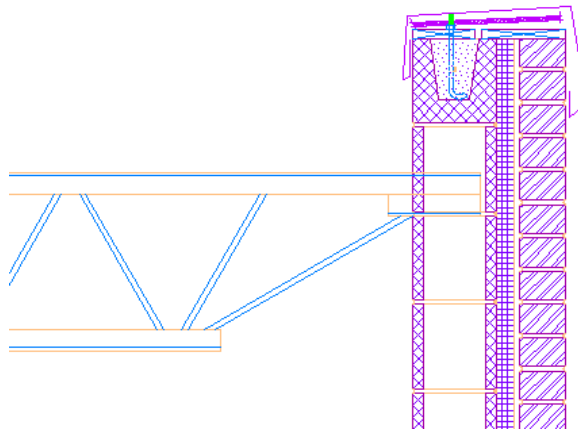
**8** 커서를 왼쪽으로 이동하여 장선구조의 방향을 봅니다.



**9** 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 X반전을 클릭하여 X 축을 중심으로 장선구조 상세 구성요소를 반전합니다.



- 10 장선구조의 왼쪽 끝을 배치하려면 명령행에 **3962mm**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 11 베어링 길이를 지정하려면 명령행에 **152mm**를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 12 *ENTER* 키를 누릅니다.

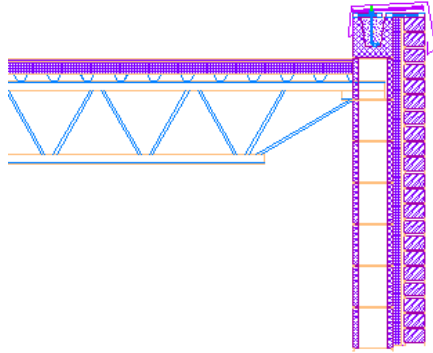


- 13 도면을 닫거나 닫지 않고 저장합니다.

## 카탈로그 검색 필터 사용

이 연습에서는 상세 구성요소 관리자 필터를 사용하여 금속 데크, 고품 단열재 및 보호 보드 상세 구성요소를 검색하고 도면에 추가합니다.




#### 상세 구성요소가 추가된 장선구조



#### 교육 파일

- 이전 연습에서 사용한 ACA\_DET\_01\_Detail\_Wall\_m.dwg 도면을 계속 사용합니다.

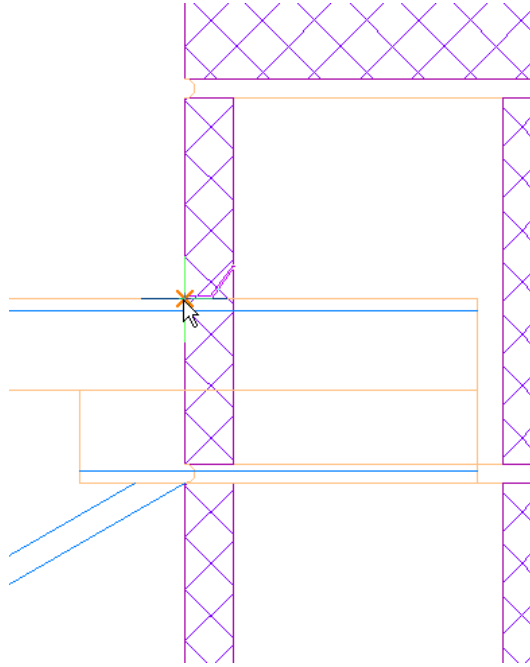
#### 검색을 사용하여 상세 구성요소 찾기

- 1  (객체 스냅)을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정을 클릭한 다음 끝점 및 가상 교차점을 선택하고 다른 모든 스냅을 선택 해제한 다음 확인을 클릭합니다.
- 2  (직교 모드)를 클릭하여 끕니다.
- 3 홈 탭 ► 상세 패널 ► 상세 구성요소를 클릭합니다.
- 4 상세 구성요소 관리자 대화상자에서 필터 아래의  옆에 **roof decking**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 5 상세 구성요소 트리 뷰에서 다음 작업을 수행합니다.
  - Roof Decking을 선택합니다.
  - 맨 아래 패널에서 D32S-0.9 Steel Roof Deck를 포함하는 행을 선택합니다.
  - 구성요소 삽입을 클릭합니다.

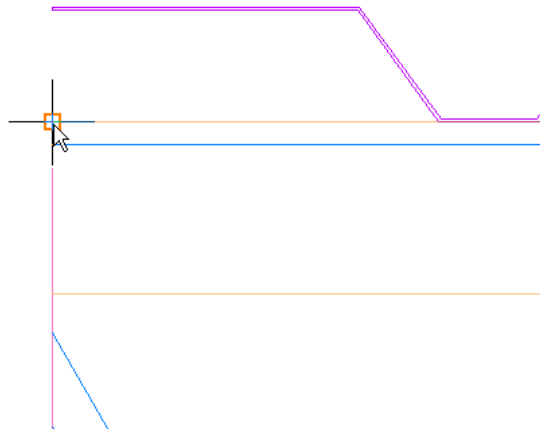
#### 상세 구성요소 배치

- 6 특성 팔레트의 구성요소에서 뷰에 대해 End를 선택합니다.


- 7 텍킹의 오른쪽 끝을 배치하려면 다음과 같이 장선구조의 오른쪽 끝 근처에 있는 교차 객체 스냅을 클릭합니다.

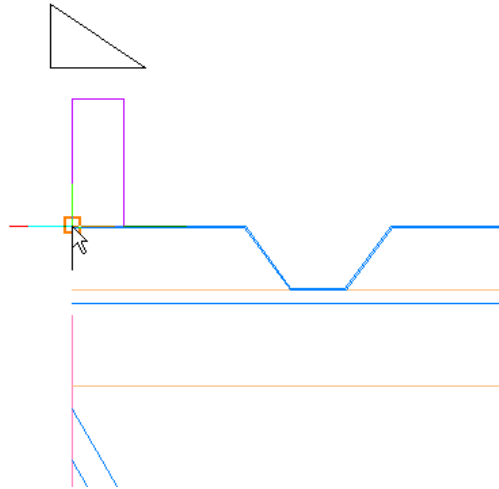



- 8 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 X반전을 클릭하여 X 축을 중심으로 구성요소를 반전합니다.
- 9 텍킹의 왼쪽 끝을 배치하려면 장선구조의 왼쪽 끝에 있는 끝점 스냅을 클릭합니다.
- 점을 클릭한 후 명령을 활성 상태로 유지해야 합니다.



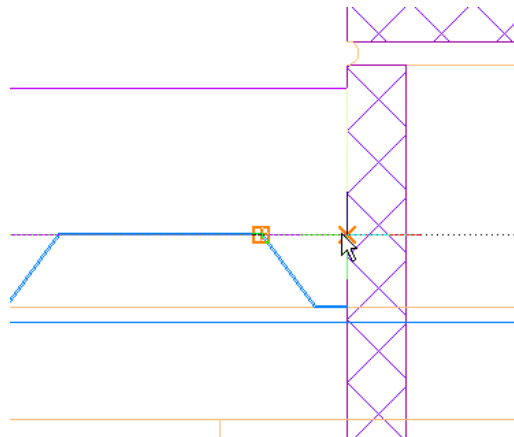
#### 다른 상세 구성요소 찾기 및 배치

- 10 특성 팔레트에서 구성요소 옆에 있는  (구성요소 선택)을 클릭합니다.
- 11 구성요소 선택 대화상자의 필터 상자에서 **rigid insulation**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
- 12 상세 구성요소 트리 뷰에서 다음 작업을 수행합니다.
  - Rigid Insulation을 선택합니다.
  - 맨 아래 패널에서 63mm를 선택합니다.
  - 구성요소 선택을 클릭합니다.
- 13 고품 단열재의 왼쪽 끝을 배치하려면 그림과 같이 지붕 텍킹의 왼쪽 끝점 객체 스냅을 클릭합니다.




14 필요한 경우  (객체 스냅 추적)을 클릭하여 켵니다.

15 고형 단열재의 오른쪽 끝을 배치하려면 다음과 같이 객체 스냅 추적을 사용하여 지붕 텍킹의 오른쪽 위 끝 근처에 있는 점을 지정합니다.  
점을 클릭한 후 명령을 활성 상태로 유지합니다.

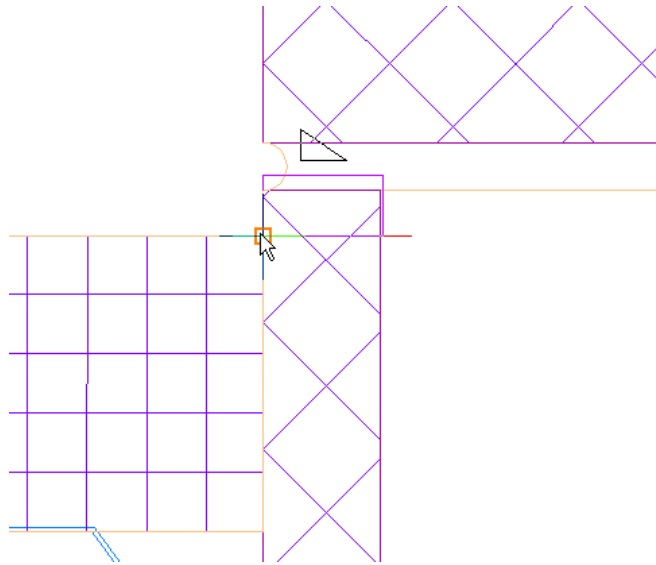


#### 다른 상세 구성요소 찾기 및 배치

**16** 같은 방법으로 상세 구성요소 관리자에서 Protection Board, 13 mm Protection Board를 선택합니다.

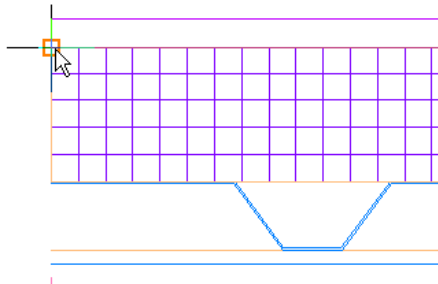
**17**  (객체 스냅 추적)을 클릭하여 끕니다.

**18** 보호 보드의 오른쪽 끝점을 배치하려면 다음과 같이 끝점 객체 스냅을 지정합니다.

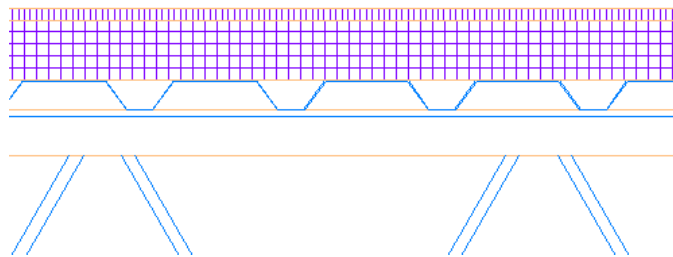


**19** 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 X반전을 클릭하여 X 축을 중심으로 구성요소를 반전합니다.

**20** 왼쪽 끝점을 배치하려면 그림과 같이 고정 단열재의 왼쪽 위 끝점 객체 스냅을 클릭합니다.



21 ENTER 키를 누릅니다.



22 도면을 닫거나 닫지 않고 저장합니다.

## 상세 구성요소 대치

선택사항 대치 도구를 사용하여 기존 상세 구성요소를 다른 상세 구성요소로 쉽게 대치할 수 있습니다.

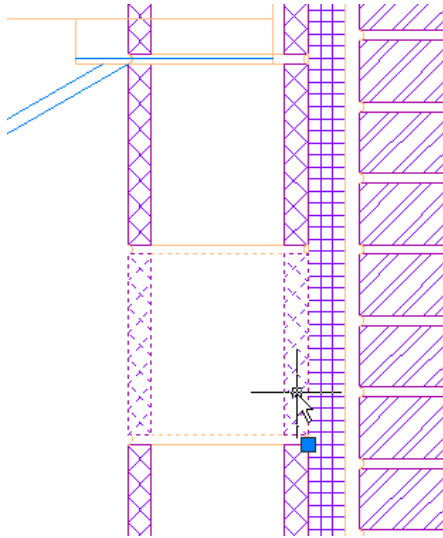
이 연습에서는 기존 CMU 상세 블록을 본드 빔 상세 블록으로 변경합니다.

### 교육 파일

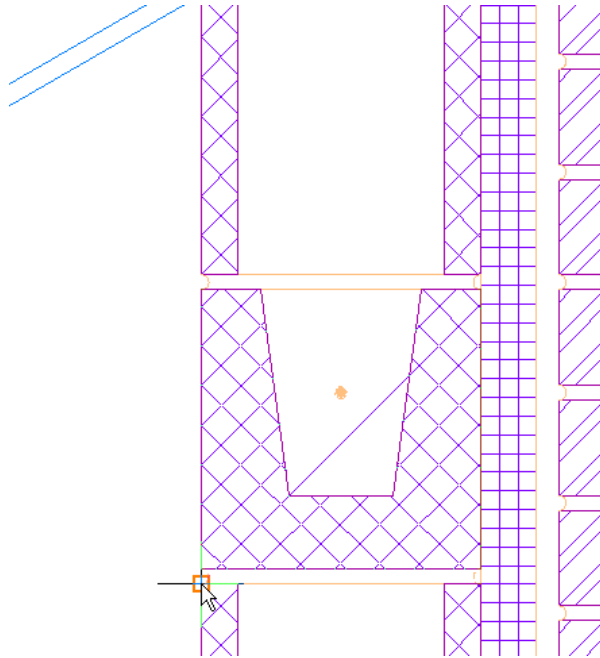
- 이전 연습에서 사용한 ACA\_DET\_01\_Detail\_Wall\_m.dwg 도면을 계속 사용합니다.

### 상세 구성요소 대치

- 1 다음과 같이 CMU 블록 상세 구성요소를 선택합니다.



- 2 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 선택사항 대치를 클릭합니다.
- 3 특성 팔레트에서 다음을 수행합니다.
  - 구성요소에서 유형에 대해 Bond Beams를 선택합니다.
  - 설명에 대해 Single 200 mm x 200 mm를 선택합니다.
- 4 기준점에 대해 그림과 같이 CMU 블록의 끝점 객체 스냅을 지정합니다.



5 ENTER 키를 누릅니다.

6 도면을 닫거나 닫지 않고 저장합니다.

## AEC 수정 도구 사용

AutoCAD Architecture에서 제공하는 상세 블록을 수정하여 특정 설계 기준을 반영해야 하는 경우 AEC 수정 도구를 사용하여 라인워크를 병합하거나, 감추거나, 뺄 수 있습니다.

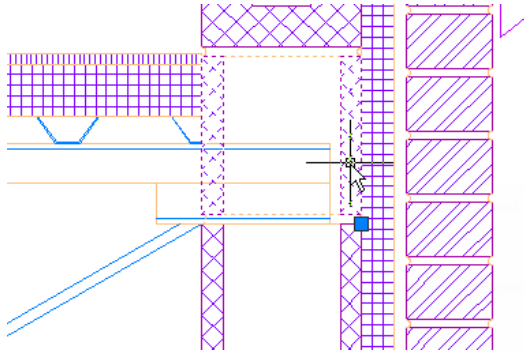
이 연습에서는 빼기 AEC 수정 도구를 사용하여 장선구조 뒤에 나타나지 않도록 할 본드 빔 라인워크를 숨깁니다.

### 교육 파일

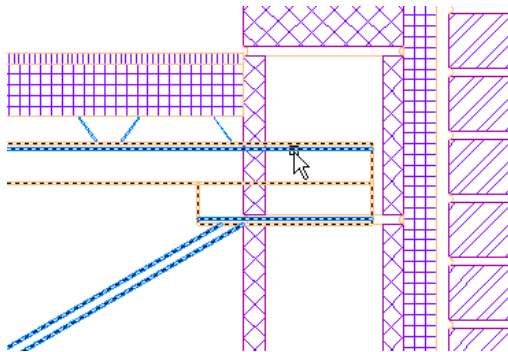
- 이전 연습에서 사용한 ACA\_DET\_01\_Detail\_Wall\_m.dwg 도면을 계속 사용합니다.

### AEC 수정 도구를 사용하여 라인워크 빼기

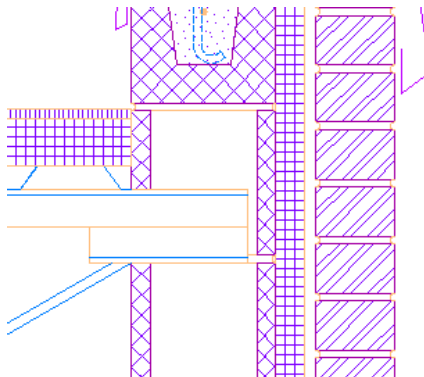
1 다음과 같이 CMU 블록 상세 구성요소를 선택합니다.



- 2 오른쪽 클릭한 후 AEC 수정 도구 ► 빼기를 클릭합니다.
- 3 장선구조 상세 구성요소를 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.



- 4 명령행에 **n**을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.  
장선구조 뒤의 본드 빔 상세가 제거됩니다.



5 도면을 닫거나 닫지 않고 저장합니다.

## 키노트 및 범례 추가



상세 구성요소 관리자 블록은 해당 블록에 자동으로 주석을 다는 데 사용할 수 있는 이름 및 재료 설명을 참조합니다.

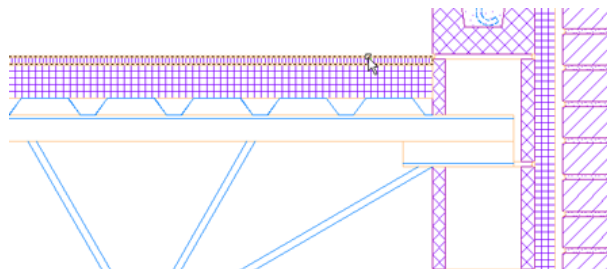
이 연습에서는 도면에 키노트를 추가하고 시트 키노트 범례를 작성합니다.

### 교육 파일

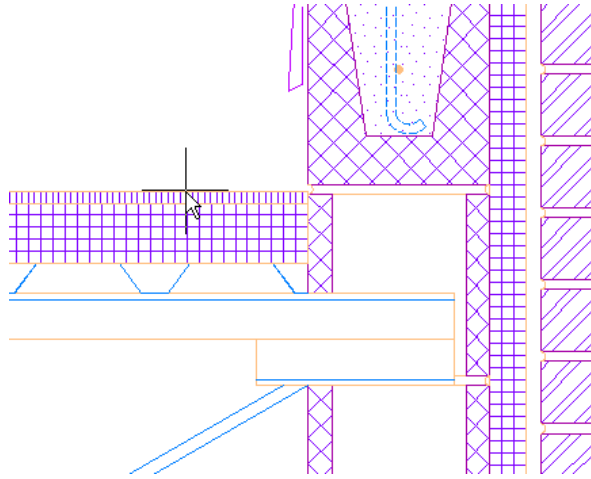
- 이전 연습에서 사용한 ACA\_DET\_01\_Detail\_Wall\_m.dwg 도면을 계속 사용합니다.

### 키노트 추가

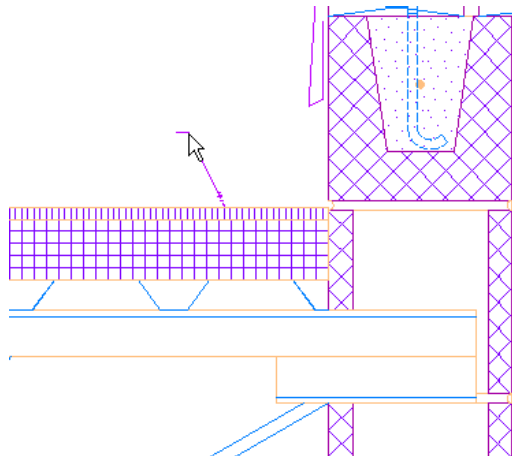
- 1  (객체 스냅)을 클릭하여 끕니다.
- 2 상세 도구 팔레트 제목 막대를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 문서를 클릭합니다.
- 3 문서 도구 팔레트에서 주석 탭을 클릭하고 키노트(직선 유형의 지시선) 도구(  )를 클릭합니다.
- 4 도면 영역에서 13 mm Protection Board 상세 구성요소를 선택합니다.



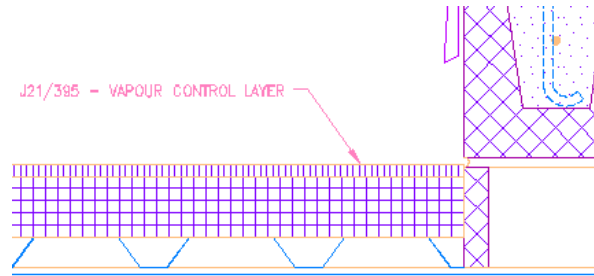
- 5 다음과 같이 클릭하여 첫번째 지시선 점을 지정합니다.



6 커서를 위와 왼쪽으로 이동하고 클릭하여 지시선의 다음 점을 지정합니다.

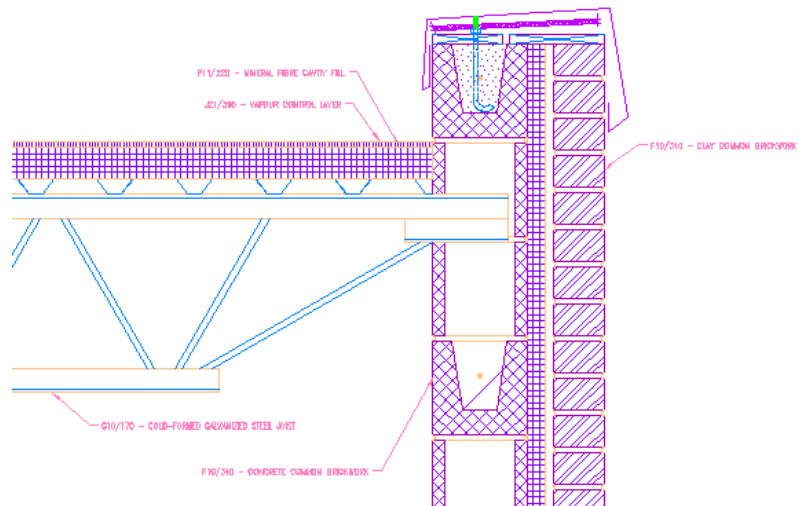


7 *Enter* 키를 눌러 키노트 문자를 배치합니다.  
Vapour Control Layer에 대한 키노트가 표시됩니다.




8 같은 방법으로 다음 키노트를 추가합니다.

- P11/220 - Mineral Fibre Cavity Fill
- F10/310 - Clay Common Brickwork
- G10/170 - Cold-Formed Galvanized Steel Joist
- F10/340 - Concrete Common Brickwork



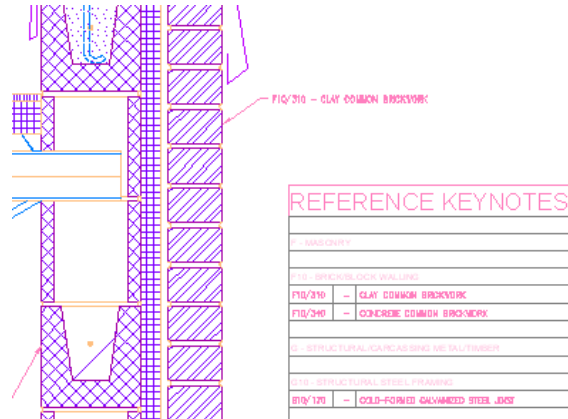
### 키노트 범례 추가

9 문서 도구 팔레트의 주석 탭에서 참조 키노트 범례 도구(  )를 클릭합니다.

10 도면 영역에서 배치한 키노트를 선택합니다.

11 ENTER 키를 누릅니다.

12 상세 뷰의 오른쪽에서 범례의 왼쪽 위 구석에 대해 위치를 지정합니다



13 저장하거나 저장하지 않고 도면을 닫습니다.

