# **아치라인**.XP 2020

# 인테리어 튜토리얼 1

# 욕실

<sup>\*</sup>이 튜토리얼은 아치라인 XP.2020 프로페셔널 버전을 기준으로 작성되었습니다.

<sup>\*</sup> 이 튜토리얼은 아치라인의 학습을 목적으로 작성되었으며, 실제 시공과 다른 부분이 있을 수 있습니다.

# 목 차

1. 시작하기 전에	4
1-1 <b>단축키 등록</b>	4
1-2 <b>환경패키지파일 불러오기</b>	6
2. 참조 이미지 불러오기	8
2-1 <b>참조 평면도 이미지 불러오기</b>	8
2-2 <b>이미지 크기조정</b> (resize)	9
2-3 <b>이미지 투명도 설정</b> , <b>자르기</b>	11
2-4 <b>이미지 레이어 설정</b>	13
3. 벽체 생성	15
3-1 <b>벽 스타일 생성</b>	15
3-2 <b>벽 그리기</b>	20
4. 슬래브 생성	22
4-1 <b>슬래브 생성</b>	22
4-2 <b>슬래브 단차 표현</b>	23
4-3 <b>슬래브 단면 해치 설정</b>	27
5. 욕실문 배치	29
5-1 <b>욕실문 배치</b>	29
5-2 <b>문 편집</b>	30
6. 욕실턱(젠다이) 표현	31
6-1 <b>욕실턱 벽 배치</b>	31
6-2 <b>욕실턱 편집</b>	32
7. 욕조 배치	35
7-1 <b>욕조 다운로</b> 드	35
7-2 객체 2D 형태 수정	37
7-2 <b>욕조 배치</b>	41
7-2 <b>욕조 옆면 표현</b>	45
8. 바닥 타일링	48
8-1 <b>타일링 영역 표시</b>	48
8-2 <b>바닥 타일 배치</b>	51
8-3 배수구 표현 (트렌치 배수구 객체 만들기)	55
9. 벽 타일링	60
9-1 <b>욕실턱 벽 타일링</b>	60
9-2 <b>욕조 옆면 벽 타일링</b>	66
9-3 <b>욕실턱 뒷 벽면 타일링</b>	68
9-4 <b>욕조 뒷 벽면 타일링</b>	70
9-5 <b>욕실턱 맞은편 벽면 타일링</b>	76
9-6 <b>욕실문 벽면 타일링</b>	78
10. 타일 수량 산출	82

11. 욕실턱 인조대리석 상판 표현	84
11-1 <b>스위프를 이용한 상판 표현</b>	84
12. 위생도기, 하드웨어 배치	88
12-1 <b>위생도기 배치</b>	88
12-2 <b>샤워 파티션 생성</b>	91
12-3 <b>기타 하드웨어 배치</b>	99
13. 욕실 수납장 배치	101
13-1 KBB <b>모듈을 이용한 수납장 생성</b>	101
14. 천장	108
14-1 <b>천장 배치</b>	108
14-2 <b>조명 배치</b>	109
14-3 <b>월워셔 조명 표현</b>	112
14-4 <b>환풍기</b> (vent) <b>배치</b>	119
15. 내부 전개도 배치	122
15-1 <b>전개도 배치</b>	122
15-2 <b>출력용 평면도 만들기</b>	125
16. 출력 준비	133

# 1. 시작하기 전에...

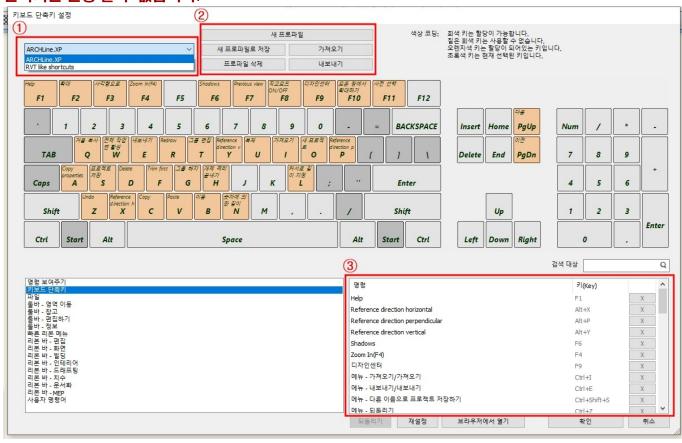
# 1-1 단축키 등록

▶ 현재 아치라인에 설정되어있는 기본 단축키를 알아봅니다.



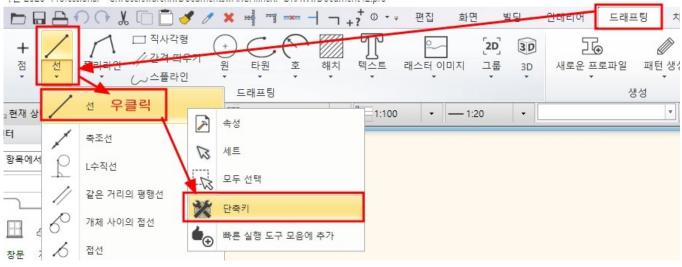
#### 단축키 설정창이 나타납니다.

- ① 왼쪽 상단에서 단축키 프로파일 목록이 나타납니다. 아치라인의 기본 단축키 프로파일은 'ARCHLine.XP'입니다. 이미 할당된 단축키는 오렌지 색으로 표시됩니다.
- ② 사용자 단축키 프로파일을 생성하거나, 삭제, 가져오기, 내보내기 할 수 있습니다.
- ③ \*주의: 기본 단축키 프로파일인 'ARCHLine.XP' 가 선택되었을 경우, 기본값으로 이미 할당되어있는 단축키는 변경 할 수 없습니다.

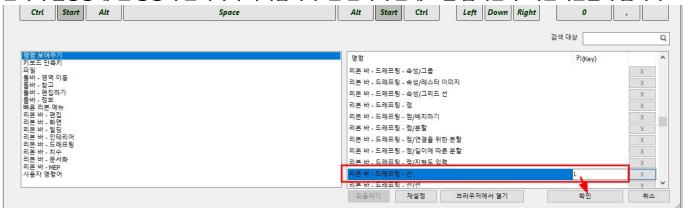


▶이 튜토리얼에서 자주 사용하게 될 명령을 단축키 등록합니다. 등록할 단축키 3 가지 - 선: L . 간격띄우기: F . 선택 감추기: H

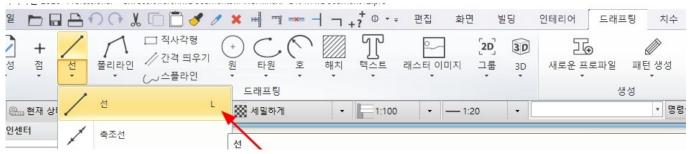
# [드래프팅] - [선] - [선] 명령에서 우클릭 - '단축키'를 선택합니다.



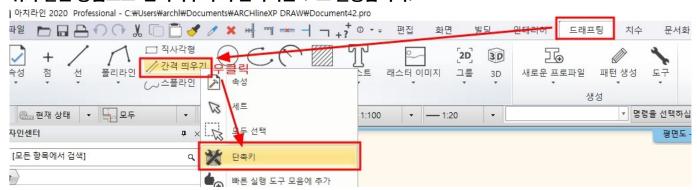
# 단축키 설정창에 '선'명령이 선택되어 나타납니다. 빈 단축키 란에 'L'을 입력한 후 확인버튼을 누릅니다.



# 단축키가 설정되면 명령의 오른쪽에서 해당 키가 나타납니다.



#### 위와 같은 방법으로 '간격띄우기'의 단축키는 'F'로 설정합니다.

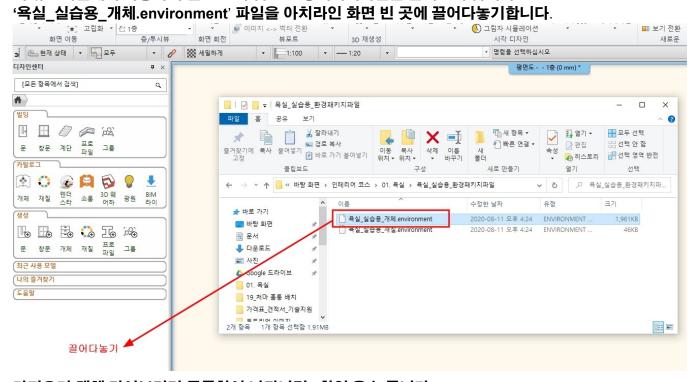


위와 같은 방법으로 '선택 감추가'의 단축키는 'H'로 설정합니다.

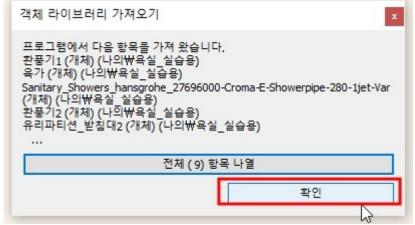


#### 1-2 환경패키지파일 불러오기

이 튜토리얼에서 사용하게 될 요소가 담긴 환경패키지파일을 불러오기 합니다.



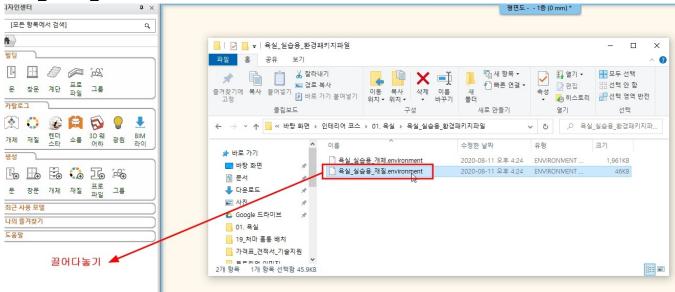
#### 가져오기 객체 라이브러리 목록창이 나타나면, '확인'을 누릅니다.



불러오기 된 객체 라이브러리를 디자인센터의 '개체' - '나의' - '욕실 실습용' 카테고리에서 확인합니다.



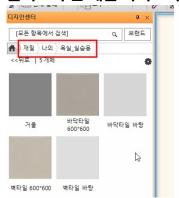
# '욕실\_실습용\_재질.environment' 파일을 아치라인 화면 빈 곳에 끌어다놓기합니다.



#### 가져오기 객체 라이브러리 목록창이 나타나면, '확인'을 누릅니다.



불러오기 된 재질 라이브러리를 디자인센터의 '재질' - '나의' - '욕실 실습용' 카테고리에서 확인합니다.



# 2. 참조 이미지 불러오기

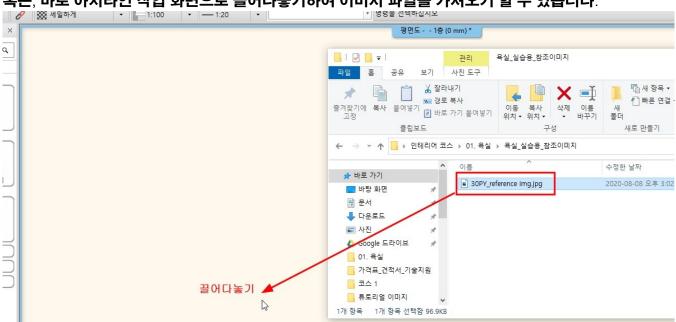
# 2-1 참조 평면도 이미지 불러오기

\* 주의 : 참조이미지 파일명이 한글이 아니도록 합니다.

[드래프팅] - [래스터 이미지] - [배치]에서 불러올 이미지를 선택하여 가져올 수 있습니다.



혹은, 바로 아치라인 작업 화면으로 끌어다놓기하여 이미지 파일을 가져오기 할 수 있습니다.



가져오기 된 이미지는 시작점을 클릭 → 대각선 방향으로 크기를 늘인 후 클릭하여 배치합니다.



\*참고: 1. 사이즈 조정을 할 것이므로, 처음부터 이미지 배치 크기엔 연연할 필요없습니다.

2. 이미지의 원본 비율대로 배치되므로. 배치할 때 클릭하는 대각선방향 사각비율은 무시합니다.



# 2-2 이미지 크기조정 (resize)

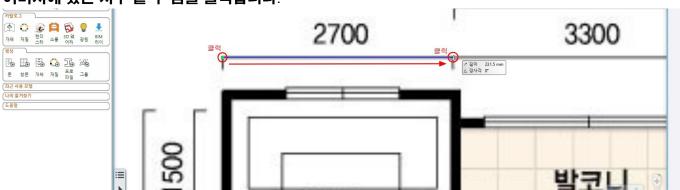
[드래프팅] - [래스터 이미지] - [조정하기]를 통해서 이미지 크기를 변경 할 수 있습니다.



혹은, 배치된 이미지에서 우클릭 - '조정하기'를 선택해도 됩니다.



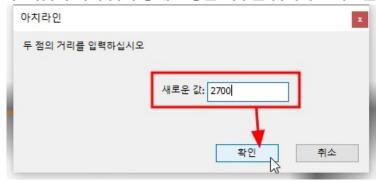
이미지에 있는 치수 끝 두 점을 클릭합니다.



- \* 주의 : 1. 이미지를 확대하여 최대한 정확하게 두 지점을 클릭합니다.
  - 2. 클릭하는 두 지점이 수평하게 지정되도록 Shift 키를 누르거나, 화면 하단의 직교모드를 킵니다.



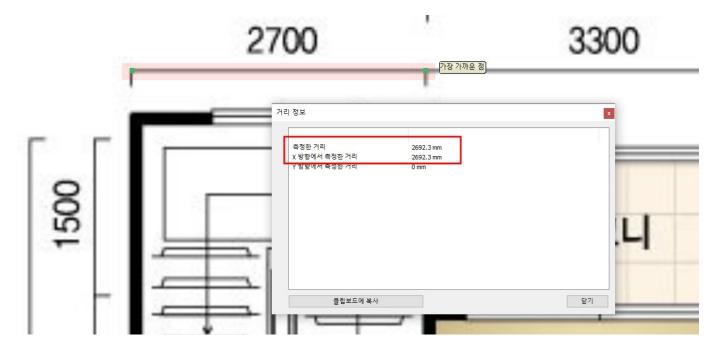
# 두 지점의 거리 입력 창에 변경할 치수를 입력하고 확인을 누릅니다.



# [치수] - [측정] - [거리]를 이용하여 이미지의 두 점을 클릭하여 변경된 사이즈를 확인합니다.



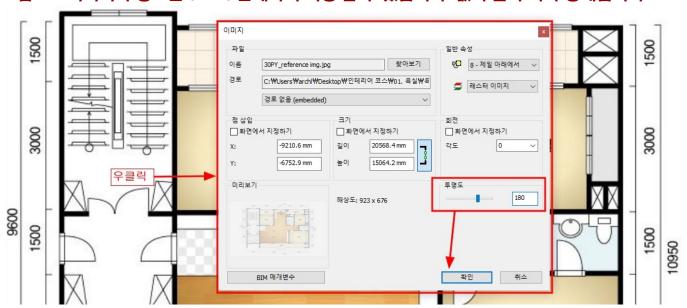
- \* 참고 : 1. 이미지이므로, 정확한 치수가 나오기는 힘듭니다. 미세한 정도의 오차는 감안합니다.
  - 2. 확인되는 치수에 오차가 크다면, 이미지 '조정하기'를 반복합니다.



# 2-3 이미지 투명도 설정, 자르기

이미지에서 우클릭 - 속성창을 열어 '투명도'를 180 으로 지정 후 확인합니다.

\* 참고: 이미지 투명도는 0~225 단계까지 지정 할 수 있습니다. 값이 클 수록 투명해집니다.



이미지의 필요한 부분(욕실)만 남기고 자르기합니다. 이미지 우클릭 - 이미지 클립하기 - '자르기' 선택합니다.



이미지의 윤곽선이 주황색선으로 표시됩니다.

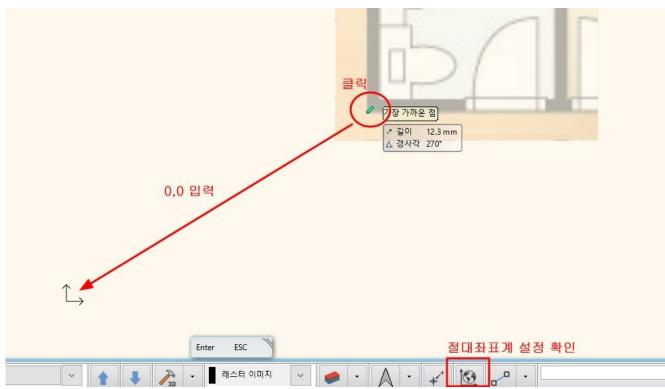
# 모든 윤곽선을 이동 후 남길 영역을 설정 후 우클릭하여 종료합니다.



잘려진 이미지를 원점으로 이동하기 위해서, 이동마커 클릭 - '~로 부터 이동'을 선택합니다.



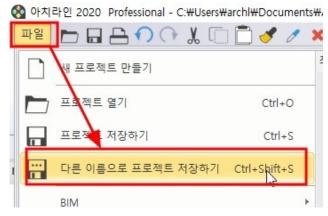
이동의 시작점을 왼쪽 하단 벽 모서리로 클릭하고 좌표 0,0을 입력 후 엔터키를 누릅니다.



\* 주의 : 이 때, 하단의 좌표계가 '절대좌표계'로 설정되어있는지 확인합니다.

# 여기까지의 작업파일을 저장합니다.

[파일] - [다른 이름으로 프로젝트 저장하기]

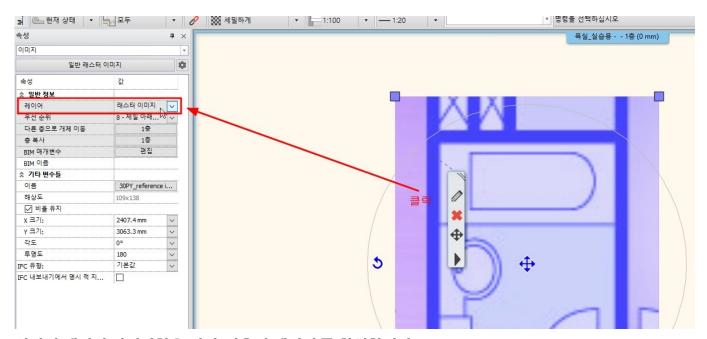


# 2-4 이미지 레이어 설정

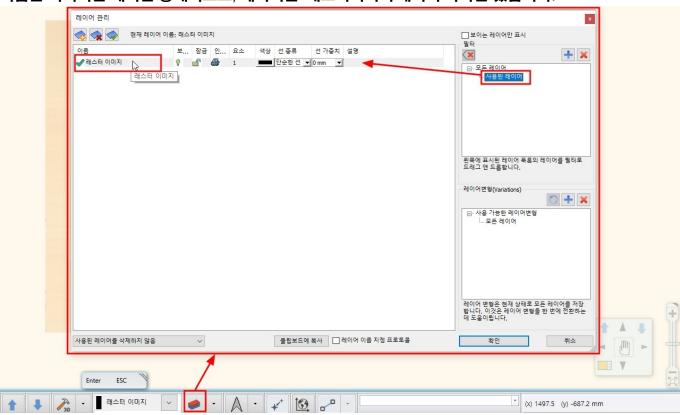
이미지를 선택하여 나타나는 왼쪽 속성창에서 레이어를 확인합니다.

'래스터이미지' 레이어로 설정되어 있습니다.

\* 참고 : 아치라인은 모든 명령 별로 기본 할당된 레이어가 있습니다. 사용자가 레이어를 생성하고 이동할 수도 있지만, 처음부터 모든 레이어 설정을 하고 작업하는 방식으로 진행하지는 않습니다.

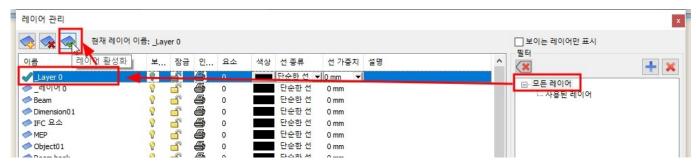


하단의 레이어 관리자창을 열어 '사용된 레이어'를 확인합니다. 지금은 이미지만 배치된 상태이므로, 레이어는 '래스터이미지'레이어 하나만 있습니다.



'래스터 이미지'레이어를 잠그기 위해서 활성 레이어를 변경합니다.

\* 주의 : 활성 레이어는, 현재 작업중인 레이어입니다. 레이어 이름 앞에 초록색 체크로 표시됩니다. 활성 레이어는 끄거나 잠금 설정 할 수 없습니다. 따라서 '모든 레이어'로 이동하여 'Laver 0'를 선택하여 활성레이어로 변경합니다.



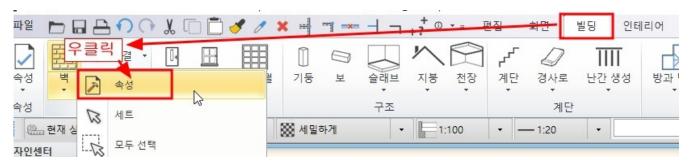
# '사용된 레이어'로 돌아와 '래스터 이미지' 레이어의 자물쇠를 클릭하여 잠급니다.



# 3. 벽체 생성

# 3-1 벽 스타일 생성

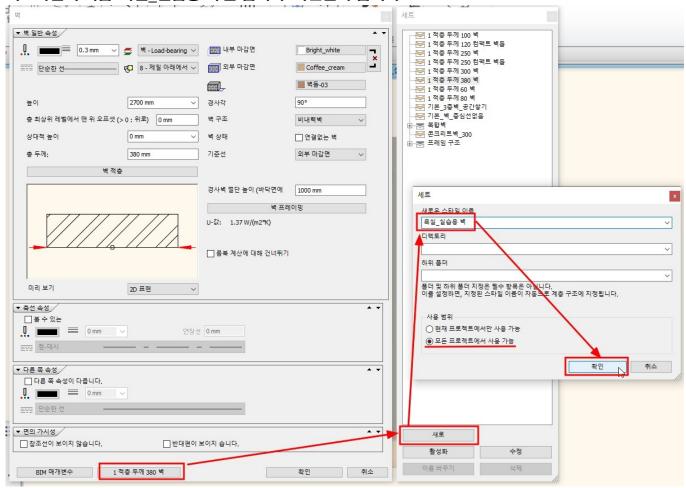
[빌딩] - [벽]명령에서 우클릭하여 '속성'창을 엽니다.



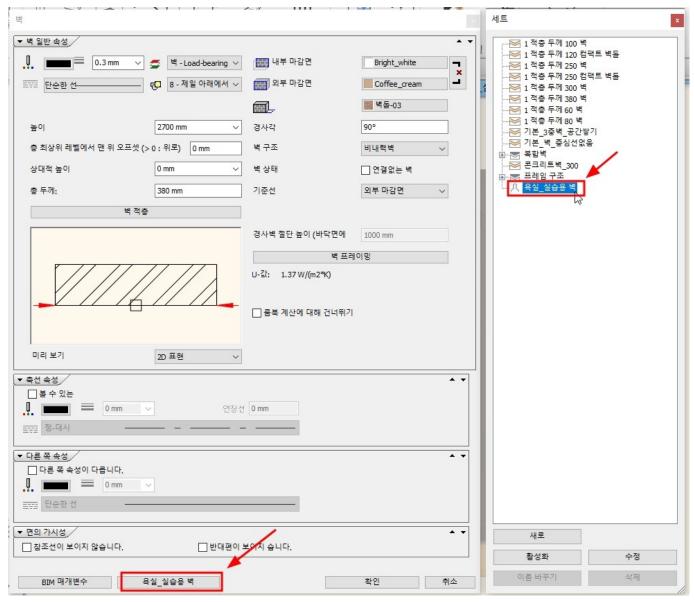
벽 속성창의 하단에 현재 설정된 벽 스타일 이름이 나타납니다. '1 적층 두께 380 벽'

\*참고 : 사용자마다 현재 설정된 벽 스타일은 다를 수 있습니다. 아래 그림과 같은 위치를 클릭합니다. 오른쪽에 세트창이 나타납니다. 여기에서 벽스타일 종류를 선택 할 수 있습니다.

새로운 벽스타일을 생성하기 위해 '새로' 버튼을 누릅니다. 벽스타일의 이름 '욕실 실습용 벽'을 입력 후 확인을 누릅니다.



새로운 벽스타일 '욕실\_실습용 벽'이 세트 창 목록에 나타납니다. 벽 속성의 하단에도 '욕실' 실습용 벽'이 로드되어 있는 것을 확인합니다.



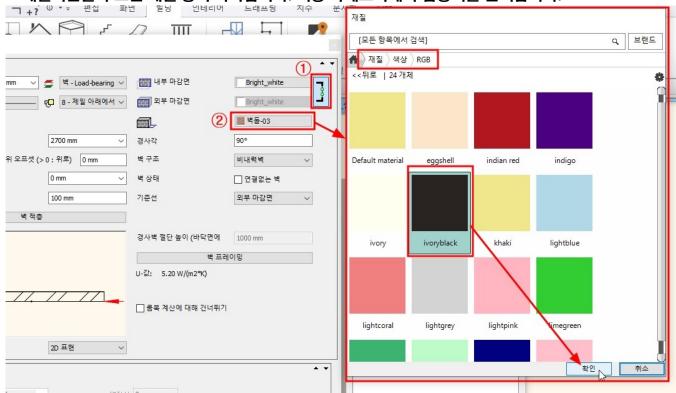
# 벽 두께 속성을 100으로 변경합니다.



벽 재질을 변경합니다.

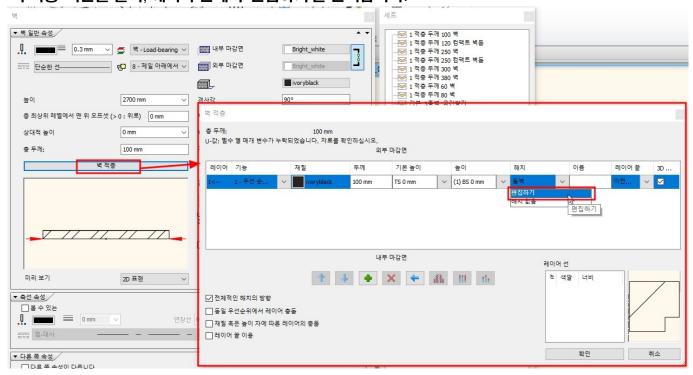
① 벽의 내부, 외부 마감면은 동일한 흰색으로 설정합니다. 재질의 오른쪽에 고리 형태를 누르면 내부,외부 면이 동일한 재질로 설정됩니다. ② 벽의 두께 부분 재질은 검정색으로 설정합니다.

재질버튼을 누르면 재질 창이 나타납니다. 색상 카테고리에서 검정색을 선택합니다.

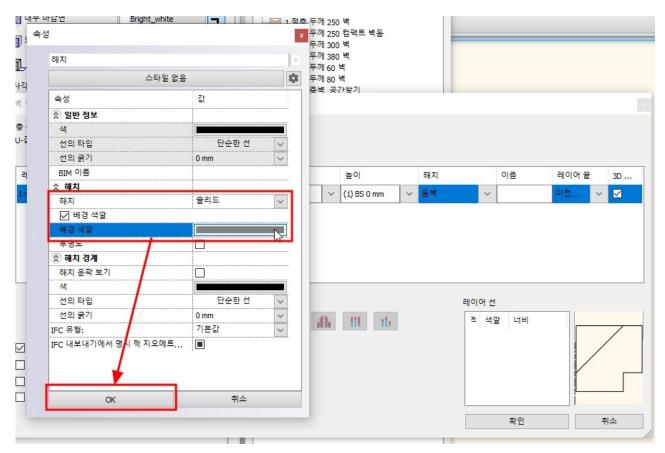


벽 해치를 변경합니다.

'벽 적층' 버튼을 눌러, 해치 부분에서 '편집하기'를 선택합니다.

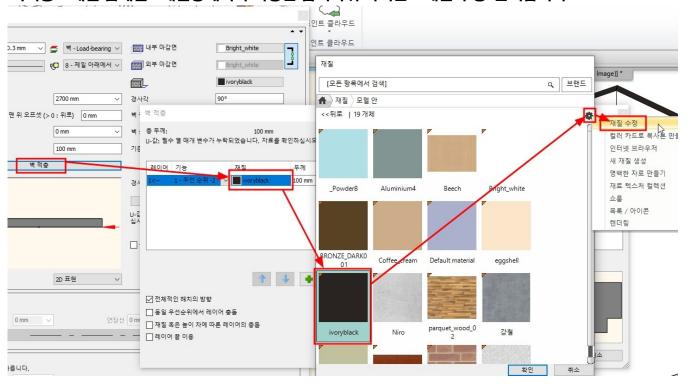


해치 속성창에서 해치의 종류를 '솔리드'로 변경합니다. '배경 색깔'을 체크하고, 색상은 회색으로 설정합니다.

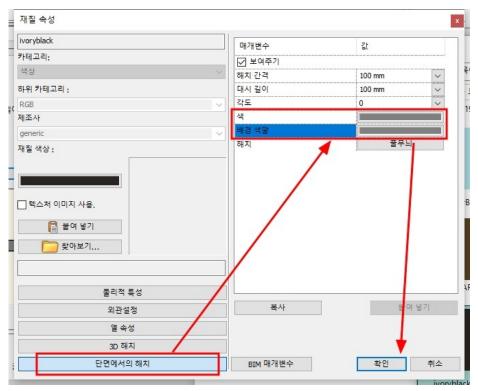


벽 두께 재질의 해치도 변경합니다.

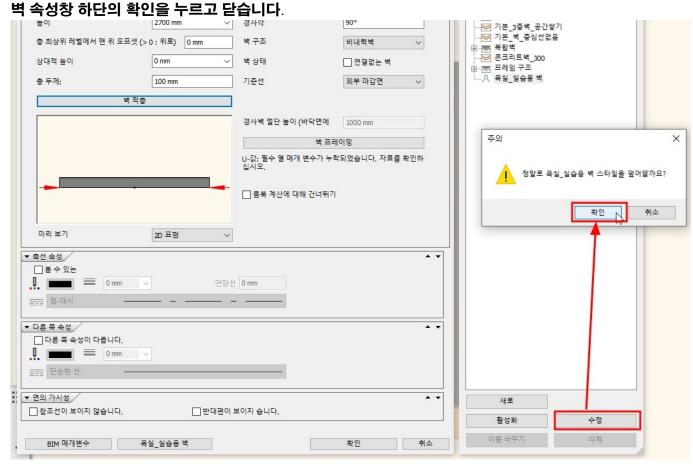
'벽적층' - 재질 썸네일 - 재질창에서 우측상단 톱니바퀴 아이콘 - '재질 수정' 선택합니다.



재질 속성창에서 '단면에서의 해치'탭을 선택 - 색과 배경 색깔 모두 동일한 회색으로 선택 후 확인을 누릅니다.



변경한 벽의 속성을 저장하기 위해서 세트창 하단의 '수정' 버튼을 누릅니다. '벽 스타일을 덮어쓸까요?' 묻는 메시지에 확인을 누릅니다.



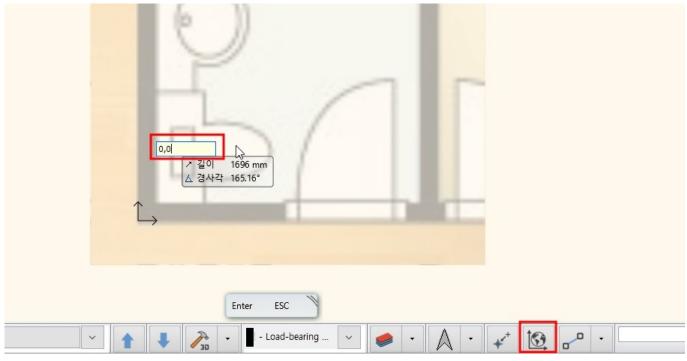
# 3-2 벽 그리기

[빌딩] - [벽] - [벽]을 선택합니다.



벽의 시작점을 0,0 좌표를 입력 후 엔터키를 누릅니다. (하단 절대좌표계 확인)

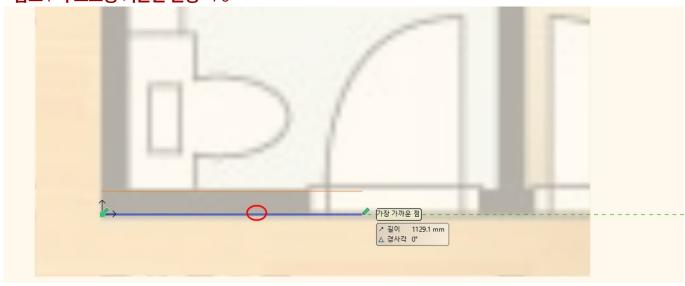
\* 주의 : 시작점 좌표를 입력할 때, 바로 타이핑합니다. 어딘가에 커서를 넣고 입력하는 것이 아닙니다.



마우스를 움직여 그려질 벽의 레이아웃을 확인합니다.

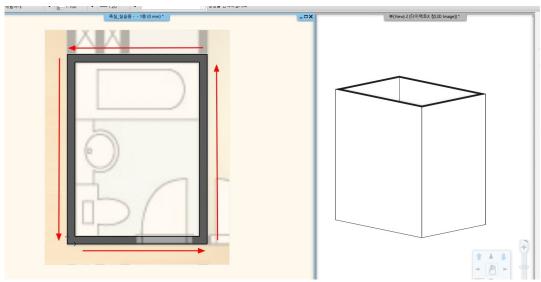
벽의 드로잉 기준선(파란색으로 표시)이 바깥쪽으로 나타나는 지 확인합니다.

\* 참고 : 벽 드로잉 기준선 변경 - F5



이미지를 기준으로 벽의 네 모서리를 클릭하여 벽을 그립니다. (사이즈 입력 X)

\* 참고 : 명령 종료 - 우클릭 혹은 엔터키



- 벽 사이의 정확한 간격을 입력합니다.
- ① 하단의 벽을 먼저 클릭하여 선택, ② <u>Ctrl 키를 누른 상태에서</u> 맞은편 두번째합니다. 두 벽사이의 거리를 나타내는 '간격마커'가 나타납니다.
- ③간격 마커의 치수를 클릭하여 2,250 을 입력합니다.



동일한 방법으로 수직방향의 벽 간격을 1,650으로 변경합니다.

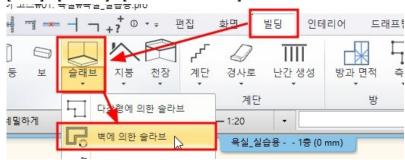
\* 주의 : 먼저 선택하는 객체(붉은색으로 표시)는 위치가 변경되지 않는 기준 객체입니다.



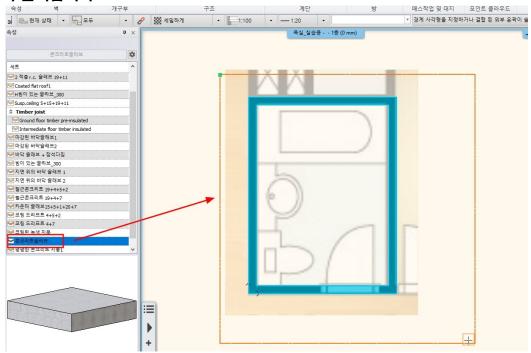
# 4. 슬래브 생성

# 4-1 슬래브 생성

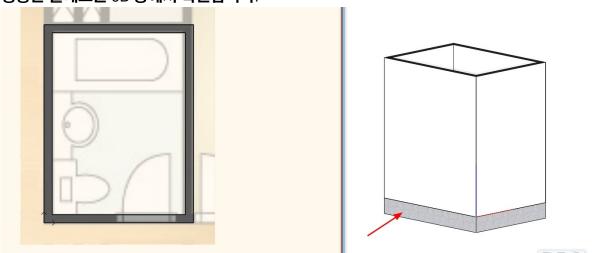
[빌딩] - [슬래브] - [벽에 의한 슬래브]를 선택합니다.



왼쪽 속성창에 나타나는 슬래브 세트 목록에서 '콘크리트슬라브'를 선택, 화면의 벽을 모두 선택하고 우클릭합니다.



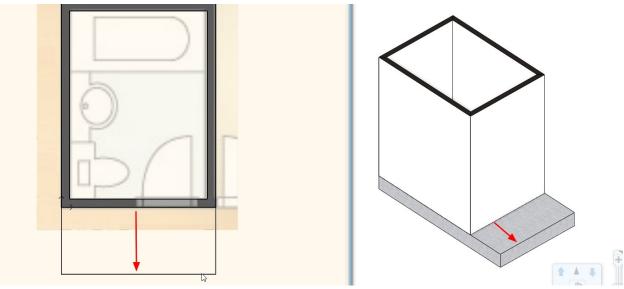
생성된 슬래브는 3D 창에서 확인합니다.



슬래브의 윤곽을 편집합니다. 슬래브의 가장자리 마커를 클릭 - '간격 띄우기'를 선택합니다. \* 참고 : 화면에서 클릭한 지점에 중첩되는 객체가 있다면, 플로팅바의 화살표를 눌러 선택을 전환할 수 있습니다.



바깥쪽으로 800 띄우기합니다.



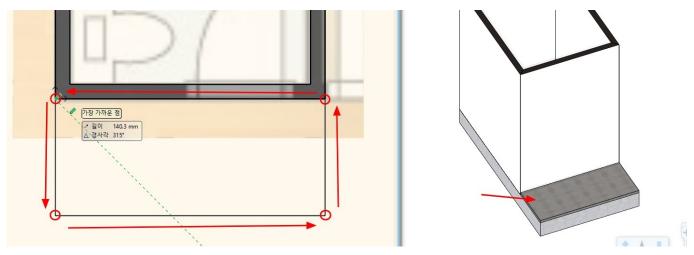
# 4-2 슬래브 단차 표현

욕실 바닥면과 거실의 바닥면의 바닥 단차를 표현합니다. 슬래브 우클릭 - 오목면/돌출면 - '돌출면 만들기'를 선택합니다.

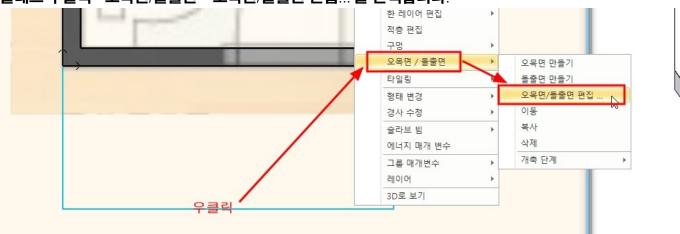
\* 주의 - 슬래브의 우클릭메뉴는 슬래브 선 위에서 호출됩니다.



돌출면을 만들 화장실 외부 슬래브의 네 점을 클릭합니다. 생성된 돌출면을 3D 창에서 확인합니다.

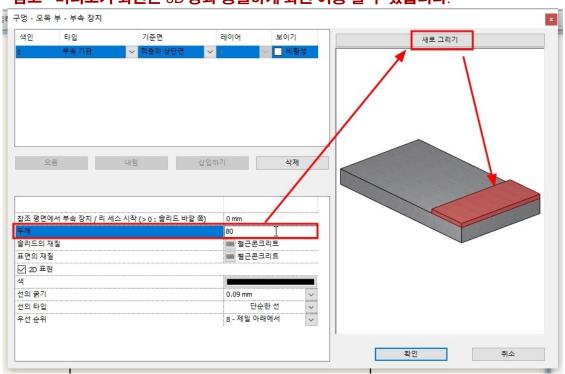


슬래브 우클릭 - 오목면/돌출면 - '오목면/돌출면 편집...'을 선택합니다.



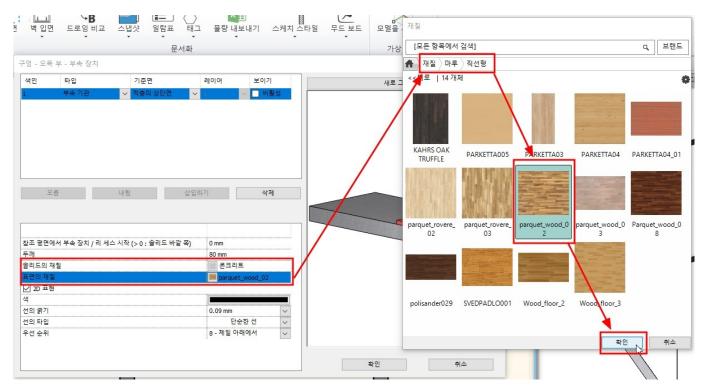
# 돌출면의 두께를 '80'으로 변경 후 '새로 그리기'를 눌러 확인합니다.

\* 참고 - 미리보기 화면은 3D 창과 동일하게 화면 이동 할 수 있습니다.

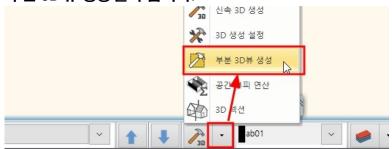


돌출면 재질을, 재질 썸네일을 눌러 변경합니다.

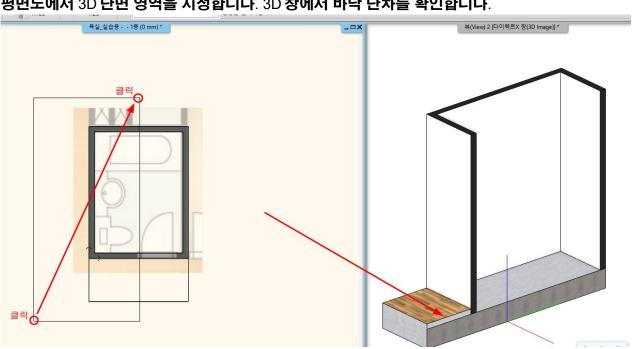
솔리드의 재질은 '콘크리트'로, 표면의 재질은 'parquet wood 02'로 변경 후 확인을 누릅니다.



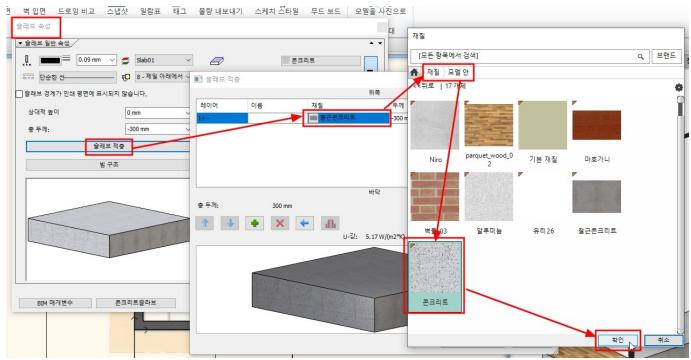
#### '부분 3D 뷰 생성'을 누릅니다.



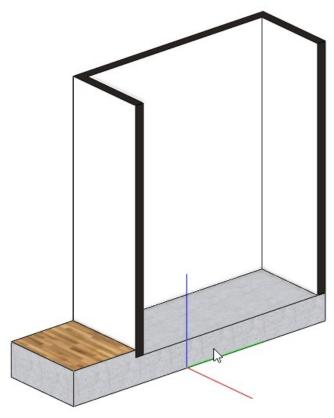
# 평면도에서 3D 단면 영역을 지정합니다. 3D 창에서 바닥 단차를 확인합니다.



돌출면과 슬래브 절단면을 동일한 재질로 표현합니다. 슬래브 속성창을 열어 '슬래브 적층'의 재질을 '콘크리트'로 변경 후 확인합니다.



슬래브 절단면이 동일한 색상으로 나타나는 것을 볼 수 있습니다.

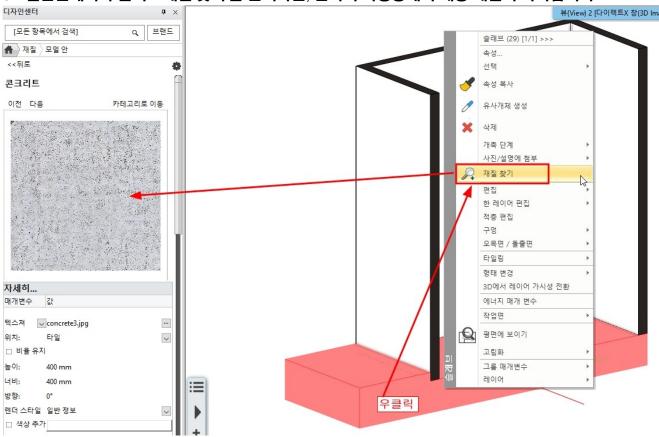


# 4-3 슬래브 단면 해치 설정

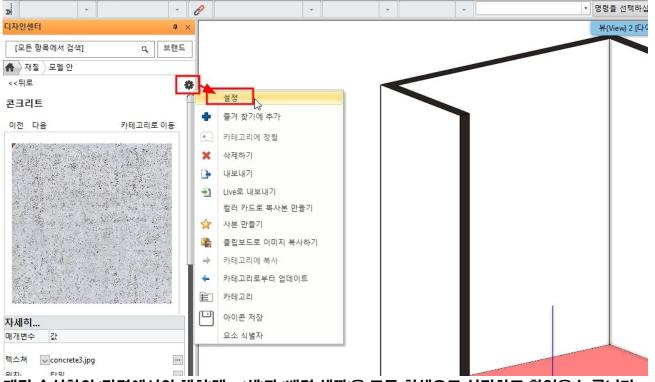
슬래브 절단면 재질의 단면 해치 속성을 변경합니다.

\* 참고 : 단면 해치는 단면도를 작성했을 때 표현되는 해치입니다.

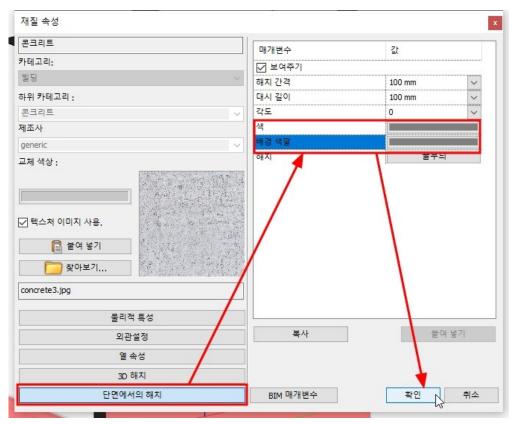
# 3D 절단면에서 우클릭 - '재질 찾기'를 선택하면, 왼쪽의 속성창에서 해당 재질이 나타납니다.



# 왼쪽 상단의 톱니바퀴 아이콘을 클릭후, '설정'을 선택합니다.

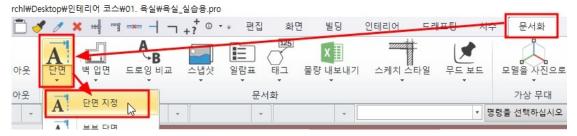


재질 속성창의 '단면에서의 해치'탭 - '색'과 '배경 색깔'을 모두 회색으로 설정하고 확인을 누릅니다.



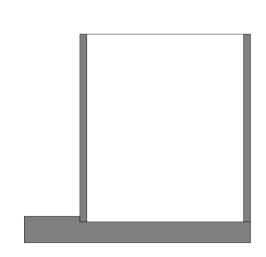
# 단면을 작성하여 단면 해치를 확인합니다.

[문서화] - [단면] - [단면 지정]



B-B 절단면 [벡터의]

# 생성된 단면창에서 단면 해치를 확인합니다.



\* 참고 : 벽과 슬래브에서 지정한 단면 해치는 추후에 전개도를 작성할 때도 동일하게 적용됩니다.

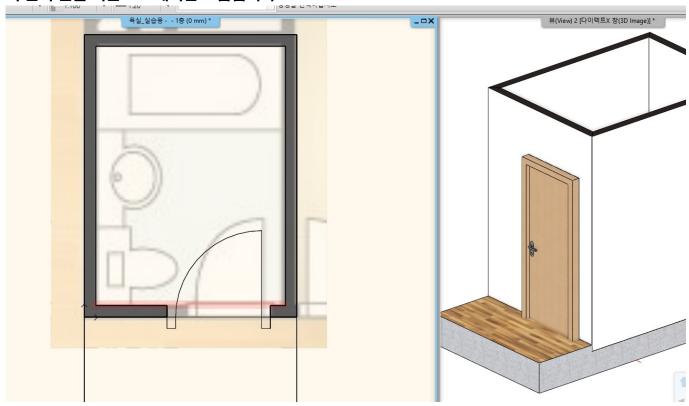
# 5. 욕실문 배치

# 5-1 욕실문 배치

디자인센터에서 '문 - 옥내 - 단일' 카테고리의 '기본값' 문을 선택합니다. 화면에 끌어다 놓기하여 '벽 끝점에서 배치하기'로 벽에 배치합니다.



벽 안쪽 선을 기준으로 배치한 모습입니다.



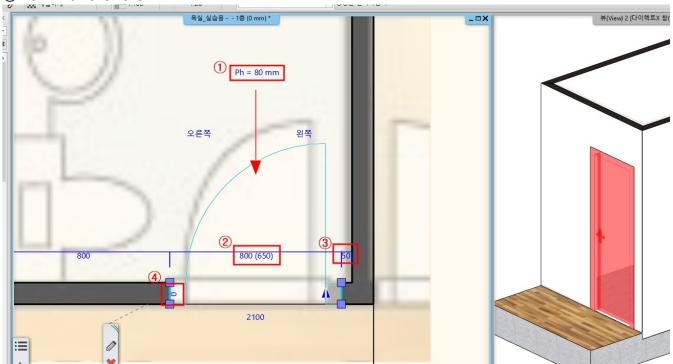
# 5-2 문 편집

문 마커를 선택하여 아래 그림처럼 변경합니다.

① 문의 높이 : 80 ② 문 너비 : 800

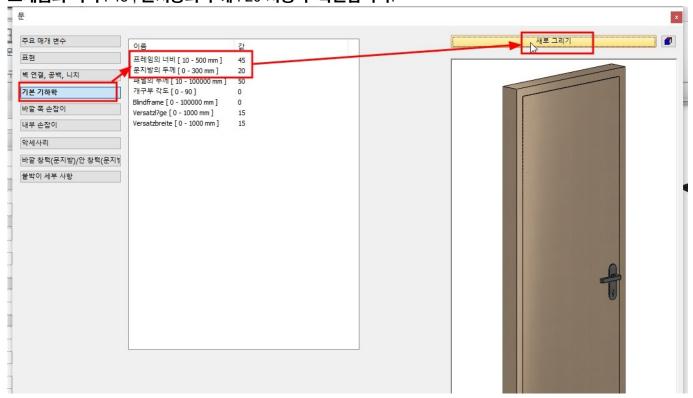
③ **벽 구석으로부터의 거리**: 50

④ 벽으로부터의 거리 : 0



문 속성창을 열어 '기본 기하학'탭으로 이동합니다.

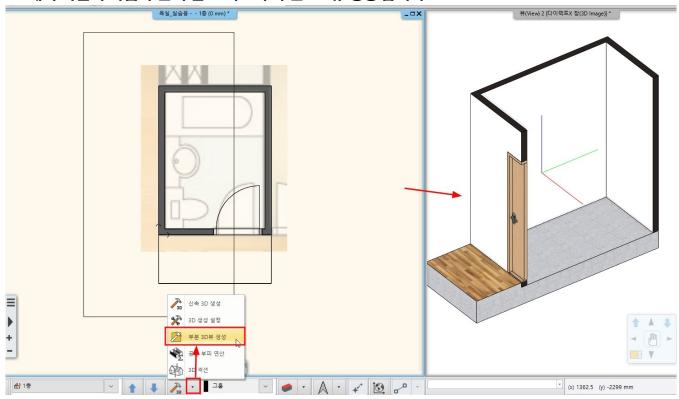
<u> 프레임의 너비</u>: 45, 문지방의 두께: 20 지정 후 확인합니다.



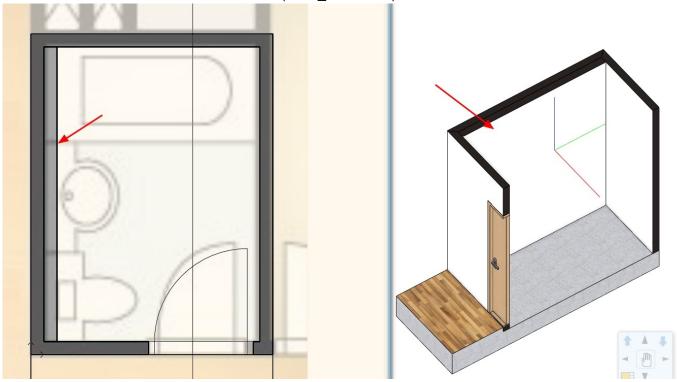
# 6. 욕실턱(젠다이) 표현

# 6-1 욕실턱 벽 배치

3D 에서 욕실턱 작업 부분이 잘 보이도록 '부분 3D 뷰 생성'합니다.

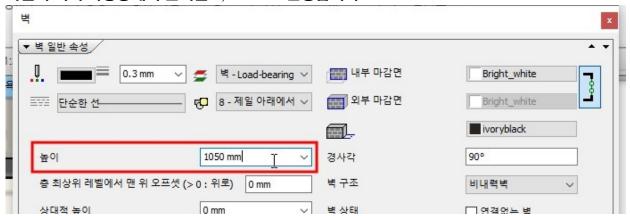


# 왼쪽벽 안쪽으로 벽을 하나 더 생성합니다. ('욕실\_실습용 벽')

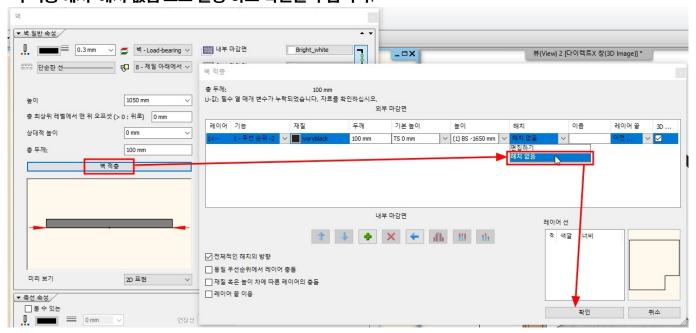


# 6-2 욕실턱 편집

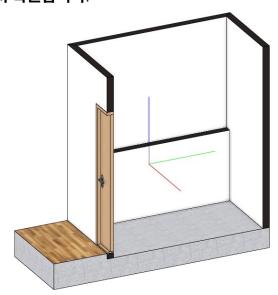
욕실턱 벽의 속성창에서 높이를 1,050으로 변경합니다.



'벽 적층'에서 '해치 없음'으로 설정 하고 확인을 누릅니다.

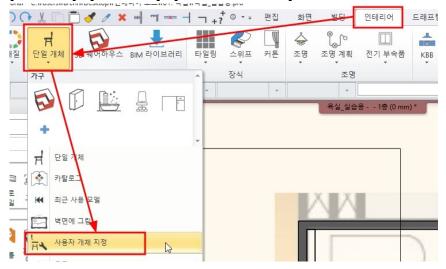


# 3D 화면에서 확인합니다.

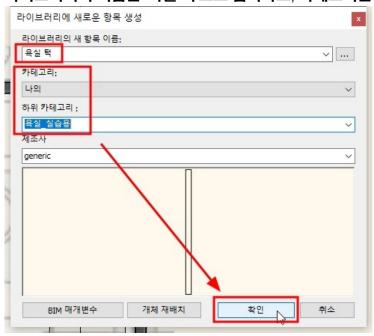


욕실턱 벽을 객체로 저장합니다.

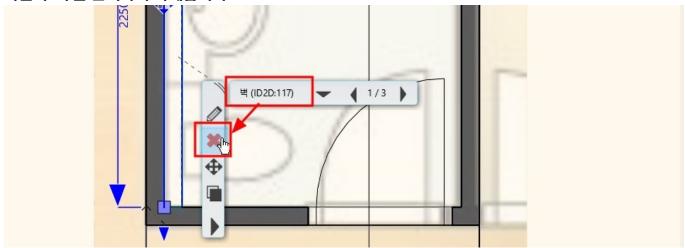
[인테리어] - [단일 개체] - [사용자 개체 지정]을 선택 → 3D 창에서 욕실턱을 선택 후 우클릭합니다.



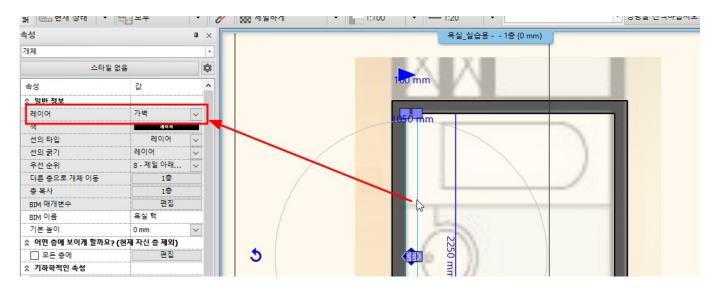
라이브러리의 이름은 '욕실 턱'으로 입력하고, 카테고리는 '나의 - 욕실 실습용'을 선택합니다.



새로 저장한 욕실턱 '객체'와 욕실턱 '벽' 중첩되어있습니다. 욕실턱 '벽'을 선택하여 삭제합니다.



'가벽' 레이어를 새로 추가하여, 욕실턱 객체의 레이어로 변경합니다.

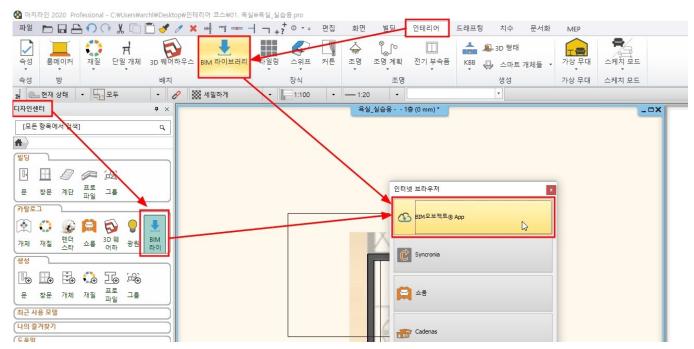


# 7. 욕조 배치

# 7-1 욕조 다운로드

[인테리어] - [BIM 라이브러리] → 'BIM 오브젝트' 를선택하거나, 디자인센터에서 'BIM 라이브러리' → 'BIM 오브젝트'를 선택합니다.

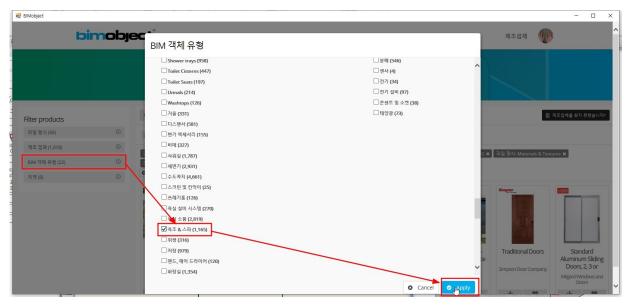
\* 참고 : BIM 오브젝트는 BIM 라이브러리를 다운로드 할 수 있는 사이트입니다. 웹주소(https://www.bimobject.com/ko/product)를 통해서도 접속할 수 있습니다.



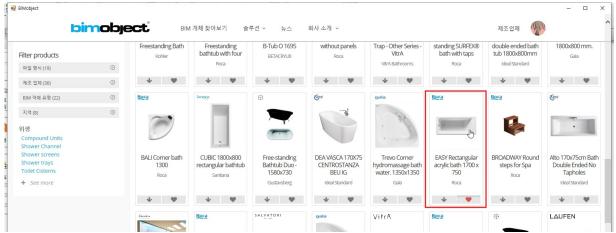
'BIM 오브젝트'를 이용하기 위해서는 로그인이 필요합니다. 별도의 계정이 없다면, 하단에서 구글아이디로도 로그인이 가능합니다.



왼쪽의 'BIM 객체 유형'을 누르면 선택 가능한 객체 유형 목록이 나타납니다. '욕조 & 스파'를 선택 후 'Apply'버튼을 누릅니다.

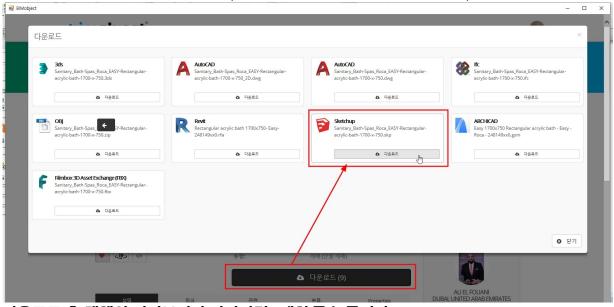


- 'EASY Rectangular acrylic bath 1700 x 750'를 선택합니다.
- \* 참고 : 썸네일 하단의 하트모양을 누르면 즐겨찾기 됩니다.

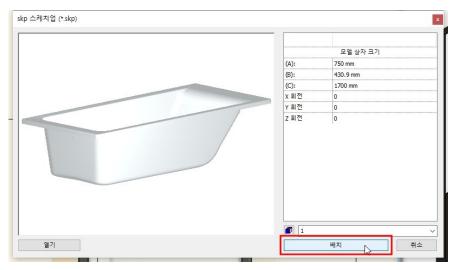


'다운로드'를 눌러 다운로드 될 파일 유형을 선택합니다.

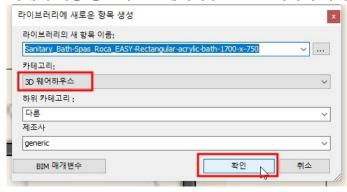
스케치업 파일로 다운로드 합니다. (래빗파일로도 다운로드 가능합니다.)



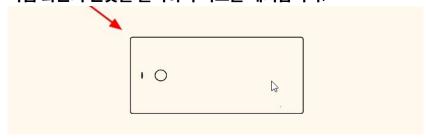
다운로드 후 객체의 미리보기가 나타나면, '배치'를 누릅니다.



## 객체의 저장 경로가 '3D 웨어하우스'로 선택되어 나타납니다. 확인을 누릅니다.



작업 화면의 빈곳을 클릭하여 욕조를 배치합니다.



## 7-2 객체 2D 형태 수정

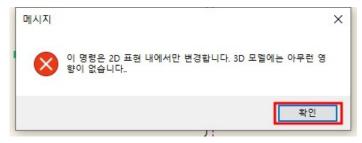
불러온 욕조의 평면 형태가 도면에서 사용하기에 조금 부족함이 있어보입니다. (곡면을 가지는 객체는 평면에서 선표현이 조금 부족하게 나타나는 경우가 많습니다.) 객체의 2D 형태를 수정합니다.

객체 우클릭 → 개체 편집 → '2D 모양 수정'을 선택합니다.

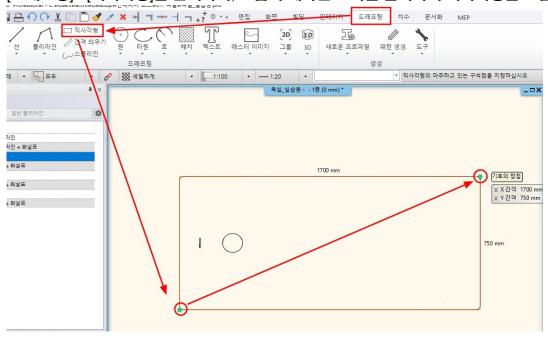


아래와 같은 메시지가 뜨면, 확인을 누릅니다.

\* 객체의 2D 표현 수정은 3D 객체에 아무런 영향을 주지 않습니다.



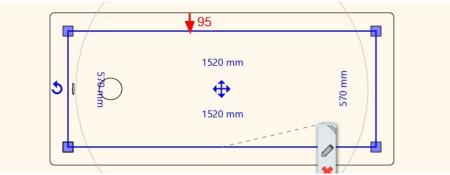
[드래프팅] - [직사각형]을 선택하여, 그룹의 대각선 코너를 클릭하여 직사각형을 그립니다.



## 그려진 직사각형의 선마커 → '전체 간격 띄우기'를 선택합니다.

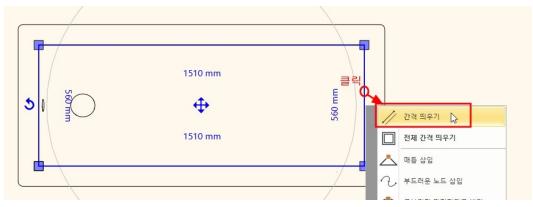


안쪽으로 95 만큼 띄우기 합니다.

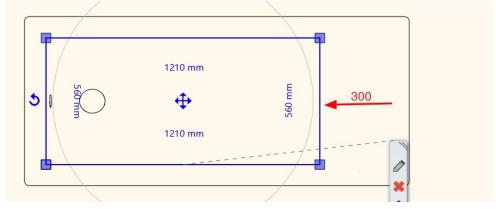


오른쪽 선마커 → '간격 띄우기'를 선택합니다.

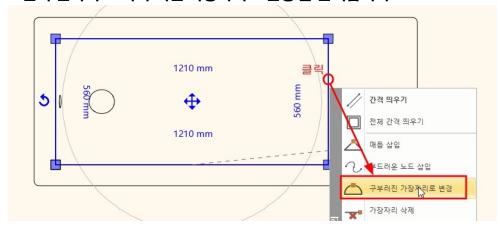
아치라인 튜토리얼 \_ 인테리어 코스 \_ 욕실



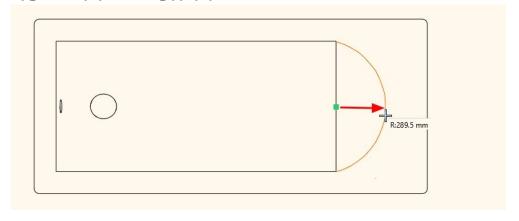
왼쪽으로 300 만큼 띄우기합니다.



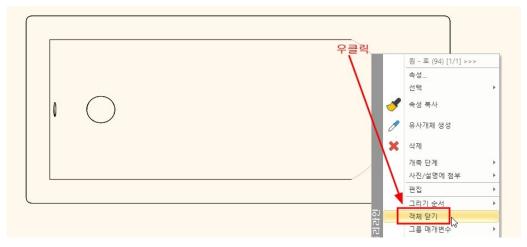
오른쪽 선마커 → '구부러진 가장자리로 변경'을 선택합니다.



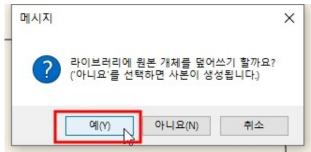
적당한 크기의 호로 변경합니다.



선 위에서 우클릭 - '객체 닫기' 선택합니다.



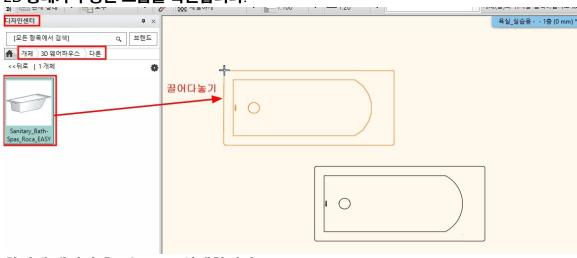
## 원본 개체를 덮어쓰기 할까요? 메시지가 나오면 '예'를 선택합니다.



## 객체의 원본 3D 이미지를 유지하겠습니까? 메시지에 '예'를 선택합니다.



디자인센터의 '개체 - 3D 웨어하우스 - 다른'에 들어가서 욕조 객체를 다시 평면에 끌어다놓기 해봅니다. 2D 형태가 수정된 모습을 확인합니다.

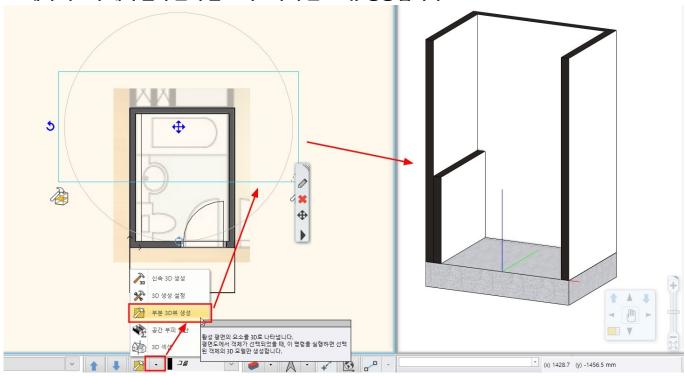


화면에 배치된 욕조는 모두 삭제합니다.

\* 주의 : 2D 창 3D 창 모두 확인하여 욕조 객체를 삭제합니다.

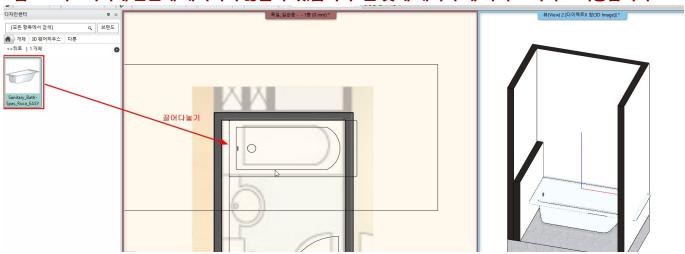
## 7-2 욕조 배치

3D 에서 욕조가 배치 될 부분이 잘 보이도록 '부분 3D 뷰 생성'합니다.



## 디자인센터의 욕조를 끌어다놓기로 배치합니다.

\* 참고 : 벽모서리에 한번에 배치되지 않을 수 있습니다. 빈 곳에 배치 후에 다시 모서리로 이동합니다.



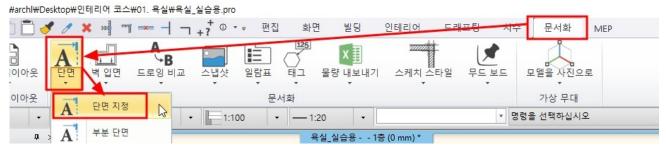
욕조의 길이를 치수마커에서 1,550 으로 변경합니다.



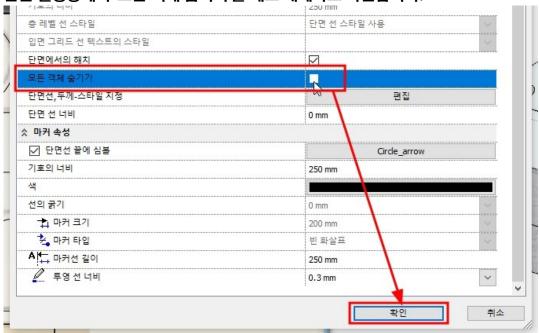
욕조의 상단이 550 높이에 배치되도록 이동합니다.

## 이를 위해 위로 얼마나 이동되어야 하는 지 알아봅니다.

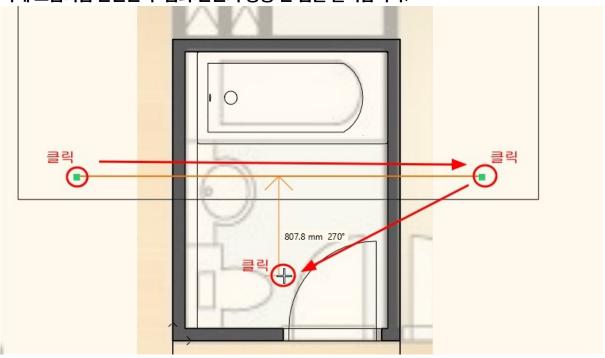
[문서화] - [단면] - [단면 지정]을 선택합니다.



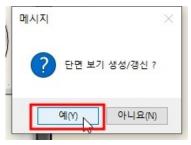
## 단면 설정창에서 '모든 객체 숨기기'를 체크 해제하고 확인합니다.



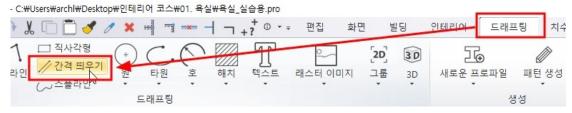
## 아래 그림처럼 단면선 두 점과 단면의 방향 한 점을 클릭합니다.



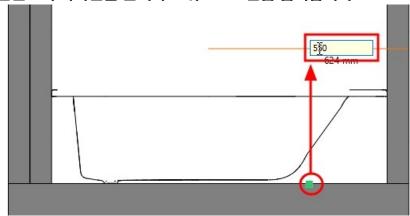
단면 보기 메시지가 뜨면 '예'를 누릅니다.



## [드래프팅] - [간격 띄우기] 선택합니다. (혹은, 단축키로 등록 해 둔 F 를 누릅니다.)



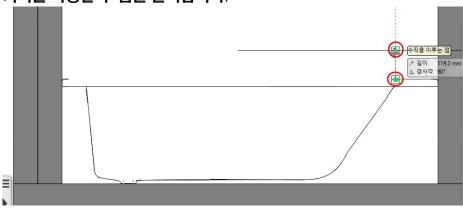
단면도의 바닥선을 선택하고 위로 550 만큼 입력합니다.



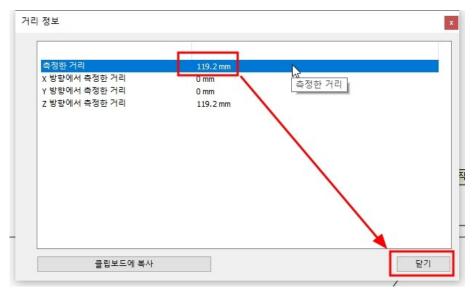
[치수] - [측정] - [거리]를 선택합니다.



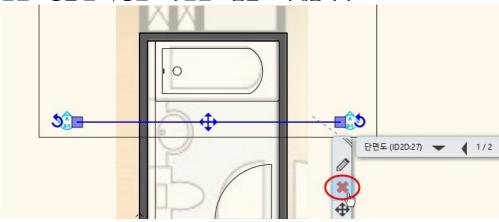
거리를 측정할 두 점을 클릭합니다.



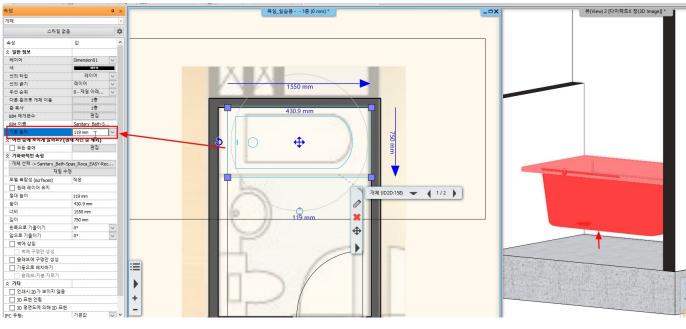
119.2mm 거리가 확인됩니다.



단면도 창을 닫고, 평면도의 단면도 심볼도 삭제합니다.



## 욕조를 선택하고, 왼쪽의 속성에서 기본 높이를 119 입력합니다.

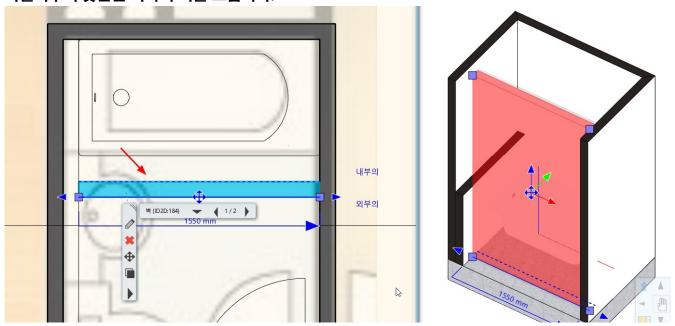


## 7-2 욕조 옆면 표현

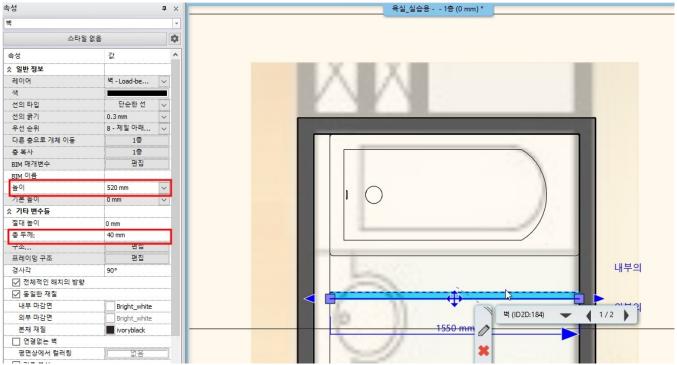
# [빌딩] - [벽] - [벽]을 선택합니다.



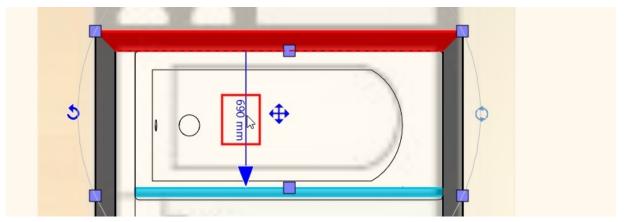
욕실턱부터 맞은편 벽까지 벽을 그립니다.



**벽 속성을 높이**: 520, 총 두께: 40 으로 변경합니다.

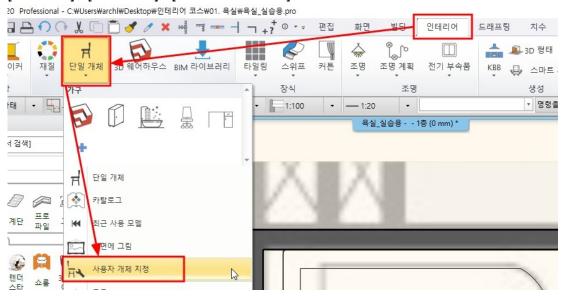


욕실이 배치된 벽면과 새로 배치한 벽의 거리를 간격마커를 이용해 690으로 변경합니다.

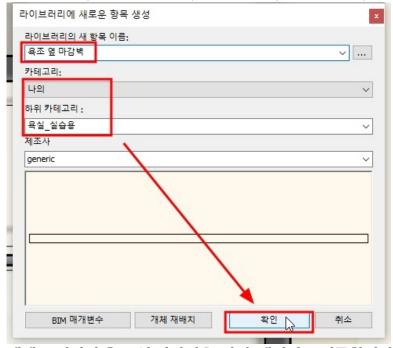


## 욕조 옆 벽을 개체로 저장합니다.

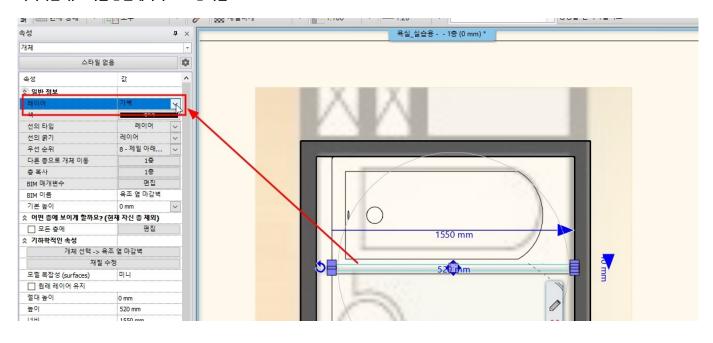
[인테리어] - [단일 개체] - [사용자 개체 지정] → 3D 화면에서 욕조 옆 벽을 선택합니다.



개체의 이름('욕조 옆 마감벽')과 카테고리('욕실 실습용)을 지정하고 확인을 누릅니다.



객체로 변경된 욕조 옆 마감벽을 '가벽' 레이어로 이동합니다.

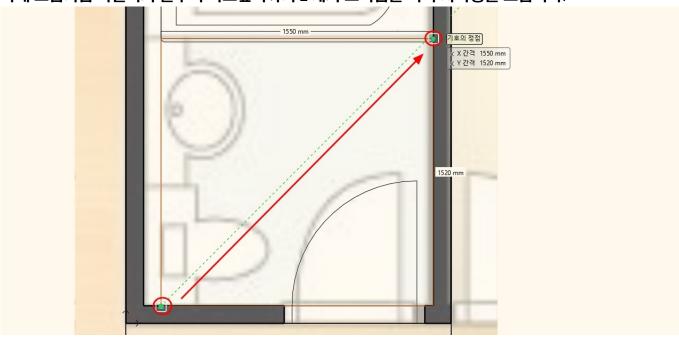


## 8. 바닥 타일링

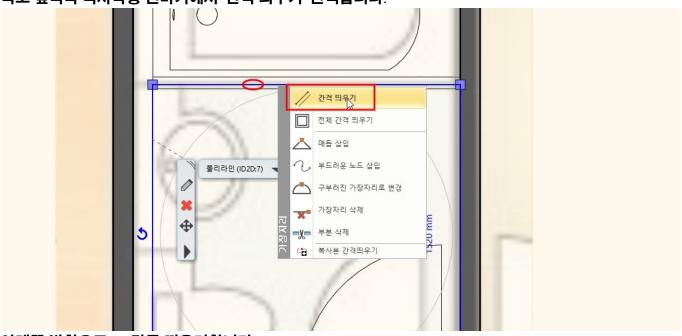
## 8-1 타일링 영역 표시 바닥타일이 배치될 영역을 표시합니다. [드래프팅] - [직사각형]을 선택합니다.



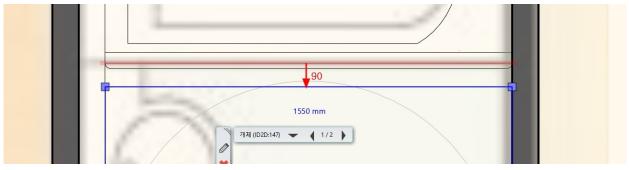
아래 그림처럼 욕실턱의 끝부터 욕조옆벽까지 2 개의 코너점을 찍어 사각형을 그립니다.



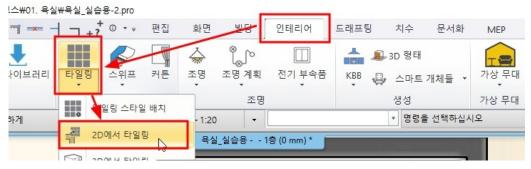
욕조 옆벽쪽 직사각형 선마커에서 '간격 띄우기' 선택합니다.



아래쪽 방향으로 90 만큼 띄우기합니다. (벽타일의 두께와 트렌치배수구의 두께를 뺀 거리입니다.)



[인테리어] - [타일링] - [2D 에서 타일링]을 선택합니다.

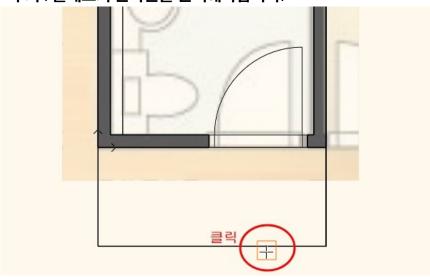


슬래브 - '바닥에 타일링'을 선택합니다.



## 타일링을 할 슬래브를 선택합니다.

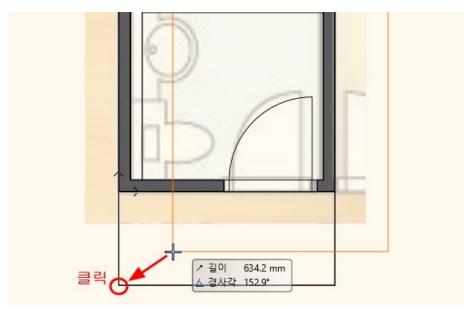
\* 주의 : 슬래브의 윤곽선을 선택해야합니다.



슬래브의 레이아웃이 나타납니다.

원본 슬래브와 동일한 위치의 모서리에 클릭합니다.

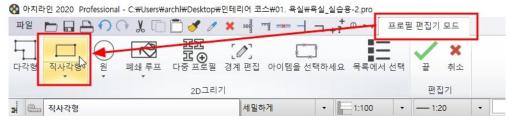
혹은, 레이아웃이 나타났을 때 바로 우클릭해도 원본 슬래브의 위치와 동일한 위치로 지정됩니다.



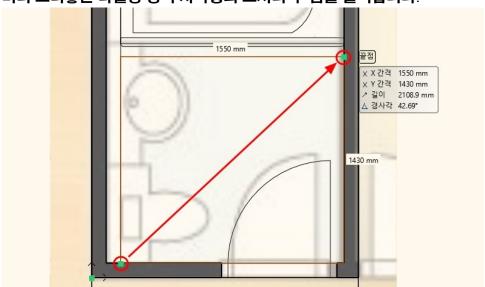
## 상단 리본메뉴 [타일링] - [배경영역 추가]를 선택합니다.



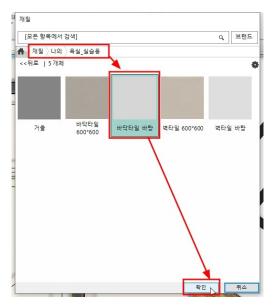
## 상단 리본메뉴 [프로필 편집기 모드] - [직사각형]을 선택합니다.



#### 미리 그려놓은 타일링 영역 사각형의 모서리 두 점을 클릭합니다.



재질창에서 '재질-나의-욕실 실습용' 카테고리의 '바닥타일 바탕'재질을 선택 후 확인을 누릅니다.



## 우클릭하여 명령을 종료합니다.

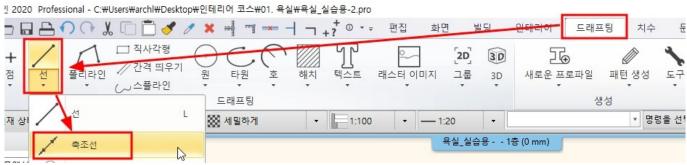
2D 와 3D 창에 타일링 배경영역이 생성된 것을 확인합니다.



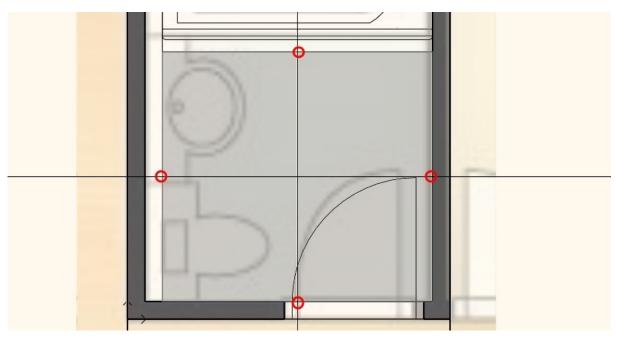
## 8-2 바닥 타일 배치

타일 시작 위치를 미리 표시합니다.

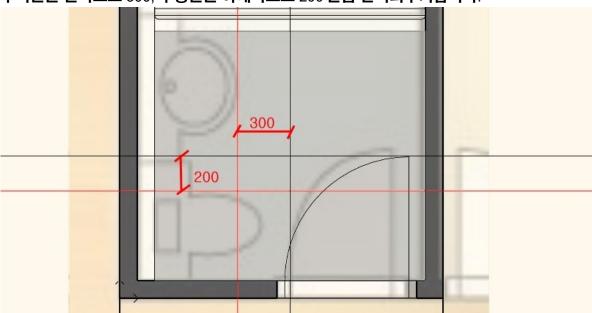
[드래프팅] - [선] - [축조선]을 선택합니다.



배경영역 테두리 중심점을 클릭하여 2개의 가로, 세로 축조선을 그립니다.



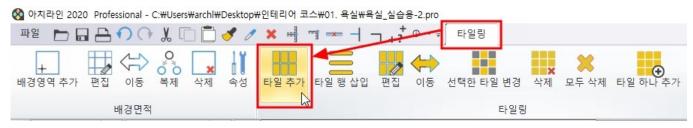
수직선은 왼쪽으로 300, 수평선은 아래쪽으로 200 만큼 간격띄우기합니다.



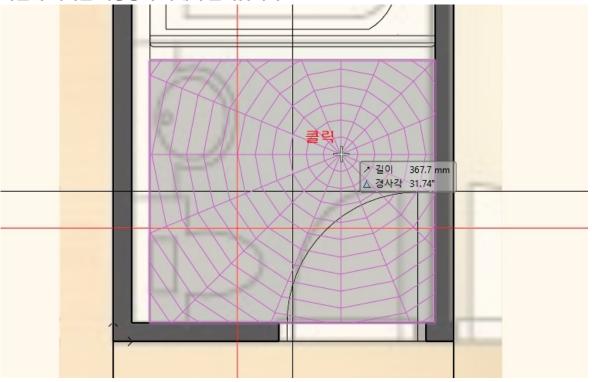
타일링 배경영역에서 우클릭 → '타일링 연속'을 선택합니다.



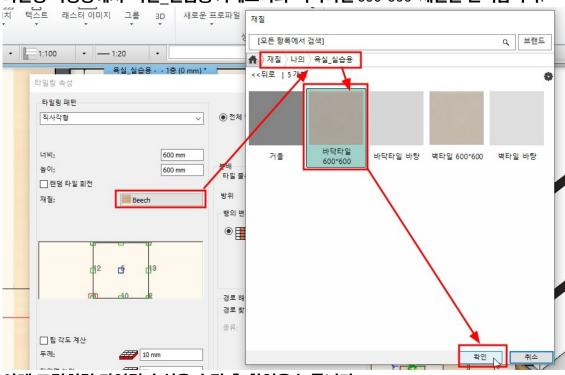
상단 리본메뉴 [타일링] - [타일 추가]를 선택합니다.



타일이 배치될 배경영역 위에서 클릭합니다.



타일링 속성창에서 '욕실\_실습용'카테고리의 '바닥타일 600\*600' 재질을 선택합니다.



아래 그림처럼 타일링 속성을 수정 후 확인을 누릅니다.

① 타일링 패턴 : 직사각형 ② 너비 : 600 / 높이 : 600

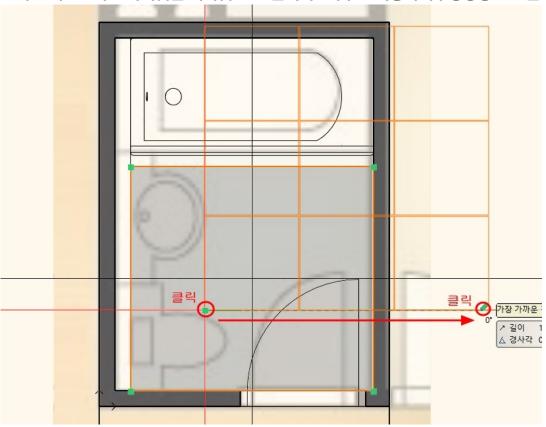
③ **타일 줄눈** : 5mm

④ 행의 변화 : 없음(이미지)

⑤ 두께 : 10mm / 타일면 높이 : 20mm ⑥ 바탕 영역 두께 : 10mm



그려둔 기준선의 교차지점을 시작점으로 클릭 후 마우스 이동하여수평방향으로 클릭합니다.



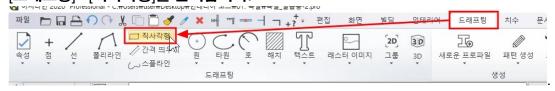
우클릭하여 명령을 종료 한 후, 2D/3D 창에서 배치된 타일을 확인합니다.



## 8-3 배수구 표현 (트렌치 배수구 객체 만들기)

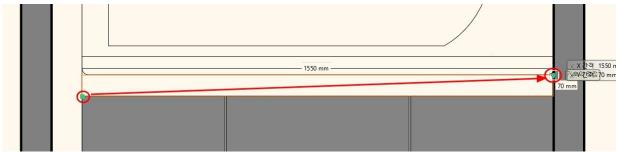
2D 도구를 이용하여 트렌치 배수구의 형태를 그립니다.

[드래프팅] - [직사각형]을 선택합니다.

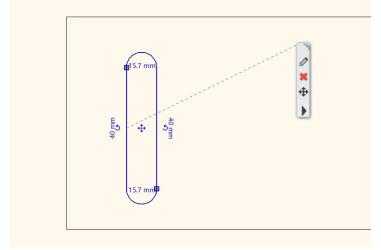


트렌치배수구 위치의 코너 2 점을 클릭하여 직사각형을 그립니다.

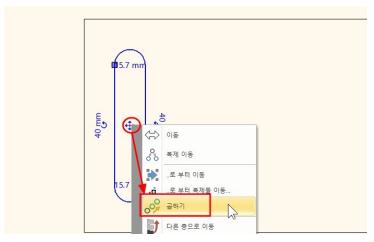
그려진 직사각형은 화면의 빈 곳으로 이동합니다.



직사각형(10,40)을 그린 후 위 아래부분을 호로 변경합니다.



이동마커 - '곱하기' (다중복사)를 선택합니다.

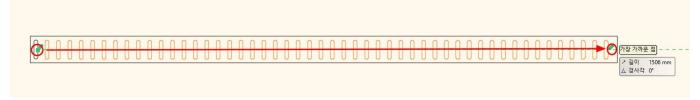


## 반복 횟수 50을 입력합니다.

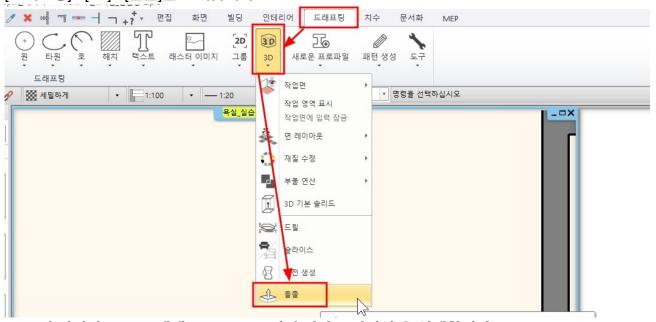


## 이동의 시작점과 종료점을 클릭합니다.

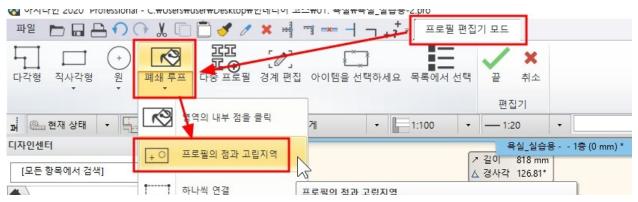
\* 참고 : 트렌치의 형상만 표현해 줄 것이므로, 구멍의 사이즈나 위치는 적당하게 지정합니다.



## [드래프팅] - [3D] - [돌출]을 선택합니다.

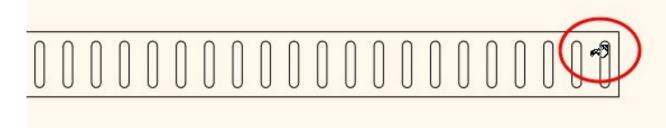


[프로필 편집기 모드] - [폐쇄 루프] - [프로필의 점과 고립지역]을 선택합니다.



## 면(프로파일)이 될 부분의 내부 점을 클릭합니다.

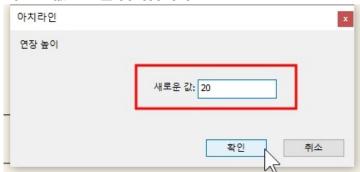
\* 주의 : 배수 구멍이 될 부분의 내부를 선택하면 안됩니다.



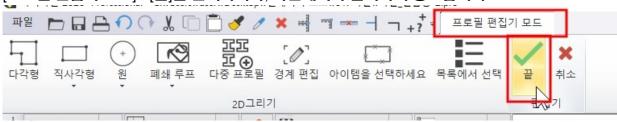
## [돌출] - [높이]를 선택합니다.



#### 새로운 값 : 20 을 입력합니다.

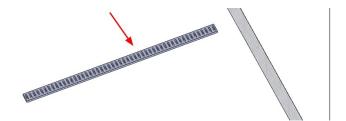


## [프로필 편집기 모드] - [끝]을 선택하거나, 화면에서 우클릭하여 종료합니다.

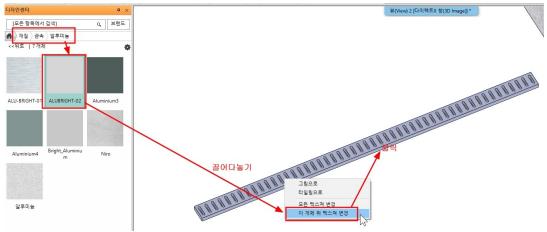


생성된 형태는 3D 창에서만 확인 할 수 있습니다.

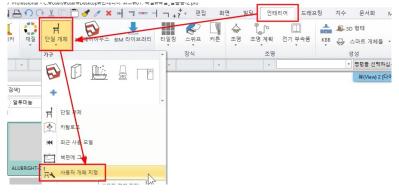
\* 주의: 3D 명령을 통해 생성한 객체는 2D 창에서는 나타나지 않습니다.



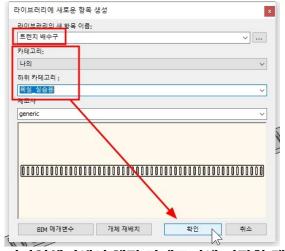
디자인센터의 '재질 - 금속 - 알루미늄' 카테고리에서 재질을 선택합니다. 선택한 재질을 객체에 끌어다놓기 - '이 개체 위 텍스쳐 변경' 객체를 클릭합니다.



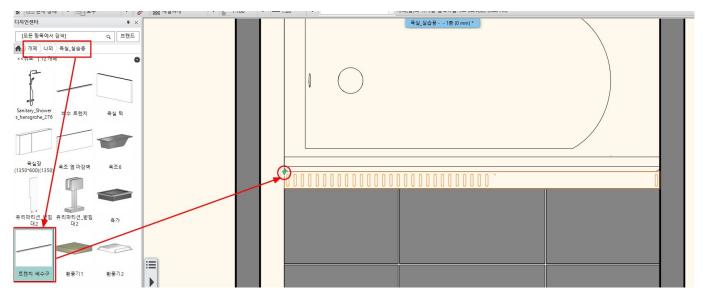
[인테리어] - [단일 개체] - [사용자 개체 지정]을 선택하여, 3D 화면의 객체를 선택합니다.



개체의 이름('트렌치 배수구')을 입력하고, 카테고리를 선택 후 확인을 누릅니다. 작업 화면에 남아있는 3D 개체는 삭제합니다.

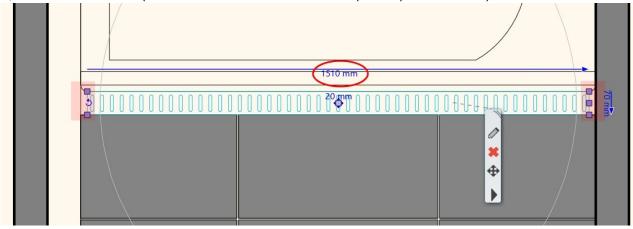


디자인센터에서 해당 카테고리에 저장한 객체를 찾아, 2D 화면에 끌어다놓기로 배치합니다.

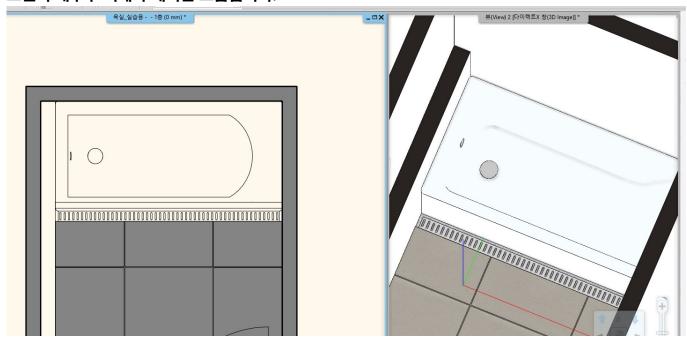


객체로 저장되면, 사이즈를 변경할 수 있도록 치수마커가 나타납니다.

1,510 을 입력합니다. (양쪽 벽면에서의 벽타일 두께 40(20 x 2)을 빼준 길이)



트렌치 배수구 객체가 배치된 모습입니다.

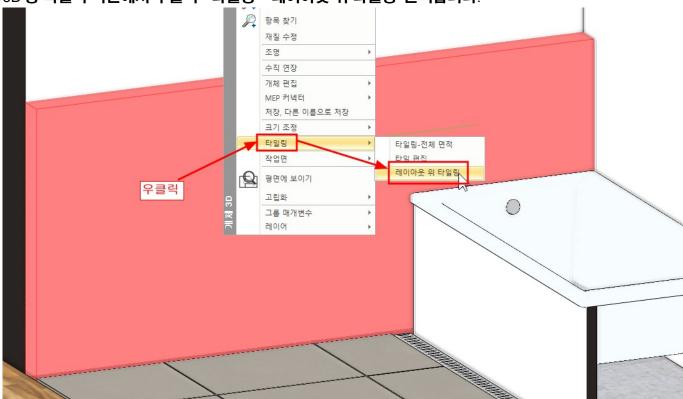


## 9. 벽 타일링

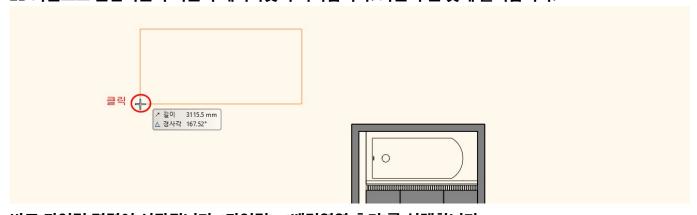
\* 참고 : 좁은 욕실공간에서 벽타일링을 위한 뷰포트를 잡는 것은 쉽지않습니다. 단축키로 등록해 둔 H (선택한 객체 숨기기)를 이용하면서 3D 화면을 확인하시기 바랍니다.

#### 9-1 욕실턱 벽 타일링

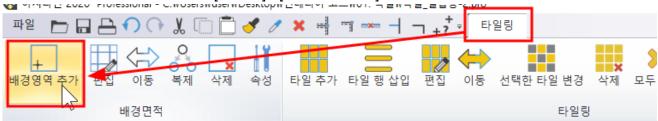
3D 창 욕실턱 벽면에서 우클릭 - 타일링 - '레이아웃 위 타일링' 선택합니다.



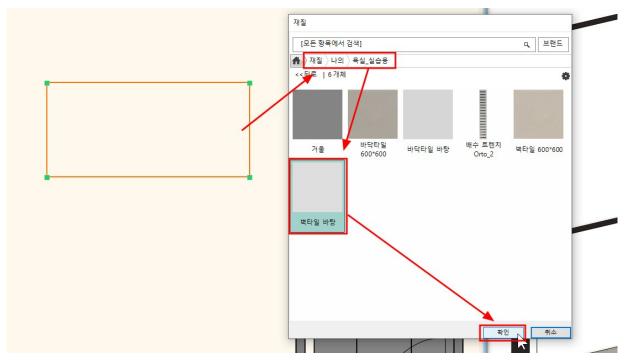
2D 화면으로 전환되면서 벽면의 레이아웃이 나타납니다. 화면의 빈 곳에 클릭합니다.



바로 타일링 명령이 시작됩니다. [타일링] - [배경영역 추가]를 선택합니다.



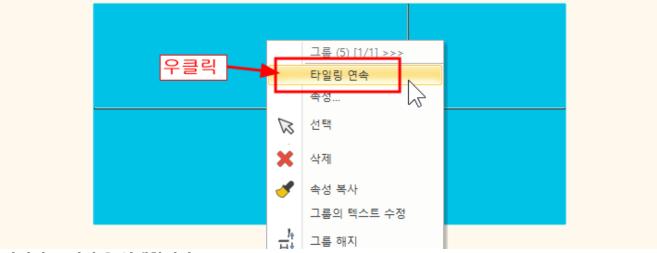
벽 레이아웃의 전체 영역(윤곽)을 지정한 후, 배경영역 재질을 '벽타일 바탕'재질로 선택합니다. 우클릭하여 타일링 명령을 종료합니다.



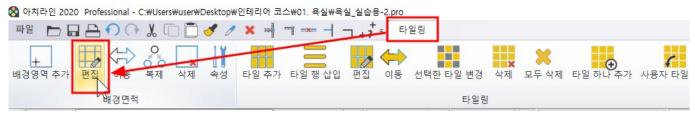
타일링되지 않을 욕조영역(750\*550)을 간격띄우기를 이용하여 표시합니다.



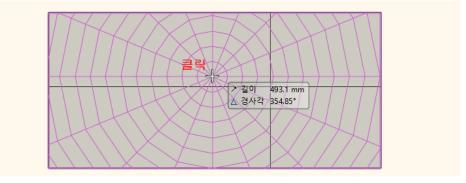
타일 배경영역에서 우클릭 - '타일링 연속'을 선택합니다.



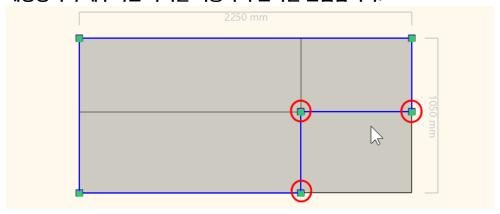
[타일링] - [편집]을 선택합니다.



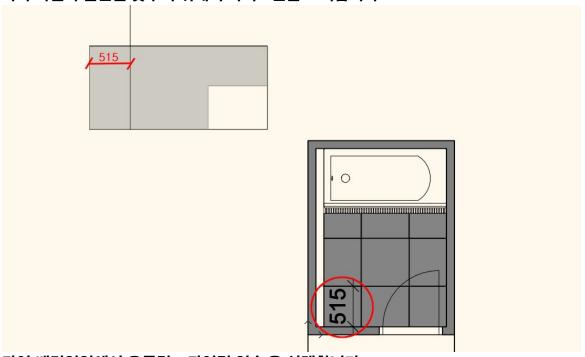
## 배경면적 영역에서 클릭합니다.



배경영역의 테투리선 마커를 이용하여 윤곽을 편집합니다.



바닥 타일과 줄눈을 맞추기 위해서 가이드선을 표시합니다.



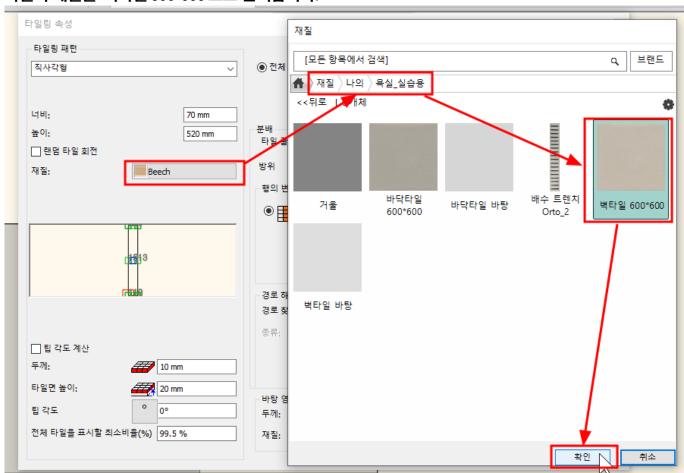
타일 배경영역에서 우클릭 - '타일링 연속'을 선택합니다.



## [타일링] - [타일추가] 선택한 후, 타일링 배경영역을 클릭합니다.



## 타일의 재질을 '벽타일 600\*600'으로 선택합니다.



아래 그림처럼 타일링 속성을 수정 후 확인을 누릅니다.

① 타일링 패턴 : 직사각형

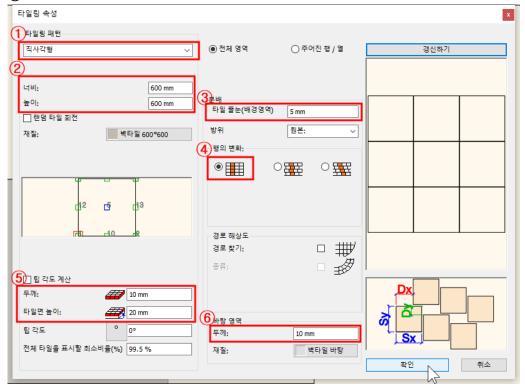
③ **타일 줄눈**: 5mm

⑤ 두께: 10mm / 타일면 높이: 20mm

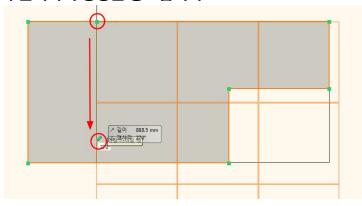
② **너비**: 600 / **높이**: 600

④ 행의 변화 : 없음(이미지)

⑥ **바탕 영역 두께** : 10mm

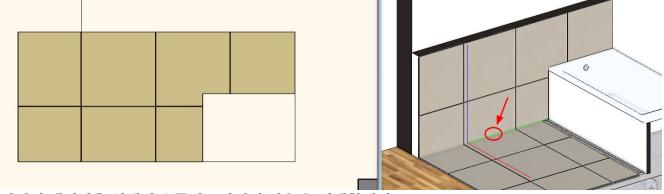


그려둔 타일 기준선과의 상단 교차점을 시작점으로 클릭, 하단으로 타일방향을 지정 후 클릭합니다. 우클릭하여 명령을 종료합니다.



완료된 타일을 확인합니다.

바닥타일과 벽타일이 겹치는 부분을 편집합니다.

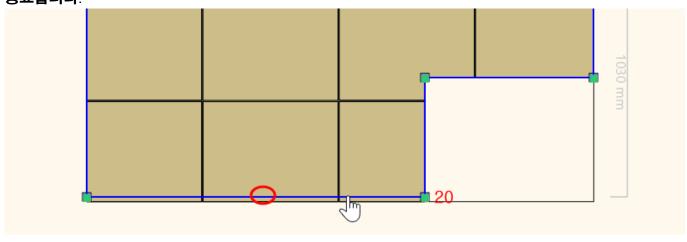


타일링 레이아웃 위에서 우클릭 - '타일링 연속'을 선택합니다.

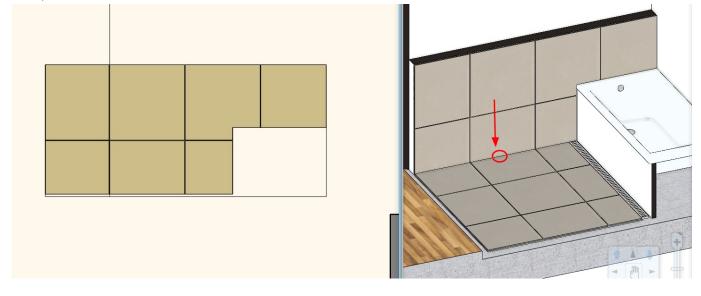
## [타일링] - [편집]을 선택합니다.



타일 배경영역의 하단부분 테두리선 마커 '간격띄우기'를 사용하여 위로 20 띄우기 후, 우클릭하여 종료합니다.



## 바닥, 벽타일이 겹치지 않게 나타납니다.



## 9-2 욕조 옆면 벽 타일링

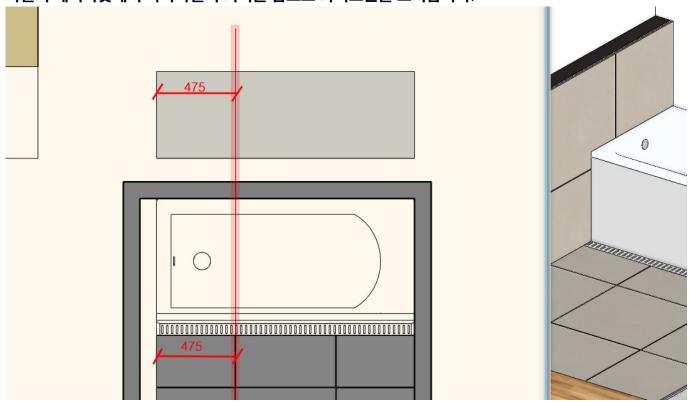
\* 참고 : 타일링은 '배경영역 지정' / '타일링' 두가지 작업이 주로 반복적으로 사용됩니다.

타일링이 진행 된 후에는, 배경면적으로 수정하거나, 타일의 위치를 이동하여 다시 배치하는 등의 명령을 사용하여 가장 적당한 타일 배치의 레이아웃을 지정하게됩니다. 명령을 실행하는 방법적인 부분은 위의 '욕실턱 벽 타일링'을 참조 하시기 바랍니다.

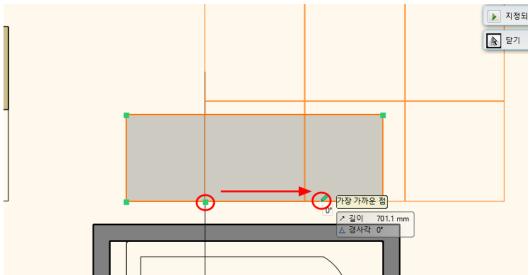
욕조 옆면 벽에서 우클릭 - 타일링 -'레이아웃 위 타일링'을 선택합니다.



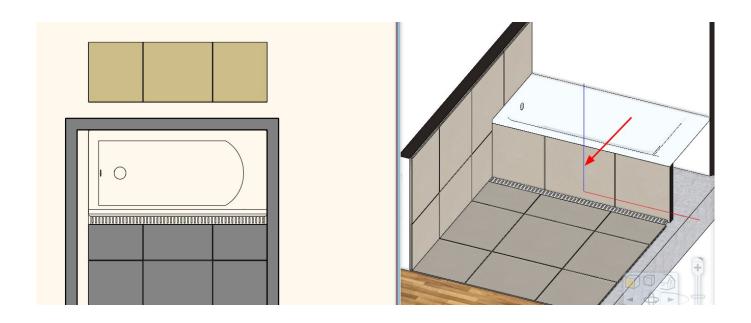
레이아웃에 타일링 배경면적을 먼저 지정합니다. 타일의 레이아웃에서 바닥타일의 거리를 참조로 가이드선을 표시합니다.



가이드선의 위치에서 시작점을 클릭 . 수평방향으로 클릭하여 타일을 배치합니다.



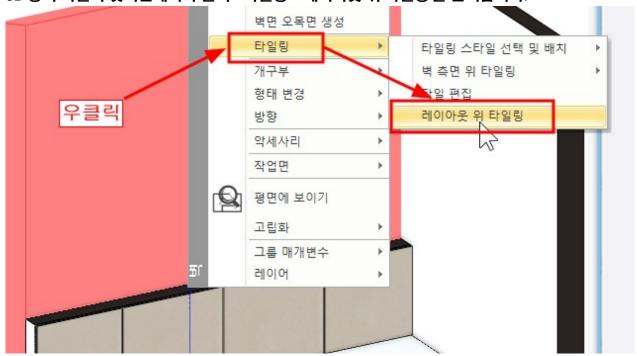
욕조 옆면 벽 타일링이 완료된 모습입니다.



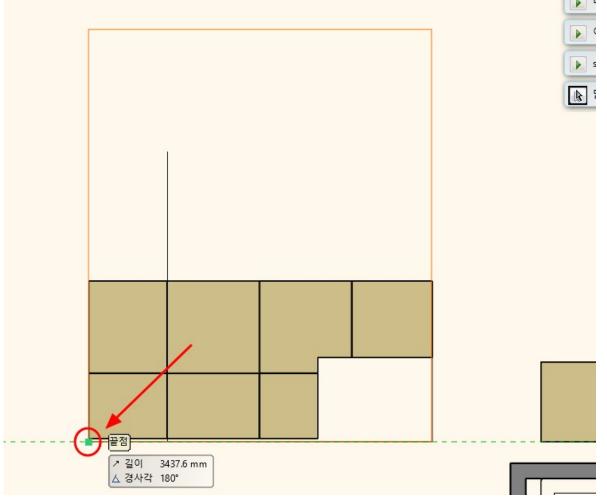
\* 참고 : 2D 평면도의 타일링 레이아웃은 작업이 완료되면 삭제해도 됩니다. 평면도의 타일링 레이아웃을 삭제한다고 해서, 3D 에서의 타일링 작업이 삭제되지는 않습니다. 삭제한 타일링 레이아웃은, 타일명령을 실행하여 다시 호출하여 배치할 수 있습니다.

## 9-3 욕실턱 뒷 벽면 타일링

3D 창의 욕실턱 뒷벽면에서 우클릭 - 타일링 - '레이아웃 위 타일링'을 선택합니다.

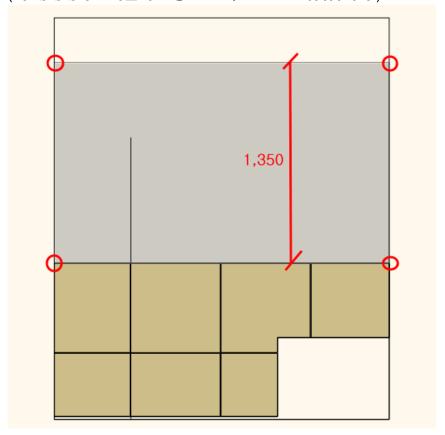


2D 창으로 벽면 레이아웃이 나타나면, 기존의 욕실턱 타일링 레이아웃과 겹쳐지게 배치합니다.

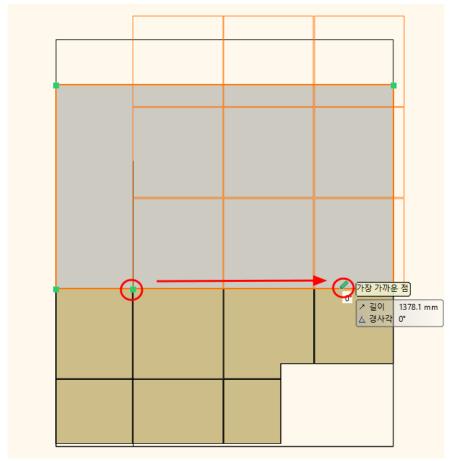


타일링 배경영역을 욕실턱 위로 높이 1,350으로 지정합니다.

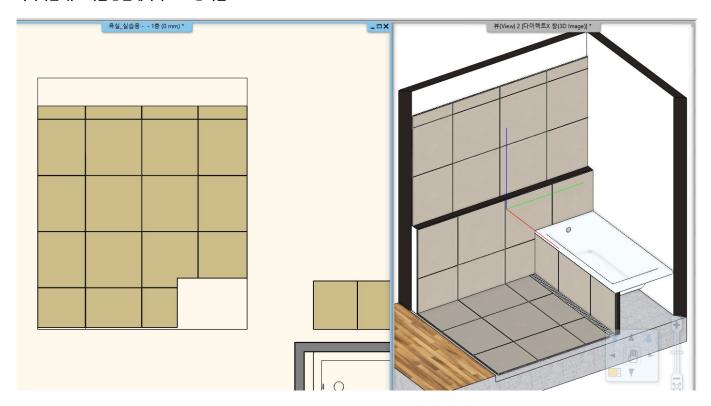
## (이 예제에서는 욕실의 천정고 H=2,400 으로 작업합니다.)



벽타일의 시작점을 욕실턱의 타일 위치를 기준으로 클릭하고 수평방향으로 마우스 이동 후 클릭합니다.

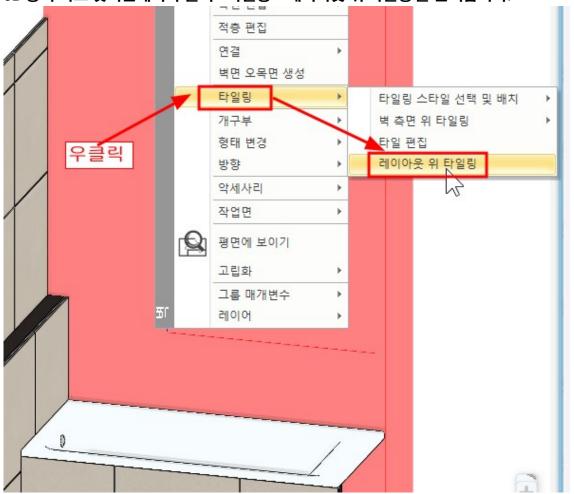


벽 타일링 완료된 모습입니다.



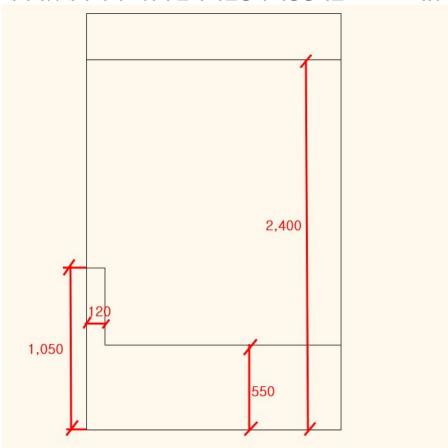
## 9-4 욕조 뒷 벽면 타일링

3D 창의 욕조 뒷벽면에서 우클릭 - 타일링 - '레이아웃 위 타일링'을 선택합니다.

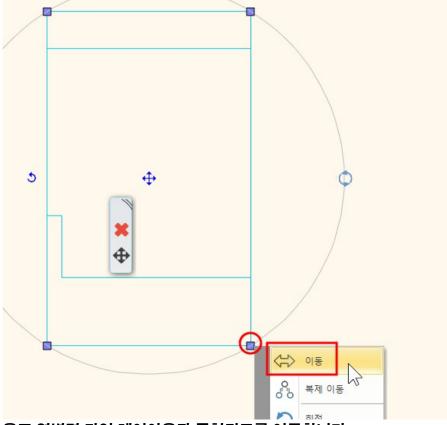


2D 창의 빈 곳에 레이아웃을 배치 한 후 우클릭하여 타일링 명령을 종료합니다.

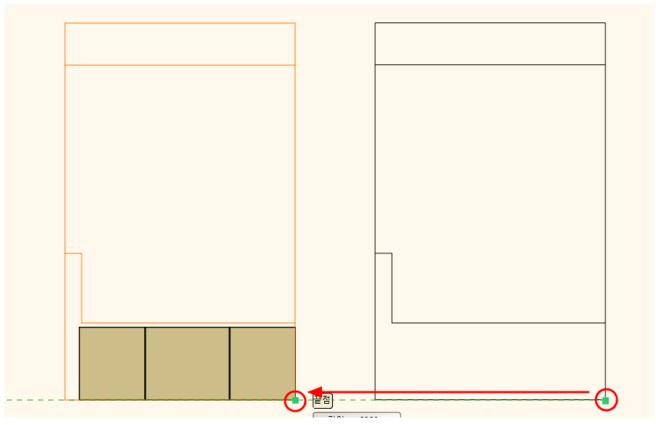
## 레이아웃에서 아래 그림과 같이 타일링의 배경영역을 선으로 표시합니다.



레이아웃과 선들을 모두 선택하여 오른쪽 하단 모서리마커를 클릭 - '이동'을 선택합니다.



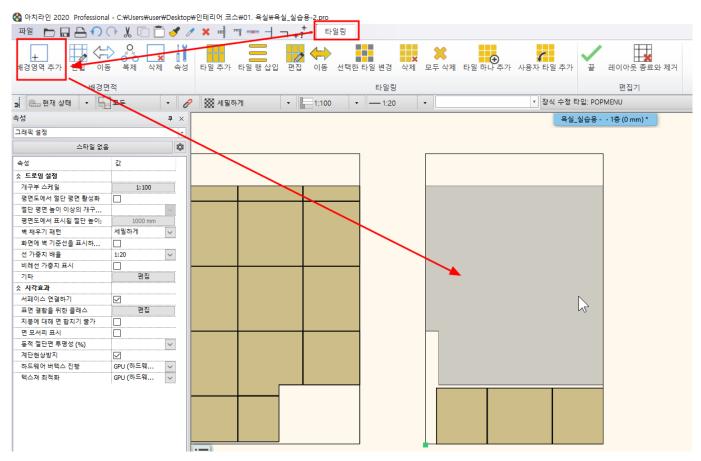
욕조 옆벽면 타일 레이아웃과 중첩되도록 이동합니다.



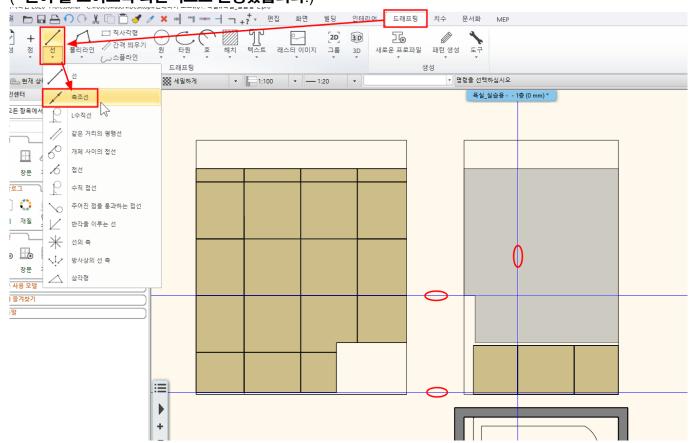
레이아웃 테두리선 위에서 우클릭 - '타일링 연속'을 선택합니다.



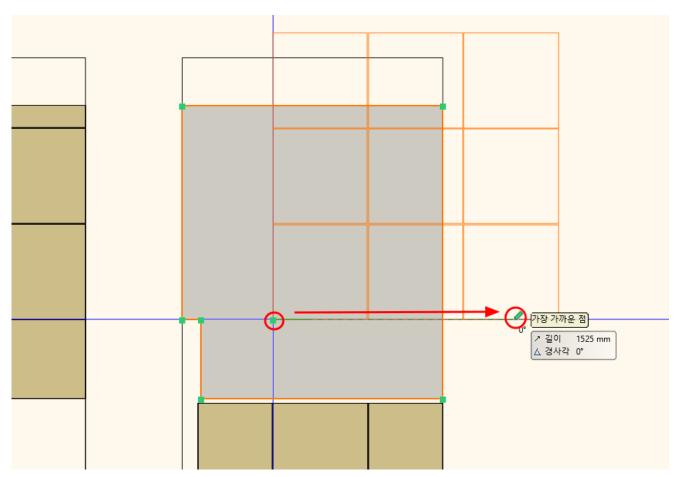
미리 그려둔 선을 기준으로 타일링 배경영역을 추가한 후 우클릭하여 종료합니다.



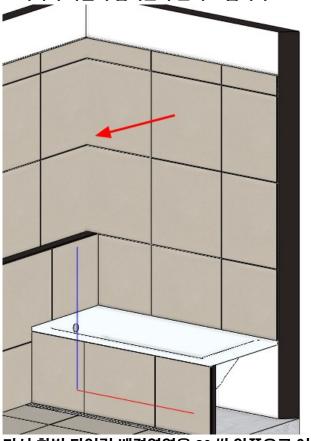
[드래프팅] - [선] - [축조선]을 이용하여 아래 그림과 같이 타일의 기준선을 표시합니다. (\* 선이 잘 보이도록 파란색으로 변경했습니다.)



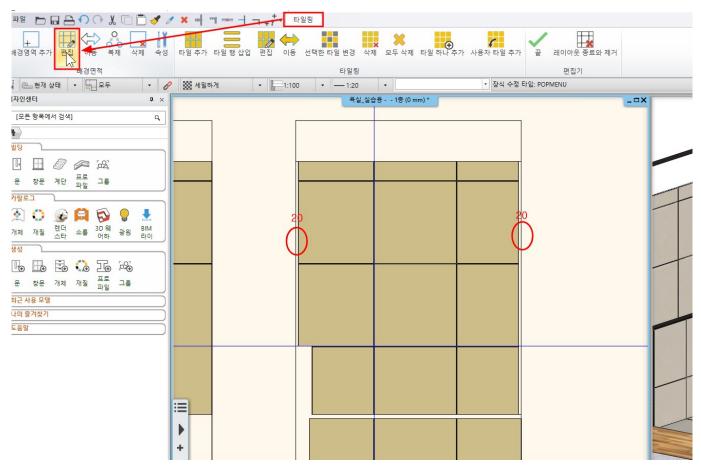
타일 기준선의 교차점을 시작점으로 클릭, 수평방향으로 마우스 이동 후 클릭하여 벽타일을 배치합니다.



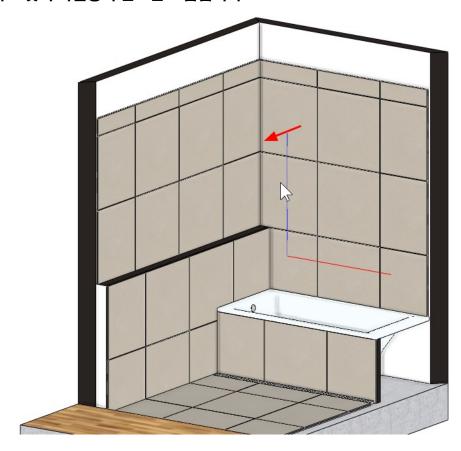
모서리의 타일이 겹치는 부분이 보입니다.



다시 한번 타일링 배경영역을 20 씩 안쪽으로 이동하여 편집합니다.

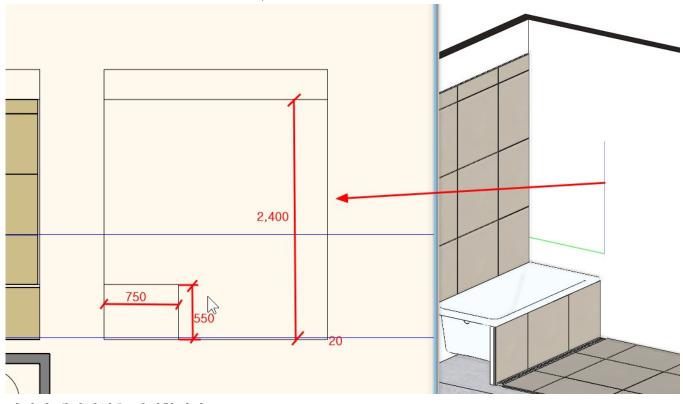


욕조 뒷벽 타일링이 완료된 모습입니다.

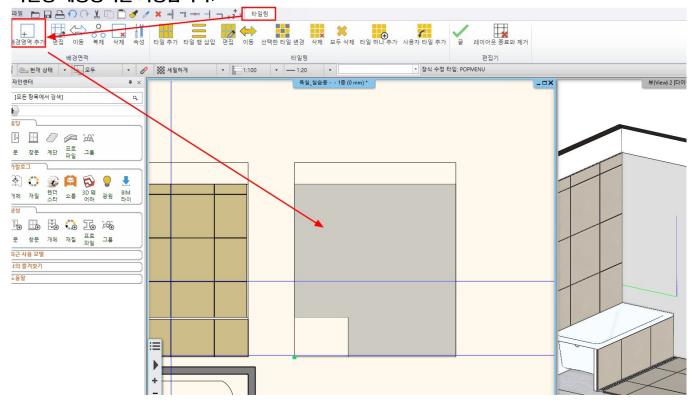


## 9-5 욕실턱 맞은편 벽면 타일링

## 타일링할 벽면의 레이아웃을 배치 한 후, 배경영역을 선으로 표시합니다.

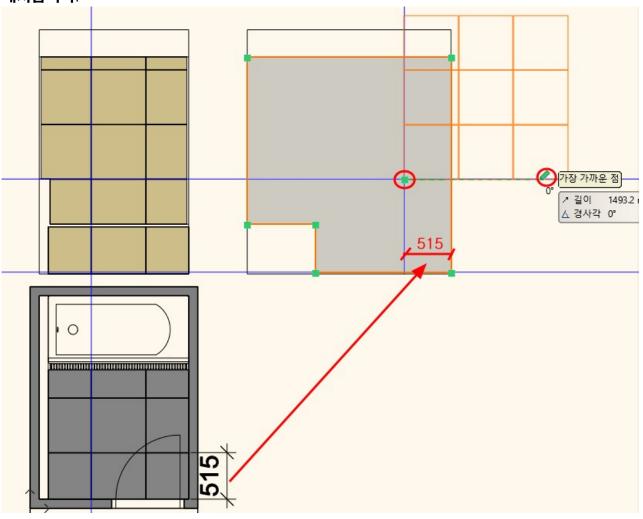


## 타일링 배경영역을 지정합니다.

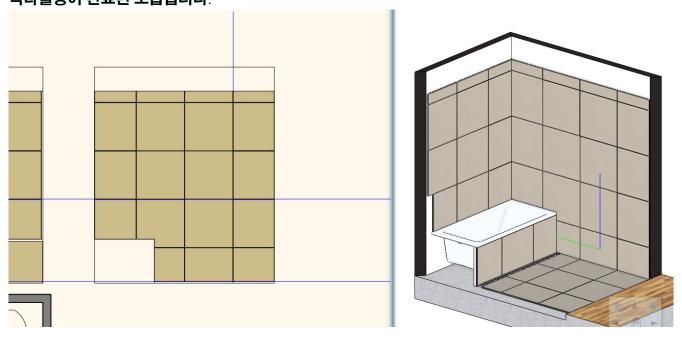


타일이 시작할 가이드 선을 그립니다. (바닥타일 줄눈과 동일한 거리)

# 가이드선의 교차점을 타일의 시작점으로, 수평방향으로 마우스를 이동하여 클릭하여 벽타일을 배치합니다.

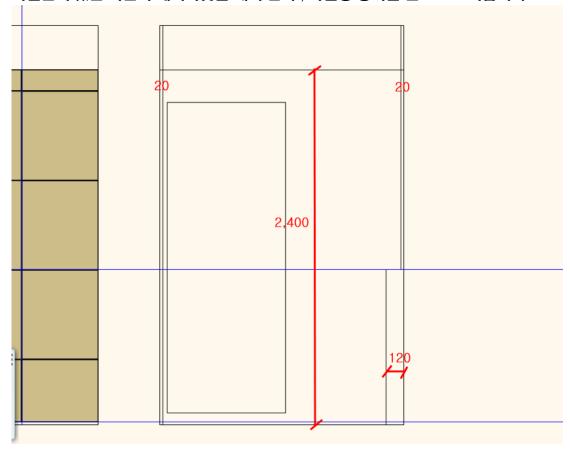


벽타일링이 완료된 모습입니다.

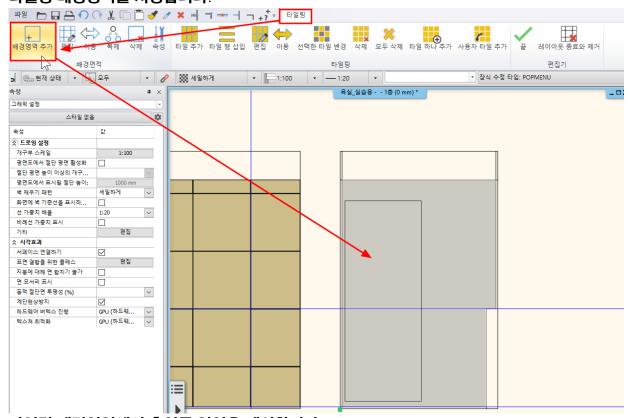


## 9-6 욕실문 벽면 타일링

욕실문이 있는 벽면의 레이아웃을 배치 한 후, 타일링 영역을 선으로 표시합니다.

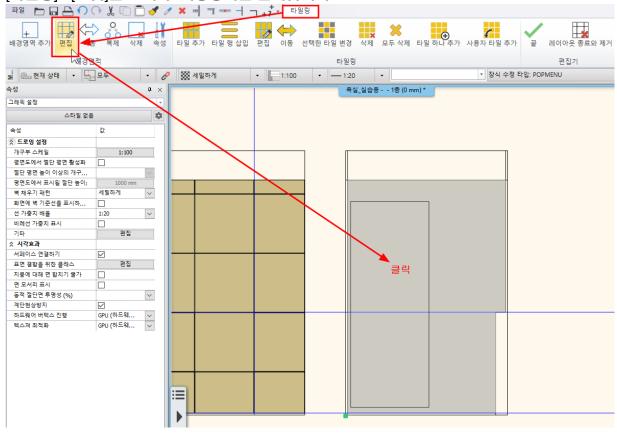


## 타일링 배경영역을 지정합니다.

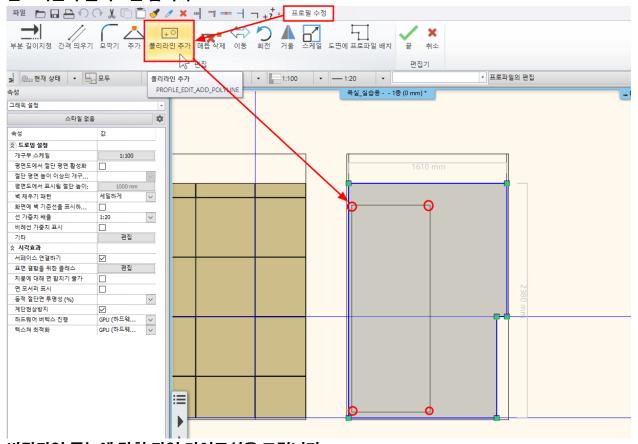


타일링 배경영역에서 출입문 영역은 제외합니다.

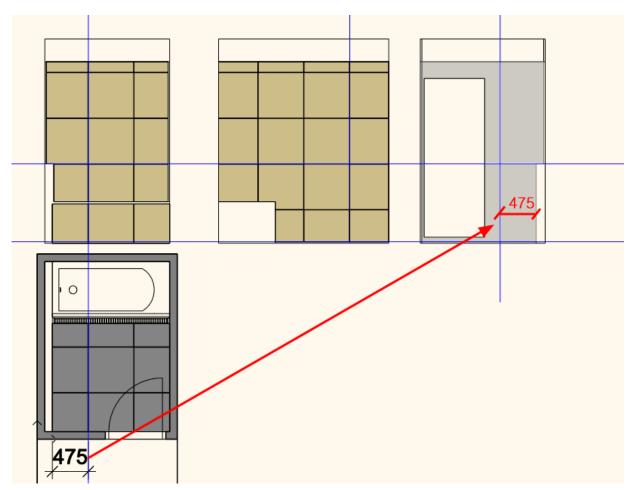
[타일링] - [편집]을 선택 후 배경영역을 클릭합니다.



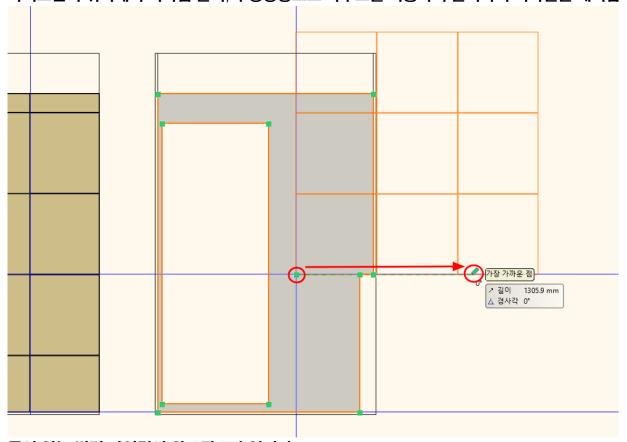
[프로필 수정] - [폴리라인 추가]를 선택하여 문의 윤곽을 지정합니다. 완료되면 우클릭 2 번 합니다.



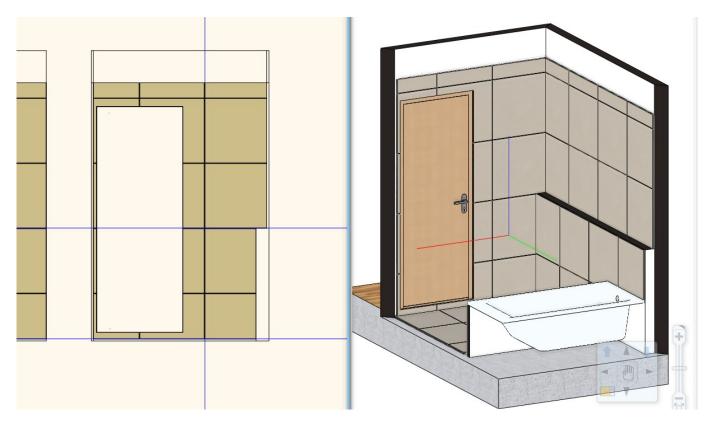
바닥타일 줄눈에 맞춰 타일 가이드선을 그립니다.



가이드선의 위치에서 시작점 클릭, 수평방향으로 마우스를 이동하여 클릭하여 벽타일을 배치합니다.



문이 있는 벽면 타일링이 완료된 모습입니다.



## 10. 타일 수량 산출

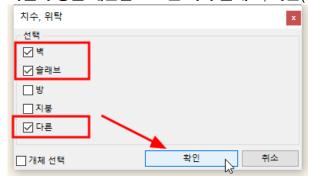
[문서화] - [물량 내보내기] - [엑셀 목록]을 선택합니다.



## 타일링을 선택합니다.



타일 수량을 계산할 요소인 벽과 슬래브, 다른(욕실턱, 욕조치마 객체)를 선택하고 확인을 누릅니다.



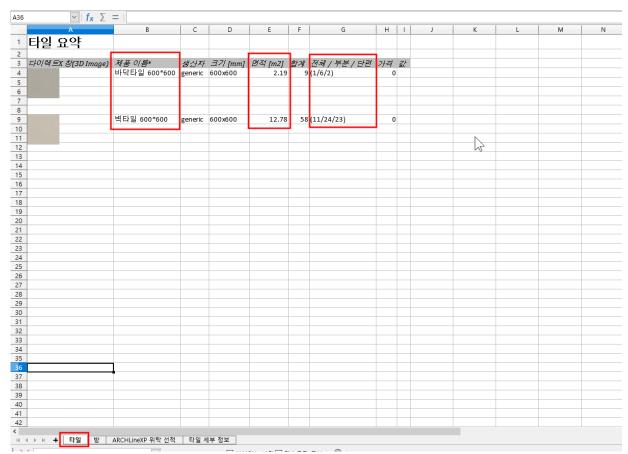
엑셀파일을 내보내기할 경로를 선택하고 저장을 누릅니다.



엑셀파일이 바로 자동으로 열립니다.

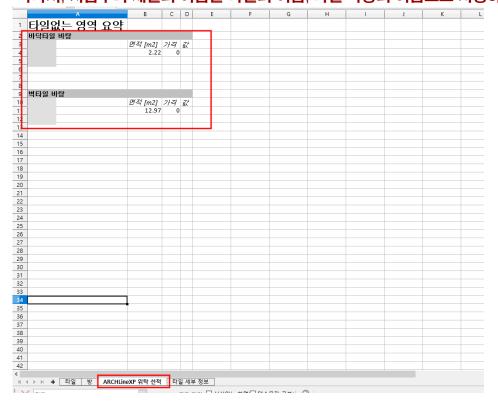
'타일'탭에서 타일링된 면적과 수량을 확인 할 수 있습니다.

(전체 : 온장 / 부분 : 50%이상 타일조각 / 단편 : 50% 미만 타일조각)



'ARCHLineXP 위탁 선적'탭에서 타일 배경영역을 확인 할 수 있습니다.

\* 참고 : 타일의 이름, 타일 바탕의 이름은 지정한 재질의 이름으로 표시됩니다. 따라서, 처음부터 재질의 이름을 타일의 이름, 타일 바탕의 이름으로 지정하면 한눈에 알아보기 좋습니다.



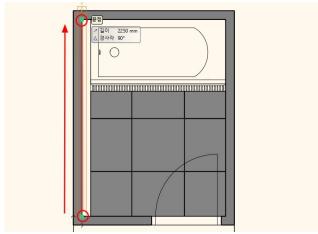
## 11. 욕실턱 인조대리석 상판 표현

## 11-1 스위프를 이용한 상판 표현

[인테리어] - [스위프] - [스위프]를 선택합니다.



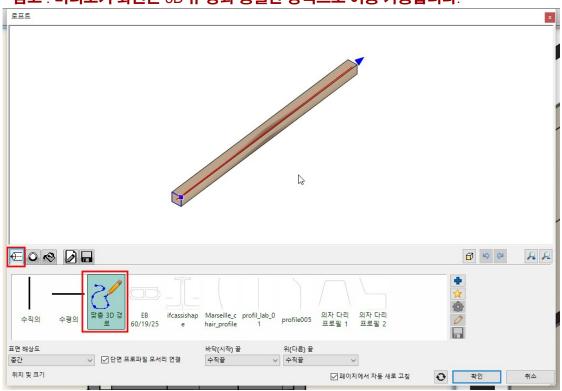
욕실턱 뒤쪽을 기준으로 대리석 상판의 경로 두 점을 클릭 후 우클릭합니다.



'로프트'설정 창이 나타납니다.

이미 경로를 지정하였으므로, 첫번째 '위치 및 크기'탭에서는 아무것도 선택하지 않습니다.

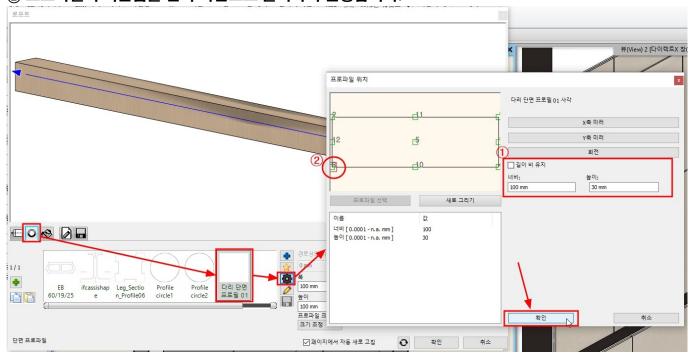
\* 참고: 미리보기 화면은 3D 뷰 창과 동일한 방식으로 이동 가능합니다.



'단면프로파일'탭으로 이동합니다.

사각 형태의 '다리 단면 프로필 01'이 선택되어있을 것입니다.

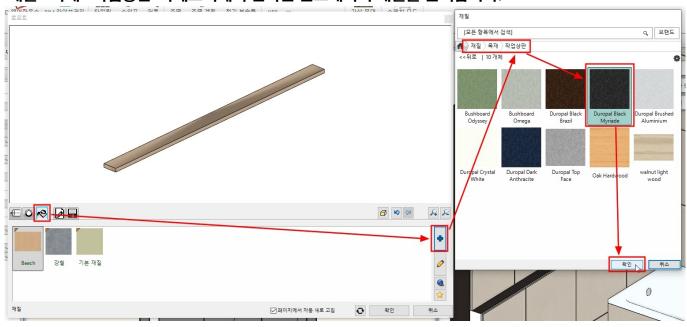
- 이 프로파일을 수정하기 위해 오른쪽의 '프로파일 수정(톱니바퀴 모양)'을 누릅니다.
- ① 프로파일의 크기를 '너비: 100 / 높이: 30' 로 수정합니다.
- ② 프로파일의 기준점을 왼쪽 하단으로 클릭하여 변경합니다.



'재질'탭으로 이동하여 재질을 선택합니다.

원하는 재질이 없는 경우 오른쪽의 '라이브러리 추가(파란색 +모양)'버튼을 누릅니다.

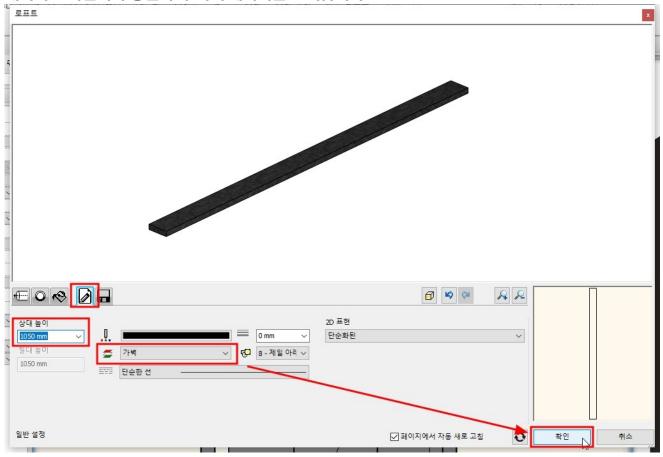
'재질 - 목재 - 작업상판' 카테고리에서 원하는 인조대리석 재질을 선택합니다.



'일반 설정'탭으로 이동합니다.

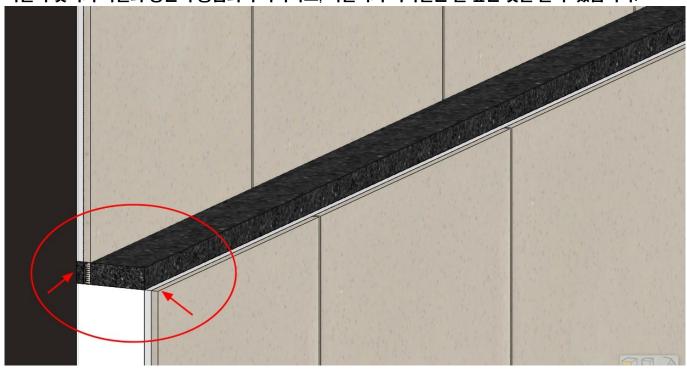
욕실턱 위에 올려지는 상판이므로, 욕실턱의 높이(1,050)를 상대 높이로 입력합니다.

## 레이어는 욕실턱과 동일하게 '가벽'레이어를 선택합니다.

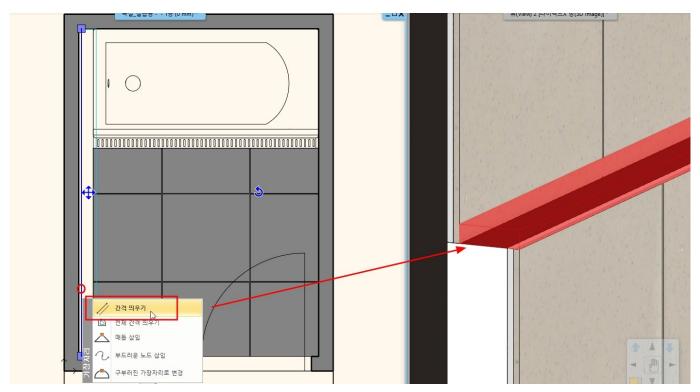


## 3D **화면에서 확인합니다**.

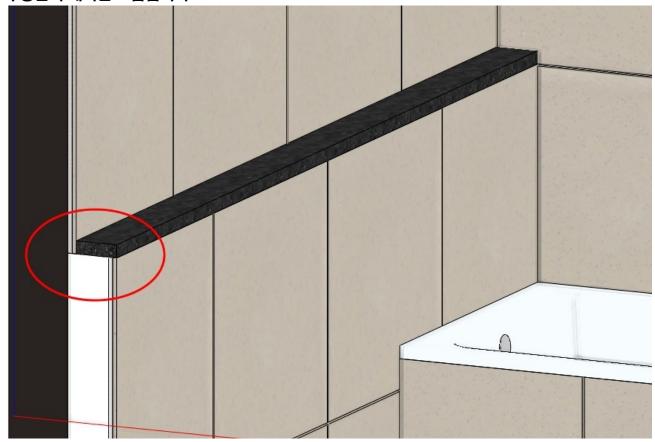
욕실턱 뒷벽의 타일과 상판이 중첩되어 나타나고, 욕실턱의 벽타일은 덜 덮힌 것을 볼 수 있습니다.



욕실턱 상판을 2D 에서 20 만큼 이동합니다. 이동은, 이동 마커를 이용하거나, 선마커에서 '간격 띄우기'를 이용해도 됩니다.



욕실턱 상판이 배치된 모습입니다.



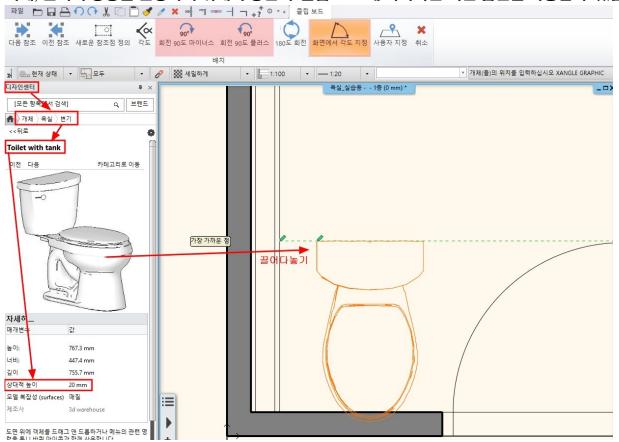
## 12. 위생도기, 하드웨어 배치

## 12-1 위생도기 배치

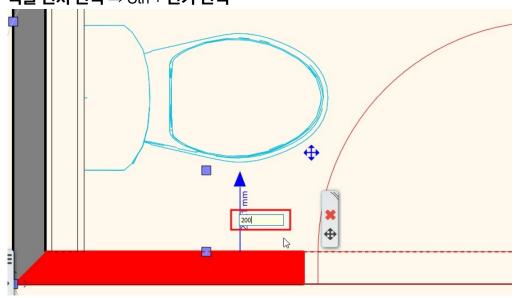
디자인센터에서 '개체 - 욕실 -변기'카테고리에서 'Toilet with tank'를 선택합니다.

하단의 매개변수에서 상대적높이를 20 으로 변경합니다. (바닥 타일두께 위에 배치하기 위해서..) 변기를 끌어다놓기로 작업화면에 배치합니다.

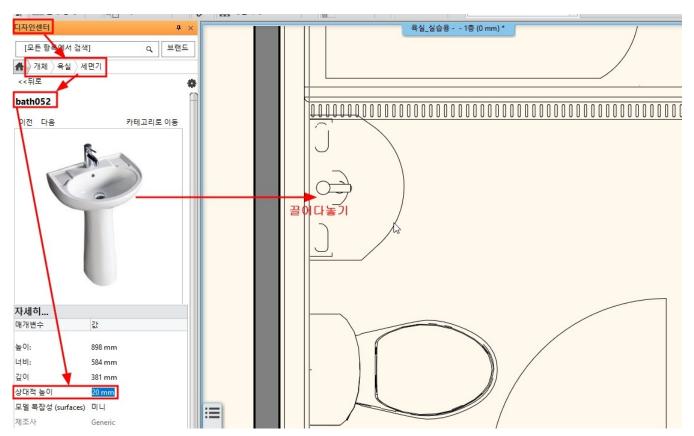
이때, 변기의 방향을 변경하기 위해서 상단의 '클립 보드'에 나타나는 회전 옵션을 사용할 수 있습니다.



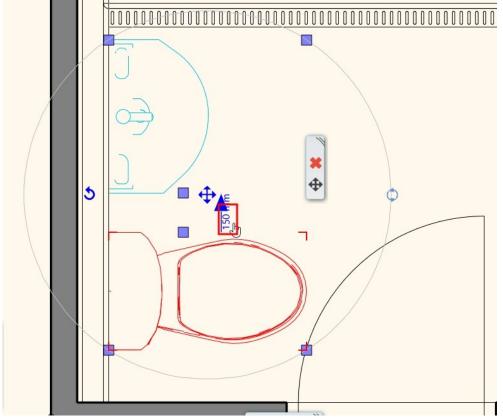
벽과 변기의 거리를 거리마커를 이용해 200 으로 지정합니다. 벽을 먼저 선택 → Ctrl + 변기 선택



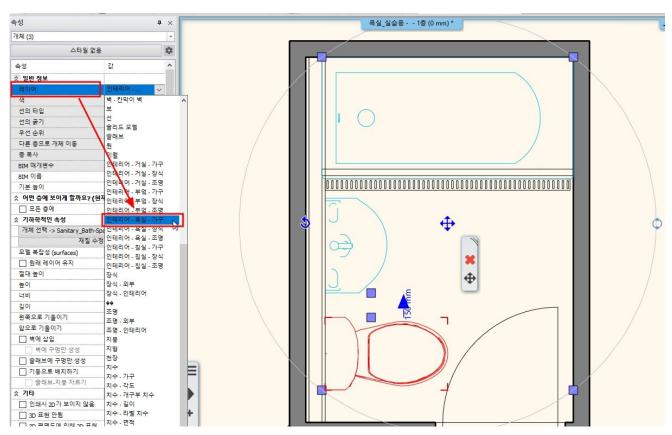
디자인센터에서 '개체 - 욕실 -세면기'카테고리에서 'bath052'를 선택합니다. 하단의 매개변수에서 상대적높이를 20 으로 변경합니다. (바닥 타일두께 위에 배치하기 위해서..) 세면대를 끌어다놓기로 작업화면에 배치합니다.



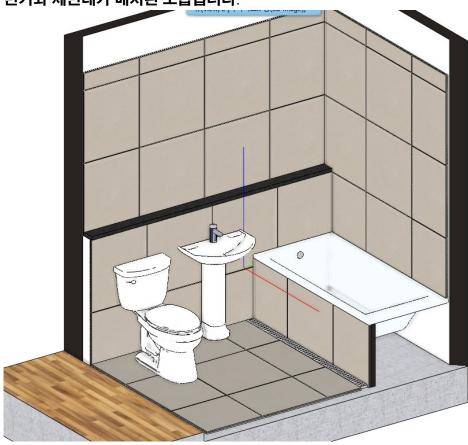
변기와 세면대 거리를 거리마커를 이용해 150 으로 지정합니다. 변기를 먼저 선택 → Ctrl + 세면대 선택



변기, 세면대, 욕조를 모두 선택하여 '인테리어-욕실-가구'레이어로 이동합니다.

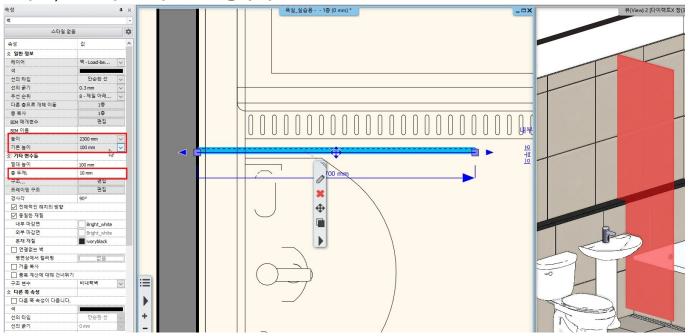


변기와 세면대가 배치된 모습입니다.

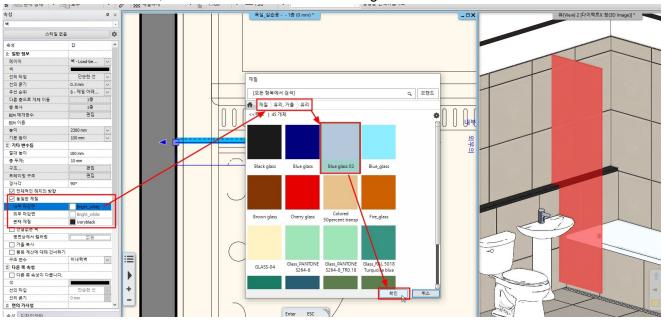


12-2 샤워 파티션 생성 길이 700 벽을 하나 그린 후, 벽 속성을 수정합니다.

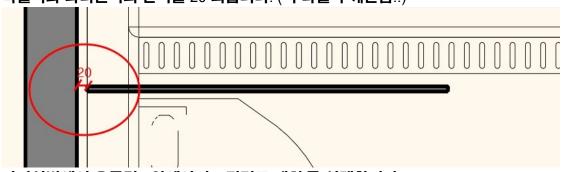
높이: 2,300 / 기본 높이: 100 / 총 두께: 10



벽의 재질을 '재질 - 유리,거울 - 유리' 카테고리에서 'Blue glass 02'로 변경합니다.

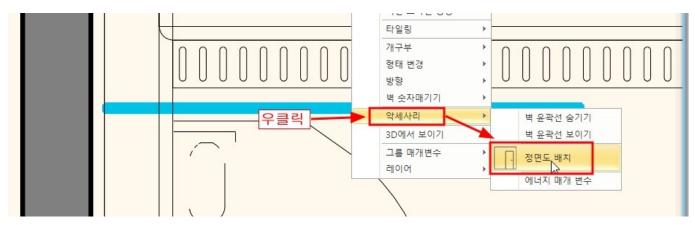


욕실벽과 파티션벽의 간격을 20 띄웁니다. (벽 타일 두께만큼..)

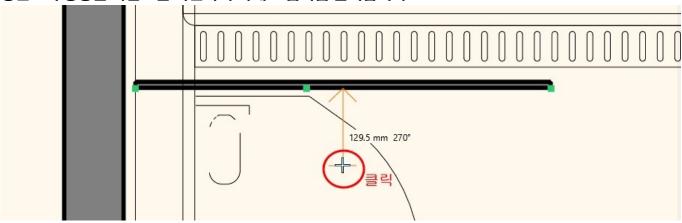


파티션벽에서 우클릭 - 악세사리 - '정면도 배치'를 선택합니다.

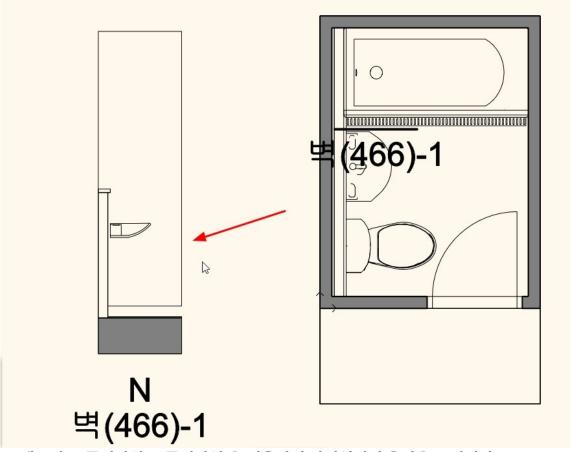
아치라인 튜토리얼 \_ 인테리어 코스 \_ 욕실



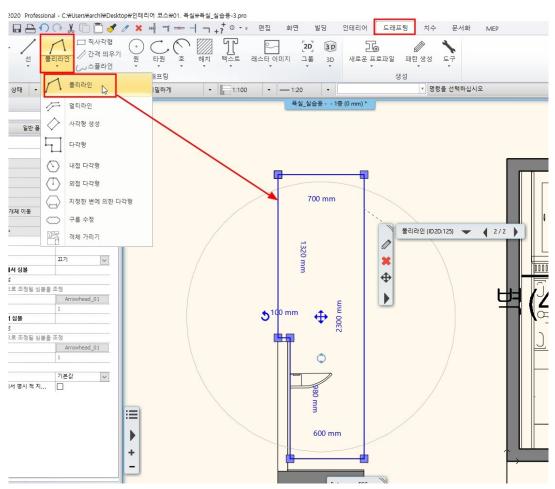
정면도의 방향을 화살표를 확인하여 아래 그림처럼 클릭합니다.



우클릭 후, 화면의 빈 곳에 배치합니다.



[드래프팅] - [폴리라인] - [폴리라인]을 이용하여 파티션벽의 윤곽을 그립니다.

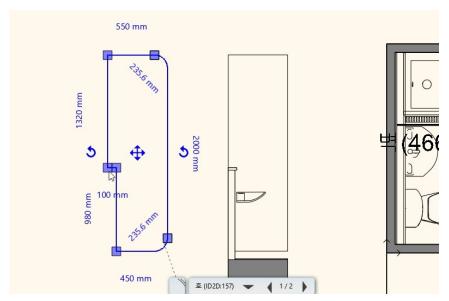


파티션벽의 바깥쪽 모서리는 끝점 마커를 클릭하여 '모깍기'를 이용해 둥글게 표현합니다.

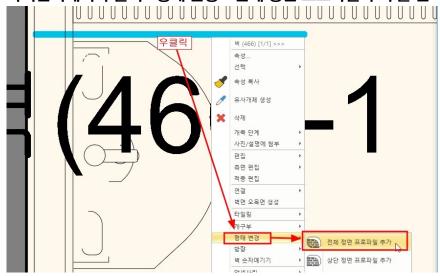


수정된 파티션의 윤곽은 화면 빈 곳으로 이동합니다.

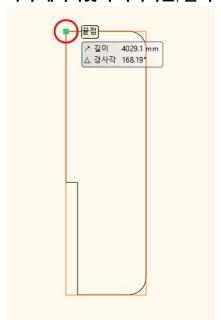
아치라인 튜토리얼 \_ 인테리어 코스 \_ 욕실



파티션벽에서 우클릭 - 형태 변경 - '전체 정면 프로파일 추가'를 선택합니다.

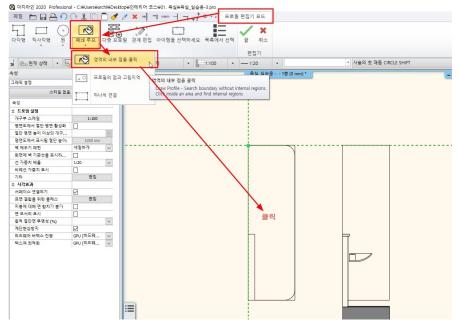


벽의 레이아웃이 나타나면, 폴리라인으로 윤곽을 그렸던 곳과 동일한 위치에 배치합니다.



상단의 [프로필 편집기 모드] - [폐쇄 루프] - [영역의 내부점을 클릭]을 선택합니다.

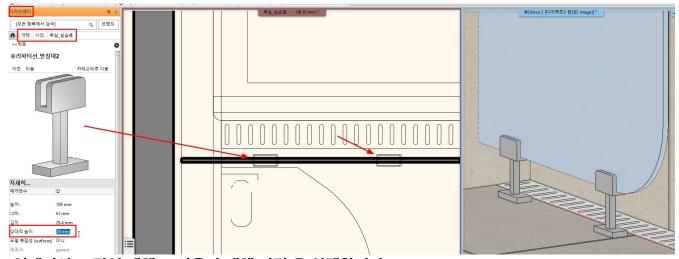
## 배치한 레이아웃 윤곽의 내부에서 클릭합니다.



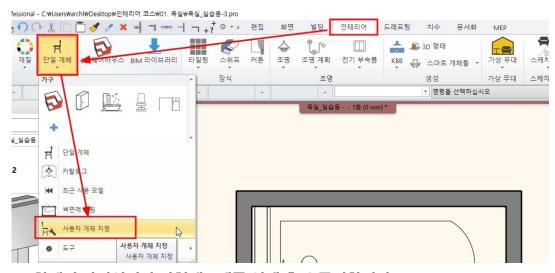
## 3D 에서 편집된 파티션 벽의 형태를 확인합니다.



디자인센터의 '개체 - 나의 - 욕실\_실습용' 카테고리에서 '유리파티션\_받침대 2'를 선택합니다. 상대적 높이를 20 으로 수정한 후, 화면에 끌어다 놓기로 2 개 배치합니다.



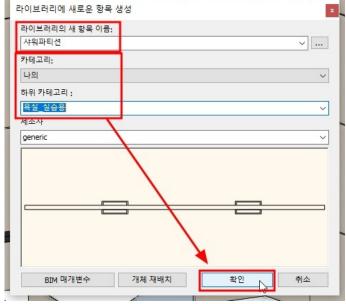
[인테리어] - [단일 개체] - [사용자 개체 지정]을 선택합니다.



3D 창에서 파티션벽과 받침대 2 개를 선택 후 우클릭합니다.

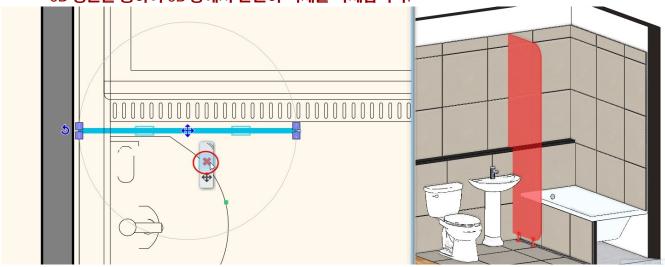


객체의 이름('샤워파티션')을 지정하고, 카테고리를 지정한 후 확인을 누릅니다.

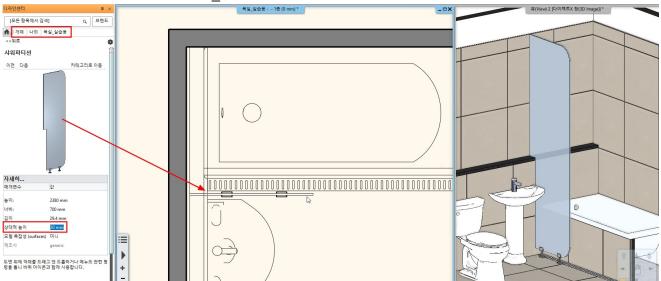


객체로 저장되었기 때문에 현재 작업창에 있는 파티션 객체는 모두 삭제합니다.

\* 중요: 개체가 다시 저장되면, 원본 객체와 새로 저장된 객체가 중첩되어 남아있게 됩니다. 3D 갱신을 통하여 3D 창에서 완전히 객체를 삭제합니다.



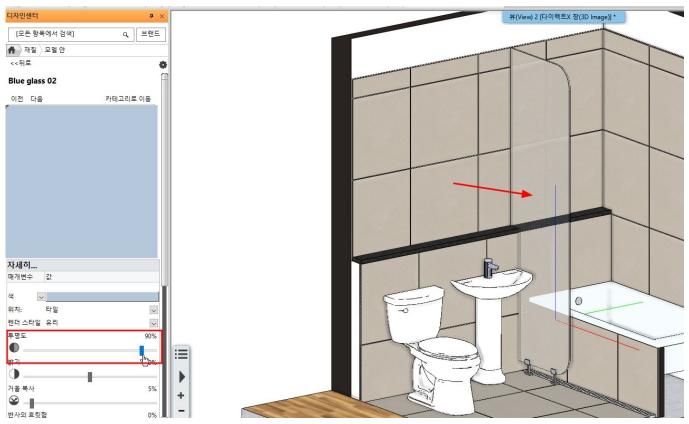
디자인센터의 '개체 - 나의 - 욕실 실습용'에 저장된 '샤워파티션'을 상대적높이 20으로 배치합니다.



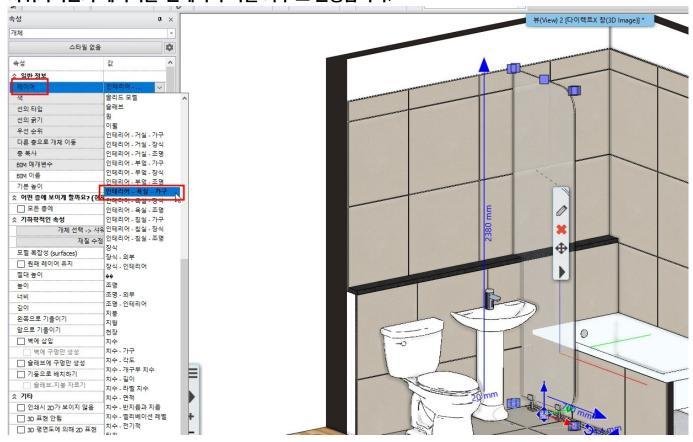
샤워파티션 유리의 투명도를 조정하고 싶다면, 우클릭 - '재질 찾기'를 선택합니다.



속성창에서 재질이 나타나면, 투명도 슬라이드를 이동하여 조정할 수 있습니다.

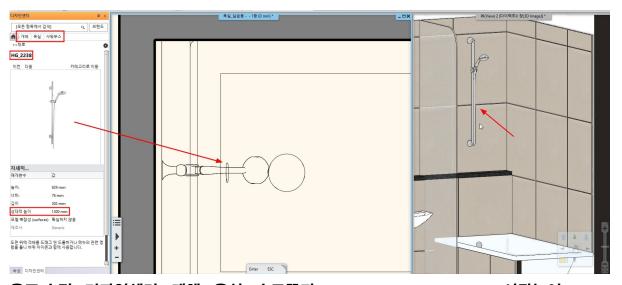


## 샤워파티션의 레이어를 '인테리어-욕실-가구'로 변경합니다.

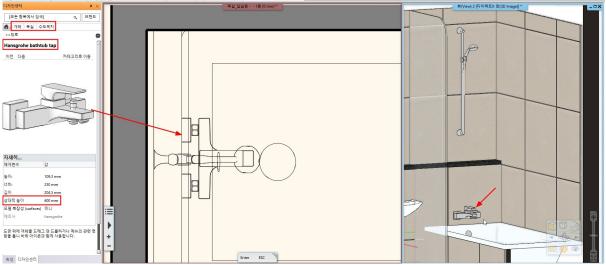


## 12-3 기타 하드웨어 배치

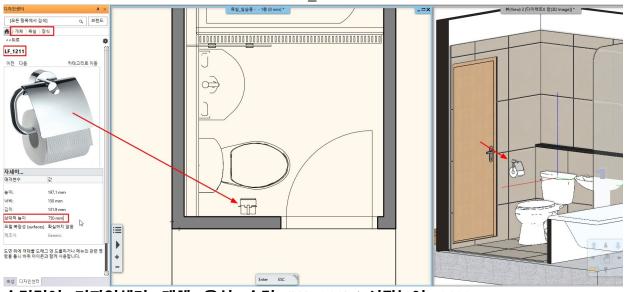
샤워기: 디자인센터 - 개체 - 욕실 - 샤워부스 - 'HG\_2238' / 시작높이: 1,300



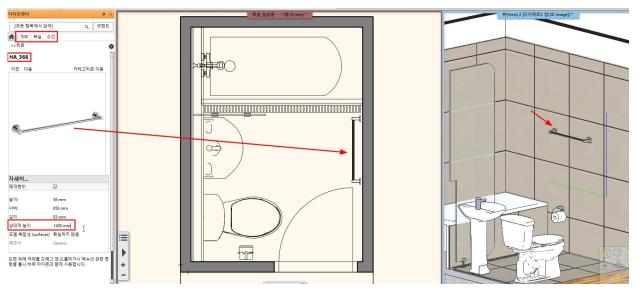
욕조 수전 : 디자인센터 - 개체 - 욕실 - 수도꼭지 - 'Hansgrohe bathtub tap' / 시작높이 : 600



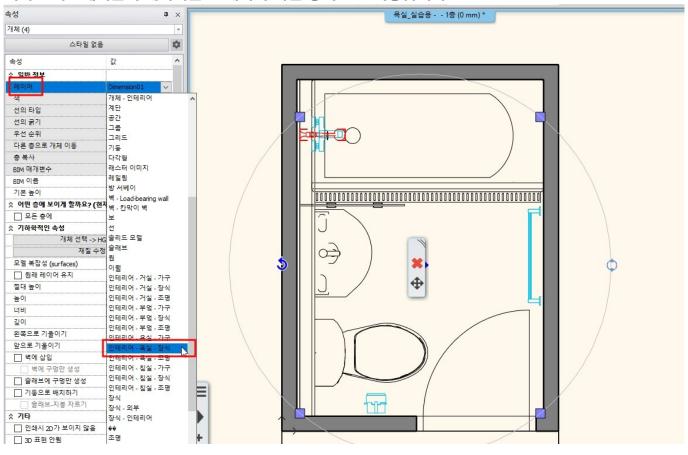
휴지걸이: 디자인센터 - 개체 - 욕실 - 장식 - 'LF\_1211' / 시작높이: 750



수건걸이: 디자인센터 - 개체 - 욕실 - 수건 - 'HA\_366' / 시작높이: 1400



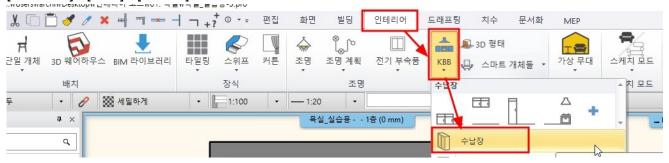
## 배치한 하드웨어들의 레이어를 '인테리어-욕실-장식'으로 이동합니다.



## 13. 욕실 수납장 배치

## 13-1 KBB 모듈을 이용한 수납장 생성

[**인테리어**] - [KBB] - [**수납장**]을 선택합니다.

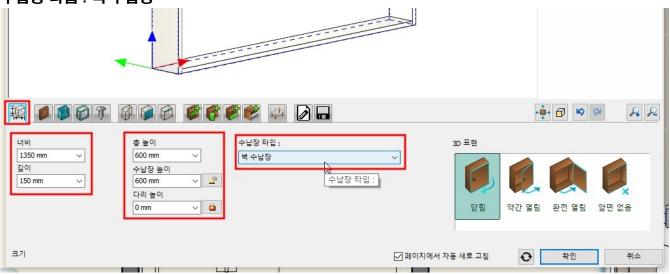


'크기'탭에서 크기와 타입을 지정합니다.

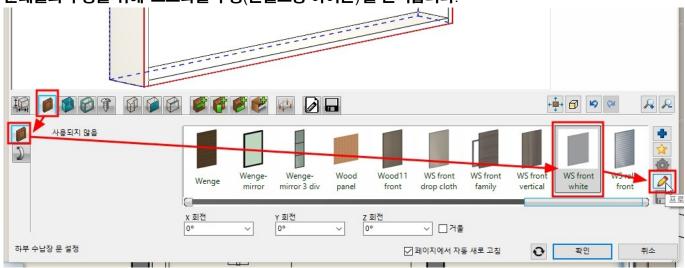
너비: 1,350 / 깊이: 150 (문두께까지 포함 170)

수납장 높이 : 600 / 다리 높이 : 0

수납장 타입: 벽 수납장

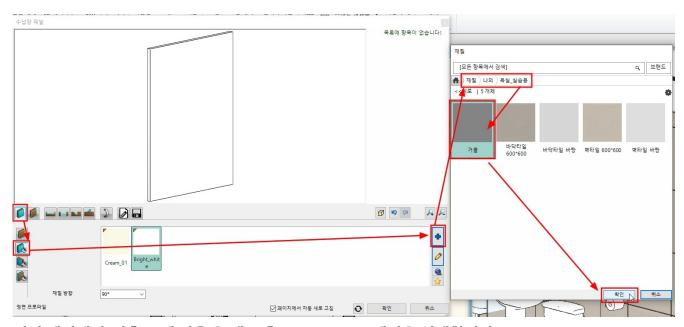


'수납장 문'탭에서 문 패널의 종류를 'WS front white'로 선택합니다. 문패널의 수정을 위해 '프로파일 수정(연필모양 아이콘)'을 선택합니다.

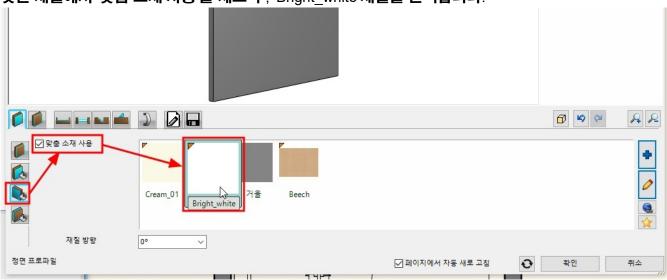


'수납장 패널' 속성창이 새로 나타납니다.

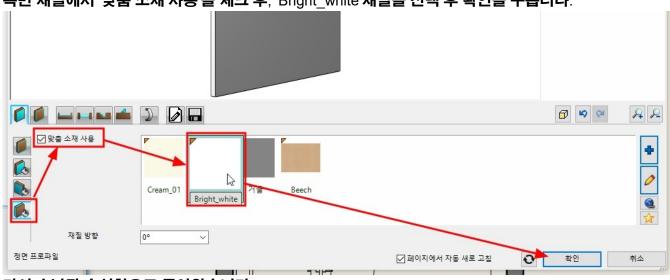
패널 정면의 재질을 '거울'재질로 변경합니다. (재질 - 나의 - 욕실\_실습용)



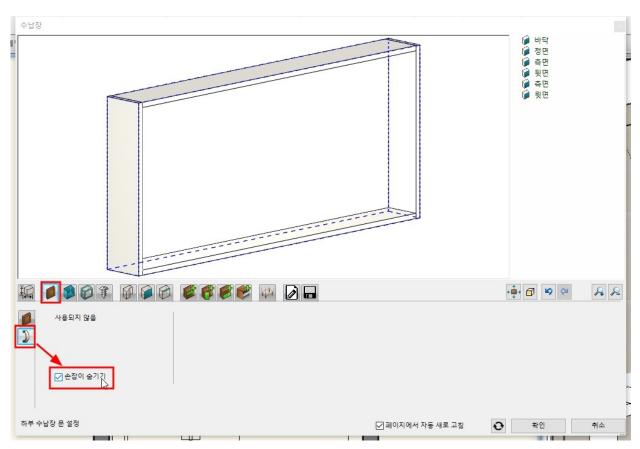
뒷면 재질에서 '맞춤 소재 사용'을 체크 후, 'Bright\_white'재질을 선택합니다.



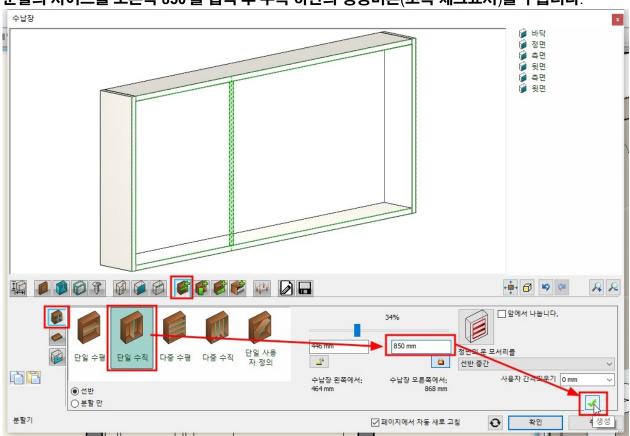
측면 재질에서 '맞춤 소재 사용'을 체크 후, 'Bright white'재질을 선택 후 확인을 누릅니다.



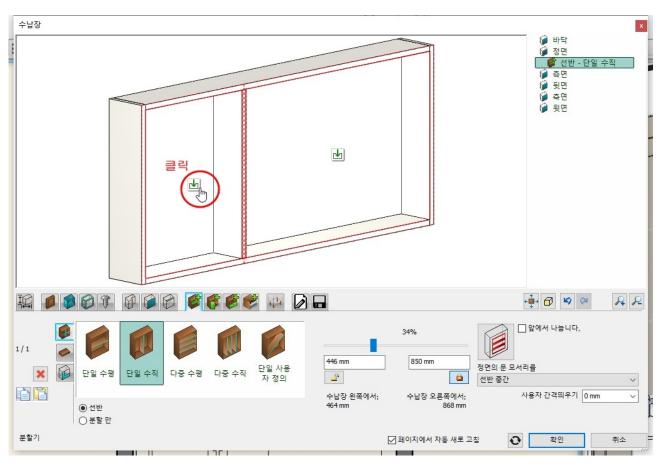
다시 수납장 속성창으로 돌아왔습니다. 손잡이 탭에서 '손잡이 숨기기'를 체크합니다.



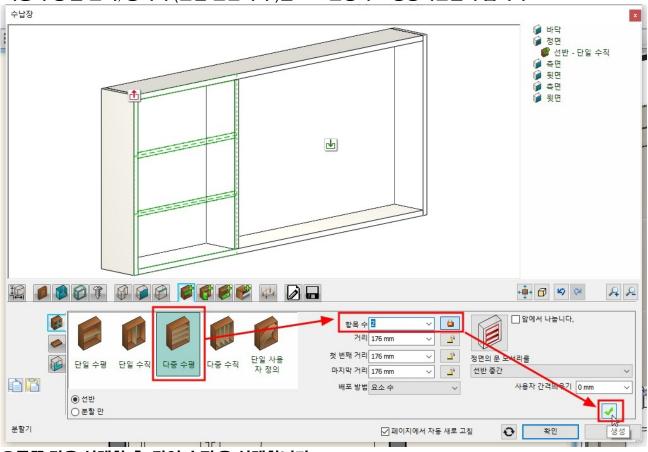
'분할기'탭으로 이동하여 '단일 수직'을 선택합니다. 분할의 사이즈를 오른쪽 850을 입력 후 우측 하단의 생성버튼(초록 체크표시)을 누릅니다.



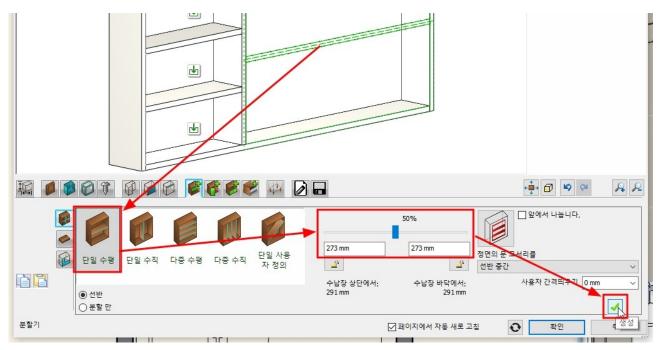
분할된 각 칸의 중심에 선택 버튼(초록색 화살표)이 나타납니다. 왼쪽 칸을 클릭하여 선택합니다.



'다중 수평'을 선택, 항목 수(분할 선반의 수)를 2로 변경하고 생성버튼을 누릅니다.



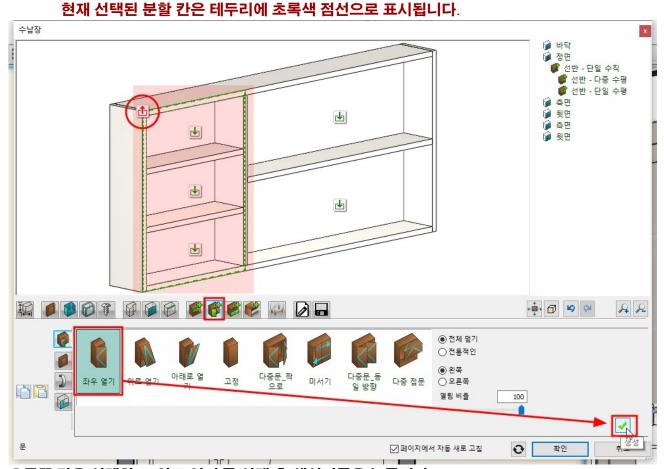
오른쪽 칸을 선택한 후 '단일 수평'을 선택합니다. 분할 크기의 비율을 슬라이드를 이동하여 50%로 수정하고 생성버튼을 누릅니다.



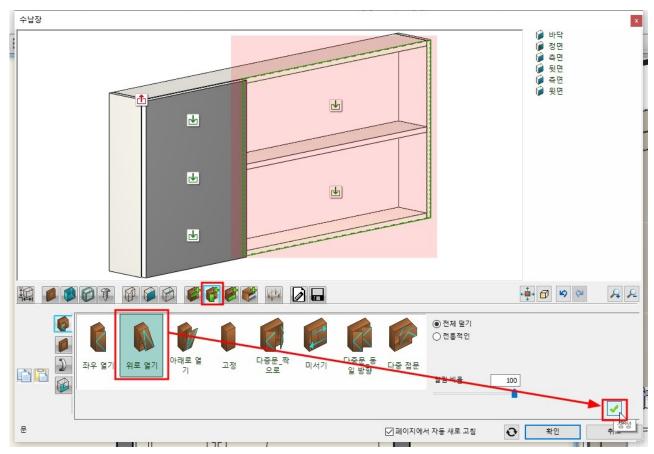
#### '문'탭으로 이동합니다.

왼쪽 칸을 선택하고 '좌우 열기'를 선택 후 생성버튼을 누릅니다.

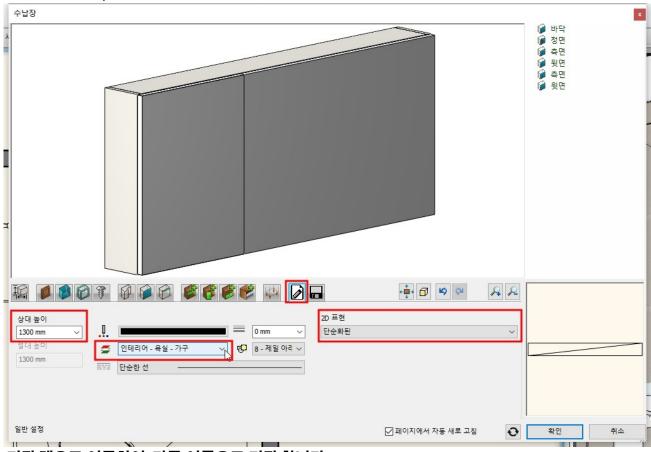
\* 중요 : 동그라미 친 붉은 화살표의 마크는 현재 선택한 칸에서 상위 레벨로 이동하는 버튼입니다. 분할된 수납칸은 중심에 선택 버튼(초록색 화살표)가 나타납니다. 선택한 수납칸의 상위 레벨(상위 칸)으로 이동할 때 이 버튼을 누릅니다.



오른쪽 칸을 선택하고 '위로 열기'를 선택 후 생성버튼을 누릅니다.

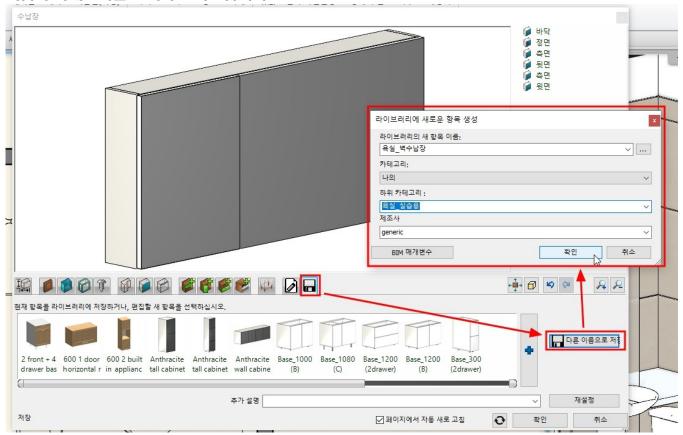


'일반 설정'탭으로 이동하여 속성을 변경합니다. 상대적 높이: 1,300 / 2D 표현: 단순화된



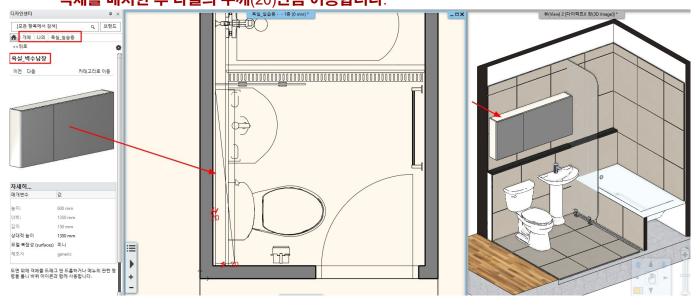
'저장'탭으로 이동하여 '다른 이름으로 저장'합니다.

## 이름과 카테고리를 선택하고 확인합니다.



## 디자인센터에서 저장한 벽수납장 개체를 끌어다 놓기하여 배치합니다.

\* 중요 : 평면도에서 타일의 두께는 표현되지 않습니다. 객체를 배치한 후 타일의 두께(20)만큼 이동합니다.

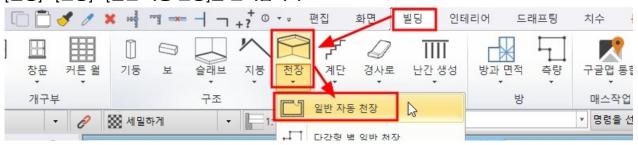


## 14. 천장

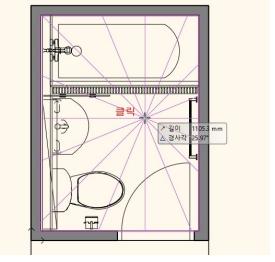
천정고: 2.400

### 14-1 천장 배치

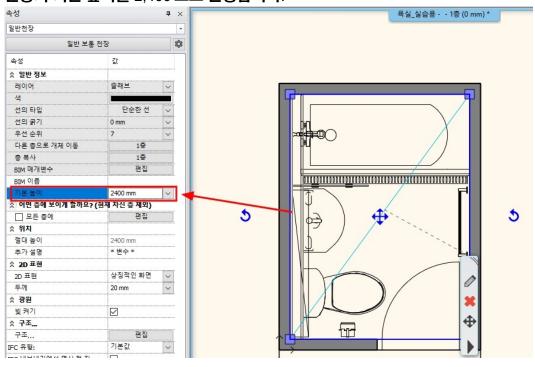
## [빌딩] - [천장] - [일반 자동 천장]을 선택합니다.



벽으로 구획된 내부를 클릭하여 천장을 생성합니다.

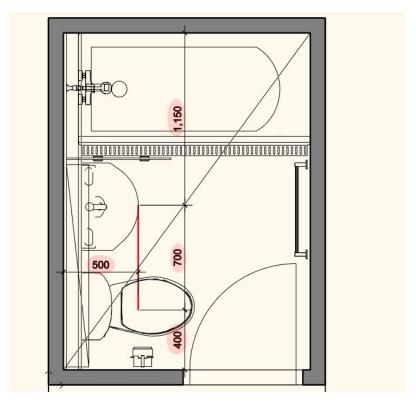


## 천장의 기본 높이를 2,400으로 변경합니다.



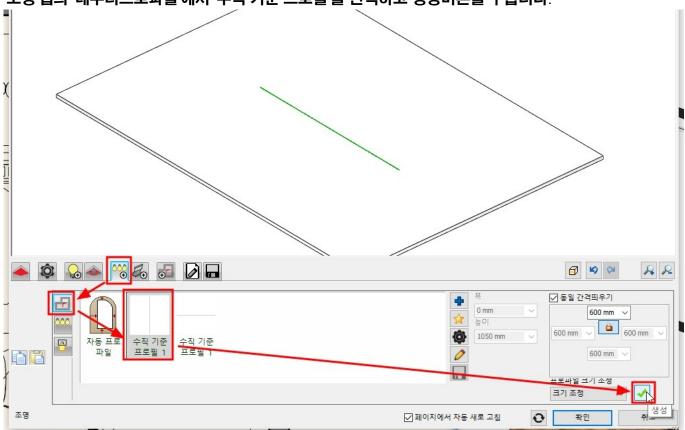
### 14-2 조명 배치

다운라이트를 배치할 가이드 선을 미리 그립니다. 아래 이미지의 치수를 참조하시기 바랍니다.



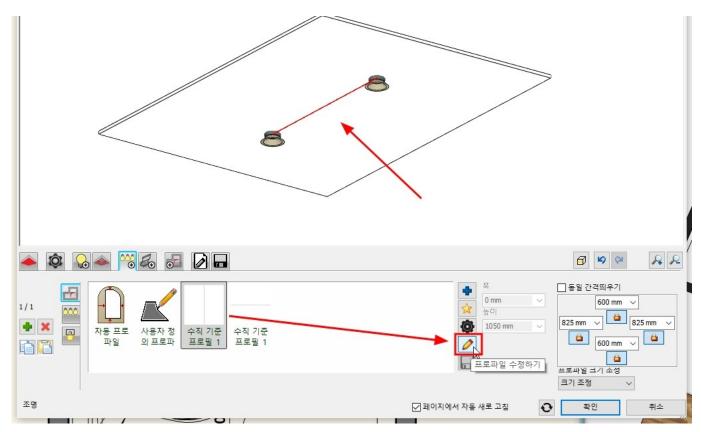
천장 속성창을 엽니다.

'조명'탭의 '테두리프로파일'에서 '수직 기준 프로필'을 선택하고 생성버튼을 누릅니다.

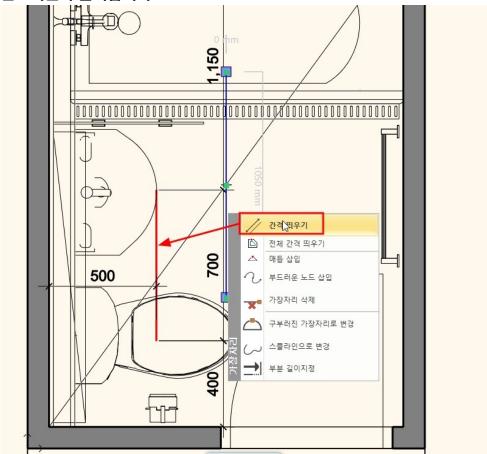


기본 조명 설정에 의해 경로에 다운라이트가 생성됩니다.

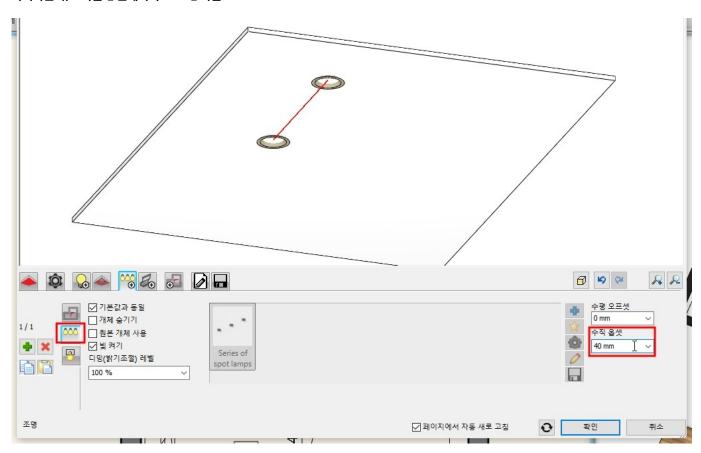
미리 그려놓은 가이드선을 사용하기 위해서 '프로파일 수정하기(연필모양 아이콘)'을 선택합니다.



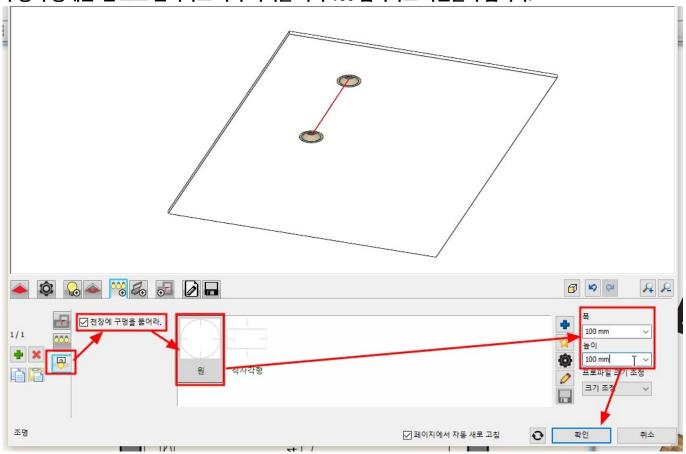
평면 화면으로 전환되면, 경로선의 마커를 이용하여 미리 그려둔 조명 경로 위치로 맞춥니다. 완료되면 우클릭합니다.



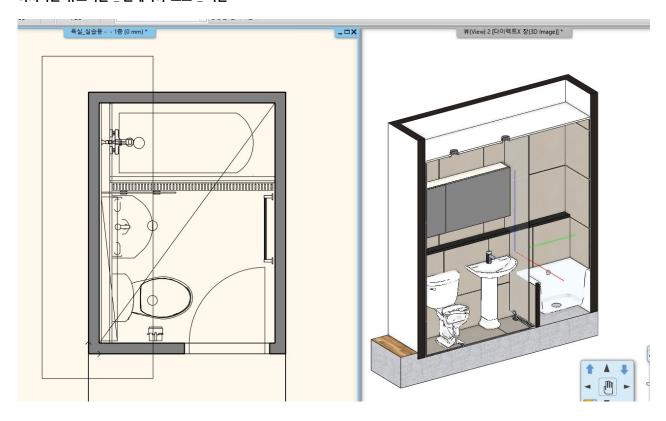
'(조명)패턴' 탭으로 이동하여 수직 옵셋을 40 입력합니다.



'자르기' 탭으로 이동하여 '천장에 구멍을 뚫어라' 옵션을 체크합니다. 구멍의 형태는 '원'으로 선택하고 폭과 너비를 각각 100 입력하고 확인을 누릅니다.

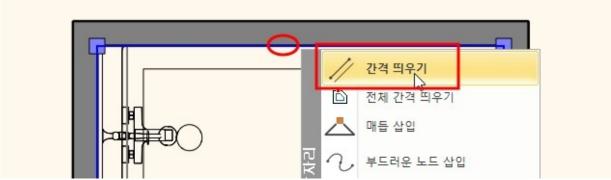


다운라이트가 배치된 모습입니다.

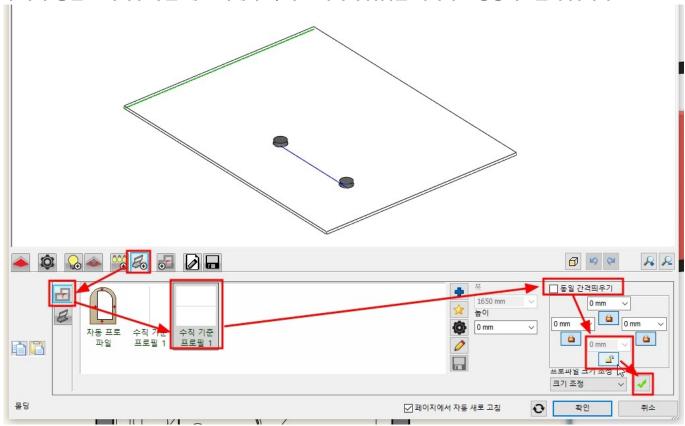


# 14-3 월워셔 조명 표현

욕조 벽면 천장을 100 만큼 간격띄우기 합니다.

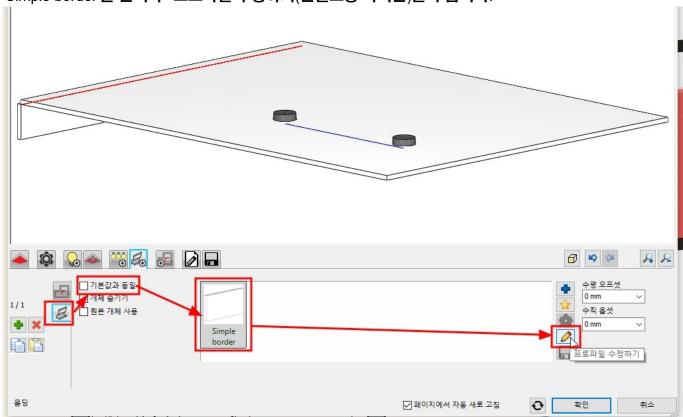


천장 속성창을 열어 '몰딩' 탭으로 이동합니다. '테두리프로파일'에서 '수평 기준 프로필(오역)'을 선택합니다. 우측의 '동일 간격띄우기'를 체크 해제하고, 하단 거리의 잠금을 해지하고 생성버튼을 누릅니다.

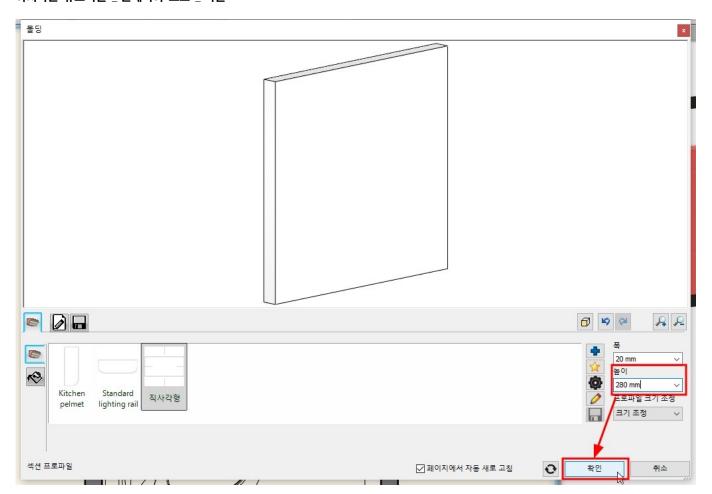


'몰딩'탭에서 '기본값과 동일'을 체크 해제하고.

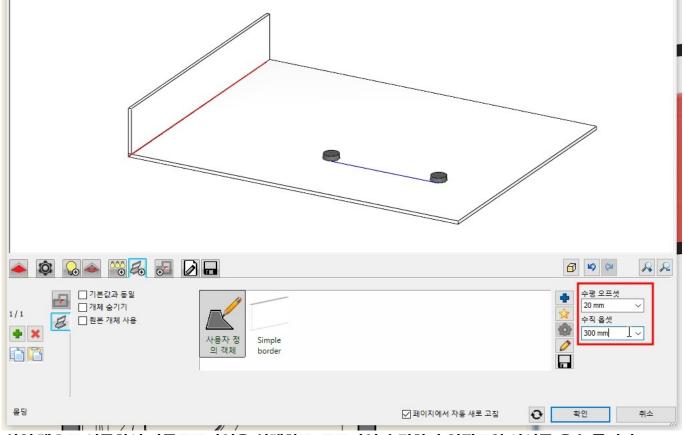
'Simple border'를 선택 후 '프로파일 수정하기(연필모양 아이콘)을 누릅니다.



몰딩 설정창이 뜨면, 프로파일의 높이를 280 으로 변경하고 확인을 누릅니다.

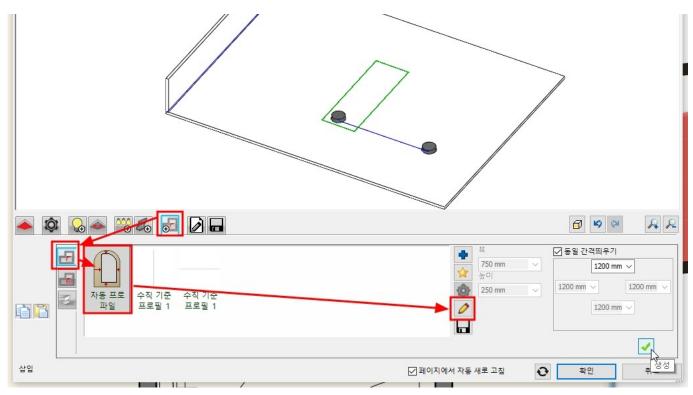


천장 설정창으로 돌아오면, 수평옵셋 : 20 / 수직옵셋 : 300 을 입력합니다.

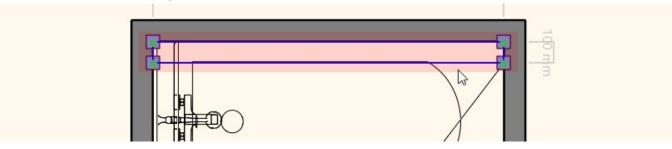


'삽입'탭으로 이동하여 자동프로파일을 선택하고 '프로파일 수정하기(연필모양 아이콘)을 누릅니다.

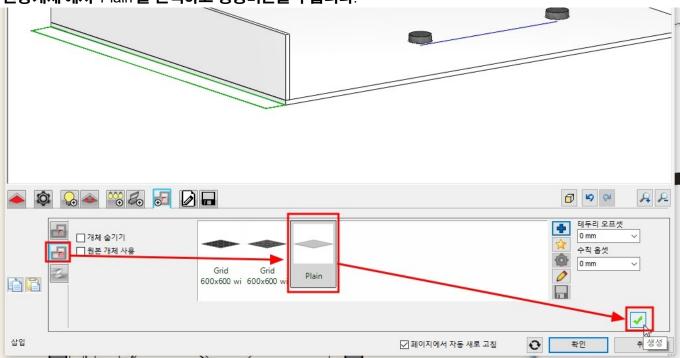
아치라인 튜토리얼 \_ 인테리어 코스 \_ 욕실



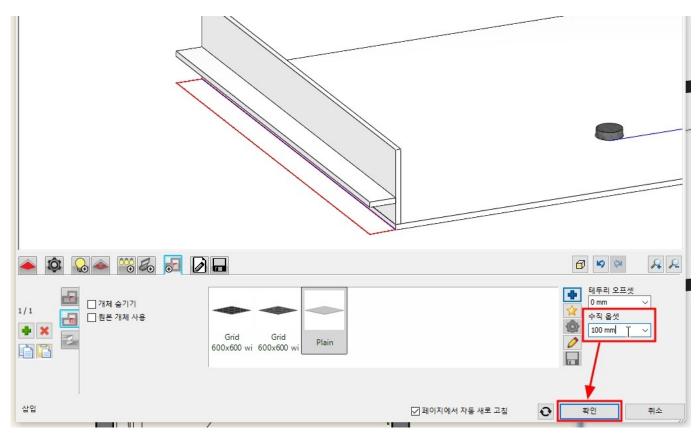
평면도 화면으로 전환되면, 프로파일의 위치를 천장 띄우기 해 준 위치로 이동하고 우클릭합니다.



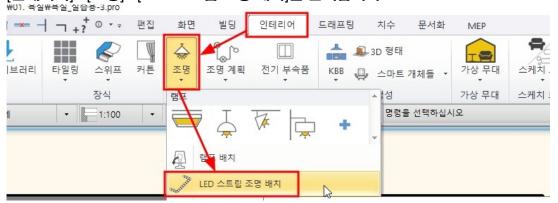
'천장개체'에서 'Plain'을 선택하고 생성버튼을 누릅니다.



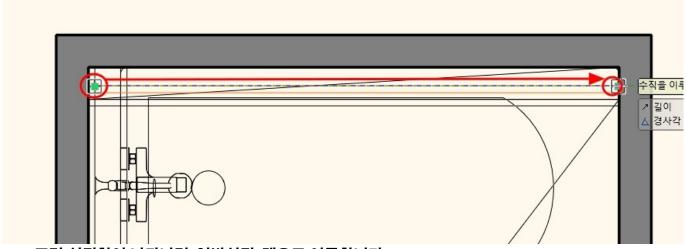
추가한 천장면이 위로 올라가도록, 수직 옵셋 : 100 입력하고 확인버튼을 누릅니다.



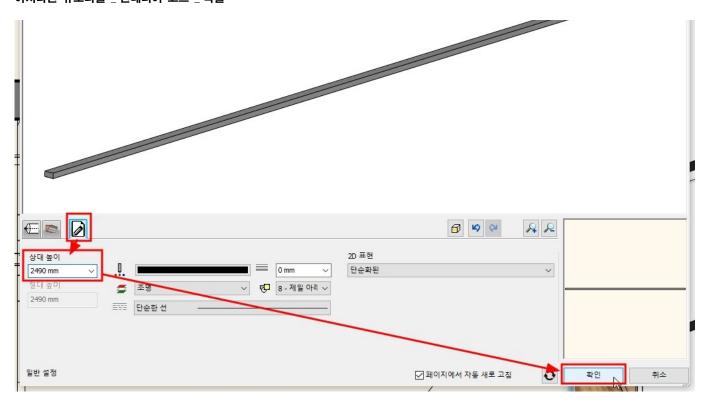
[인테리어] - [조명] - [LED 스트립 조명 배치]를 선택합니다.



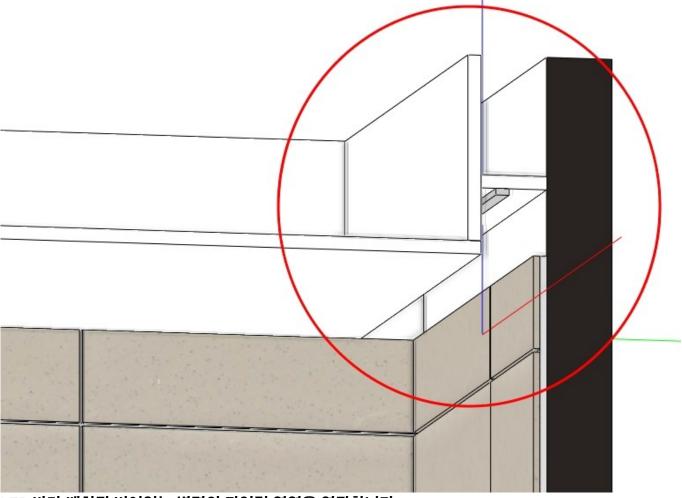
LED 조명의 경로 두 점을 클릭한 후 우클릭합니다.



LED 조명 설정창이 나타나면 '일반설정' 탭으로 이동합니다. 상대 높이를 2,490 으로 입력하고 확인을 누릅니다.



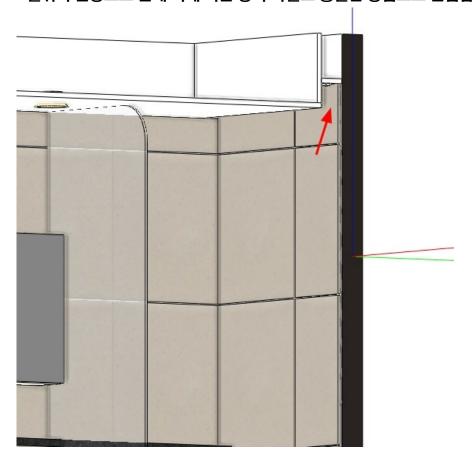
- '부분 3D 뷰 생성'을 이용하여 배치된 LED 바와 천장의 형태를 확인합니다.
- \* 참고 : 배치한 다운라이트와 LED 바는 렌더링을 했을 때 빛이 표현됩니다.



LED 바가 배치된 비어있는 벽면의 타일링 영역을 연장합니다. 타일면에서 우클릭 - '배경 면적 편집'을 선택합니다.

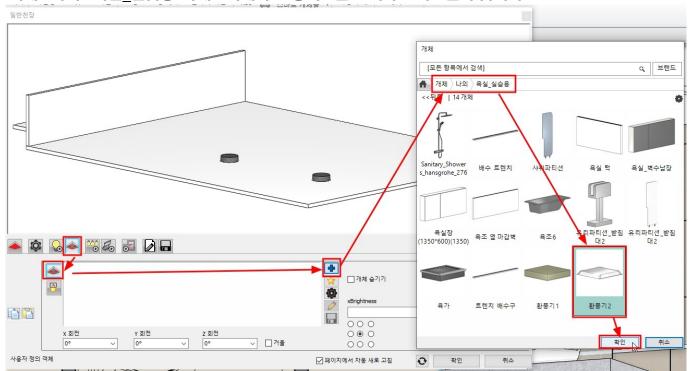


배경 면적 테두리가 나타나면 상단의 테두리선 마커 - '간격띄우기'를 이용하여 위로 100 이동합니다. \* 월워셔 천창으로 인해 비게 되는 양쪽 타일도 동일한 방법으로 편집합니다.

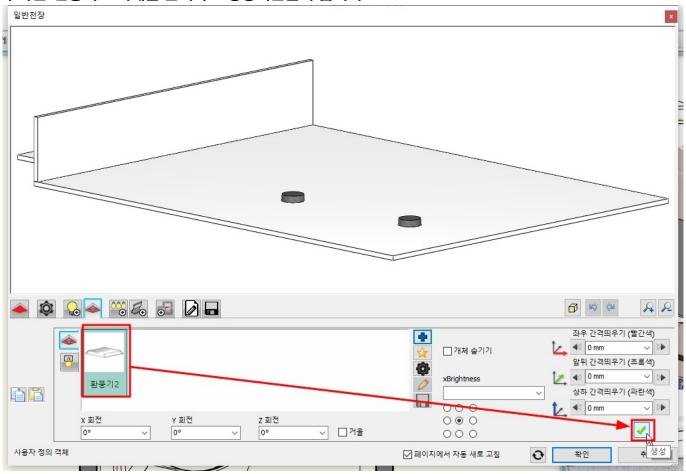


## 14-4 환풍기(vent) 배치

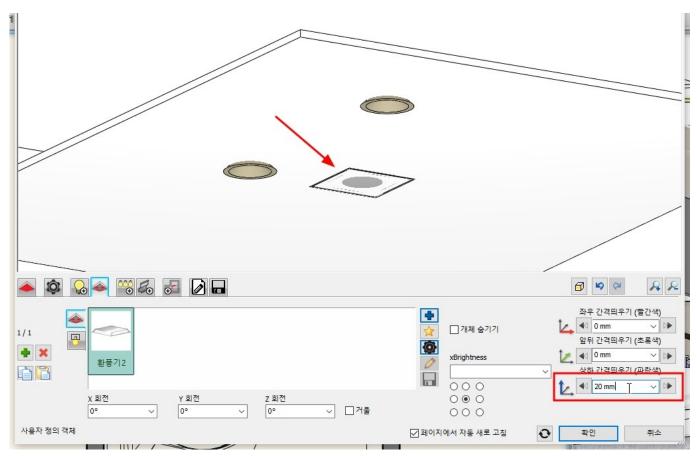
천장 속성창에서 '사용자 정의 객체' 탭으로 이동 '라이브러리에서 항목선택(파란색 +아이콘)'을 누릅니다. '개체 - 나의 - 욕실 실습용' 카테고리에서 '환풍기 2'를 선택하고 확인을 누릅니다.



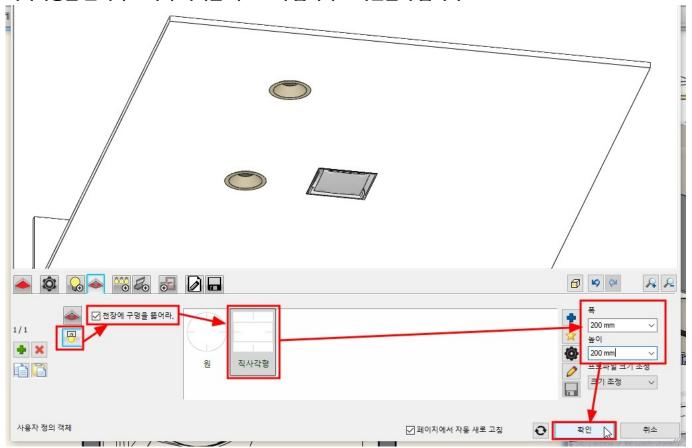
추가된 '환풍기 2' 객체를 선택하고 생성버튼을 누릅니다.



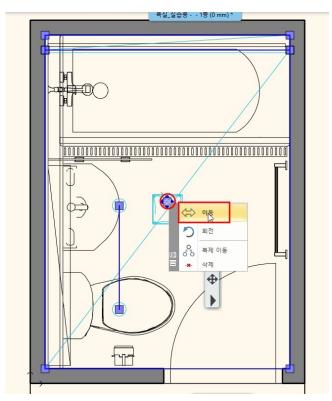
환풍기의 z 축 높이를 20 입력합니다.



'자르기'탭으로 이동하여 '천장에 구멍을 뚫어라' 옵션을 체크합니다. 직사각형을 선택하고 폭과 너비를 각 200 씩 입력하고 확인을 누릅니다.

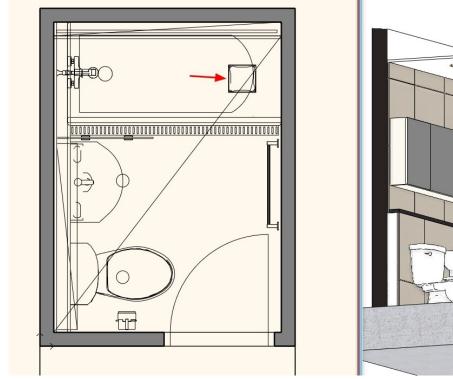


천장에 배치된 환풍기를 점을 클릭 - 이동 마커로 원하는 위치로 이동합니다.



### 환풍기가 배치된 모습입니다.

\* 참고 : 이와 동일한 방법으로 천장의 CCTV, 스프링클러, 스피커 등의 객체를 배치할 수 있습니다.





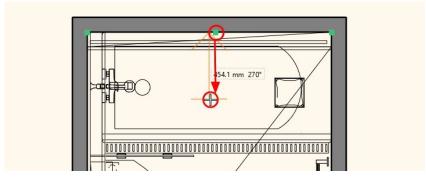
# 15. 내부 전개도 배치

## 15-1 전개도 배치

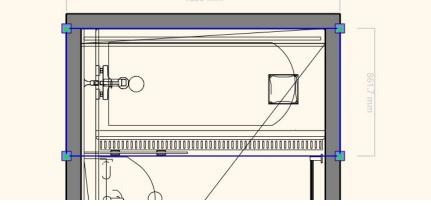
[문서화] - [벽 입면] - [드로잉]을 선택합니다.



입면도를 생성할 벽을 선택하고 방향을 지정합니다.

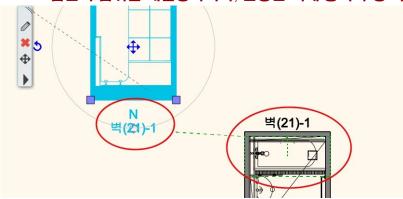


입면도를 생성할 범위를 지정하고 우클릭합니다.

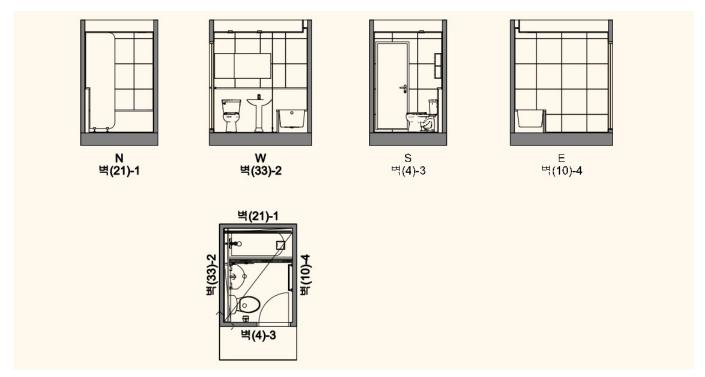


## 화면의 빈 곳에 입면을 배치합니다.

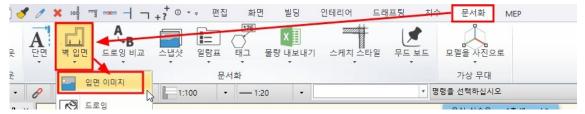
\* 참고 : 배치된 입면은 단순한 2D 그룹이 아닙니다. 선택하면 입면의 원본 벽과 연결되어있는 것을 알 수 있습니다. 입면의 범위를 재설정하거나, 변경된 객체 등의 수정 사항을 업데이트 할 수 있습니다.



동일한 방법으로 다른 벽들도 모두 입면을 배치합니다.



[문서화] - [벽 입면] - [입면 이미지]를 선택합니다. 위의 입면 드로잉을 배치하는 방법과 동일한 방법으로 입면의 영역을 지정 후 우클릭합니다.



이미지를 생성하는 작업이기 때문에, 해상도에 대한 설정과 3D 창의 뷰포트가 나타납니다. 확인을 누릅니다.

\* 참고 : '저장하기'를 선택하면 파일 형태로 저장됩니다.

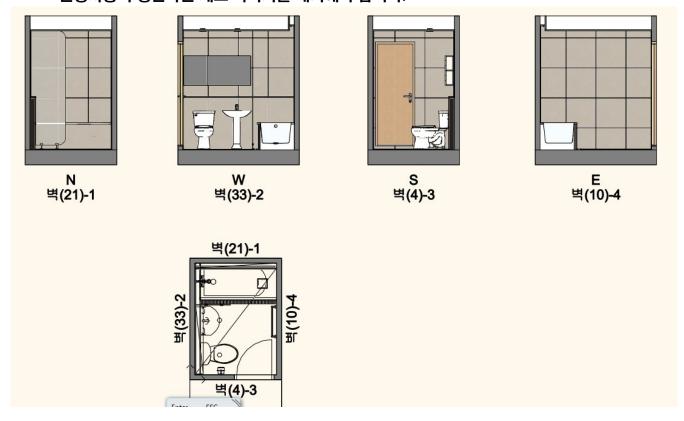


이미지를 드로잉과 같은 위치에 배치합니다.



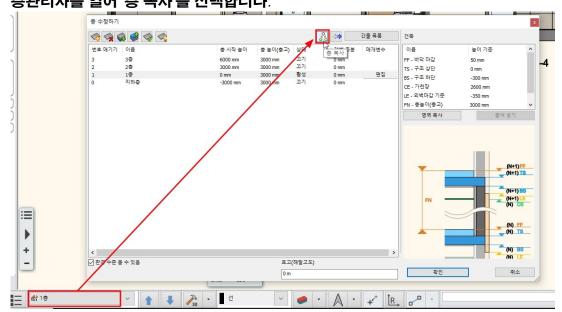
# 나머지 입면에도 동일하게 이미지를 배치합니다.

\* 참고 : 이미지로 배치한 입면은 입면영역의 변경사항을 업데이트할 수 없습니다. 변경사항이 생긴다면 새로 이미지를 배치해야 합니다.

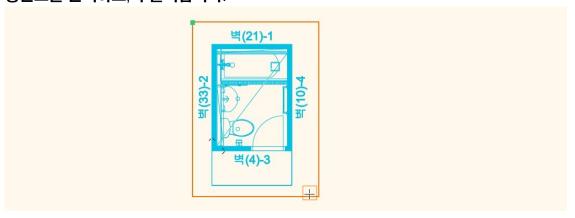


### 15-2 출력용 평면도 만들기

아치라인의 프로젝트 평면도 그대로 평면도 결과물로 사용할 수도 있으나, 좀 더 선을 편집하고 정리하기 위해서 평면도 모조복사를 진행합니다. 층관리자를 열어 '층 복사'를 선택합니다.



평면도를 선택하고, 우클릭합니다.



'층 선택' 창이 나타나면, 층복사를 진행할 층을 선택합니다. (여기서는 어떤 층을 선택해도 됩니다. 여러 층을 중복으로 선택하지만 않으면 됩니다.) '모조 복사'를 체크하고 확인을 누릅니다.

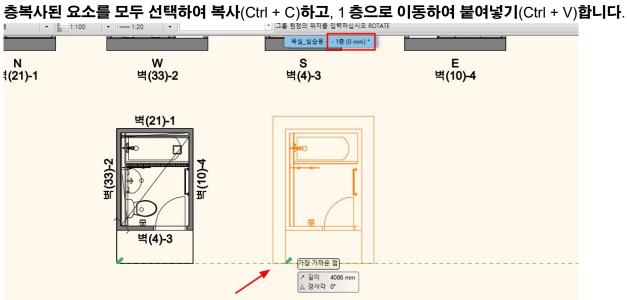
\* 참고 : 모조복사는 요소의 2D 정보만 복사합니다.



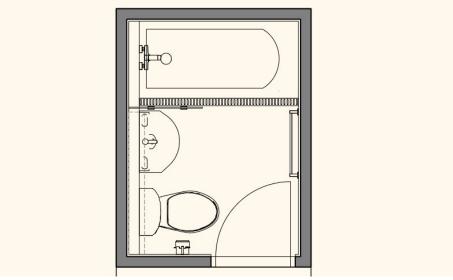
층복사가 실행된 층으로 이동됩니다.

복사된 요소를 선택해보면, 2D 요소인 그룹으로 나타납니다.



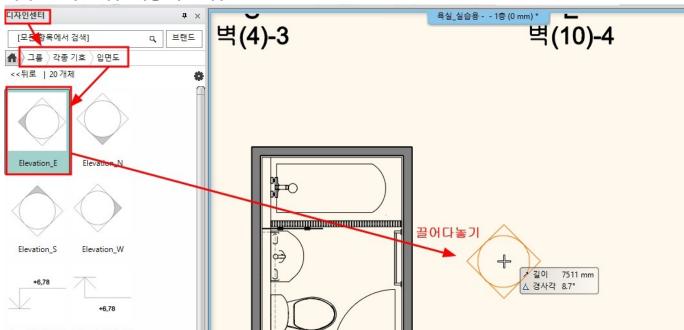


평면도에 표시될 마감선을 추가해서 그리고, 불필요한 요소와 선들을 정리합니다.

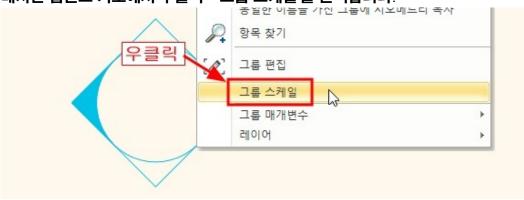


디자인센터에서 입면도 기호를 하나 배치합니다.

### 디자인센터 - 그룹 - 각종 기호 - 입면도



배치된 입면도 기호에서 우클릭 - '그룹 스케일'을 선택합니다.



우측상단에 그룹 스케일의 옵션이 나타납니다. '축척 지정'을 선택합니다.



'값 입력하기'를 선택합니다.

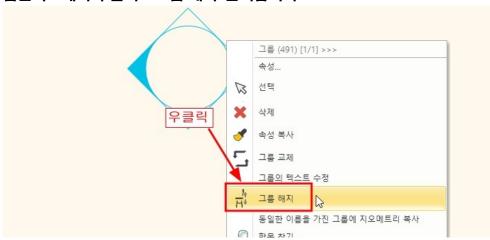


배율 값을 0.5 입력하고 확인을 누릅니다.

아치라인 튜토리얼 \_ 인테리어 코스 \_ 욕실



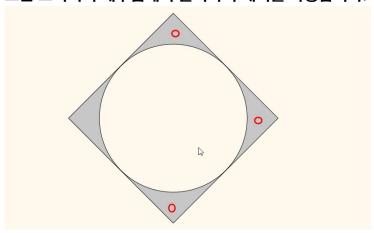
입면기호에서 우클릭 - '그룹 해지' 선택합니다.



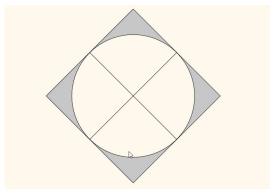
해치부분에서 우클릭 - '유사개체 생성'을 선택합니다.



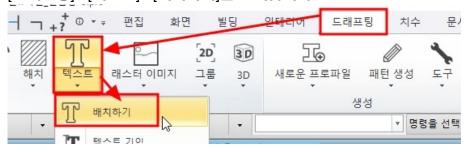
모든 모서리의 내부점에서 클릭하여 해치를 작성합니다.



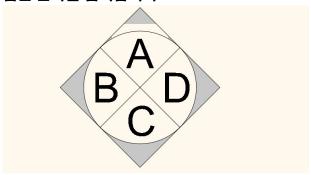
간격띄우기를 이용하여 내부에 4 분할선을 표시합니다.



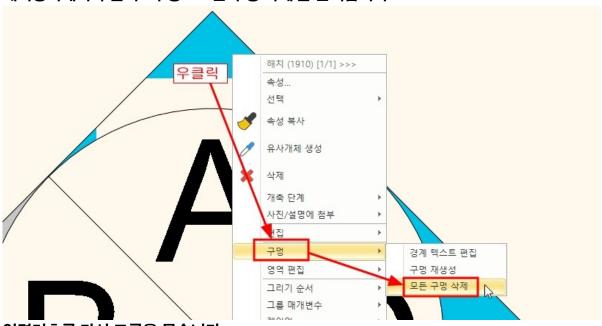
[드래프팅] - [텍스트] - [배치하기]를 선택합니다.



입면 문자를 입력합니다.

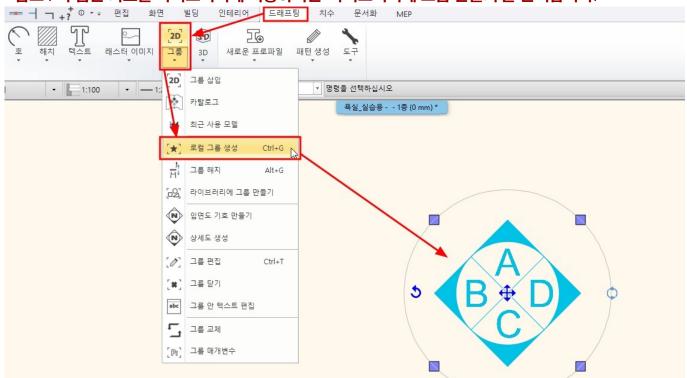


문자를 배치하는 과정에 해치 부분에 빈 곳이 생겼다면, 해치영역에서 우클릭 - 구멍 - '모든 구멍 삭제'를 선택합니다.

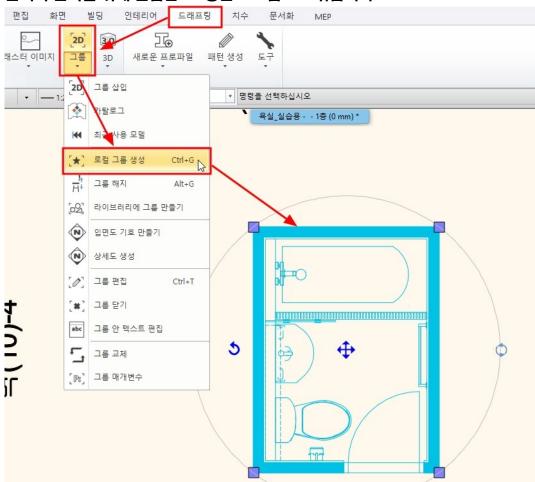


입면기호를 다시 그룹을 묶습니다. [드래프팅] - [2D 그룹] - [로컬 그룹 생성]

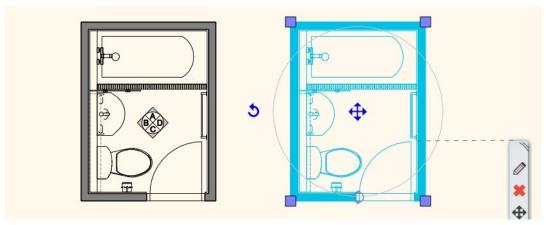
\* 참고 : 이 입면 기호를 라이브러리에 저장하려면 '라이브러리에 그룹 만들기'를 선택합니다.



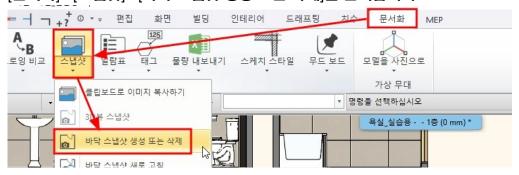
선택의 편의를 위해 편집한 2D 평면도 그룹으로 묶습니다.



평면도 그룹을 하나 더 복제 이동합니다.



[문서화] - [스냅샷] - [바닥 스냅샷 생성 또는 삭제]를 선택합니다.



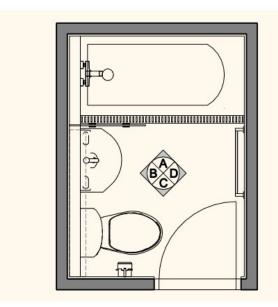
스냅샷 이미지의 해상도와 절단높이를 확인합니다.

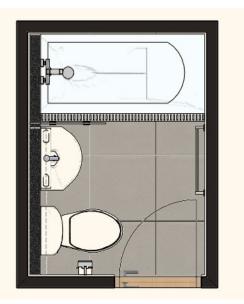


원본 프로젝트 평면과 동일한 위치에 스냅샷이 생성됩니다. 모서리마커 - '이동'을 선택합니다.

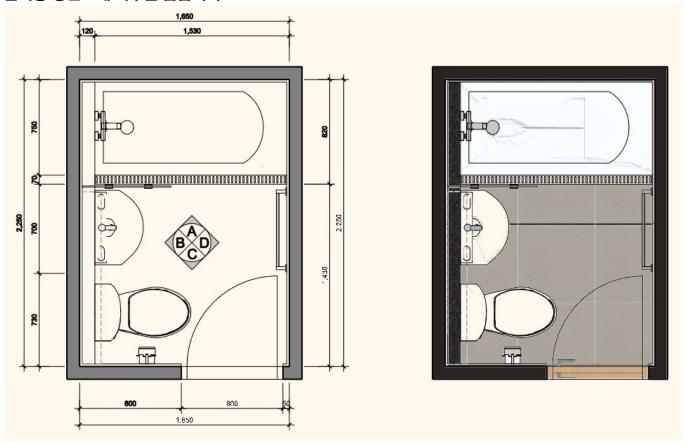


복사본 평면도에 이미지를 중첩하여 배치합니다. 불필요한 부분은 '이미지 클립하기'를 통해 잘라냅니다.





출력용 평면도에 치수를 뽑습니다.



# 16. 출력 준비

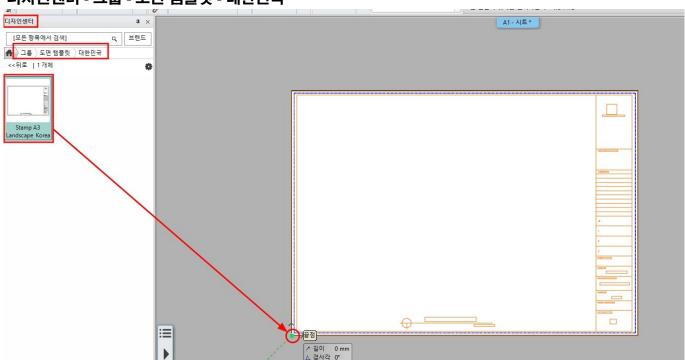
[문서화] - [플롯 레이아웃] - [출력 준비]를 선택합니다.



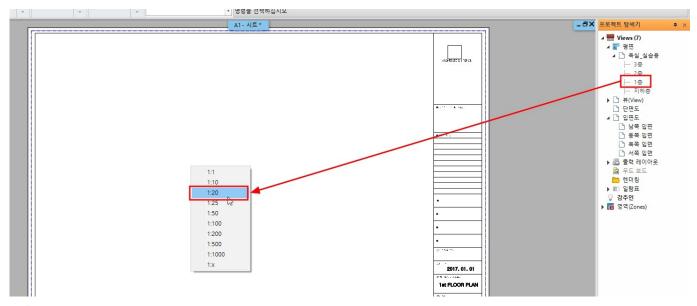
### A3 가로로 선택하고 확인을 누릅니다.



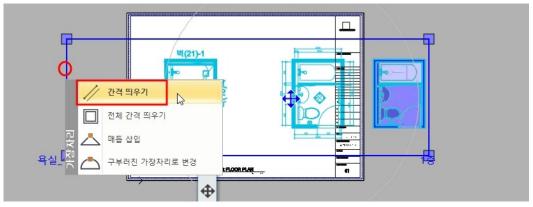
도면 템플릿을 끌어다가 종이 영역에 배치합니다. '디자인센터 - 그룹 - 도면 템플릿 - 대한민국'



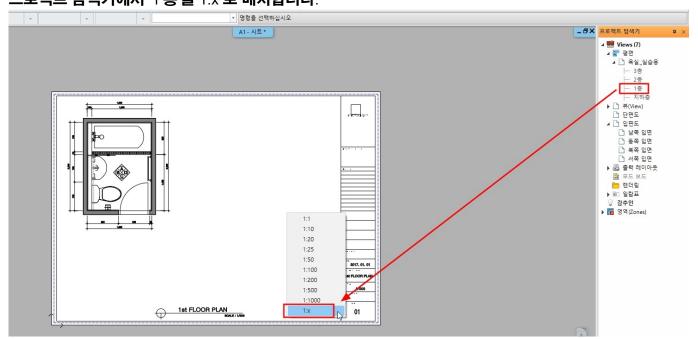
프로젝트 탐색기에서 평면 - '1 층'을 끌어다놓기합니다. 배치 축척은 1:20 으로 선택합니다.



1 층에 배치된 모든 요소가 영역에 나타납니다. 테두리 마커를 선택하여 배치할 평면도 영역으로 줄입니다.



프로젝트 탐색기에서 '1 층'을 1:x 로 배치합니다.



1: 40 을 입력하고 확인을 누릅니다.

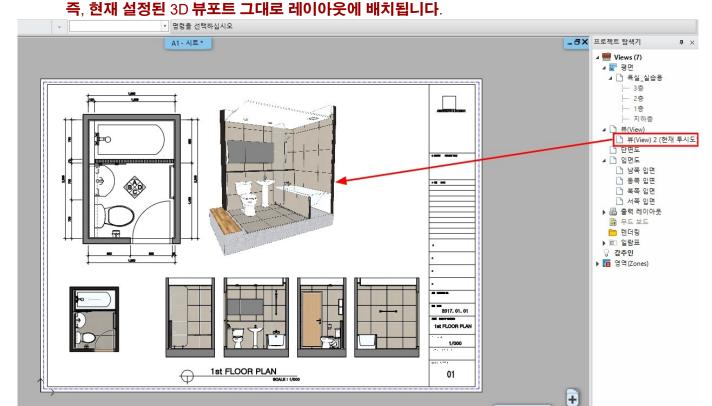


내부 전개도 부분만 나타나도록 영역 테두리를 편집하고 종이영역에 배치합니다.



프로젝트 탐색기에서 3D 뷰도 끌어다놓기로 배치합니다. 배치 후 크기를 조정하여 적당한 위치로 이동합니다.

\* 참고 : 3D 뷰를 종이 레이아웃에 배치하기 이전에, 3D 뷰창에서 미리 뷰를 잡아둬야합니다.



추가적인 문자, 렌더링 컷 등을 배치하여 출력 레이아웃을 완료합니다.

