ARCHLine.XP 2025

Windows

CURSO PRELIMINAR

Tutorial de diseño de interiores

GstarBIM

ARCHLINE.XP

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa un compromiso por parte de CadLine. El software descrito en este documento, incluida la información contenida en cualquier base de datos, se suministra bajo un contrato de licencia o un acuerdo de confidencialidad. El software solo puede usarse o copiarse de acuerdo con los términos de dicho acuerdo. Es ilegal copiar el software en cualquier medio, salvo lo expresamente permitido en el contrato de licencia o acuerdo de confidencialidad. El licenciatario (comprador) puede hacer una copia del software con el fin de crear una copia de respaldo. Ninguna parte de este tutorial puede reproducirse, transmitirse, transcribirse ni traducirse a ningún idioma, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso expreso y por escrito de CadLine.

2025 CadLine. Todos los derechos reservados.

En ningún caso CadLine será responsable de daños especiales, indirectos o consecuentes relacionados con o derivados del uso de este documento o de cualquier programa contenido en él.

Microsoft, MS y MS-DOS son marcas registradas y Windows es una marca comercial de Microsoft Corporation.

ARCHLine.XP® es una marca comercial de CadLine.

Este tutorial fue elaborado con Microsoft Word y ARCHLine.XP®.

Contenido

1. Taller: Fundamentos **11**

1.1. Introducción 11
1.1.1. Cuadro de diálogo de bienvenida 11
1.1.2. Interfaz 12
1.2. Herramientas básicas de dibujo 14
1.2.1. Dibujar en ARCHLine.XP® 14
1.2.2. Deshacer y rehacer 15
1.2.3. Acercar, alejar y zoom óptimo 16
1.2.4. Desplazar el dibujo 17
1.2.5. Selección simple y eliminación 17
1.2.6. Seleccionar varios elementos 18
1.2.7. Selección por rectángulo 18
1.2.8. Selección por tipo 19
1.2.9. Forzado de dirección – Atracción angular – Shift 19
1.3. Diseño 19
1.3.1. Guardar el proyecto 19
1.3.2. Crear muros 20
1.3.3. Acotado de muros 23
1.3.4. Ventanas activas 24
1.3.5. Administrar la vista 3D 25
1.3.6. Los modos de representación 3D 25
1.3.7. Crear tabiques 27
1.3.8. Uso de las uniones de muros en T y en L 31
1.3.9. Barra de control de vista – Grosor de línea 33
1.3.10. Herramienta Losa – Crear piso 34
1.3.11. Administración de niveles – Crear y editar niveles 36
1.3.12. Crear puertas 39
1.3.13. Ubicación de la puerta de entrada 42
1.3.14. Crear ventanas 44
1.4. Amoblado y representación 48
1.4.1. Configurar la perspectiva 48
1.4.2. Elementos de mobiliario – Design Center 50
1.4.3. Mover y rotar 51
1.4.4. Descargar mobiliario desde 3D Warehouse 52
1.4.5. Modo boceto - Modificar objetos descargados - opcional 56
1.5. Administración de capas 58
1.5.1. ¿Qué son las capas? 58
1.5.2. Administración de capas 59
1.5.3. Mover elementos a otra capa 60
1.5.4. Dibujar la segunda distribución alternativa 61
1.6. Construir el modelo 3D 63
1.7. La importancia de la función “Save as” 68

2. Taller: Sala de recepción **71**

2.1. Guardar el proyecto 73
2.2. Recintos predefinidos 73
2.3. Editar muros 75
2.3.1. Agregar una extensión rectangular al recinto 76
2.3.2. Agregar la siguiente extensión rectangular 77
2.4. La losa 77
2.4.1. Parámetros de la losa 77
2.4.2. Crear la losa 78
2.5. Agregar cielo 79
2.5.1. Propiedades del cielo plano 79
2.5.2. Colocar el cielo plano 80
2.6. Configurar la vista en perspectiva 81
2.7. Colocación de vanos - opcional 82
2.8. Room Maker 84
2.8.1. Agregar puertas 86
2.8.2. Agregar ventanas 87
2.8.3. Agregar cortinas 89
2.8.4. Agregar interruptores y enchufes 95
2.8.5. Agregar perfiles 96
2.8.6. Agregar apliques de muro 98
2.8.7. Agregar cuadros 98

2.8.8. Revestimiento de piso 100
2.8.9. Revestimiento de muro 100
2.9. Agregar lámparas de cielo 102
2.10. Editar cortinas 106
2.11. Modificación de la moldura 107
2.12. Cambiar materiales con el método de arrastrar y soltar 108
2.13. Ventanas en la esquina del muro 110
2.14. Repintar las superficies del muro alrededor de los vanos 111
2.15. Colocación de muebles desde el Design Center 113
2.16. Visualización 118
2.16.1. Sombras 119
2.16.2. Renderizado 121

3. Taller: Baño - Revestimiento cerámico 127

3.1. Abrir y guardar el proyecto 127
3.2. Revestimiento cerámico en la planta 128
3.2.1. Revestimiento de muros 128
3.2.2. Eliminar revestimiento cerámico 132
3.3. Revestimiento cerámico en 3D 132
3.3.1. Revestimiento de muros 132
3.3.2. Revestimiento de piso 133
3.4. Crear un patrón de revestimiento - Tiling Style 136
3.5. Colocar el Tiling Style en 3D 140
3.6. Modificar el revestimiento del piso 142
3.7. Revestimiento de mosaico 144
3.8. Mezclar baldosas - Opcional 148
3.9. Colocar espejos como revestimiento 151
3.9.1. Espejo sobre los lavamanos 151
3.9.2. Espejo sobre el tocador 153
3.10. Eliminar baldosas en la planta 155
3.11. Plantas de revestimiento cerámico 156
3.12. Vista de elevación de muro 157
3.13. Despiece de revestimiento cerámico 158

4. Taller 4: Diseño de cocina 165

4.1. Abrir y guardar el proyecto 165
4.2. Muebles bajos 166
4.2.1. Crear un mueble bajo 166
4.2.2. Crear el mueble esquinero 171
4.2.3. Colocar el horno 175
4.2.4. Mueble cajonero 177
4.2.5. Mueble cajonero ancho 178
4.3. Crear un nuevo frente 180
4.3.1. Lavavajillas 182
4.4. Crear la cubierta 184
4.5. Agregar muebles 189
4.5.1. Agregar muebles altos 189
4.5.2. Crear la “caja” con cubierta 191
4.6. Editar el zócalo 193
4.7. Crear la documentación 195
4.7.1. Crear una vista de muro a escala de los muebles 195
4.7.2. Acotar muebles en la planta 199
4.7.3. Crear un listado Excel 199
4.7.4. Vista explosionada del mueble 200
4.7.5. Uso del ícono Opening 201
4.8. Mostrar la planta completa 202
4.9. Colocación de cinta LED - opcional 203

5. Taller: Documentación 211

5.1. Crear un mood board 211
5.1.1. Abrir el mood board 211
5.1.2. Configuración del papel 212
5.1.3. Colocar imágenes 212
5.1.4. Modificar imágenes 214
5.1.5. Colocar materiales del mismo tamaño 216
5.1.6. Colocar colores con achurado 218
5.1.7. Colocar texto 219
5.1.8. Imprimir a PDF 220
5.2. Crear capturas 221

5.3. Crear la planta de arquitectura 222
5.3.1. Administración de propiedades de capas 222
5.3.2. Cotas 225
5.3.3. Símbolos 2D 230
5.3.4. Rótulo de recinto 233
5.3.5. Imprimir a PDF 237
5.4. Crear una planta coloreada 238
5.4.1. Variaciones de capas 238
5.4.2. Crear captura de planta 241
5.4.3. Orden de dibujo 243
5.5. Crear vistas de elevación de muros 244
5.5.1. Vista de muro como imagen 244
5.5.2. Vista de muro vectorial 246
5.5.3. Acotado de longitudes 247
5.5.4. Elevación en corte 248
5.6. Crear etiquetas 249
5.7. Uso de la lámina de impresión 250
5.7.1. Preparar la lámina de impresión 250
5.7.2. Lámina 1: Planta de mobiliario 251
5.7.3. Lámina 2: Elevaciones de muros 255
5.7.4. Lámina 3: Planta de arquitectura 256
5.7.5. Actualizar dibujos en la lámina de impresión 260
5.7.6. Imprimir a PDF 260
5.7.7. Cola de impresión 262
5.7.8. Crear y usar el timbre de impresión - opcional 264
5.8. Todo lo que necesita saber sobre impresión - Resumen 272
5.8.1. Impresión 3D 274
5.8.2. Impresión de cortes 274
5.8.3. Cola de impresión 275
5.8.4. Área imprimible 276
5.9. Planillas, cubicación 278
5.9.1. Planillas 278
5.9.2. Listado Excel de los elementos colocados en los recintos 279
5.9.3. Listado de materiales de las superficies de un recinto 280

6. Taller: Iluminación 285

6.1. Colocar lámparas desde la biblioteca 285
6.1.1. Colocar una lámpara en la planta 285
6.1.2. Colocar una lámpara en 3D 287
6.2. Focos empotrados 289
6.2.1. Colocar focos según un perfil dado - opcional 293
6.3. Crear una nueva lámpara 296
6.3.1. Agregar una fuente de luz 300
6.3.2. Guardar la lámpara en el Design Center 302
6.4. Cambiar la dirección de los focos 305
6.5. Cintas LED 307
6.6. Texto luminoso 310

7. Taller: Renderizado 319

7.1. Configuración predeterminada 319
7.1.1. Perspectivas 319
7.1.2. Capas 320
7.2. Configuración de render 321
7.2.1. Tiempo de render 321
7.2.2. Configuración del sol, sombras 323
7.2.3. Configuración principal 324
7.2.4. Crear la primera imagen renderizada 329
7.3. Estilos de render 333
7.3.1. Usar estilos de render 333
7.3.2. Mostrar mobiliario 339
7.3.3. Reemplazar material 340
7.3.4. Mostrar decoración 341
7.3.5. Mostrar otros detalles del modelo 342
7.4. Efectos de render 342
7.5. Lista de render 344
7.6. Agregar una imagen de fondo a la imagen renderizada - Opcional 345
7.7. Guía de renderizado 347

¿Qué es ARCHLine.XP®?

ARCHLine.XP® es un software CAD de diseño arquitectónico y de interiores. El modelo se crea a partir de un conjunto de componentes constructivos conocidos, como muros, puertas, ventanas, escaleras, techumbres, pilares, etc.
Además, ARCHLine.XP® incluye componentes paramétricos de diseño de interiores, como herramientas de diseño de muebles, cortinas, luminarias, enchufes, interruptores, cornisas, guardapolvos, baldosas, cuadros en los muros, etc.
Con ARCHLine.XP® puede diseñar recintos de cualquier forma – oficinas, salas de recepción, lofts, cocinas, baños y dormitorios –, agregar muebles, artefactos y terminaciones, y desarrollar el esquema de una casa completa.
El mobiliario de cualquier espacio puede remodelarse o diseñarse desde cero, y cada elemento de los módulos y muebles se personaliza de forma individual.

Descripción

Este tutorial contiene una guía paso a paso que muestra cómo crear espacios interiores impactantes en ARCHLine.XP®. Le enseñará a diseñar un espacio interior, como una sala de recepción, con muebles, iluminación y otros accesorios. Creará escenas de corte y elevación, y una planta acotada como documentación. Aprenderá a aplicar textiles y terminaciones de fabricantes y a crear renders impactantes para su cliente.

Este tutorial está dirigido a diseñadores de interiores principiantes en el diseño asistido por computador.

Primeros pasos

Para aprovechar al máximo este tutorial, lo ideal es ejecutar ARCHLine.XP® y YouTube con el video correspondiente, para que pueda experimentar con los conceptos mencionados en el tutorial.

Concepto fundamental para crear espacios interiores en ARCHLine.XP®

ARCHLine.XP® es un software de diseño preciso basado en la planta 2D. Esto significa que siempre creará los espacios interiores 3D de varios niveles a partir de la planta 2D.

Este software BIM de nueva generación crea automáticamente todas las vistas del modelo 3D, las escenas de corte y elevación, las láminas de impresión y los listados a partir de la información centrada en la planta 2D.

Por ejemplo, si dibuja un muro en la planta y coloca una ventana y una puerta en ese muro, la vista 3D mostrará el modelo 3D perfecto sin necesidad de ninguna otra instrucción.
Sin embargo, puede trabajar el muro y la ventana tanto en la planta 2D como en la vista 3D, y el proyecto se mantiene coherente.

En primer lugar, descargue **WORKSHOP PROJECTS - PRELIMINARY** desde el sitio web e instálelo. Incluye todos los proyectos de todos los talleres preliminares.

Taller 1: Fundamentos

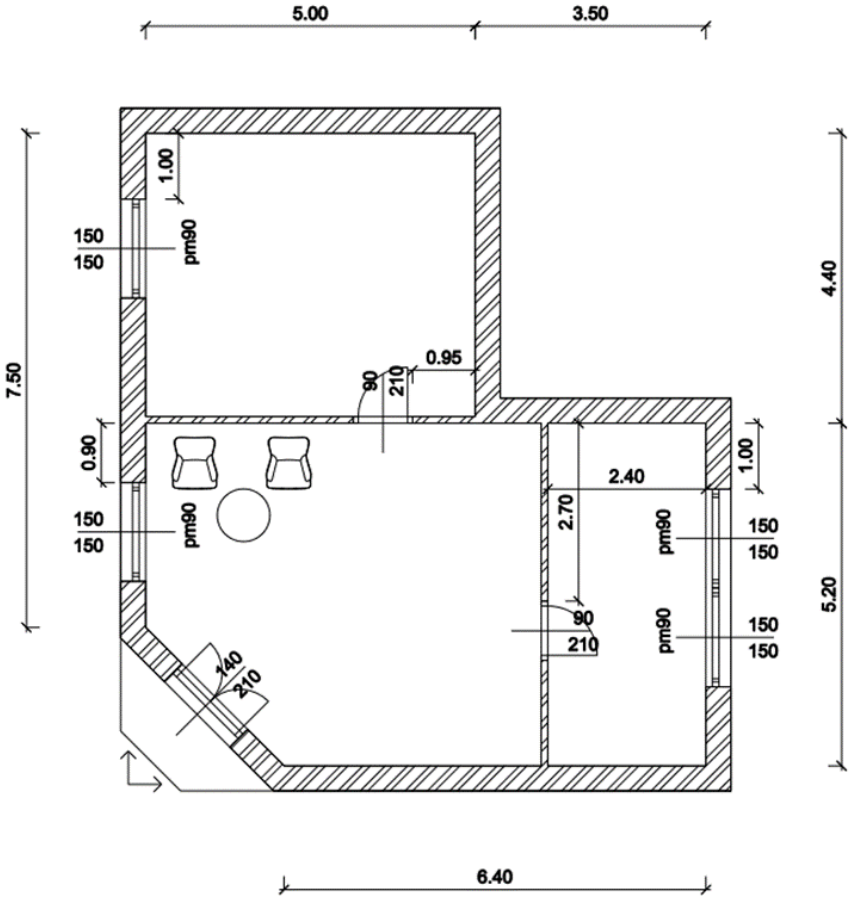
1. Taller: Fundamentos

1.1. Introducción

Este tutorial presenta los fundamentos básicos de ARCHLine.XP®. Su objetivo es ofrecer un curso lógico y fácil de seguir para aprender las herramientas y conceptos cotidianos necesarios para el trabajo general.

ARCHLine.XP® es compatible con el sistema operativo Windows y utiliza su terminología al referirse a menús, íconos y otros elementos de la interfaz. Esto aplica al crear, seleccionar y editar elementos, al hacer clic (botón izquierdo del mouse) para ejecutar un comando (por ejemplo, haciendo clic en un ícono o seleccionándolo en el menú) y al imprimir en impresoras instaladas en Windows. El tutorial recorre las funciones básicas del software, cuyo conocimiento es necesario para resolver tareas de diseño y usar el programa con eficacia. El software es mucho más potente de lo que aprenderá en este tutorial. Puede conocer funciones adicionales mediante la "Help" integrada, asistiendo a cursos y capacitaciones o experimentando por su cuenta.

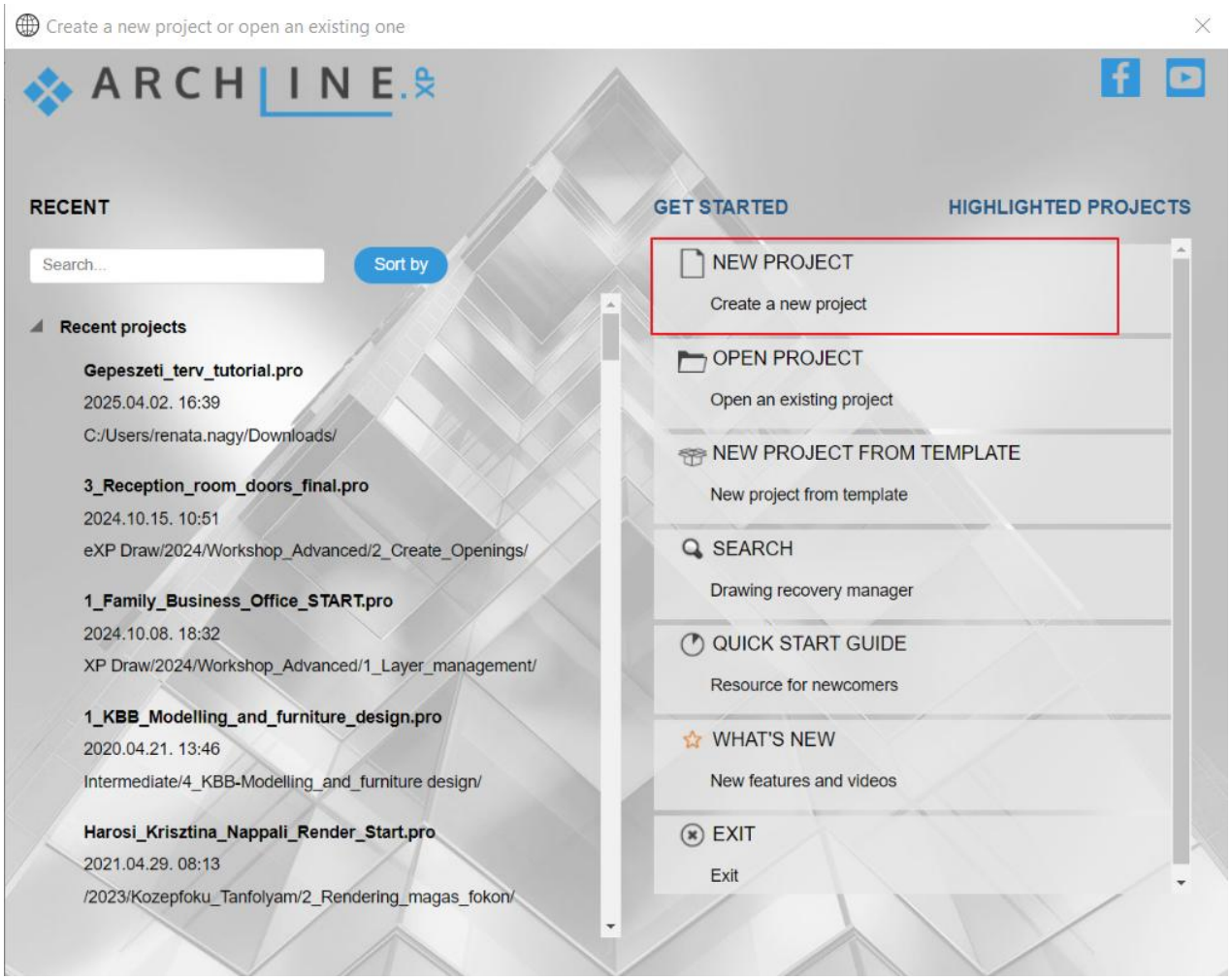
En este tutorial crearemos la siguiente planta:



- Abra su navegador y vea el video tutorial del Taller de Fundamentos.
- Descargue desde nuestro sitio web el instalador Preliminary Course – Workshop Projects 2025 para usarlo durante el curso e instálelo si aún no lo ha hecho.

1.1.1. Cuadro de diálogo de bienvenida

Al iniciar ARCHLine.XP®, puede crear un nuevo proyecto en el cuadro de diálogo de bienvenida haciendo clic en el botón New Project.



Iniciar un nuevo proyecto

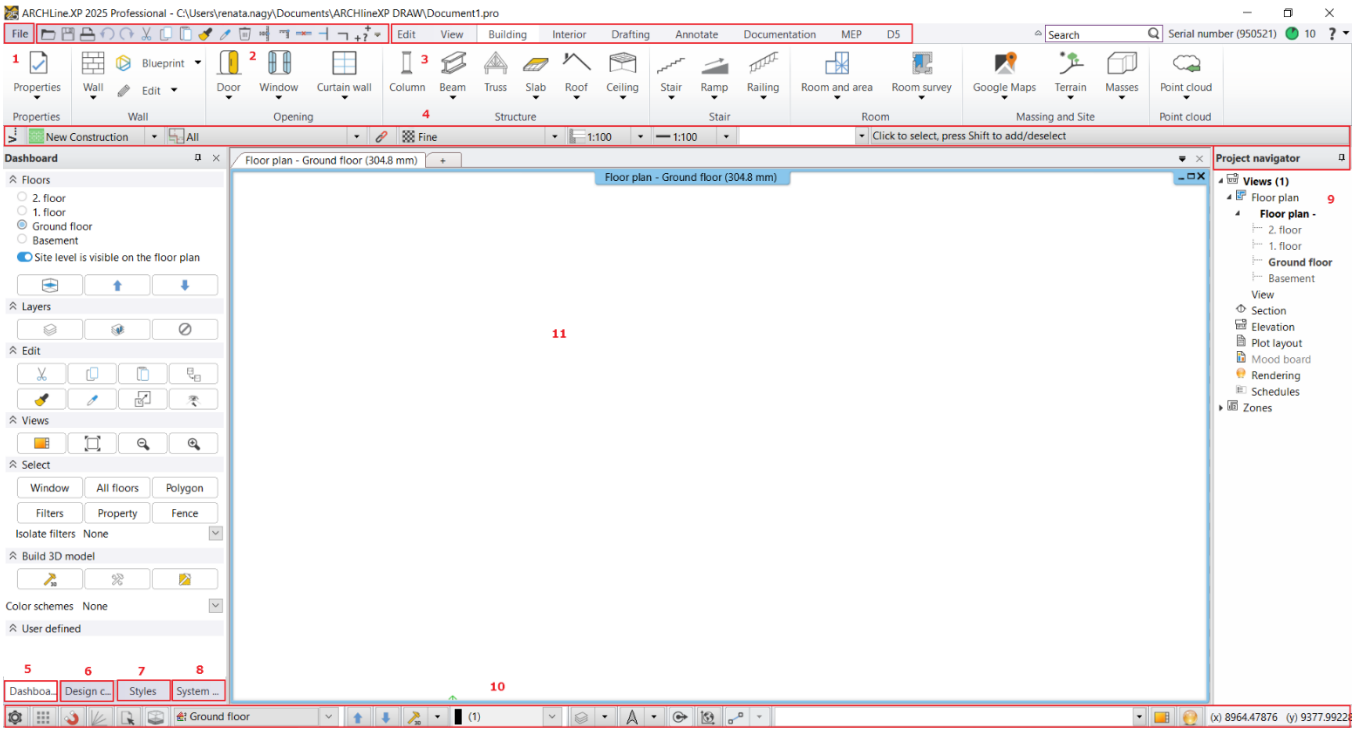
- Haga clic en el botón **New project** del cuadro de diálogo de bienvenida.
- Se creará un nuevo proyecto en blanco con una planta vacía donde puede comenzar a trabajar.

1.1.2. Interfaz

Antes de comenzar el trabajo propiamente tal, conviene revisar la interfaz del software ARCHLine.XP® y sus componentes principales. Así, más adelante en el tutorial, será más fácil asociar nombres y conceptos específicos con las partes correspondientes de la interfaz.

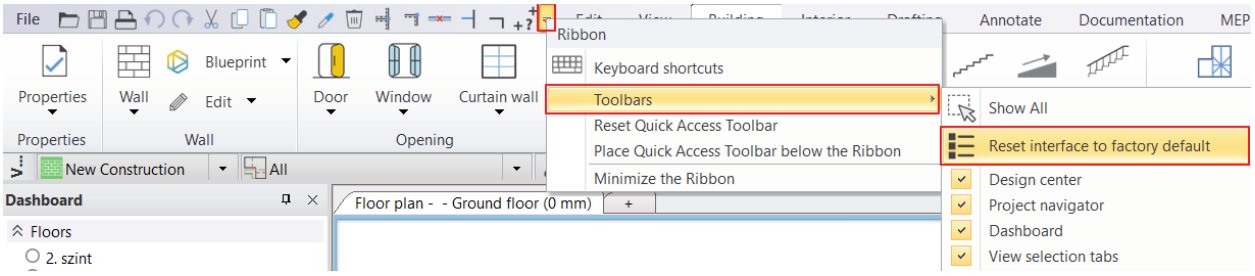
La interfaz de ARCHLine.XP® tiene las siguientes partes principales:

- File menu (1), Quick Access Toolbar (2), Ribbon bar (3),
- View Control bar (4),
- Menú lateral: Dashboard (5), Design center (6), Styles (7), System browser (8), Project navigator (9)
- Coordinate bar (barra de estado) (10),
- Área de dibujo (11).



Para mayor comodidad, le sugerimos trabajar con la distribución predeterminada de ARCHLine.XP®.

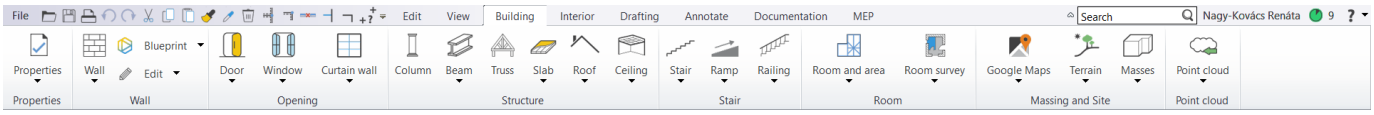
Si la interfaz no tiene la distribución predeterminada, haga clic en la flecha al final de la barra de herramientas. En el menú desplegable, use el comando **Toolbars / Reset interface to factory default**. Así se restablecerá la posición predeterminada de las barras de herramientas.



Al trabajar con ARCHLine.XP®, se usan principalmente el menú lateral, la barra de cinta (Ribbon) y el área de dibujo. En la barra de cinta se encuentran las herramientas más utilizadas, organizadas en grupos como Building, Drafting, Interior, etc. Los grupos de herramientas pueden abrirse uno a uno, de modo que solo se muestren las herramientas más esenciales.

La barra de cinta (Ribbon)

La barra de cinta es un catálogo completo de comandos para crear objetos. Están organizados en grupos. Es lógica y rápida.



Dashboard

El Dashboard es una colección ordenada de los comandos más usados relacionados con la vista actual, que puede complementarse con su propia colección de comandos.

La ventaja es que cualquier comando de la barra de cinta que se coloque en el Dashboard está disponible aquí con un solo clic. Además, también se pueden seleccionar estilos de uso frecuente y asignarles un ícono propio, lo que facilita reconocerlos rápidamente.

1.2. Herramientas básicas de dibujo

1.2.1. Dibujar en ARCHLine.XP®

Antes de comenzar a trabajar, familiarícese con el dibujo en el software. En este capítulo puede repasar todos los conceptos principales necesarios.
A continuación, con la herramienta Line, crearemos dos elementos de dibujo.

*Uso del mouse – * Hacer clic y soltar **

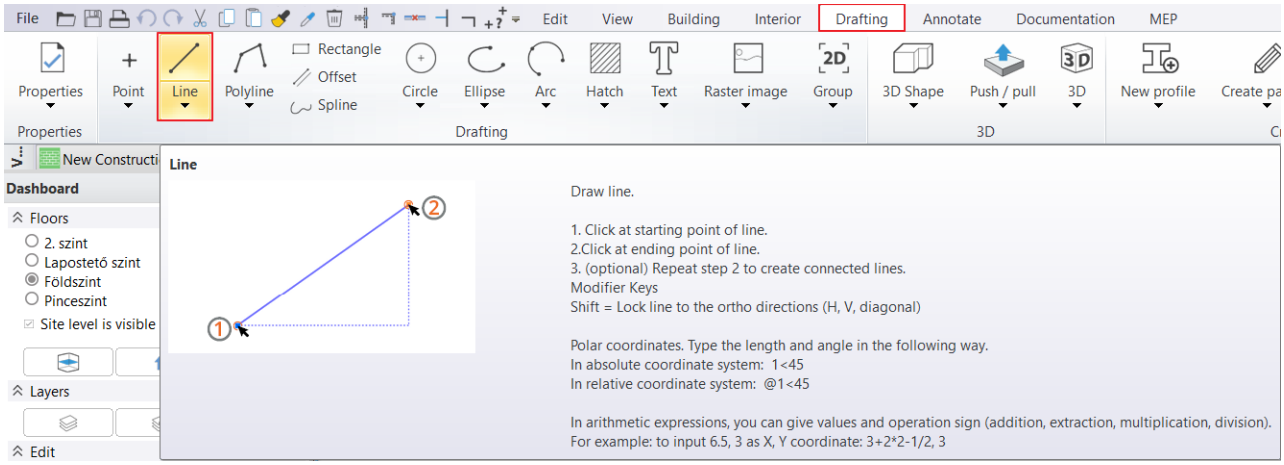
Antes de comenzar, debemos aclarar el significado de un “clic” en el tutorial – y en general en el software. Un clic se define como**:**

“Clic: presionar y soltar de inmediato el botón izquierdo del mouse.”

Primero, aprenda el proceso de dibujo libre creando algunas líneas simples.

Dibujar líneas:

- Elija el comando Line en Ribbon bar / Drafting.

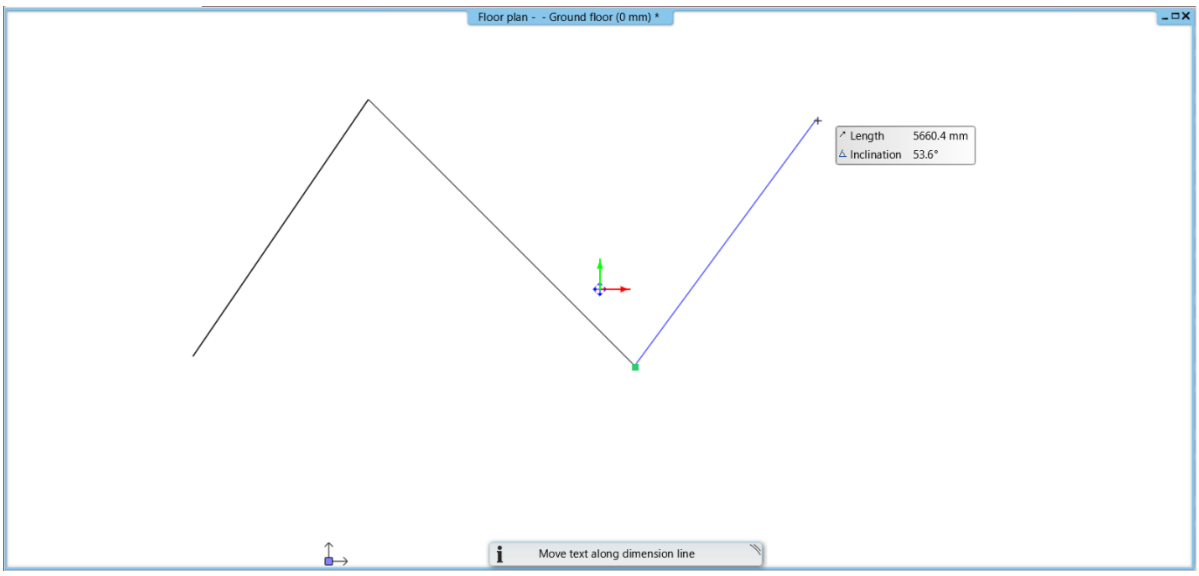


- Luego mueva el mouse sobre el área de dibujo. Verá que la forma del cursor cambia; esto indica que ya puede dibujar.

- Haga clic en cualquier lugar del lado izquierdo del área de dibujo. Ha colocado el primer punto de la línea. Ahora mueva el
- cursor hacia la derecha y vuelva a hacer clic en algún lugar. Ha dibujado su primera línea, que aparece como una línea negra
- continua. Mueva nuevamente el cursor y verá que el punto final de la línea anterior se convirtió automáticamente en el punto inicial de una nueva línea.
- Ahora mueva el cursor a un sector vacío del área de dibujo y vuelva a hacer clic. La segunda línea está lista.

Puede crear líneas gráficamente con solo hacer “clic”. Hágalo siempre con clics simples: presione el botón del mouse un instante y suéltelo de inmediato.

No es necesario usar el otro botón del mouse para dibujar; basta con el botón izquierdo, igual que al navegar por internet o editar un documento de Word.



El dibujo contiene dos líneas y se ha comenzado a dibujar una tercera.

Salir de la herramienta que está usando

En este ejemplo, el dibujo de la tercera línea comenzó automáticamente, pero solo queremos dibujar dos líneas; por lo tanto, debemos terminar de usar la herramienta actual. Hay dos opciones:

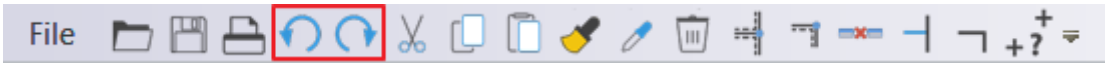
- Presionar Enter completa el dibujo de la cadena de líneas. Puede comenzar a dibujar una nueva polilínea o presionar Enter nuevamente para terminar el dibujo.
  o
- Presione ESC en el teclado. Esto finalizará el comando.

Ahora, si mueve el mouse sobre el área de dibujo, verá que la línea de referencia azul que antes seguía al cursor ha desaparecido. El cursor del mouse recuperó su forma original de flecha.

Cada vez que quiera terminar de usar una herramienta, presione la tecla ESC del teclado.

1.2.2. Deshacer y rehacer

El software registra continuamente los últimos 16 pasos del proceso de dibujo. En este momento hemos realizado dos pasos al dibujar dos líneas. Si quiere anular la última línea creada, haga clic en el comando “Undo”. El comando “Undo” anula la última acción en el orden de los comandos ejecutados previamente.



El comando “Undo” en la Quick Access Toolbar

- Haga clic en el comando “Undo” y la última línea creada desaparecerá. Haga clic de nuevo en “Undo” y la primera línea
- también desaparecerá.

Observe que el color del botón “Undo” cambia a gris claro, porque ya no quedan pasos que anular. Como el software solo puede deshacer las últimas 16 acciones, no podrá volver a una etapa anterior con esta herramienta. Lo opuesto del comando “Undo” es “Redo”. Cualquier paso de dibujo anulado puede restaurarse con el comando Redo.



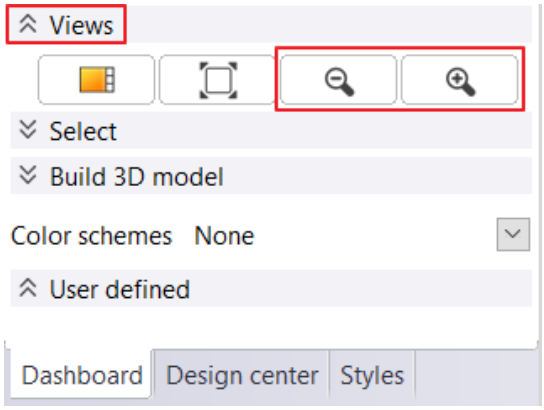
El comando “Redo” junto a “Undo” en la barra de herramientas

Los comandos “Undo” y “Redo” sirven para corregir pequeños errores, por ejemplo, cuando quiere eliminar un elemento creado previamente que está en una posición incorrecta. En ese caso, primero presione ESC en el teclado y haga clic en el comando “Undo” tantas veces como sea necesario hasta obtener lo que desea ver en el área de dibujo. Si retrocede demasiados pasos por accidente, use el comando “Redo”.

- Ahora use los comandos “Undo” y “Redo” para eliminar las dos líneas dibujadas antes y luego hacerlas reaparecer.

1.2.3. Acercar, alejar y zoom óptimo

El dibujo puede acercarse y alejarse con las lupas del **Dashboard**:
La primera lupa aleja el dibujo al 70%.
La segunda lupa permite seleccionar una parte del dibujo y ampliarla a toda el área de dibujo.



Existen formas más rápidas de acercar y alejar el dibujo en el espacio de trabajo que usar las lupas. El software ofrece una herramienta muy cómoda: la rueda del mouse.

Alejar con la rueda del mouse

Si desea ver el dibujo desde más lejos, puede alejarlo girando la rueda del mouse hacia abajo. Es exactamente igual que desplazarse hacia abajo al leer un documento de Word.

- Mueva el mouse sobre el dibujo 2D y gire la rueda del mouse hacia abajo. Cada vez que la gire, el dibujo se verá más pequeño.

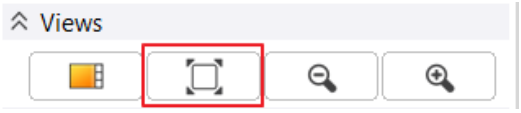
Acercar con la rueda del mouse.

- Mueva el mouse sobre el dibujo y gire la rueda del mouse hacia arriba.

¿Lo notó? Parece que el dibujo se sale de la pantalla. A primera vista no es evidente, pero al girar la rueda hacia adelante y atrás se hace aún más visible. Antes de entender este aspecto, ajustemos el zoom óptimo del proyecto.

Zoom óptimo

Este comando se encuentra en la sección Views del Dashboard. Al hacer clic en el ícono, el dibujo llenará el área de dibujo de forma óptima.



Zoom óptimo con la rueda del mouse

- Mantenga el mouse sobre el dibujo 2D y haga doble clic con la rueda del mouse.

Ahora el dibujo 2D completo es visible en la ventana de dibujo y la llena de forma óptima.

Por último, volvamos un poco al "desplazamiento" que ocurre al acercar. Este fenómeno se debe a que, cuando comienza a acercar el dibujo (girando la rueda hacia arriba), el programa también considera exactamente dónde está el cursor, ya que el centro del zoom es la posición del cursor.

Al acercar, el área bajo el mouse se desplaza hacia el centro del área de dibujo.
Usemos este conocimiento en el siguiente paso:

Acercar un área específica:

- Coloque el cursor del mouse sobre el vértice donde se unen las dos líneas y gire la rueda hacia arriba. Observe que el software acerca la vista hacia el punto de la esquina.

Si el punto de la esquina se "escapa" de debajo del cursor, mueva el mouse nuevamente sobre la esquina y use la rueda del mouse para volver a acercar. El programa volverá a acercar el área indicada, aproximándose al punto de la esquina. De esta forma, puede controlar completamente la función de zoom.

- Haga doble clic nuevamente con la rueda del mouse para obtener el zoom óptimo.

1.2.4. Desplazar el dibujo

Es posible que necesite mover el dibujo 2D con frecuencia, como si moviéramos la hoja de dibujo con la mano sobre un escritorio.

Desplazar con la rueda del mouse.

- Mueva el mouse sobre el dibujo.
- Presione y mantenga presionada la rueda del mouse.
- Mientras mantiene presionada la rueda, mueva el dibujo de izquierda a derecha, hacia arriba y hacia abajo. Observe con qué suavidad se mueve el dibujo con las dos líneas.
- Al soltar la rueda, el programa deja el dibujo en la posición donde la soltó.

Resumamos:

- **Girar la rueda del mouse hacia arriba acerca; girarla hacia abajo aleja.**
- **Doble clic con la rueda del mouse es zoom óptimo.**
- **Mantener presionada la rueda del mouse mientras se mueve el mouse es desplazar.**

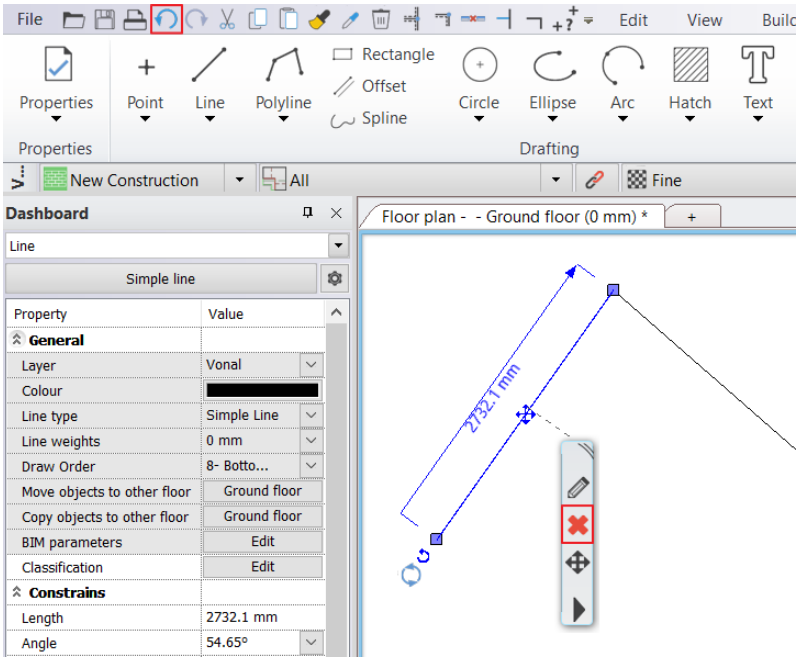
1.2.5. Selección simple y eliminación

Es esencial saber cómo eliminar un elemento específico del dibujo. En este ejemplo, queremos eliminar solo la primera línea y conservar la segunda.

Selección simple

Mueva el mouse sobre la primera línea dibujada y haga clic una vez.

- El programa representa la selección resaltando el elemento elegido y dibujando varios íconos de colores a su alrededor. Estos se llaman **marcadores**. Con los marcadores puede ejecutar los comandos más importantes sobre un elemento seleccionado sin tener que buscar esas herramientas en menús y barras de herramientas. También existe el llamado menú de íconos flotante, que permite realizar otras operaciones, como modificar propiedades o eliminar. Las propiedades del elemento se muestran en el Dashboard.



Eliminar

- Haga clic en el ícono de eliminar del menú de íconos flotante y la línea desaparecerá.

Deshacer

Haga clic en el comando “Undo” y el último paso ejecutado en la planta, que fue la eliminación de la línea, se revertirá y la línea reaparecerá en el dibujo.

1.2.6. Seleccionar varios elementos

Durante la edición, una de las herramientas esenciales es la selección. Observe que si ahora selecciona una de las líneas y luego hace clic en otra, la selección anterior desaparece. Para poder seleccionar varios elementos a la vez, necesitamos saber usar la selección múltiple. Para ello se usa la tecla CTRL del teclado.

Selección múltiple

- Seleccione una de las líneas y mantenga presionada la tecla CTRL del teclado. Sin soltar la tecla CTRL, mueva el mouse
- sobre la otra línea (no seleccionada) y haga clic en ella. Ahora puede soltar la tecla CTRL y verá que ambas líneas están
- seleccionadas.

Manteniendo presionada la tecla CTRL con un elemento ya seleccionado, podrá agregar otro a la selección. Aparecerán los marcadores y podrá eliminar las dos líneas juntas usando .

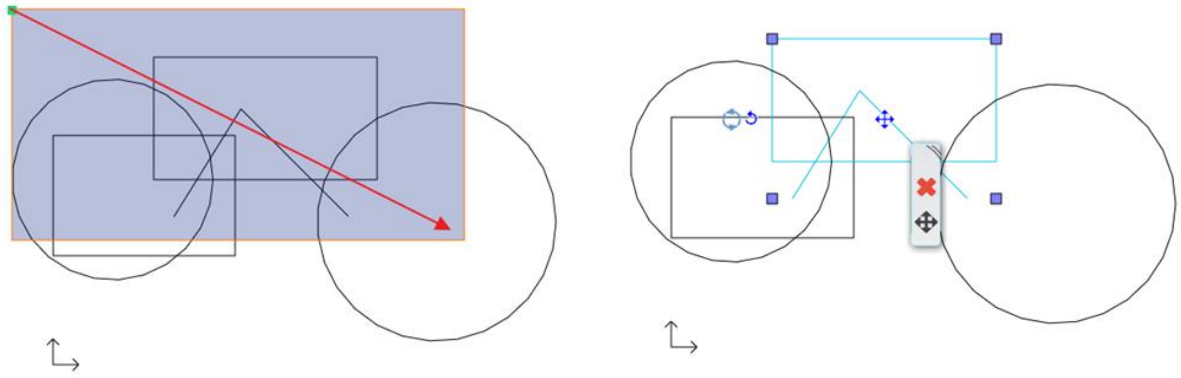
1.2.7. Selección por rectángulo

- Dibuje algunos elementos más en el dibujo: líneas, rectángulos, círculos, etc.

Para seleccionar varios elementos, puede usar la selección por rectángulo. Esta se realiza haciendo clic en una parte vacía del área de dibujo, moviendo luego el mouse a otra posición y haciendo clic nuevamente en el área de dibujo. Así se define un rectángulo. Existen dos casos de selección por rectángulo:

Selección por rectángulo: de izquierda a derecha

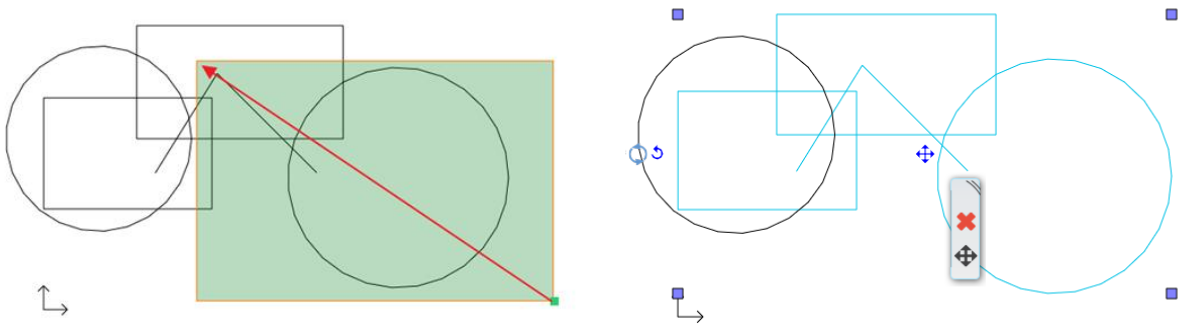
- Si está dentro de un comando, presione ESC para cerrarlo. Mueva el mouse a la esquina superior izquierda del área de dibujo
- y haga clic en el espacio vacío. Mueva el mouse hacia abajo y a la derecha de modo que el rectángulo azul semitransparente
- resultante cubra parcialmente los elementos, y asegúrese de que algunos elementos queden un poco fuera del cuadro de selección azul. Haga clic de nuevo.



Selección por rectángulo de izquierda a derecha – dejamos fuera deliberadamente la parte inferior del dibujo.
El resultado: solo se seleccionan los elementos que quedaron completamente dentro del rectángulo.

Selección por rectángulo: de derecha a izquierda

- Presione ESC en el teclado para terminar el comando anterior. Mueva el mouse a la esquina inferior derecha del área de
- dibujo y haga clic en el espacio vacío. Mueva el mouse hacia arriba y a la izquierda de modo que el rectángulo verde
- semitransparente resultante cubra parcialmente los elementos, y asegúrese de que algunos elementos queden un poco fuera del cuadro de selección verde. Haga clic de nuevo.



Selección de derecha a izquierda. Dejamos fuera la parte superior del dibujo.
El programa seleccionó todos los elementos que estaban dentro del rectángulo o que intersectaban su contorno.

Comparación:

Selección por rectángulo de izquierda a derecha:
- El rectángulo de selección debe dibujarse de izquierda a derecha.
- El color del rectángulo de selección es AZUL.

El programa selecciona solo los elementos que están completamente dentro del rectángulo de selección.

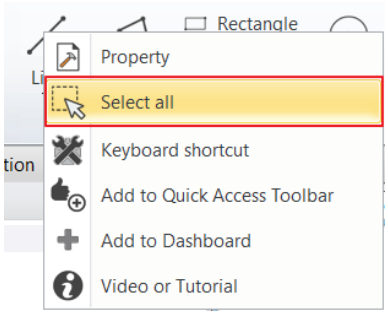
Selección por rectángulo de derecha a izquierda:
- El rectángulo de selección debe dibujarse de derecha a izquierda.
- El color del rectángulo de selección es VERDE.

El programa selecciona todos los elementos que están dentro del rectángulo o que intersectan su contorno.

Ejemplos en un proyecto real:
Selección por rectángulo de izquierda a derecha: es mucho más fácil y rápido seleccionar todo el equipamiento de un recinto dibujando un rectángulo de selección que lo incluya por completo. Si algunos muros quedan parcialmente dentro de esta área, no importa, ya que no serán seleccionados.

Selección por rectángulo de derecha a izquierda: si desea seleccionar todos los objetos de dibujo, incluso los que sobresalen del área de dibujo, basta con seleccionar parcialmente los elementos deseados.

1.2.8. Selección por tipo



Con un solo clic se pueden seleccionar elementos del mismo tipo.
El método es el siguiente:

- Haga clic derecho en la barra de cinta (Ribbon) sobre el tipo de elementos que desea seleccionar y luego elija el comando **Select all**. Ahora todos los elementos de ese tipo quedan seleccionados en el dibujo.

Ejercicio:

Seleccione todas las líneas del dibujo:

- Haga clic derecho en el icono Line de la barra de cinta (Ribbon).
  Haga clic en el comando **Select all**.
  Ahora todas las líneas del dibujo están seleccionadas.
- Finalmente, borre todas las líneas y círculos del dibujo usando el icono Delete.

1.2.9. Restricción de dirección – Atracción angular – Shift

En un comando de edición gráfica, el modo Ortho determina la ubicación del segundo punto respecto del primero. El segundo punto es atraído hacia el ángulo fijo más cercano.
Las direcciones predeterminadas son 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315.

La forma más sencilla de usar el modo Ortho es presionar la tecla Shift. Al mantener presionada la tecla Shift, el cursor se ajusta a la dirección predefinida más cercana. Una vez seleccionada la dirección deseada, puede continuar con el comando. El uso más común de la tecla Shift es restringir a la dirección vertical u horizontal.

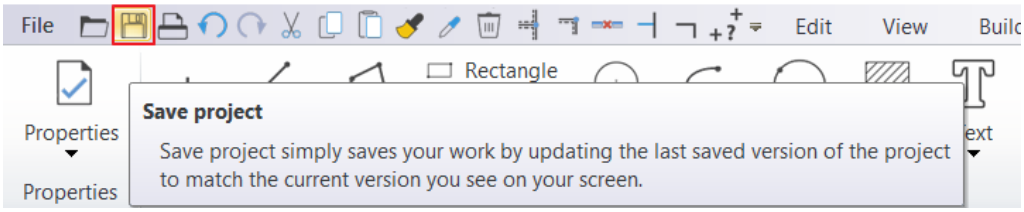
1.3. Diseño

1.3.1. Guardar proyecto

Al crear un proyecto nuevo, no hay guardado automático hasta que guardemos el proyecto nosotros mismos. Haga lo siguiente.

Guardar el proyecto

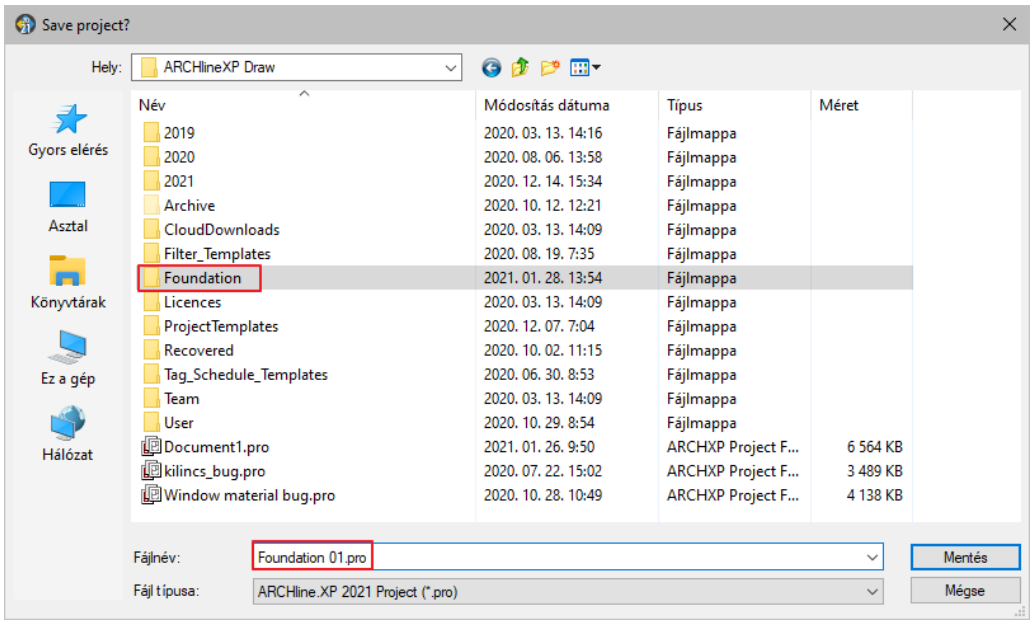
- Seleccione el comando Save project en la barra de herramientas de acceso rápido.



Como es la primera vez que guardamos el proyecto, el programa abre automáticamente el cuadro de diálogo “Save project”, donde podemos asignar un nombre al proyecto y especificar la carpeta donde se guardará.
De forma predeterminada, durante la instalación, el software crea la carpeta ARCHLine.XP Draw donde se pueden guardar los proyectos. Esta se encuentra dentro de la carpeta Documentos de su computador.

- Cree una carpeta nueva dentro de la carpeta ARCHLine.XP Draw usando el botón New Folder. Nómbrela “Foundation”. Si ya instaló el archivo de instalación del taller del Curso preliminar, vaya a la carpeta correspondiente: ...2025\Preliminary Course\1_Foundation

- Abra la carpeta Foundation y escriba el siguiente nombre de archivo: “Foundation 01”. Haga clic en el botón Save.
-



De ahora en adelante basta con hacer clic en el botón Save project de la barra de herramientas, y el programa actualizará automáticamente el contenido de “Foundation 01” con el estado actual.

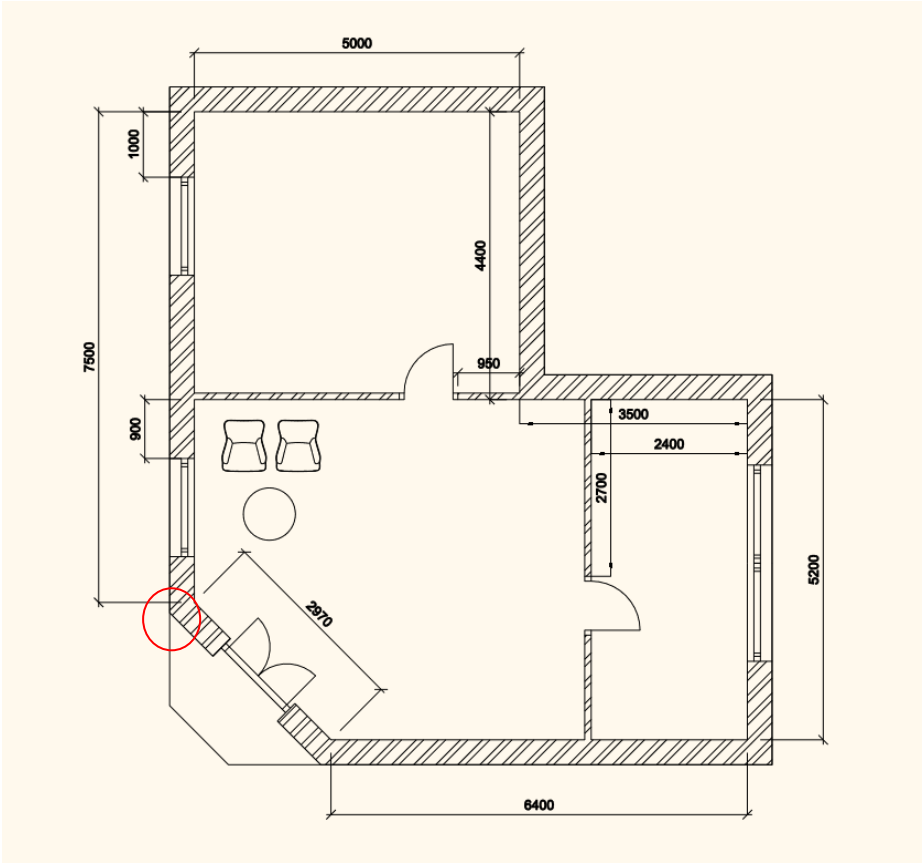
Le sugerimos guardar sus proyectos con bastante frecuencia (p. ej., cada 10-15 minutos).

Se recomienda hacer de vez en cuando una segunda copia del proyecto. Lo veremos más adelante.

1.3.2. Creación de muros

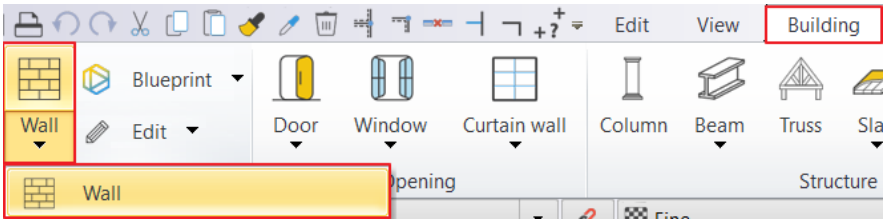
Comenzaremos con una planta sencilla. Así como se crean líneas simples, se pueden crear dibujos mucho más complejos con otras herramientas. Esta vez crearemos muros de longitudes conocidas. Crearemos la siguiente planta:

Comience dibujando los muros principales. El primer muro mide 7500 mm de largo, en vertical en el dibujo, definido por su medida interior. Partimos desde la esquina roja que se muestra en la imagen.



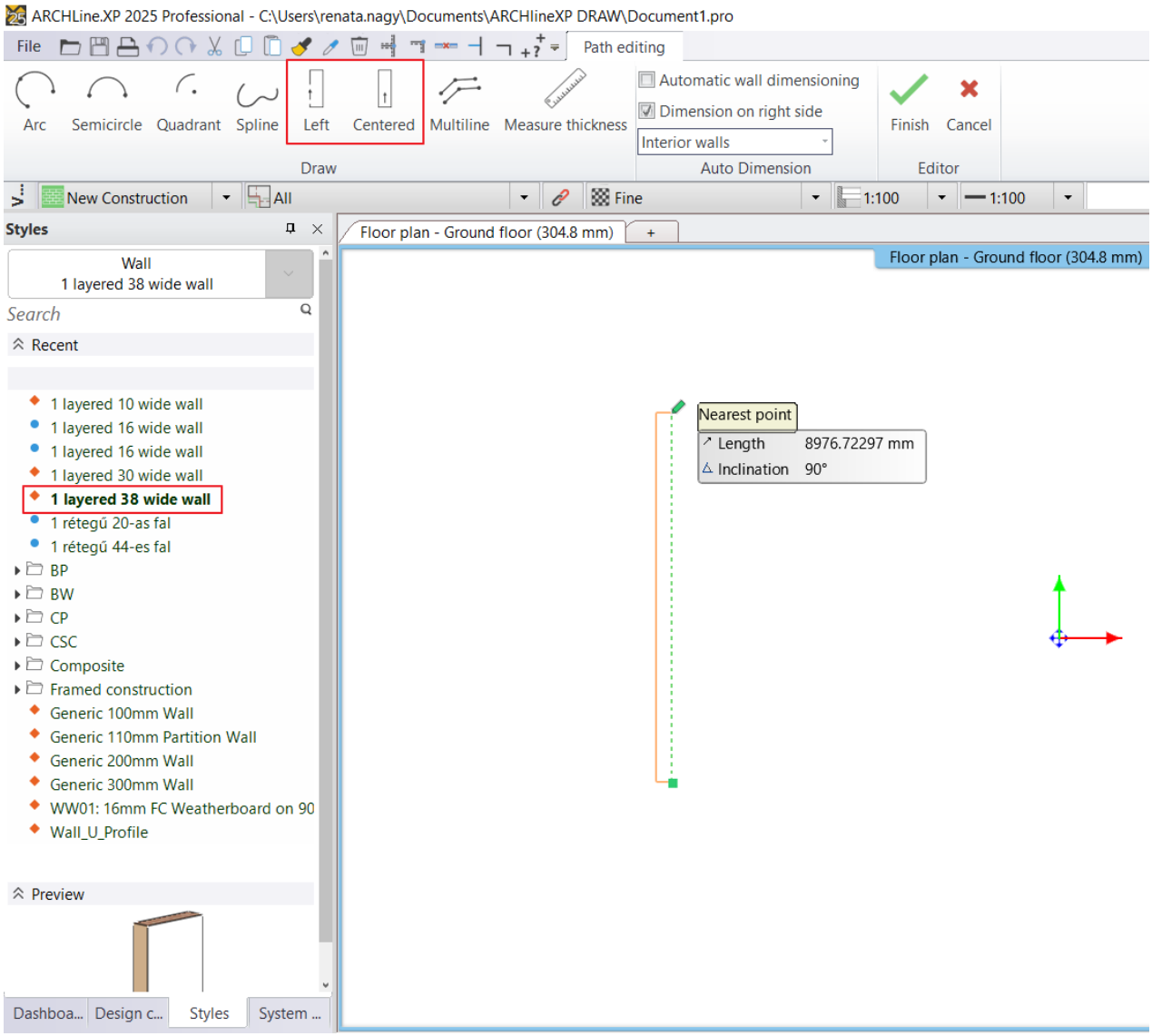
Creación de un muro con longitud conocida

Puede crear muros seleccionando la herramienta **Wall** en los comandos de **barra de cinta (Ribbon) / Building** .



- Mueva el cursor al área de dibujo; la forma del cursor cambiará, lo que indica que inició una tarea de dibujo. Haga clic cerca del origen del dibujo.
- Mueva el mouse verticalmente hacia arriba desde el primer clic.

En los estilos puede ver que el muro se dibuja con el estilo predeterminado **1 layered 38 wide wall**. El muro se dibuja usando la línea de referencia azul, que cambia de color según la dirección notable hacia la que apunta. En las verticales, cambia a verde discontinuo. El lápiz verde al final de la línea de referencia representa el punto final del muro que está dibujando, y la línea naranja representa el espesor del muro.



La línea de referencia puede estar tanto a la izquierda como a la derecha del muro. Para elegir la mejor posición tiene varias opciones:

- Desde la barra del menú de dibujo: *Left – Centered – Right*
- Tecla *F5*
- Barra *Space*

En el ejemplo, la línea de referencia está en el lado derecho del muro, por lo que puede dibujar con las medidas interiores del muro. Pruebe a cambiar la línea de referencia.

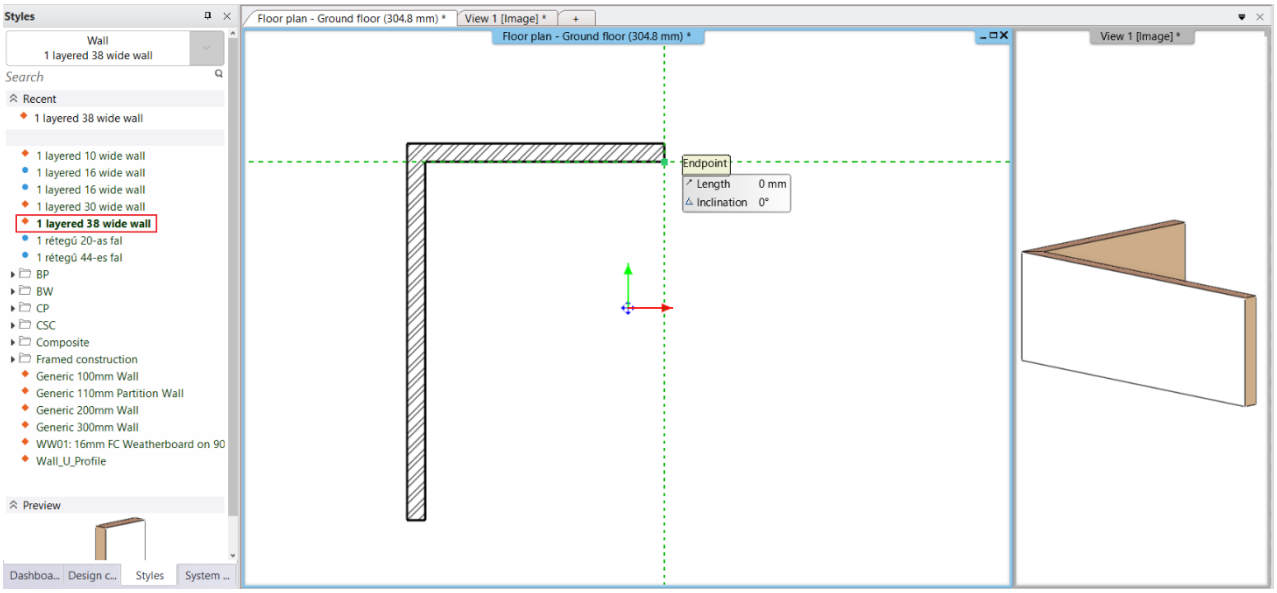
- El muro medirá 7500 mm de largo, así que escriba 7500 en el teclado. El valor también se muestra en pantalla. Presione Enter en el teclado para aceptar el valor.

Se crea el muro vertical de 7500 mm y se abre una nueva ventana a la derecha que muestra el modelo 3D del muro creado.

En la pantalla se ve una distribución preferida de ARCHLine.XP®, llamada también vista dividida (Split View). Cuando crea el primer elemento que tiene equivalente en 3D, el programa lo muestra automáticamente en la ventana del modelo 3D. Esta distribución dividida permite supervisar continuamente cómo se ve en 3D el diseño que se crea en la planta. El software genera automáticamente el modelo 3D. Con esta distribución puede seguir cómo aparece en 3D lo que está creando en la planta 2D.

Al igual que al dibujar líneas, el programa usa el punto final del primer muro como punto de inicio del segundo. Así puede dibujar muros conectados, como se mostró anteriormente en la planta.

- Mueva el mouse horizontalmente hacia la derecha, escriba 5000 y luego presione Enter en el teclado.

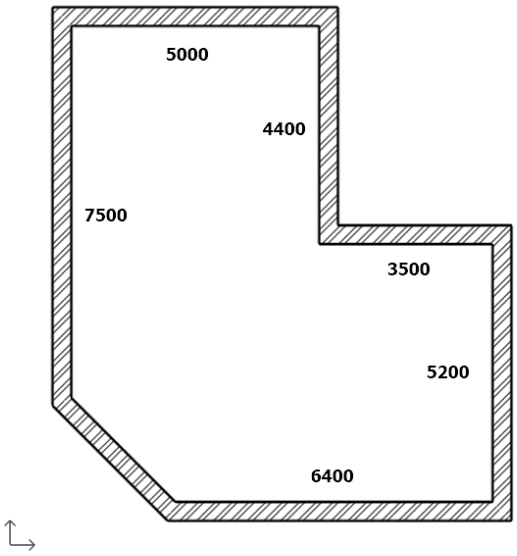


Ahora se crea un segundo muro perpendicular unido al primero. Puede ocurrir que no veamos el punto final del segundo muro. Para resolverlo, use las técnicas de desplazamiento y zoom vistas antes.

- Con el zoom y la herramienta de desplazamiento, ajuste la vista para que el dibujo ocupe el cuarto superior izquierdo y los otros tres cuartos queden vacíos. Allí crearemos el resto de la planta.

Continuar creando muros

- Mueva el mouse verticalmente hacia abajo, escriba **4400** y presione **Enter**. Al presionar la tecla Enter, se crea el tercer muro.
- Mueva el mouse horizontalmente hacia la derecha, escriba **3500** y presione la tecla **Enter** del teclado.
- No olvide que puede hacer zoom y desplazar el dibujo en cualquier momento mientras dibuja.
- Mueva el mouse verticalmente hacia abajo y escriba **5200**.
- Presione **Enter** en el teclado.
- Mueva el mouse horizontalmente hacia la izquierda y escriba **6400** y presione la tecla **Enter** del teclado.
- Finalmente, mueva el mouse hacia arriba y, cuando vea el cursor Endpoint, haga clic en el punto de inicio del primer muro. Los muros forman una figura cerrada; el recinto está listo.
- Finalmente, presione ESC en el teclado para cerrar el comando.

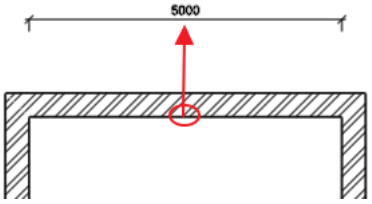


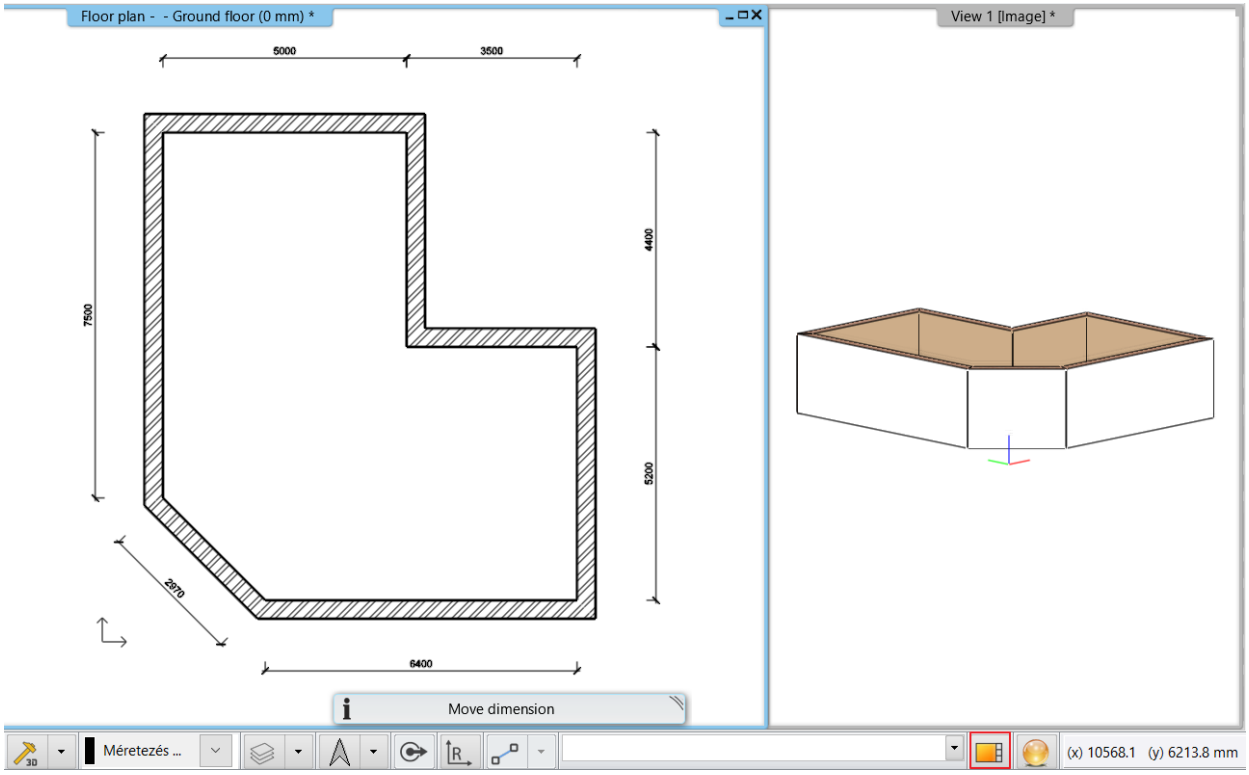
Si aún no ha trabajado con software de diseño, puede que al principio le cueste manejarlo todo, ya que a menudo debe hacer zoom y desplazar el dibujo para ver el detalle correcto. No se preocupe, es completamente normal. Pronto descubrirá que comienza a combinar estas instrucciones de forma eficiente; solo necesita un poco de práctica.

1.3.3. Acotado de muros

Antes de seguir, midamos la distancia interior de los muros. Solo podemos continuar si los valores medidos coinciden con los ingresados anteriormente.

- Seleccione el comando **Annotate / Quick dimension**.
- Haga clic en el lado interior de cualquier muro y luego mueva el cursor hacia fuera del muro. Así define dónde se ubicará la línea de cota.
- Repita esta acción en todos los muros.





1.3.4. Ventanas activas

Como habrá notado, al dibujar el primer muro el modelo 3D se creó automáticamente en una segunda ventana. La ventaja de la distribución dividida es que los cambios que hacemos en la planta también se ven en el modelo 3D.

Hasta ahora, la ventana activa era la 2D, donde creamos los muros. Para trabajar con el contenido 3D, primero debe hacer clic en cualquier parte de la ventana 3D para activarla.

Puede intercambiar las ventanas 2D y 3D. Para ello, haga clic en el icono Magnify View de la barra de estado.

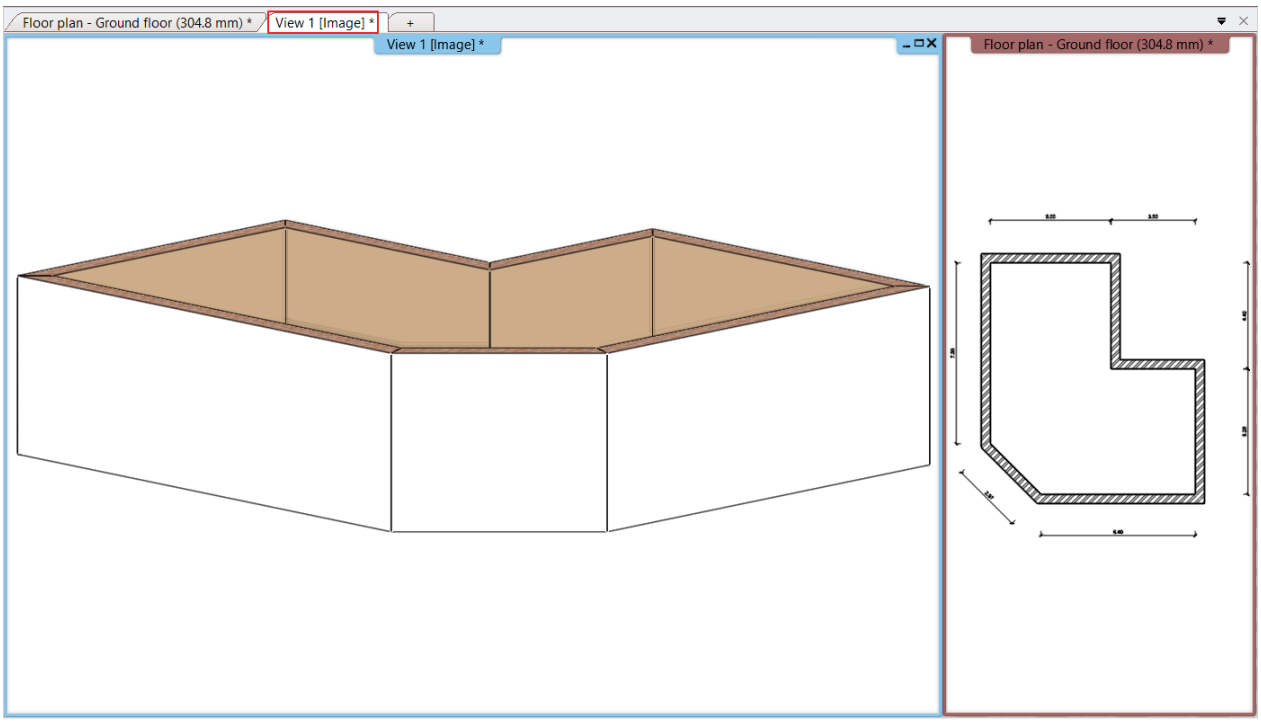
Ampliar la ventana activa

- Actualmente está activa la ventana 2D. Haga clic en la ventana 3D para activarla.
- Presione la herramienta “Magnify view” de la  . Las ventanas de vista 2D y 3D intercambian sus posiciones.
- Navibar

  Repita los pasos anteriores unas cuantas veces para practicar. Finalmente, deje la ventana de vista 3D como la ventana activa y más grande.

Pestañas de cambio de vista

El contenido de las ventanas (las vistas) se puede intercambiar más fácilmente. Para ello, haga clic en la vista deseada en la pestaña de cambio de vista (View-Switching).



1.3.5. Manejo de la vista 3D

Al trabajar en 3D, igual que en el dibujo 2D, puede acercar, alejar y desplazar el contenido. Obviamente, querrá ver la vista 3D desde distintas direcciones y rotar el modelo.

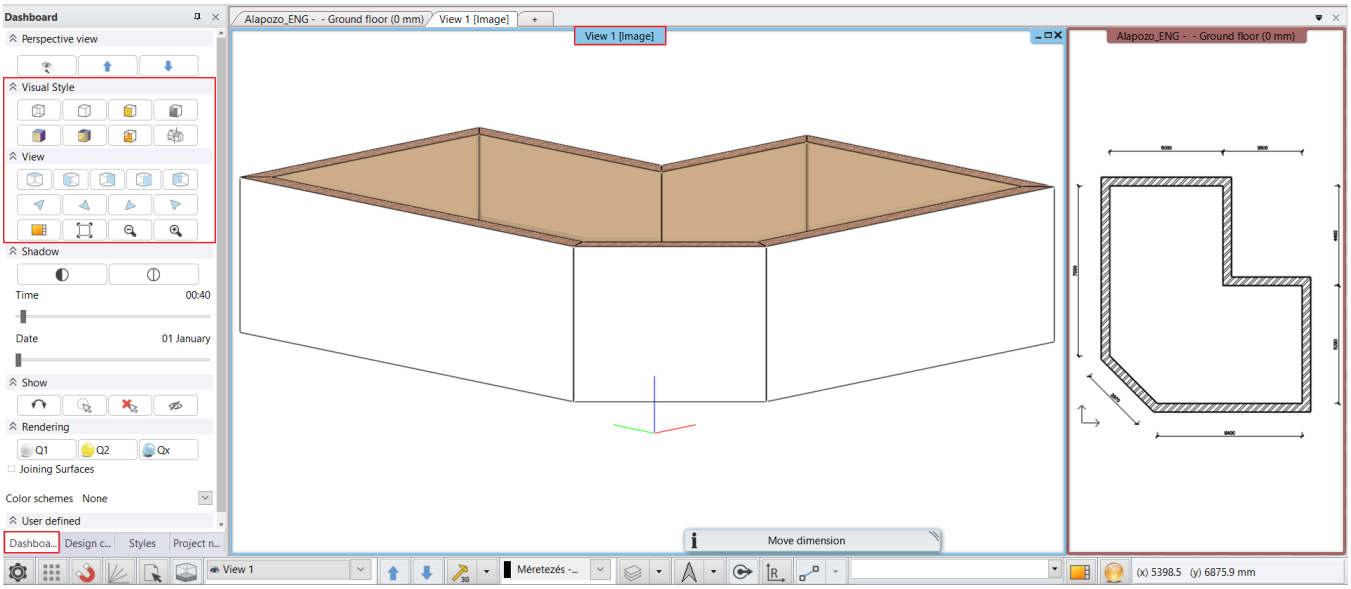
Rotar la vista 3D con el botón derecho del mouse en axonometría

- Mueva el mouse sobre el modelo en la ventana 3D.
- Mantenga presionado el botón derecho del mouse y comience a moverlo. El punto donde presiona el botón derecho será el centro de rotación. Esto se indica con un pequeño sistema de coordenadas de colores.

- Cuando quiera terminar la rotación, suelte el botón derecho del mouse. Rote el modelo para verlo ligeramente de lado y
- desde arriba. Así podrá seguir fácilmente los cambios al crear los tabiques, los vanos y el cielo.

1.3.6. Modos de representación 3D

Cuando la ventana 3D es la ventana activa y no hay ningún elemento seleccionado, el **Dashboard** muestra las instrucciones de esa ventana.
Ahora veremos **Views** y **Visual Style**.



Vistas notables y axonometría

- Pruebe una por una las distintas vistas notables:
  Top view, Left view, Right view, Front view, Back view



- Pruebe una por una las vistas axonométricas, que muestran el modelo desde distintas direcciones:
  Southwest, Northwest, Northeast, Southeast



- Rote la vista axonométrica para obtener una vista un poco mejor desde arriba.

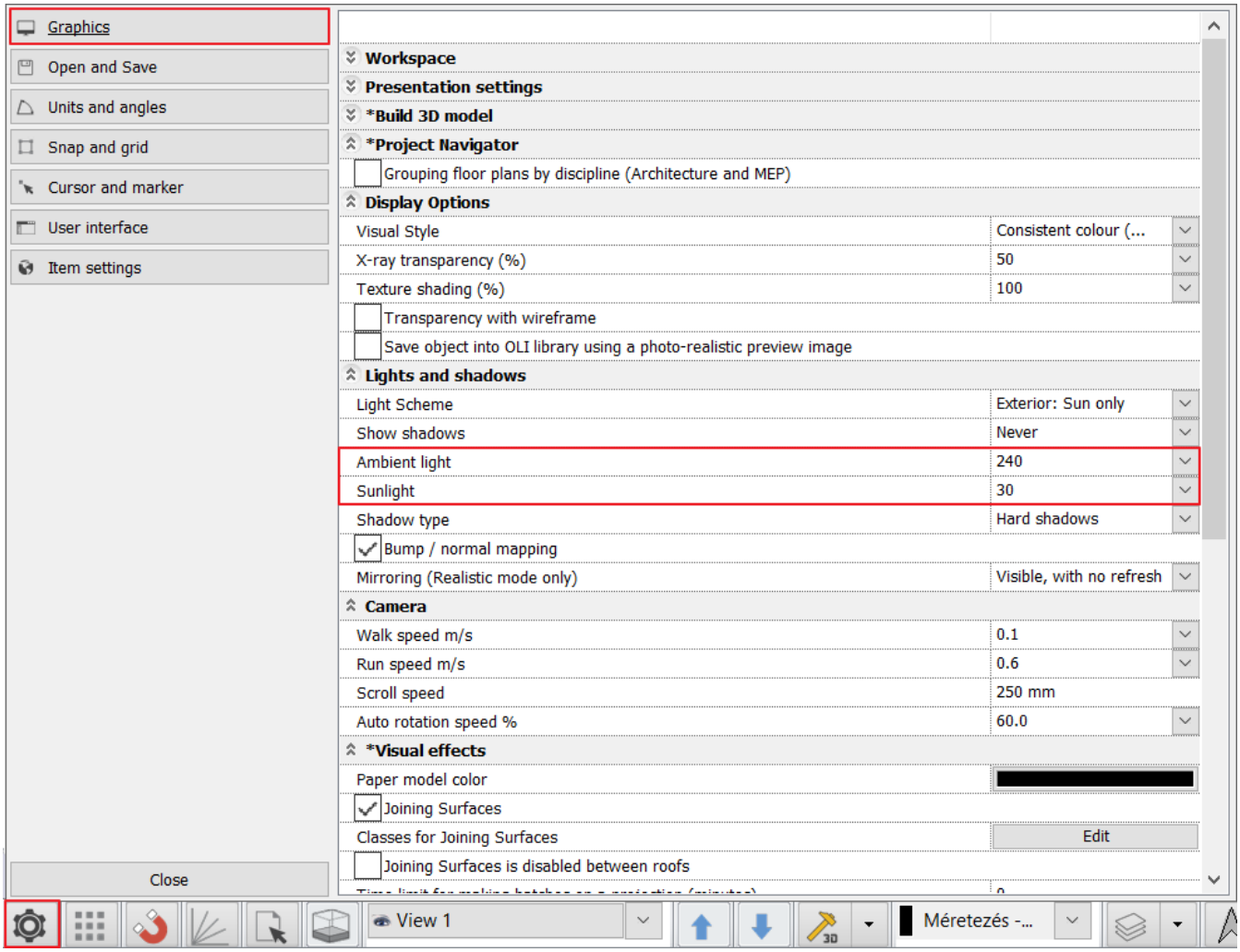
Tipos visuales - Estilos de visualización

- Pruebe uno por uno los distintos estilos de visualización y observe cómo cambia la visualización del modelo:
  Wireframe, Hidden line, Colored, Greyscale,
  Consistent color mode, Realistic, X-ray, Dynamic cutting plane



- Finalmente, seleccione el modo **Realistic representation**.

El modo *Realistic representation* puede resultar demasiado oscuro o demasiado claro, según el proyecto y la configuración. Puede cambiarlo en **Options** modificando *Camera Light* y *Daylight*:



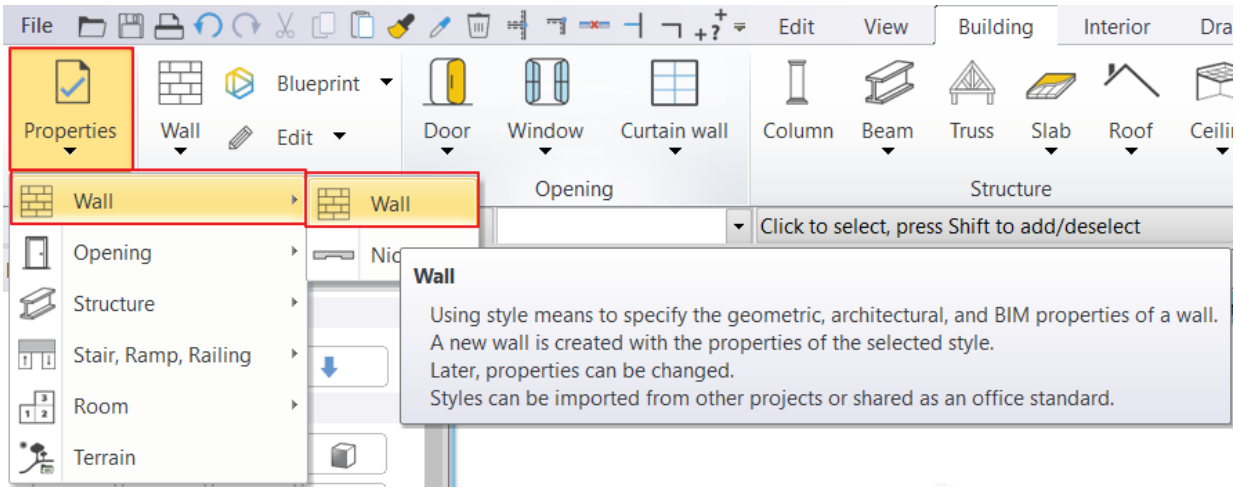
1.3.7. Creación de tabiques

Definir la configuración

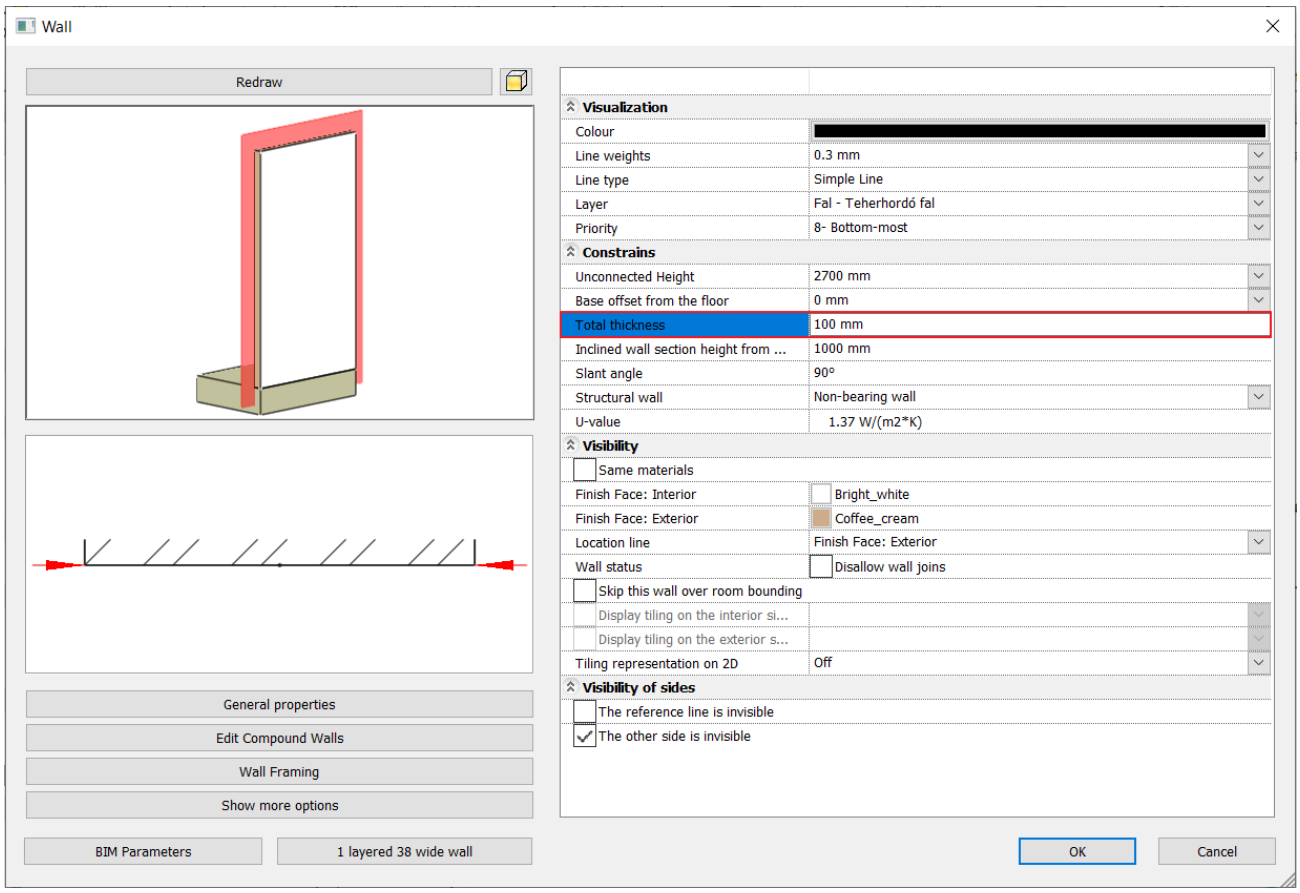
Los muros principales están listos. Sigamos con los tabiques. Antes de empezar, active la ventana 2D y amplíe su contenido. Si siguiéramos dibujando, los tabiques tendrían las mismas propiedades que antes. Para dibujar los tabiques debemos cambiar las propiedades (p. ej., el espesor del muro).
Hay dos formas de definir las propiedades del tabique.

Método 1: Definir propiedades:

- Haga clic en el comando **barra de cinta (Ribbon) / Building / Properties / Wall / Wall**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Wall properties** .



- Cambie el espesor del muro de 380 mm a 100 mm y haga clic en OK en la parte inferior del cuadro de diálogo.



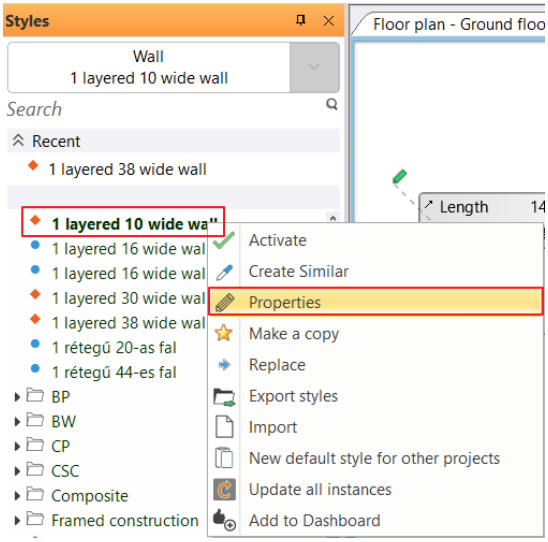
Usamos milímetros como unidad, pero también puede usar otras unidades. Puede modificarlo en File / Options, en la página Units and angles.

En el dibujo no cambia nada, pero desde ahora, al crear un muro nuevo, su espesor será de 100 mm.

Método 2: Usar estilos

Al hacer clic en el comando **barra de cinta (Ribbon) / Building / Wall**, el Dashboard cambia a Properties a la izquierda. Allí aparecen los *Styles*, que contienen estilos de muro predefinidos y guardados anteriormente. Desde aquí puede elegir fácilmente un muro con las propiedades adecuadas.

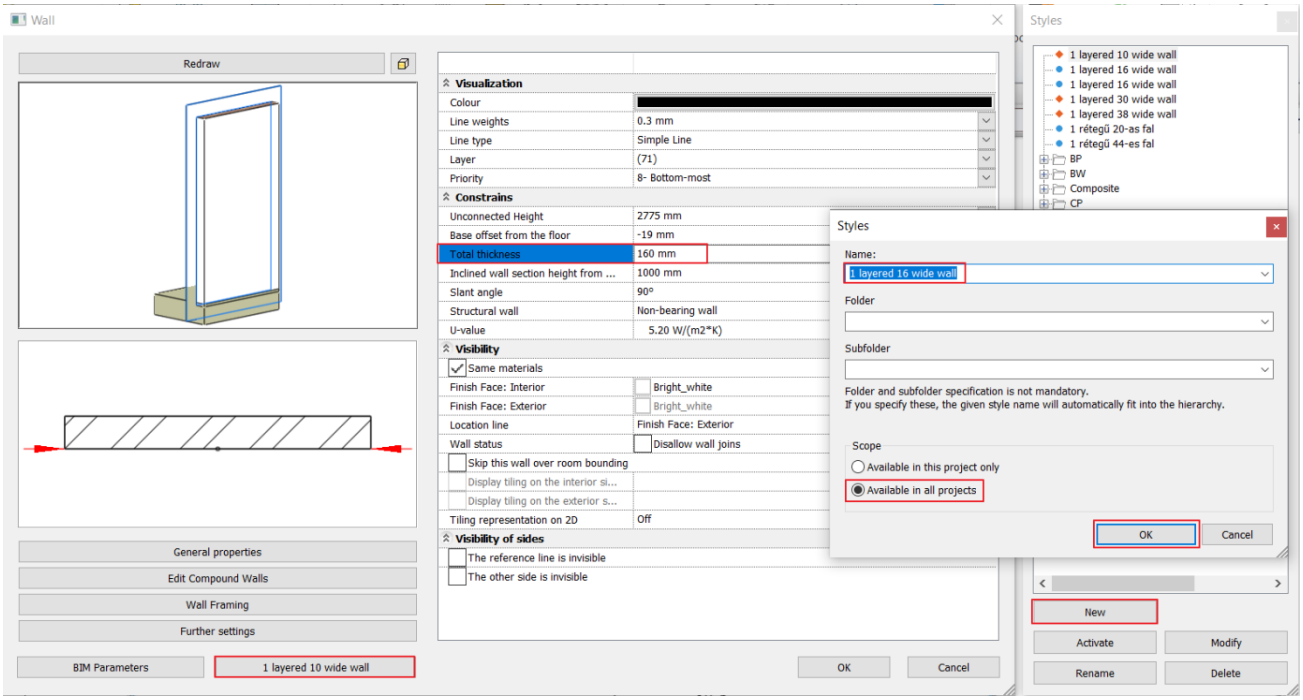
- Seleccione el estilo "**1 layered 10 wide wall**". En cuanto lo seleccione y comience a dibujar, las propiedades del muro cambiarán.



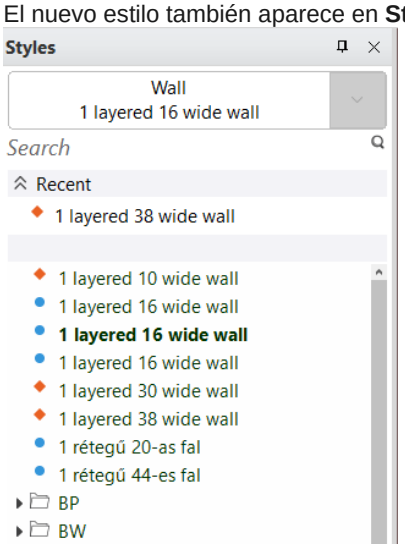
Crear un nuevo estilo de muro - Opcional

- Tras iniciar el comando de muro, en Styles haga clic derecho sobre el estilo seleccionado.
- Defina las propiedades del muro en el cuadro de diálogo.
  P. ej., Total thickness: 160 mm.
- Haga clic en el botón con el nombre del estilo, en la esquina inferior izquierda. Luego, en el cuadro "Styles" que aparece, haga clic en el botón "New".

En la ventana que aparece, escriba el nombre del nuevo estilo y la carpeta. Seleccione la opción Available in all projects. Guárdelo.



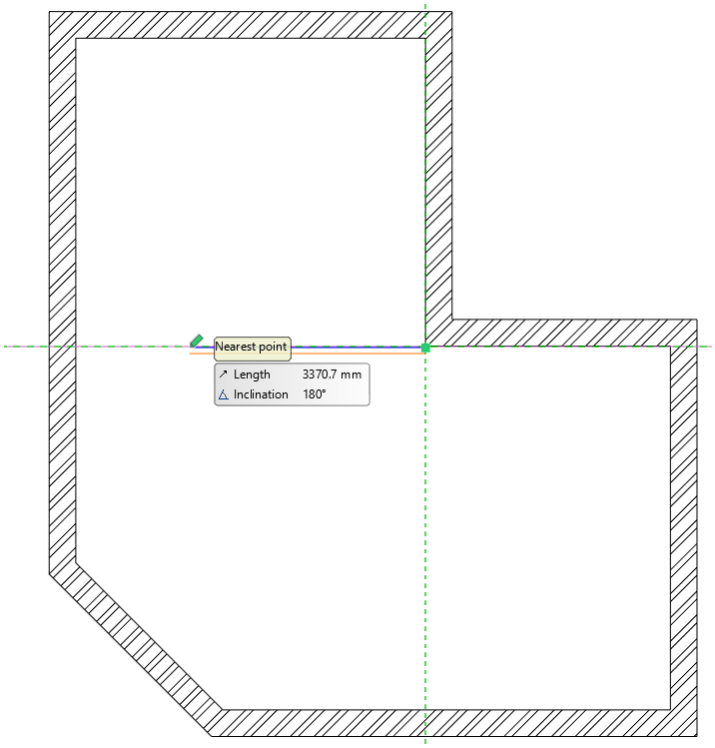
El nuevo estilo también aparece en **Styles**: “1 layered 16 wide wall”.



Dibujar un tabique

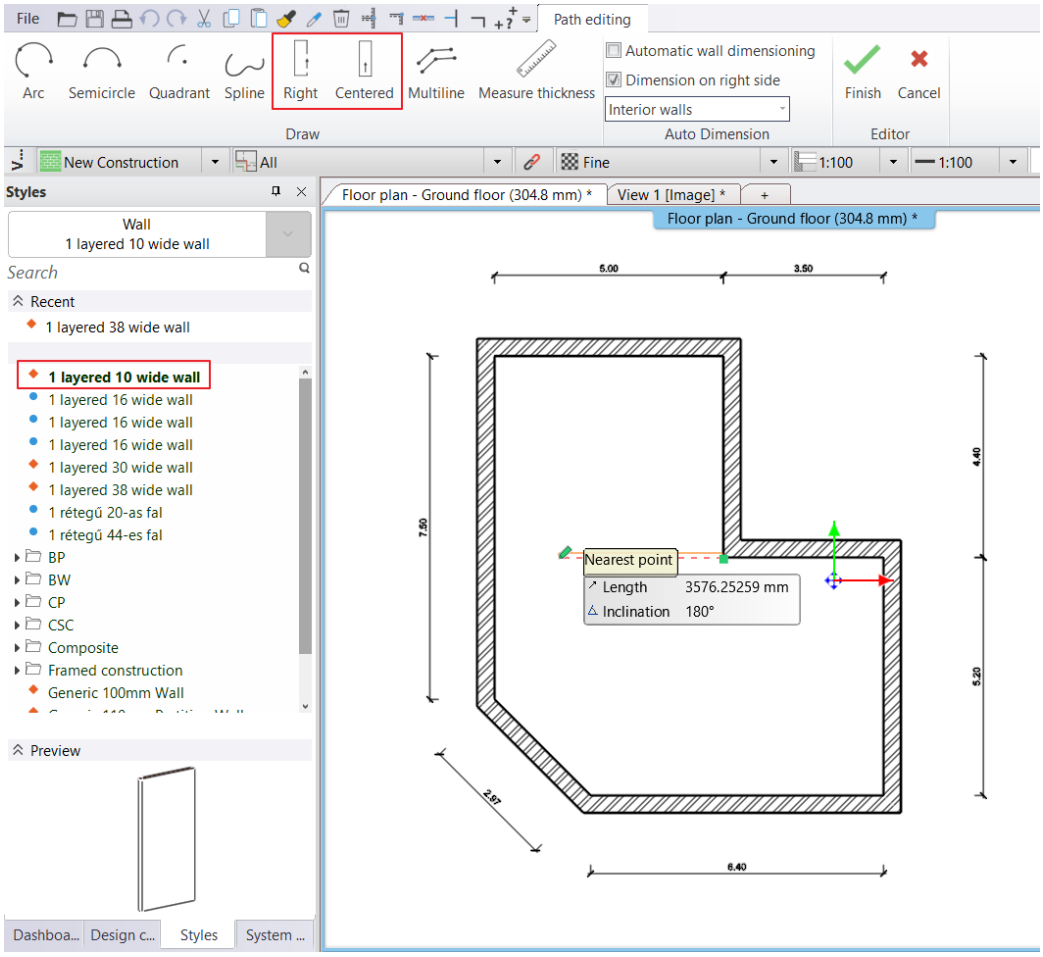
- Inicie de nuevo el comando Wall, seleccione **1 layered 10 wide wall** en Styles y continúe dibujando el tabique. Haga clic
- en el punto de la esquina interior de la planta en forma de L que creó; este será el punto de inicio del tabique.

Cuando mantiene el cursor sobre un punto de esquina, su forma cambia a un signo que simboliza el punto final del muro. Así el software indica que el cursor está justo sobre un punto final.

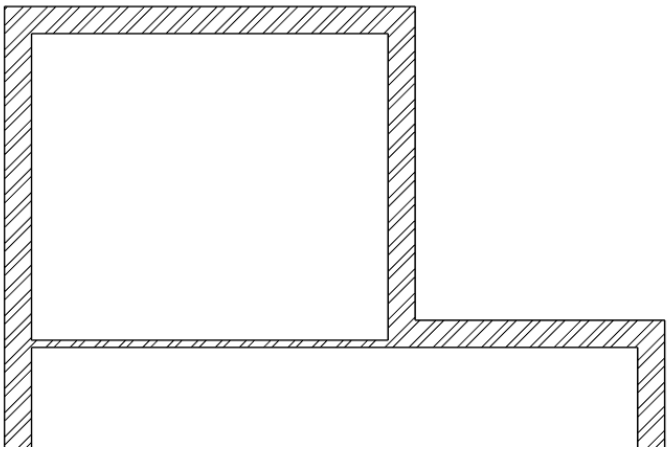


- Mueva el mouse horizontalmente hacia la izquierda. Observe el muro virtual que aparece, representado por una línea naranja y una azul.

  Si el muro se dibujara como se muestra ahora, su espesor quedaría por debajo de la llamada línea de referencia azul, como indica la línea naranja.
  Sin embargo, en este caso el espesor del muro debe quedar por encima de la línea de referencia azul para que el muro principal y el tabique queden alineados. Por lo tanto, debemos cambiar la línea de referencia. Esto se hace desde el menú de opciones *Path editing* de la barra de cinta (Ribbon).



- Ahora haga clic en el comando “Left side” y vuelva a mover el mouse al área de dibujo. La línea de referencia del muro queda ahora al otro lado del espesor del muro.
- Ubique el punto final del muro en el lado opuesto al punto de inicio. Presione Enter en el teclado.



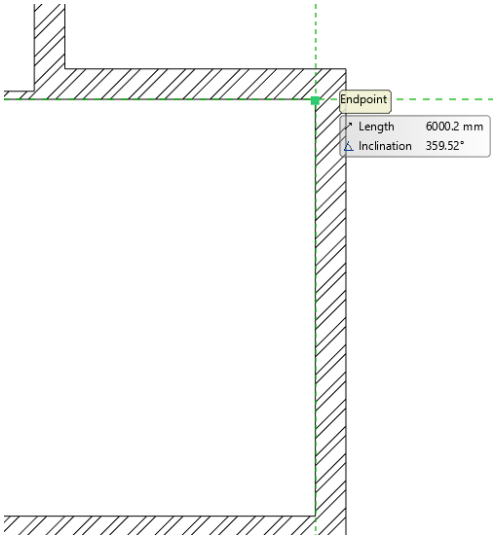
El programa no creará el siguiente tabique a partir del punto final del muro anterior. Ahora puede definir un nuevo punto de inicio.

Dibujaremos el siguiente tabique a una distancia dada de la esquina del muro principal.
Para ello, necesitamos ubicar un punto de referencia temporal en una esquina y medir una distancia desde allí.

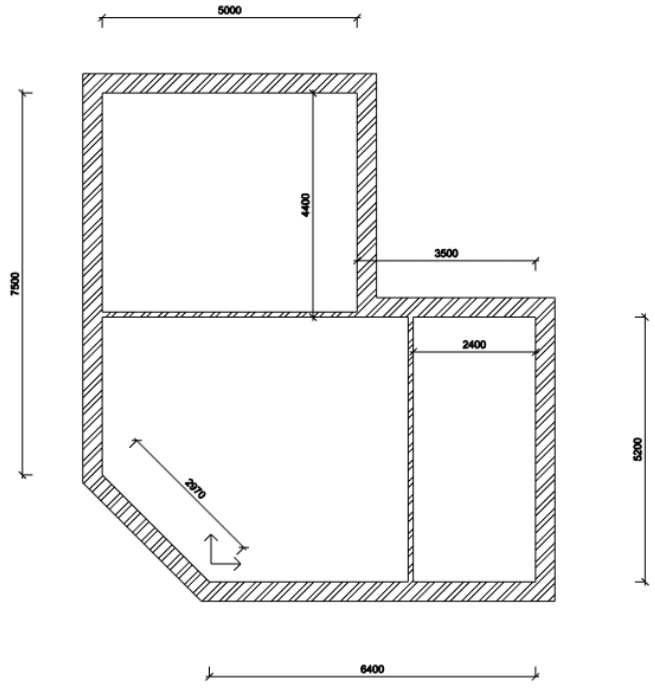
Estamos en el comando Wall, por lo que el programa espera que especifique el punto de inicio del muro:

Seleccione el comando “Reference” en la barra de coordenadas.





- Mueva el mouse al punto de esquina del lado derecho de la planta en forma de L y, cuando el programa lo reconozca, haga clic una vez.
- Mueva el mouse horizontalmente hacia la izquierda, escriba 2400 y presione Enter. El programa midió 2400 mm horizontalmente hacia la izquierda desde el punto de referencia definido y ubicó el punto de inicio del muro.
- Mueva el mouse verticalmente hacia abajo y, cuando se reconozca el punto perpendicular en el muro opuesto, haga clic una vez para ubicar el punto final. (Cuidado: el Midpoint cercano puede atrapar rápidamente el cursor, así que conviene hacer zoom para trabajar con precisión).
- Presione ESC para cerrar la herramienta de muro.



Una vez creados los tabiques, las cotas interiores de los muros se actualizarán automáticamente.

1.3.8. Uso de las conexiones de muro en T y en L

Si el punto final de un muro cae sobre otro muro, el programa los conecta automáticamente con una conexión en T. Cuando los muros principales y los tabiques están listos, las conexiones entre muros pueden ser inadecuadas. Veamos ejemplos de cómo usar las conexiones en T y en L para unir muros.

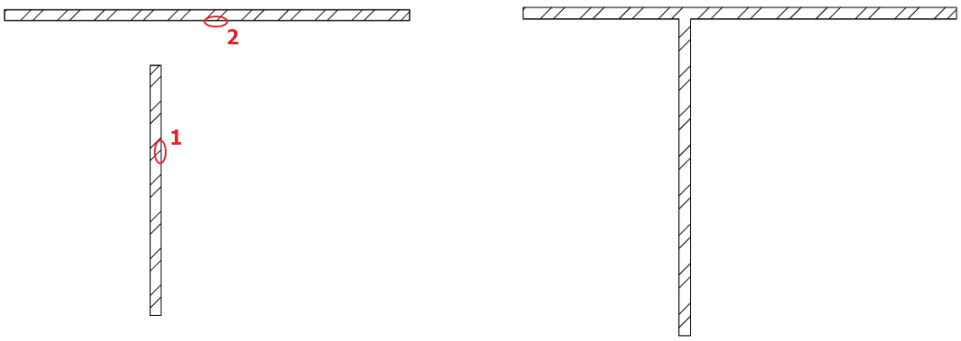
Conexión en T

La conexión en T elimina las partes de muro no deseadas o completa el segmento faltante del primer elemento seleccionado respecto de la intersección con el segundo elemento. El muro seleccionado en segundo lugar no se modifica.

Veamos ahora el caso en que la conexión en T completa el segmento de muro faltante respecto de la intersección con el segundo muro.

Dibuje dos muros en una parte vacía del área de dibujo, como se muestra a continuación:

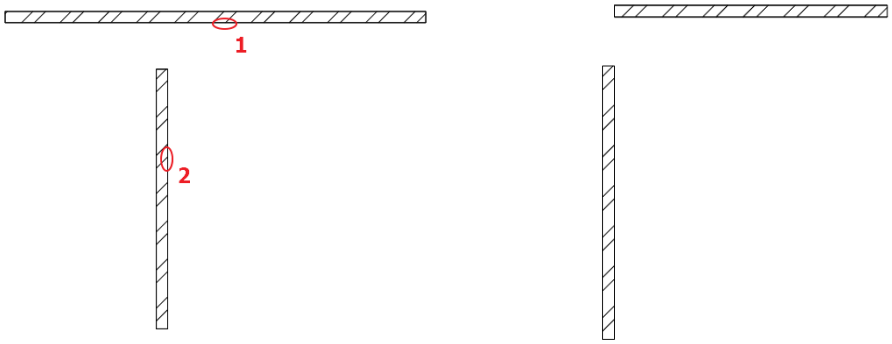
- Haga clic en el icono (que representa la conexión en T) de la barra de herramientas y luego seleccione con un solo clic el muro a ajustar (1) y después el segundo muro (2).



Se alargó la parte faltante.

- Deshaga esta acción presionando el icono.

Veamos ahora cómo el comando de conexión en T acorta el primer muro respecto de la intersección con el segundo muro.

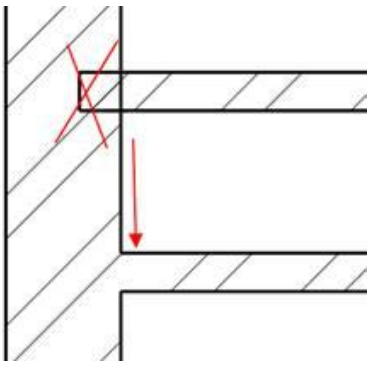


Se modificará el segmento de muro que sobrepasa la intersección.

- Deshaga esta acción presionando el icono.

Conexión en T automática

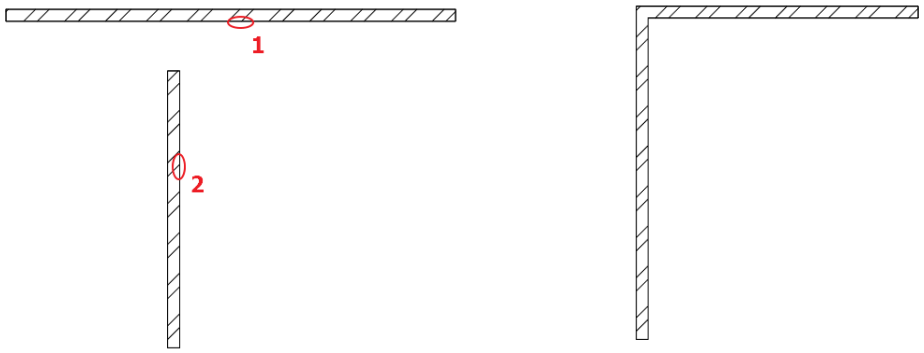
Si el punto final de un muro cae sobre otro muro, el programa los conecta automáticamente con una conexión en T. ¡Pruébelo!



Conexión en L

La conexión en L alinea entre sí los elementos seleccionados; acorta o extiende los muros. Se unen los puntos finales más cercanos a los puntos seleccionados.

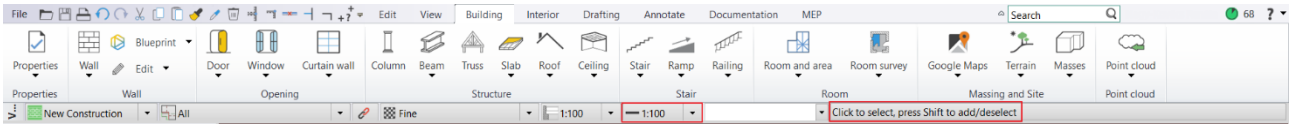
- Haga clic en el  icono (que representa la conexión en L) de la barra de herramientas y luego, con un solo clic, seleccione el muro. primer muro y después el segundo



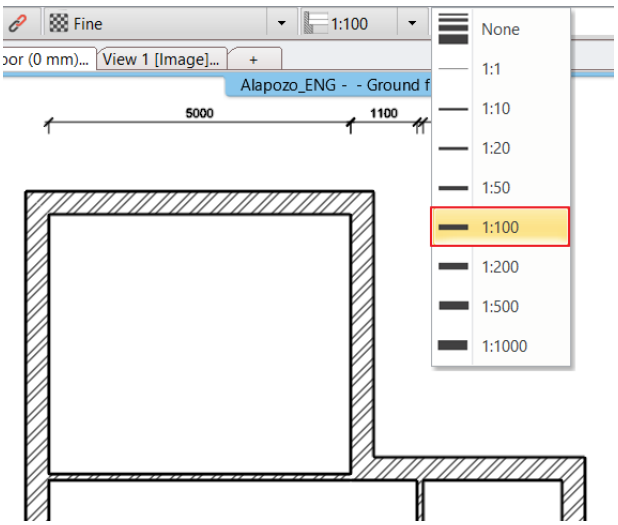
Se crea la conexión en L entre los muros.

1.3.9. Barra de control de vista – Grosor de línea

De forma predeterminada, la barra de control de vista (View Control Bar) aparece sobre el área de dibujo. Allí encontrará, p. ej., los comandos de fases, estilo de representación del dibujo, grupos de capas y el campo "*Click to select, press Shift to add/deselect* ", que le ayuda con el comando actual. Conviene prestar atención a su contenido mientras ejecuta los comandos.

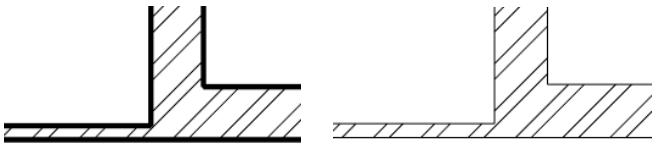


Haga clic en la lista Line weights scale para elegir entre varias escalas de grosor de línea. Ajustar la escala de grosor de línea afecta a la pantalla y no a la configuración de impresión.
Por ejemplo, si más adelante quiere imprimir la planta a escala 1:100 y desea ver en pantalla el grosor de línea correspondiente, seleccione la escala 1:100.



Grosor de línea “None”

El grosor de línea “None” significa que las líneas se muestran en pantalla con el grosor mínimo de 1 píxel, es decir, el grosor de línea está desactivado. Esta configuración es especialmente útil para editar plantas, porque la clara visibilidad de los puntos finales y otros puntos especiales facilita una edición precisa.



1:100 None

Recomendamos la escala 1: 100 para arquitectos y None para diseñadores de interiores.

1.3.10. Herramienta Slab – Crear piso

Se recomienda guardar cada 10-15 minutos, así que haga clic ahora en el icono Save Project:

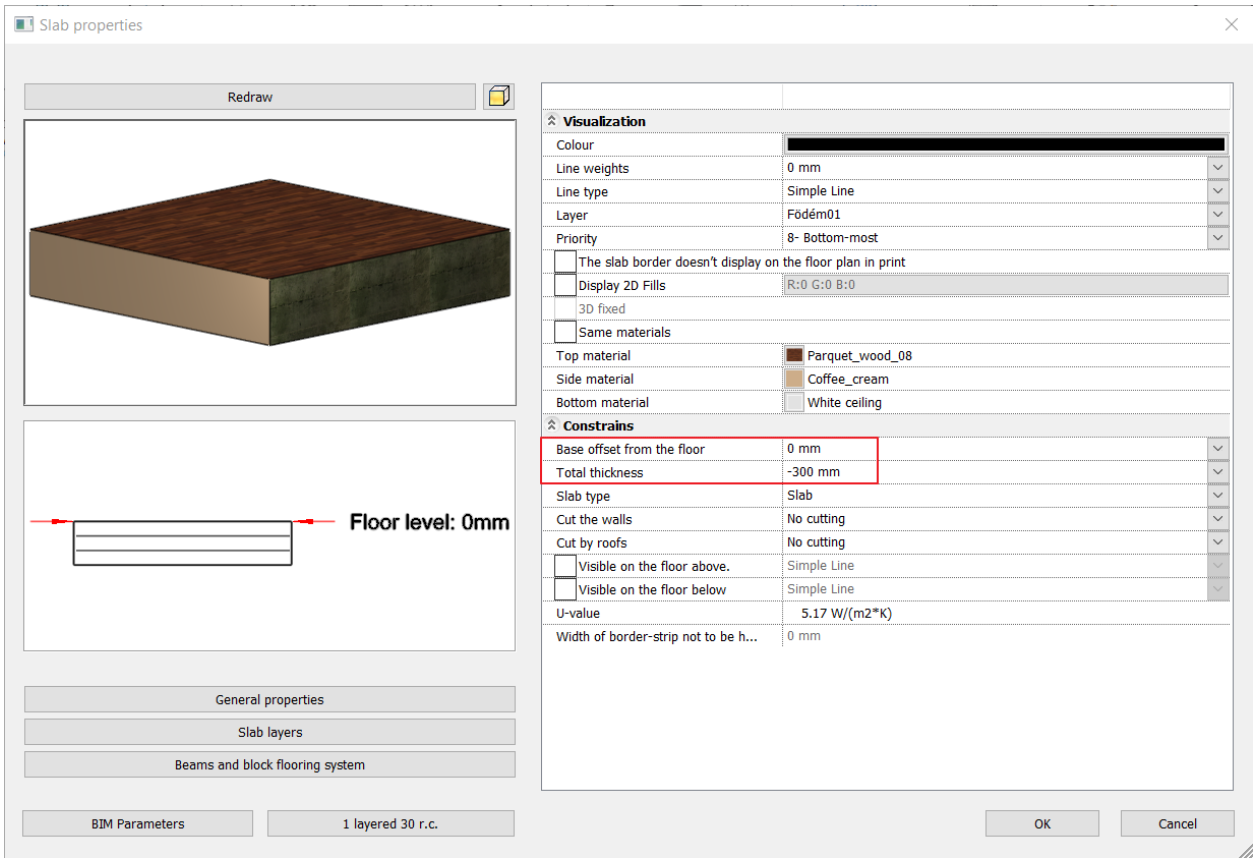


Con la herramienta Slab puede crear fácilmente un piso siguiendo el contorno de los muros. Al igual que con la herramienta Wall, antes de usar Slab puede revisar y definir sus propiedades. Haga lo siguiente:

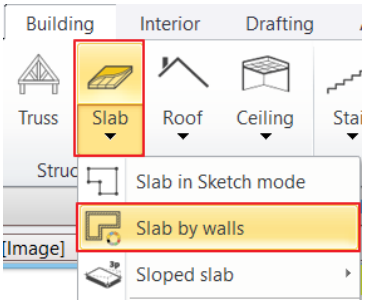
Crear una losa

Seleccione el comando **barra de cinta (Ribbon) / Building / Properties / Structure / Slab**. El cuadro de diálogo Slab properties aparece.

- Revise las siguientes propiedades:
- Relative height: 0 mm;
- Espesor de losa -300 mm; finalmente haga clic en OK.

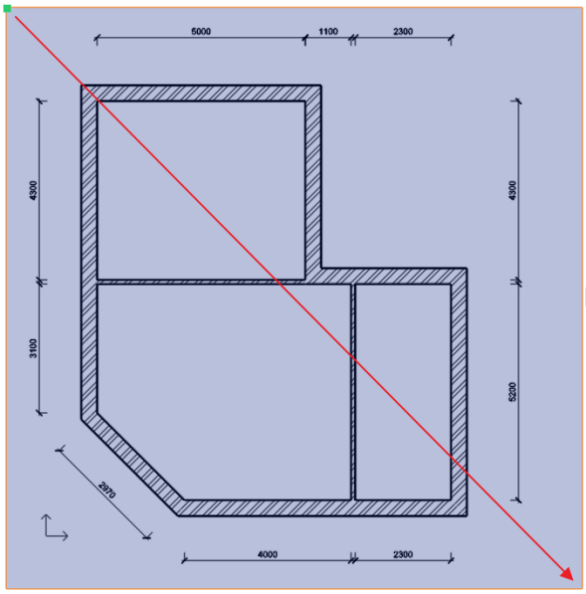


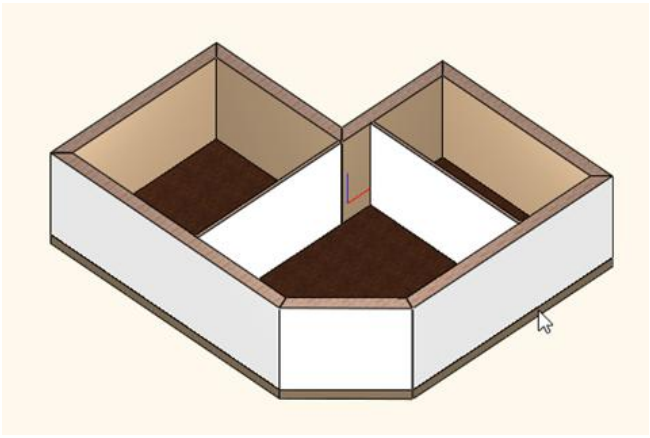
- Seleccione la herramienta **barra de cinta (Ribbon) / Building / Slab / Slab by walls** .



Mueva el mouse a la parte superior izquierda del área de dibujo y seleccione toda la planta con el rectángulo de selección. Para completar la selección, haga clic y luego presione Enter.

El programa crea automáticamente la losa. El resultado se ve de inmediato en la ventana 3D.





Modificar el contorno de la losa (opcional)

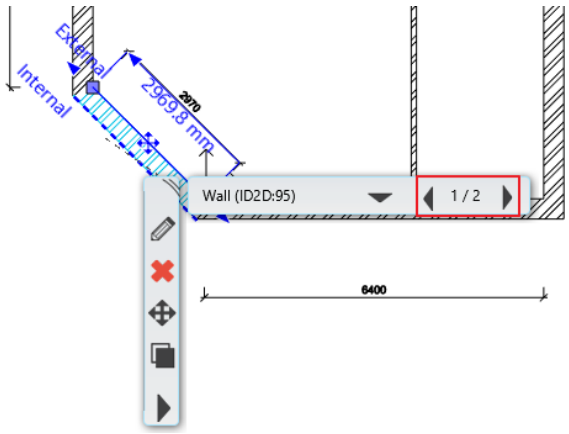
Más adelante se agregará la puerta de acceso al muro principal en ángulo de 45 grados. Además, es necesario ubicar aquí una escalera, que crearemos ahora modificando el contorno de la losa.

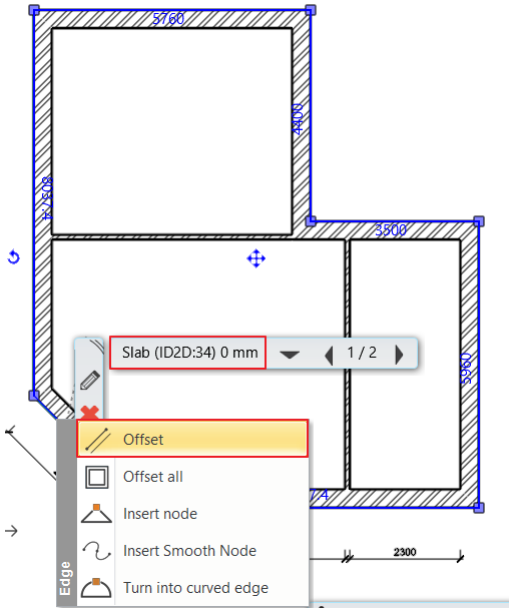
- Seleccione la losa creada anteriormente. Para ello, haga clic en el contorno exterior de los muros principales.

  Al hacer clic en el contorno del muro se seleccionará el muro, ya que este elemento también se encuentra allí. Si hay más de un elemento en el punto donde hizo clic, aparece el panel Quick selection a la derecha del menú flotante para ayudarle a elegir el elemento correcto.

- Presione el botón “Jump to the next item” 

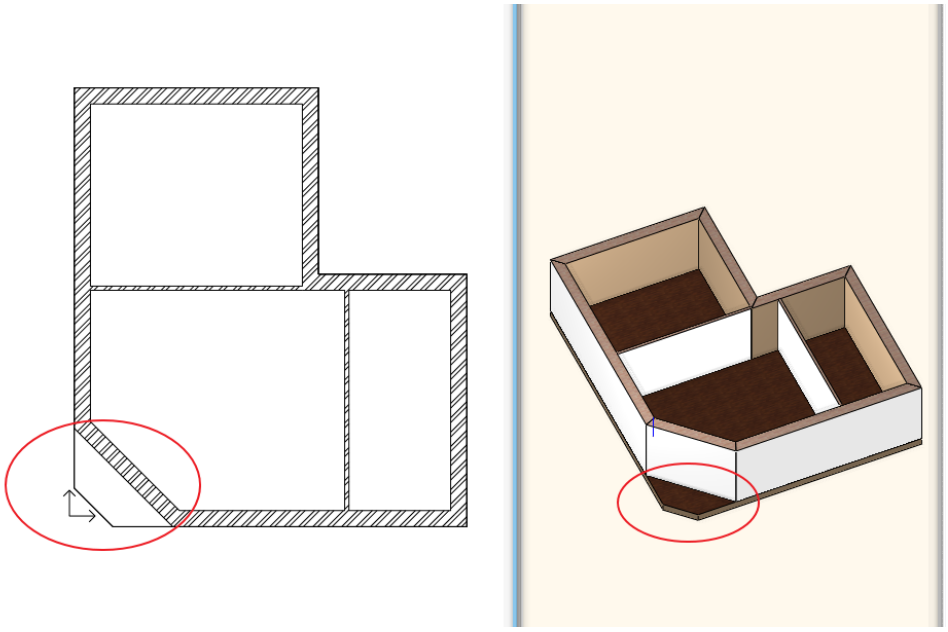
del panel Quick selection para seleccionar la losa. Si la losa está seleccionada, verá la selección en la planta y además aparecerá el texto “Slab” a la izquierda del panel Quick selection.





- Cuando la losa está seleccionada, aparecen marcadores azules a lo largo de sus bordes. Haga clic en la línea azul en ángulo de 45 grados.
- Aparece el menú de marcadores. Haga clic en el comando “Offset”.
- Mueva el cursor hacia abajo y a la izquierda a 45 grados (perpendicular al borde actual), escriba 1000 y luego presione Enter.
- Finalmente, presione la tecla ESC del teclado.

Siguiendo los pasos anteriores, acaba de crear un escalón frente a la entrada. Más adelante se pueden crear terrazas y balcones con métodos similares.



Se han completado los muros, el piso y el pórtico de acceso.

1.3.11. Administración de niveles – Crear y editar niveles

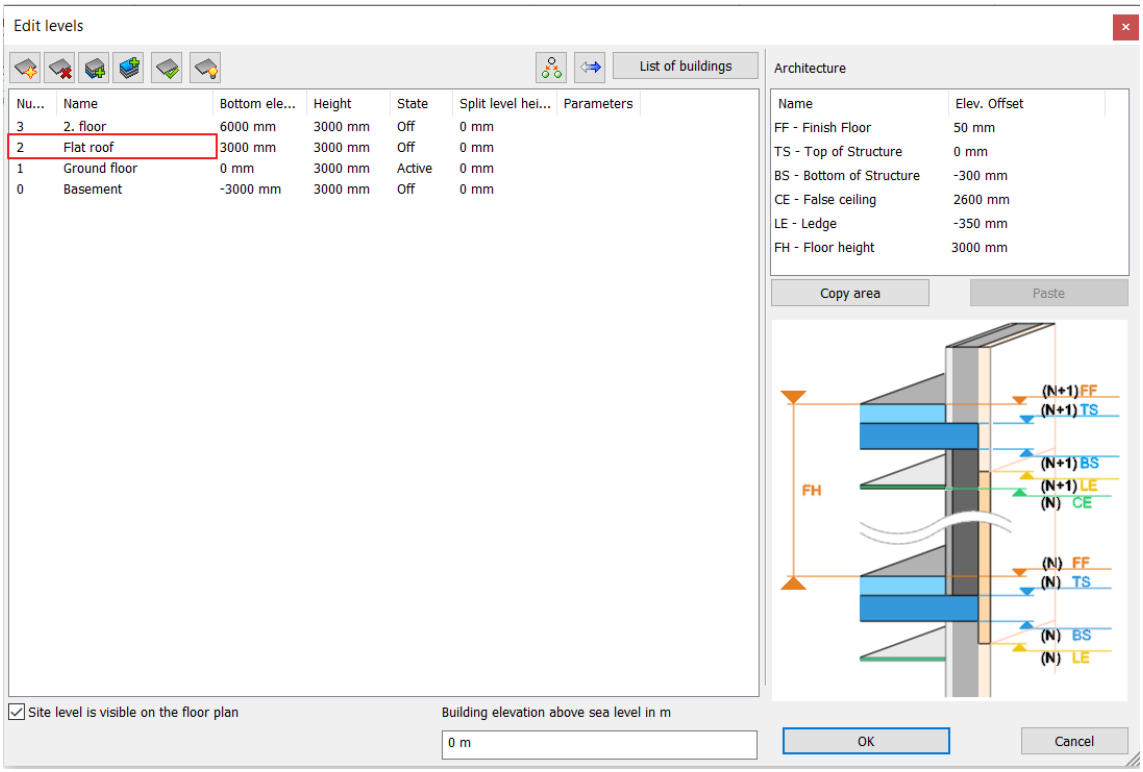
El nivel (Level) corresponde al significado arquitectónico de piso. Los niveles son planos horizontales respecto de los cuales se define la altura de los elementos ubicados, como muros, columnas, techos, pisos y cielos.

Así como en la realidad un edificio se compone de pisos, el proyecto se puede dibujar piso por piso. Al abrir un proyecto nuevo se crean automáticamente cuatro niveles. Los niveles adicionales debe agregarlos el diseñador según el proyecto. El diseño se agiliza copiando elementos de un nivel a otro. Esto es útil, por ejemplo, al crear los muros principales en varios pisos, ya que su distribución suele ser la misma en los distintos pisos.

Los niveles de ARCHLine.XP forman una unidad lógica, no un límite físico. Así, un elemento ubicado en un nivel pertenece a ese nivel, pero su geometría no se ve afectada por las propiedades del nivel (cota y altura del nivel). Esto significa que el elemento no tiene que estar físicamente dentro de los límites del nivel; puede "sobresalir". Esto es necesario, por ejemplo, en edificios con medios niveles.
En el ejemplo crearemos un nivel.

Crear el nivel de la cubierta plana

- Active la ventana Floor plan. Haga clic en el botón con la etiqueta Ground floor en la parte inferior del programa. Aparecerá un cuadro de diálogo llamado “Edit levels”.
- El cuadro de diálogo Edit levels muestra actualmente 4 niveles. De ellos usaremos la planta baja; los otros 3 niveles virtuales podrán usarse más adelante. El programa crea estos 4 niveles cada vez que se crea un proyecto nuevo, para que el diseñador disponga de al menos 4 niveles.
- Haga doble clic en el nombre del 1st floor para hacerlo editable. Ingrese el siguiente nombre: **Flat roof**. Enter. Presione OK.
-

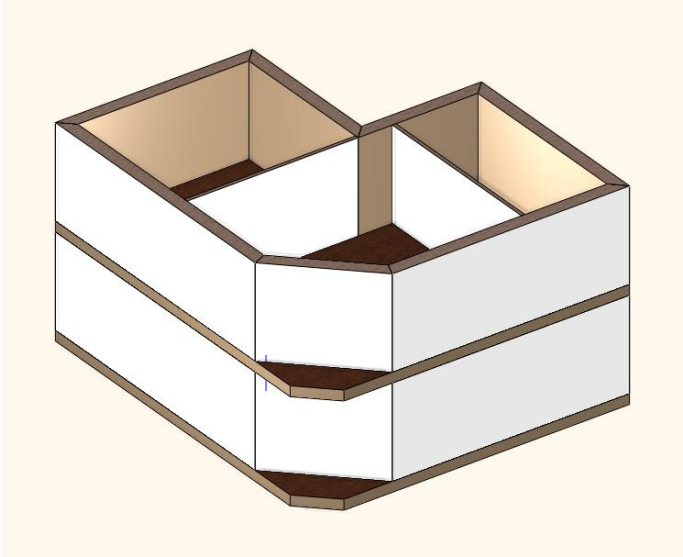


En este momento, podemos ver el contenido recién creado del nivel de la planta baja, como muros y losa. El edificio tiene una cubierta plana, que puede dibujarse de la forma habitual. En este caso, “copiar a otro nivel” es una herramienta práctica. Aprendamos a usarla:

Copiar muros, losa a otro nivel:

- Seleccione toda la planta con el rectángulo de selección.
- Presione el botón Ground floor. Aparece el cuadro de diálogo Edit levels.
- Presione el botón **Copy objects to another floor**  .
- En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione el nivel llamado “*Flat roof*”. Presione OK para copiar los elementos seleccionados.

Ahora, en la ventana 3D, puede ver que todo el contenido de la planta baja se copió al nivel superior. En este nivel crearemos una cubierta plana, por lo que no necesitaremos los tabiques, pero también debemos cambiar la altura de los muros principales.



Por ahora, el aspecto de ambos niveles sigue siendo el mismo

Creación de la cubierta plana

- Seleccione los tabiques del nivel Flat roof y elimínelos. Ahora seleccione uno de los muros principales. Las “Properties”
- aparecerán en el lado izquierdo de la pantalla. En el administrador de propiedades de la izquierda, haga clic en el valor
- Height del muro, cámbielo a 1000 mm y presione Enter.

Como resultado de esta modificación, el muro seleccionado se redujo de inmediato en el modelo. Con el mismo método, puede cambiar las propiedades de varios muros seleccionados a la vez. Sin embargo, conviene conocer otra herramienta que permite modificar elementos y/o igualar sus propiedades en gran cantidad.
A continuación, conocerá el comando “Copy properties”.

Copiar propiedades - opcional

- Seleccione en la planta el muro principal de 1000 mm de altura.
- Haga clic en el ícono **Copy**
- **properties**  de la barra de herramientas Quick Access.
- Aparece el cuadro de diálogo Wall properties, con la lista de propiedades que pueden copiarse a otros muros. Por defecto, todas las propiedades están seleccionadas. También es posible copiar solo una propiedad entre muros; por ejemplo, la altura del muro sí, pero no el espesor.
- Presione el botón OK.
- Mediante la selección por rectángulo, seleccione todo el contenido del nivel Flat roof en la planta. Ahora presione Enter en el
- teclado.

Como resultado de los pasos anteriores, el programa copiará las propiedades del muro seleccionado (ahora todas) a los muros seleccionados. Ahora la altura de todos los muros es de 1000 mm. El nivel Flat roof está listo.

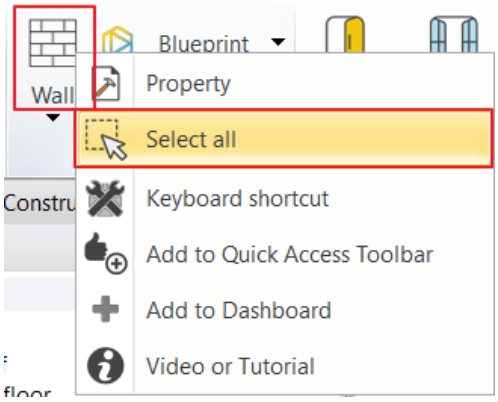
Existe una solución aún más rápida para el ejercicio anterior:

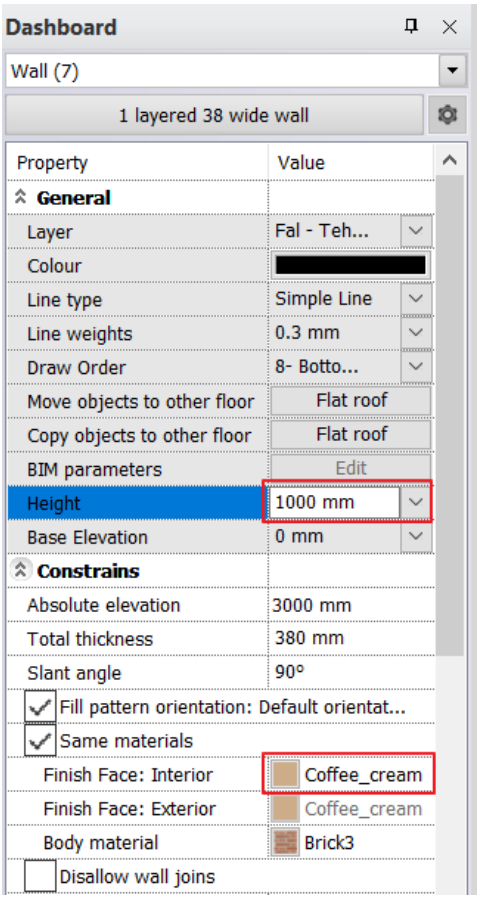
Seleccionar elementos por tipo:

Retroceda dos pasos en la secuencia de instrucciones para restablecer la altura de cada muro a 2700 mm.

Tarea: seleccione todos los muros del nivel Flat roof y cambie su altura a 1000 mm.

Haga clic derecho en la herramienta Wall y seleccione la opción Select all. Se seleccionarán todos los muros de este nivel.

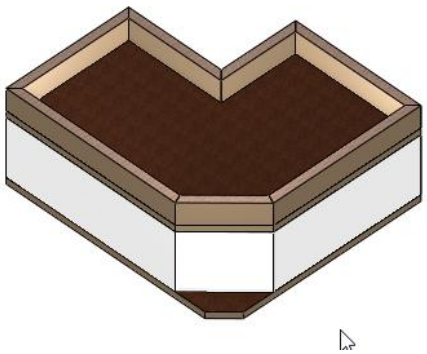




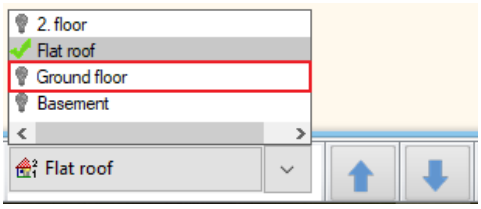
- Cambie la altura de los muros a 1000 mm mediante la grilla de propiedades (Property grid) del lado izquierdo y presione Enter.
  Todos los muros del nivel Flat roof tienen ahora 1000 mm. Asigne el color
- Coffee cream a ambas caras de todos los muros.
- Retraiga el saliente de la losa como se describió anteriormente.

Cambiar a la planta baja (Ground floor)

Como hemos estado trabajando sobre la planta baja, es necesario volver a la Ground Floor para seguir trabajando allí.



- Haga clic en la flecha del lado derecho del botón Flat roof. En la lista que aparece, verá un check verde junto al nombre del nivel Flat roof, que indica que este nivel es el activo actualmente.
- Haga clic en el nombre Ground floor y verá aparecer los elementos de la planta baja. Aquí continuaremos creando las puertas y ventanas.

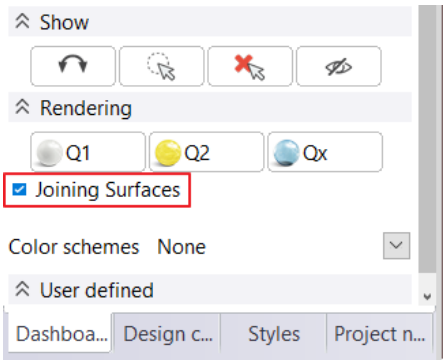


Para cambiar entre niveles, también puede usar las teclas Page Up y Page Down del teclado. Al presionarlas, puede subir o bajar un nivel en la lista de niveles. También puede usar para ello las dos flechas azules junto al botón Floor.

Asigne también el color Coffee cream a ambas caras de todos los muros en la Ground floor. Los cantos de la losa también eran coffee cream.

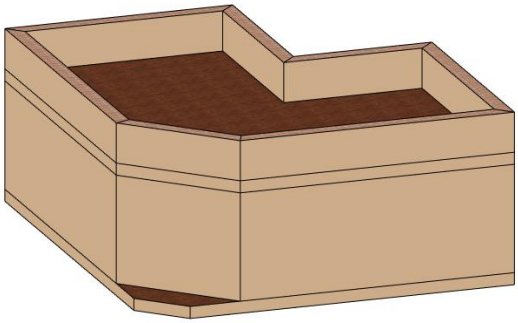
Unión de superficies

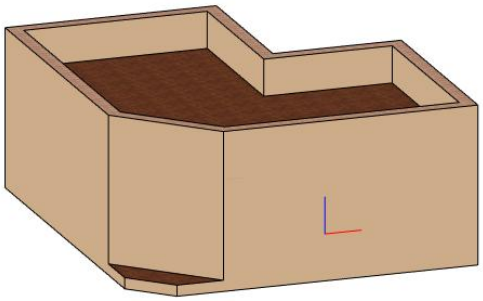
El objetivo es que la línea de la losa entre los niveles no sea visible. Para ello, las superficies deben estar en un mismo plano, tener el mismo material y la opción *Joining Surfaces* debe estar activada.
Aquí se cumplen las dos primeras condiciones. Verifiquemos la tercera:



- Active la ventana 3D. Presione la tecla Esc para que no quede ningún elemento seleccionado. Asegúrese de que la opción *Joining Surfaces* del Dashboard esté activada.
- Ahora reconstruya la vista 3D con el ícono del martillo 3D.







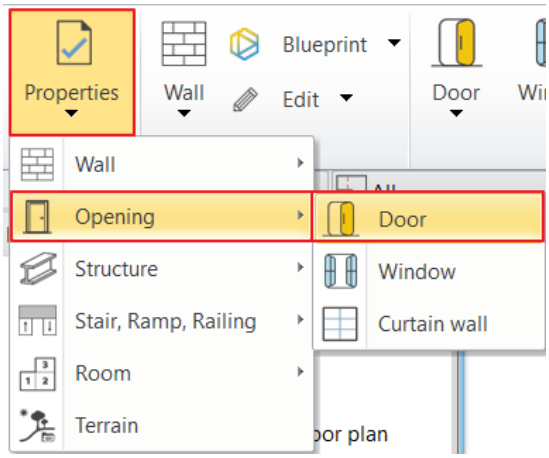
Si modifica alguno de estos elementos (muros, losas), las líneas que separan las superficies volverán a aparecer. Solo necesita reconstruir el modelo 3D haciendo clic en el ícono Quick 3D model.

Si modifica alguno de estos elementos (muros, losas), las líneas que separan las superficies volverán a aparecer. Solo necesita reconstruir el modelo 3D haciendo clic en el ícono del martillo 3D.

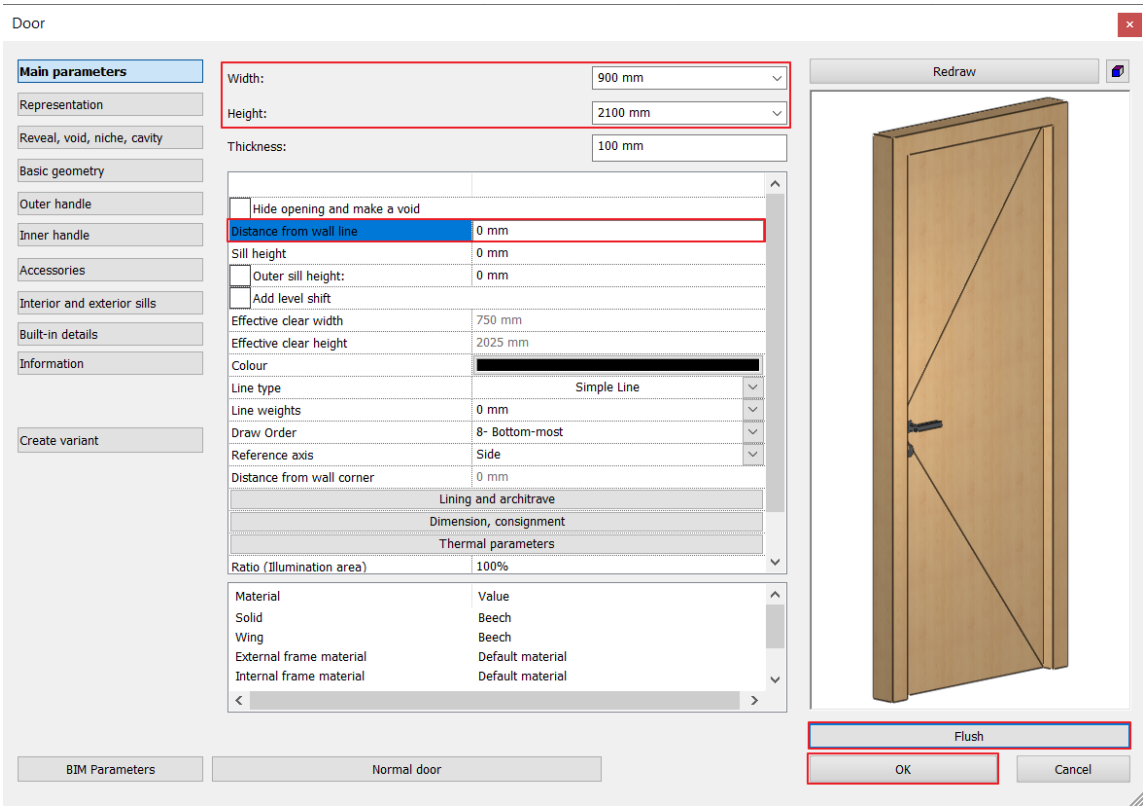
1.3.12. Creación de puertas

Colocaremos puertas en los muros principales y en los tabiques. La primera será una puerta simple ubicada en el tabique; primero debemos definir sus propiedades. Proceda de la siguiente manera:

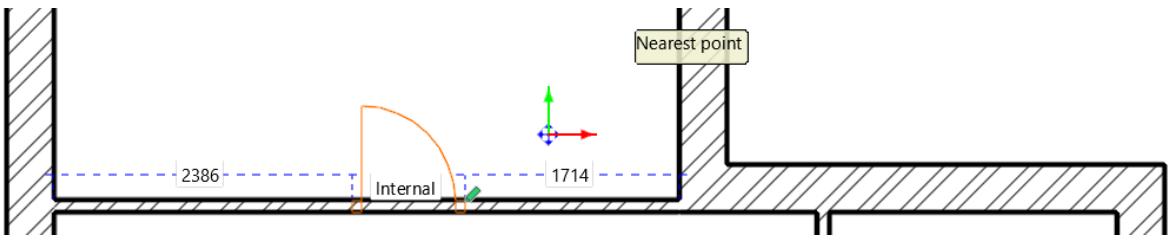
- Active la ventana Floor plan.
- Seleccione el comando **Ribbon bar / Building / Properties / Opening / Door** . Aparece el cuadro de diálogo Door properties
aparece.



- Las dos primeras puertas se crearán con la configuración predeterminada. Nombre de la puerta: Flush; ancho: 900 mm; alto: 2100 mm; distancia desde la línea del muro: 0 mm.



- Cuando la configuración esté lista, presione OK.
- Esta vez, seleccione el comando **Ribbon bar / Building / Door / Placing door**.
- Con este comando puede colocar la puerta con las propiedades definidas previamente. Mueva el cursor sobre el área de
- dibujo, por encima del tabique delgado horizontal. Mientras mueve el cursor sobre un área vacía, el cursor tendrá forma de signo de exclamación.
  Cuando el cursor está sobre el muro, cambia a un símbolo de puerta naranja. Con su ayuda puede definir la ubicación de la puerta.
- Mueva el cursor justo por encima del tabique horizontal. Ahora el lado derecho de la puerta naranja se mueve junto con el cursor y allí aparece un lápiz verde.



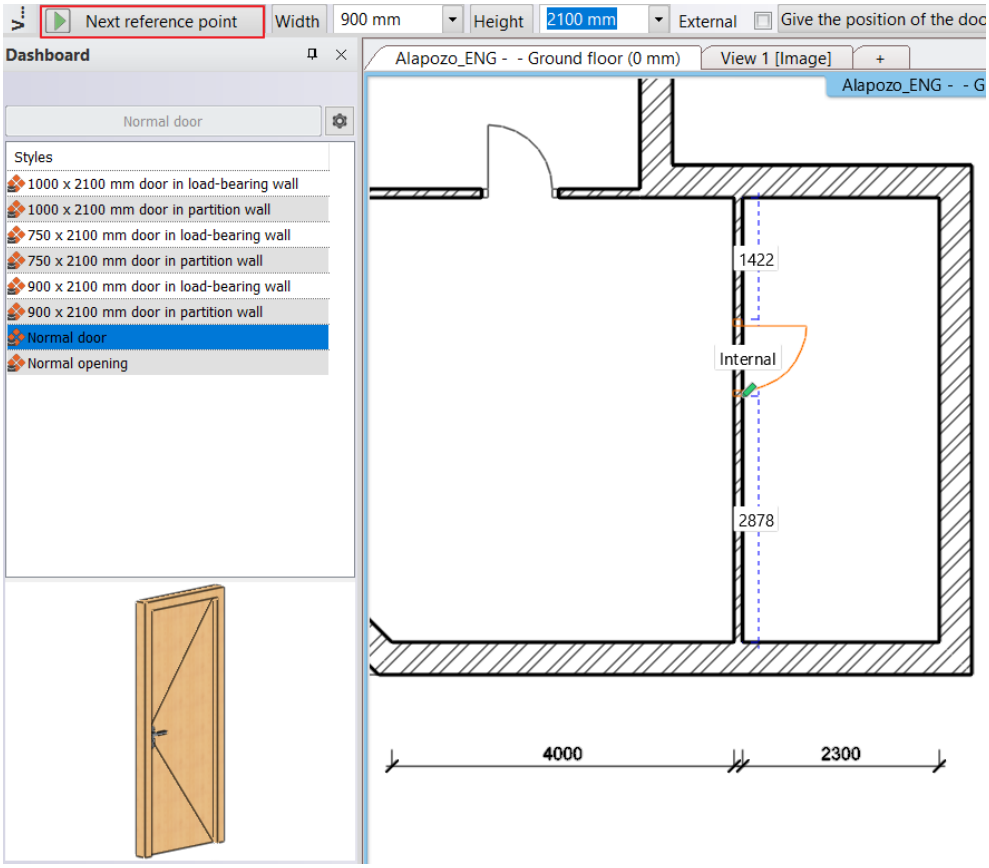
- Escriba el valor 950 y presione la tecla Enter. Con esto definió la distancia entre el lápiz verde y la esquina de muro más cercana, que es de 950 mm según el dibujo original.
- Mueva el cursor alrededor del símbolo de la puerta colocada. La dirección de apertura de la puerta cambia. Mueva el cursor hasta que la dirección de apertura coincida con la indicada en la planta original y haga clic.

  La puerta está lista con la dirección de apertura adecuada. La primera puerta está terminada; lo siguiente es colocar una puerta en el tabique vertical.

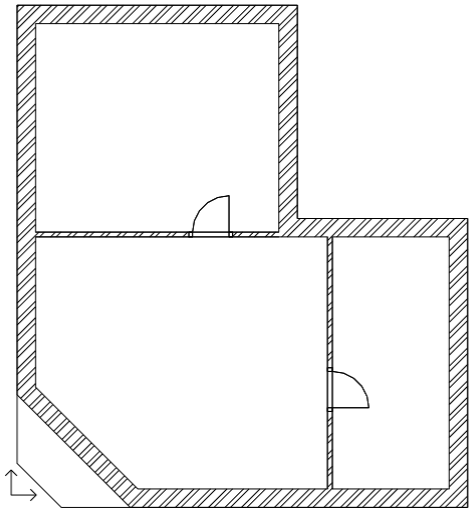
Punto de referencia de puertas y ventanas

- Mueva el cursor sobre el tabique que aparece en posición vertical en el dibujo; el cursor debe estar en el lado derecho del
- muro. El lápiz verde aparece en la parte inferior del símbolo virtual de la puerta como punto de referencia. El punto de referencia puede cambiarse mientras dibuja. Tiene 3 posiciones: los dos lados de la puerta y su centro. El punto de referencia puede cambiarse de 3 maneras:

- En la View Control Bar – comando **Next reference point**
- Tecla *F5*
- Barra *Space*



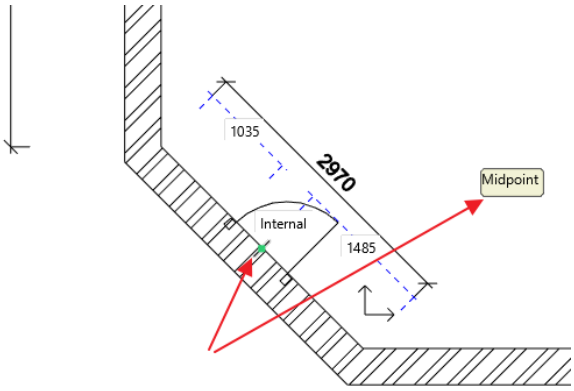
- Ahora aparecen algunas opciones adicionales en la esquina superior izquierda del área de trabajo, que facilitan la colocación de puertas. Seleccione la instrucción "**Next reference point"** y vuelva a mover el cursor sobre el tabique. Esta vez, el punto de referencia verde aparece en el centro de la puerta.
- Seleccione nuevamente la opción "**Next reference point"** y vuelva a mover el cursor sobre el lado derecho del muro. Esta vez, el punto de referencia aparece en la parte superior de la puerta.
- Defina la distancia entre el punto de referencia marcado y la esquina de muro más cercana tal como lo hizo al colocar la primera puerta. Escriba el valor 2700 y presione la tecla Enter. La puerta queda colocada en el muro.
- Defina la dirección de apertura moviendo el cursor alrededor del símbolo de la puerta y haga clic una vez. La puerta está terminada y aparece también en el modelo.
- Presione la tecla ESC para cerrar el comando.

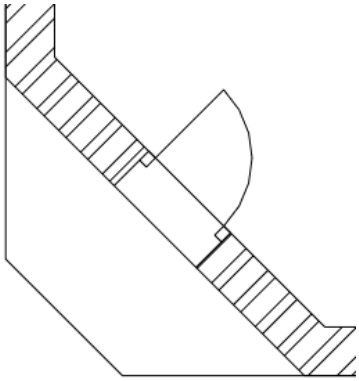


1.3.13. Ubicación de la puerta de acceso

El siguiente paso es colocar la puerta de acceso. Modificar las propiedades de un elemento existente es rápido. Ahora colocaremos una puerta “Flush”, igual que las puertas interiores, y luego modificaremos sus propiedades según la planta original.

- Seleccione la herramienta **Door** en el menú **Ribbon bar / Building**.
- Mueva el cursor sobre el muro principal en ángulo del dibujo, hacia el lado interior de la sala. Seleccione "**Next reference point**"
- entre las opciones de la esquina superior izquierda y vuelva a mover el cursor sobre el lado interior del muro principal. Esta vez, el
- punto de referencia está en el centro de la puerta.
  Mueva el cursor por el lado interior del muro hacia el centro hasta que cambie la forma del cursor y aparezca el cursor de punto
- medio. Esto significa que el punto de referencia de la puerta está capturado y fijado en el centro del muro. Haga clic en el muro para colocar la puerta en el centro.





- Mueva el cursor para elegir la dirección de apertura deseada y haga clic una vez. Por último, presione la tecla ESC para cerrar
- el comando.

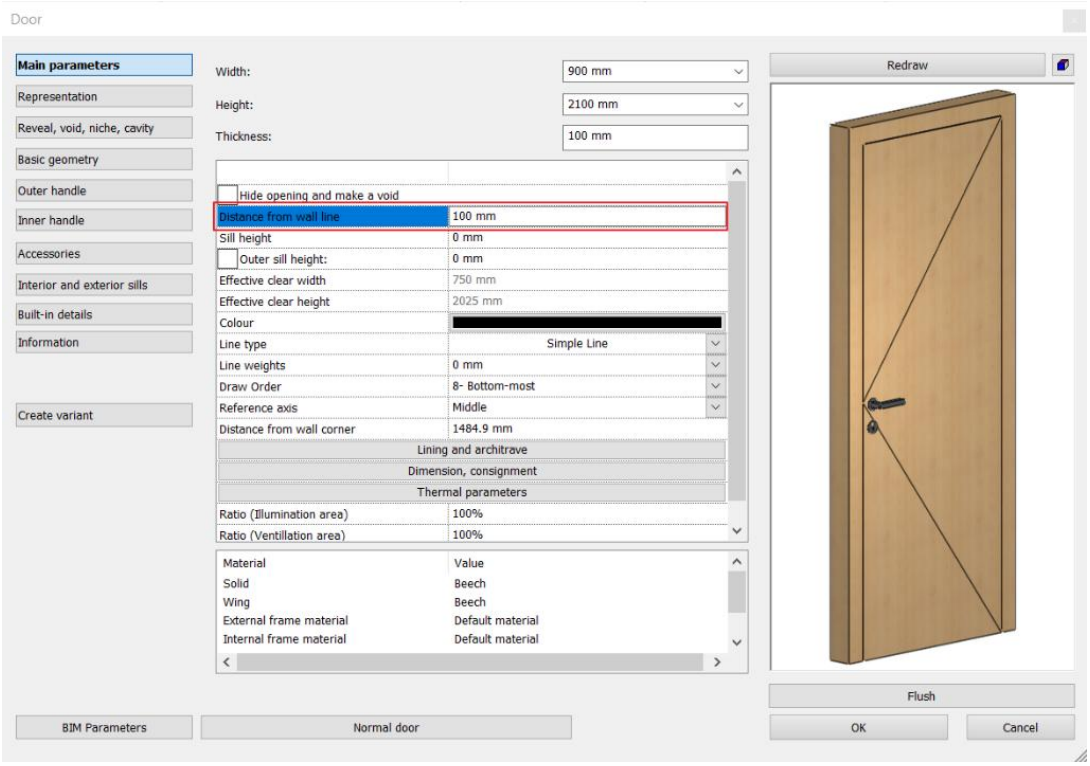
El tipo, el ancho y la posición de la puerta de acceso en el muro no coinciden actualmente con la planta original. Por lo tanto, debe modificarse. Haga lo siguiente:

Modificación de propiedades

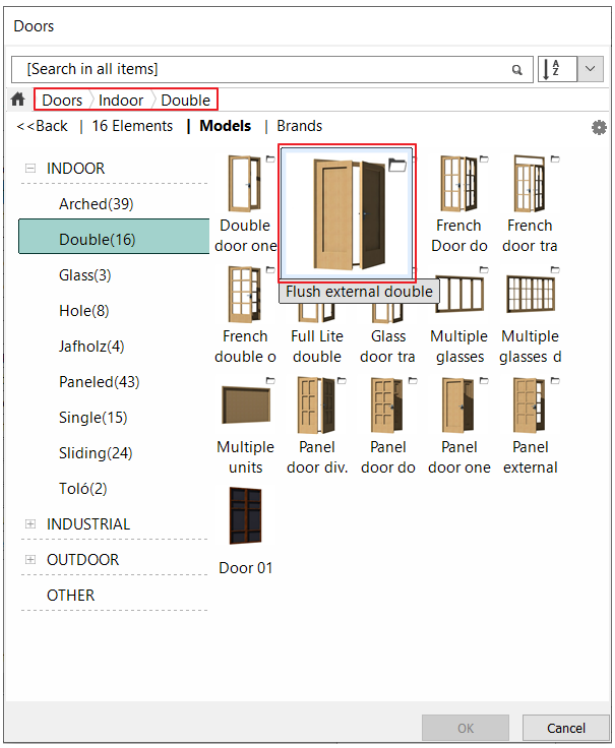
- Seleccione la puerta de acceso en la planta.

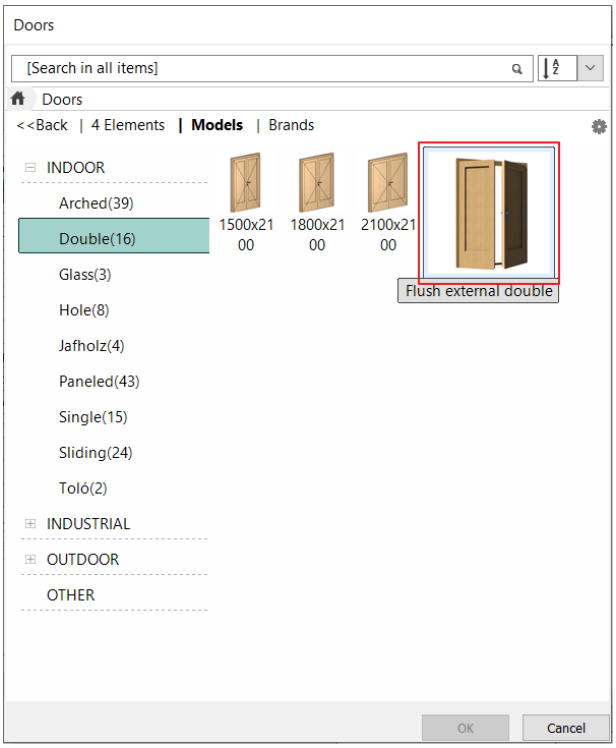
  Al seleccionarla aparece el menú flotante; el primer ícono tiene forma de lápiz  . Es el "**Property icon**". Con su ayuda se pueden ver y modificar las propiedades del elemento seleccionado.

- Haga clic en el Property  . Ahora aparece el cuadro de diálogo de propiedades **Door** .
- icon
  En la esquina superior derecha verá *Distance from wall line*. Cámbiela a 100 mm.

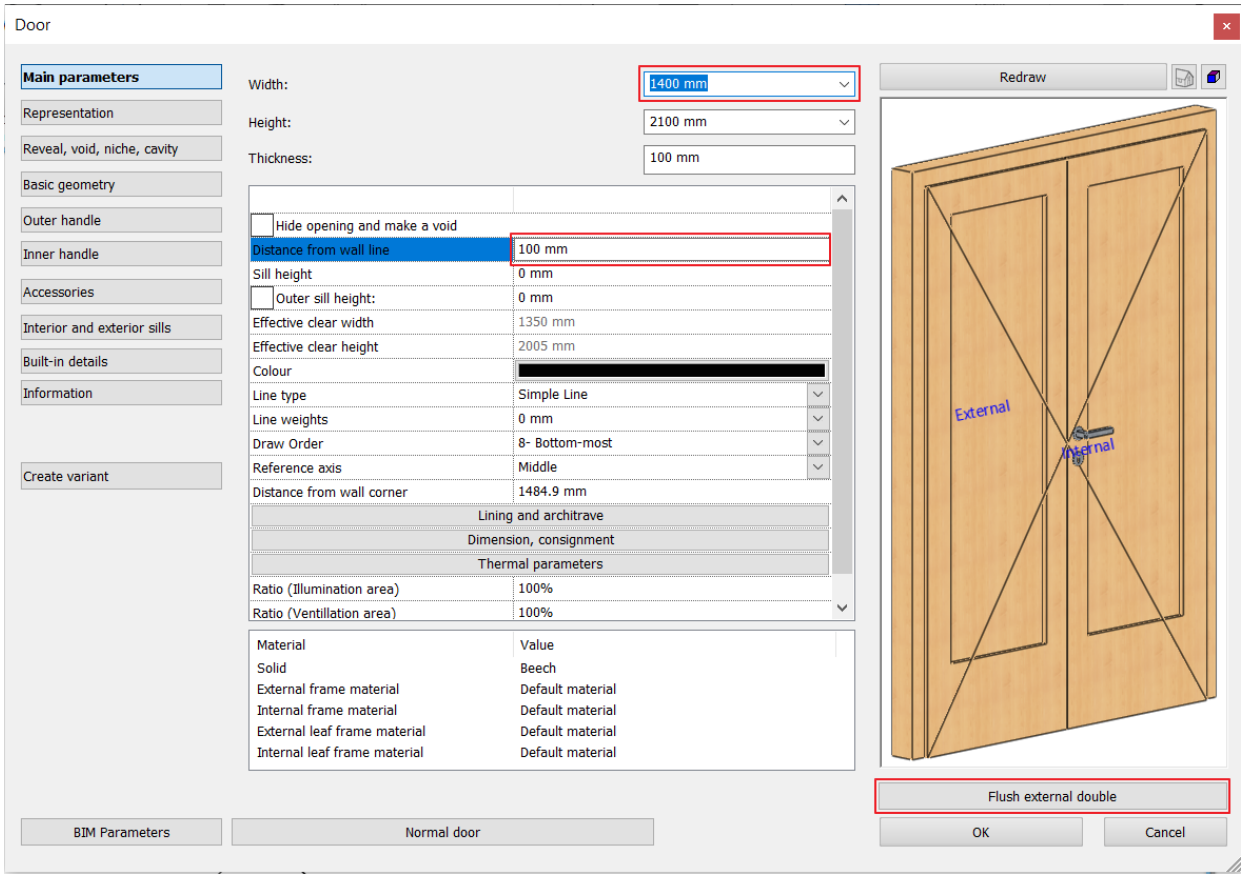


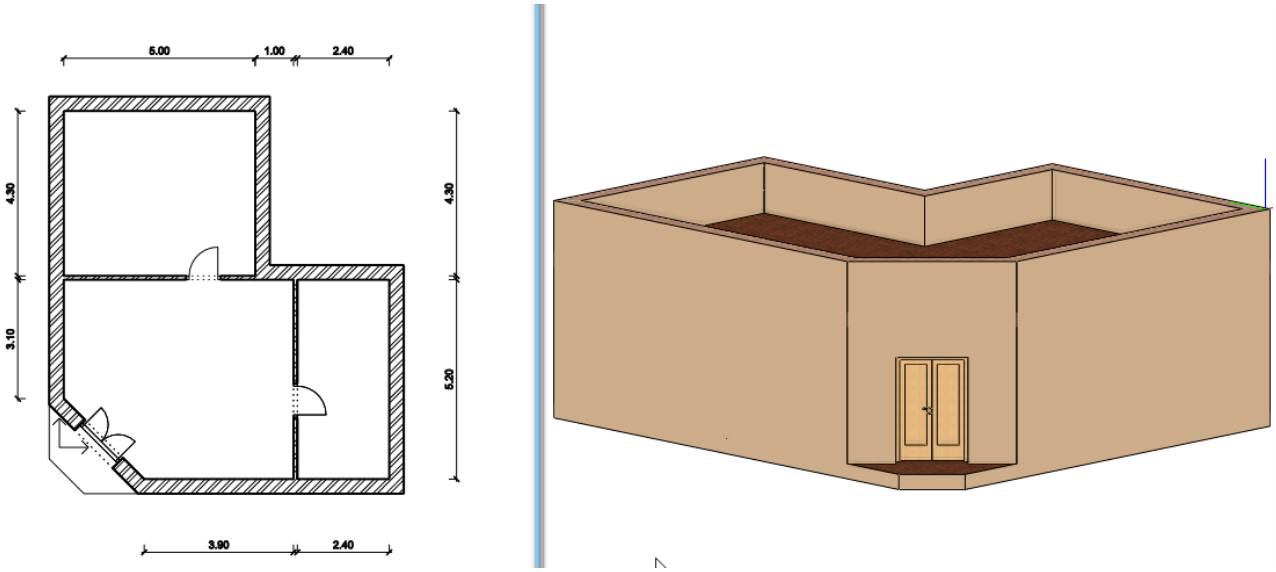
- Haga clic en el botón **Flush** bajo la vista previa de la puerta**.** En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic y seleccione una puerta de dos hojas, y haga clic en el botón OK.
  No conserve las dimensiones de la puerta definidas anteriormente.





- Cambie el ancho a 1400 mm.
- Haga clic en el botón OK. La modificación está hecha.
- Presione la tecla ESC.

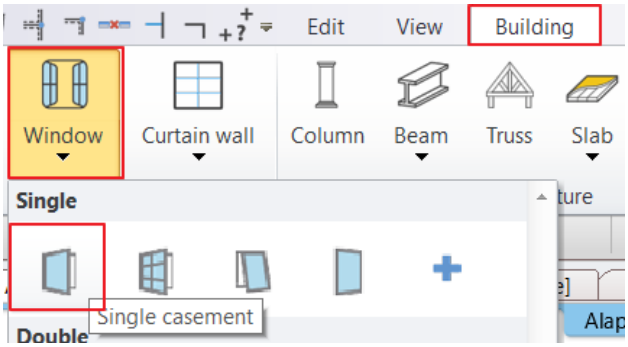




1.3.14. Creación de ventanas

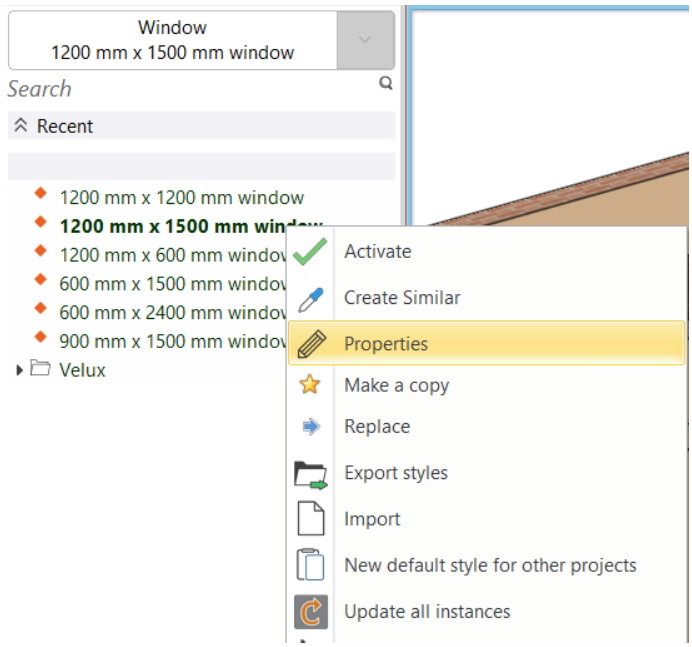
La siguiente tarea es colocar las ventanas como se muestra en la planta original. Podemos definir las propiedades de las ventanas y colocarlas como se describió en la sección "Creación de puertas". Aquí usaremos otro método:

- Haga clic en el elemento de menú **Ribbon bar / Building / Window / Single casement**.

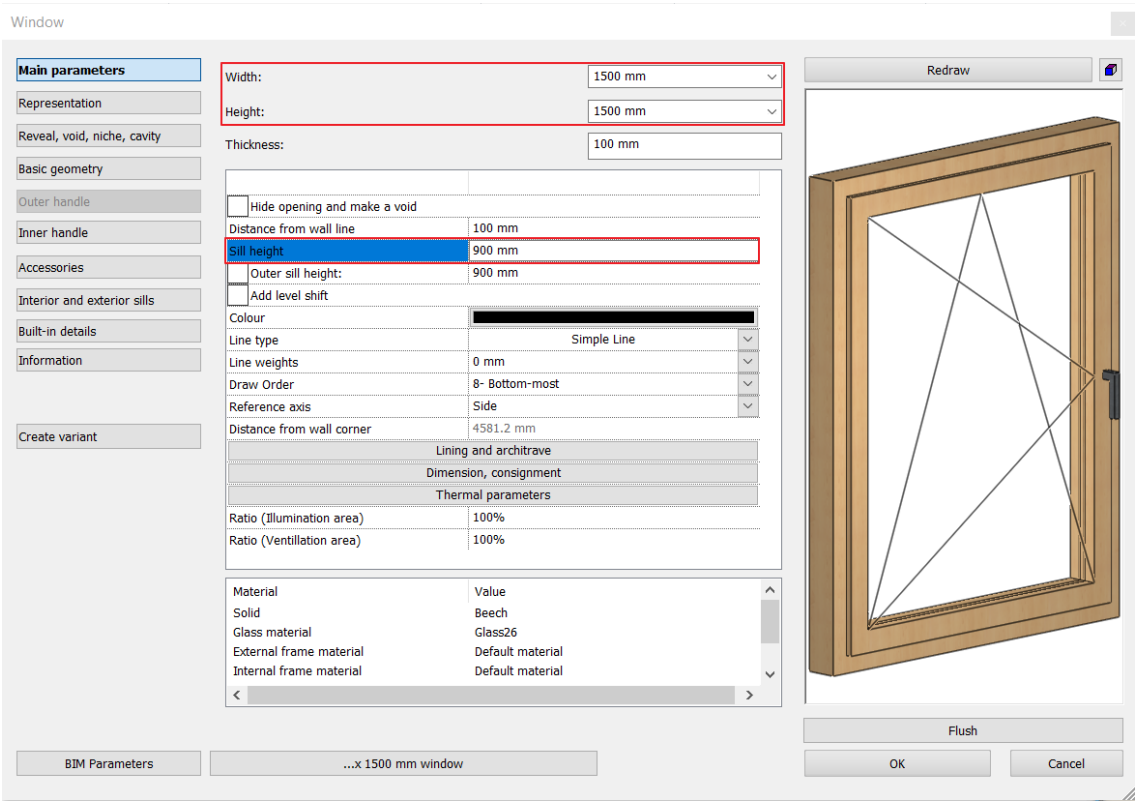


En el lado izquierdo, bajo los estilos, aparecerá la ventana de una hoja (single casement).

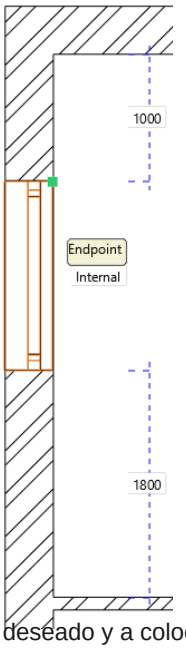
- Haga clic derecho en el estilo de ventana y seleccione Properties.



- En el cuadro de diálogo que aparece, verifique el valor “Sill height”: 900 mm. Defina Width y Height en 1500 mm.
-
- Haga clic en el botón OK para aceptar los cambios.



1. Colocación de una ventana



En los pasos anteriores definió el tamaño de las nuevas ventanas que se crearán. Coloque la ventana en el lado interior de la sala superior, en el muro principal izquierdo de la planta, a 1000 mm de la esquina superior del muro:

- Mueva el cursor hacia el lado interior del muro.
- Ajuste el punto de referencia de la ventana para que el lápiz verde quede en la esquina superior izquierda. Esto implica cambiar dos veces el punto de referencia. Le recomendamos presionar ahora la
- tecla *Space* dos veces. En el teclado, escriba 1000 y presione Enter. Así se define que la distancia entre el punto de referencia y la esquina más cercana es de 1000 milímetros. La ventana aparecerá en el muro en consecuencia.

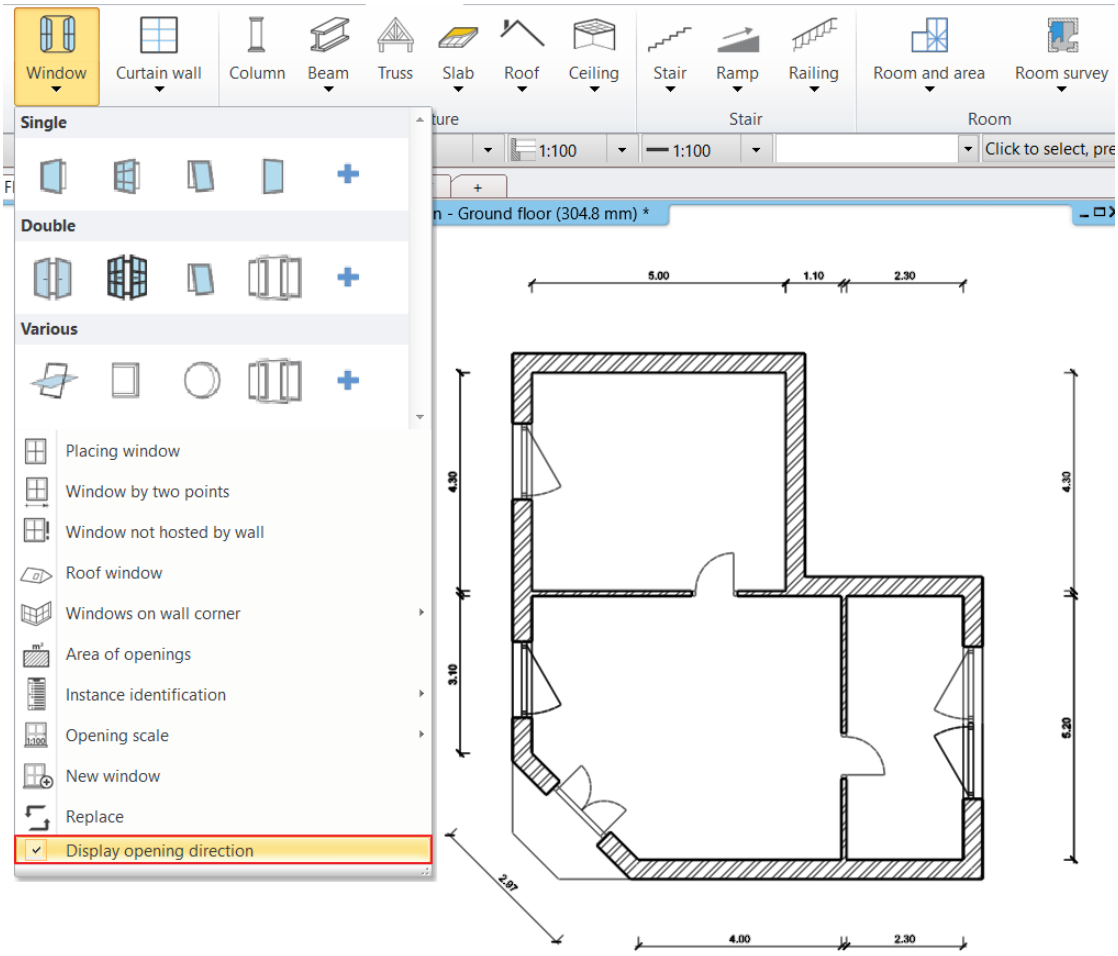
Colocación de nuevas ventanas

- Ahora mueva el cursor a la parte inferior del muro principal izquierdo.
  Con el mismo método, coloque la siguiente ventana. El punto de referencia de la ventana debe ubicarse
- desde la esquina entre el muro principal y el tabique. La distancia debe ser de 900 mm.
  Ubique las últimas 2 ventanas en el muro de la sala derecha, de modo que la primera ventana quede a 1000 mm de la esquina del muro. La segunda ventana debe quedar unida directamente a la primera.
- Esto se logra haciendo clic en la esquina de conexión de la primera ventana al colocarla. Cuando termine, presione la tecla ESC.

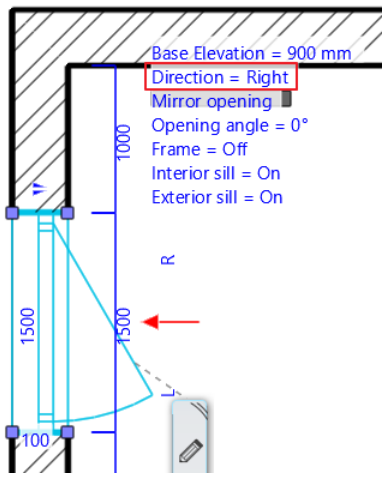
Siguiendo estos pasos, aprendió a colocar una ventana con propiedades específicas en el tramo de muro deseado y a colocar varias ventanas seguidas sin tener que reiniciar el comando de ventana. Este método de trabajo puede aplicarse de la misma forma a la mayoría de las herramientas de ARCHLine.XP®, es decir, puede definir las propiedades adecuadas, luego usar la herramienta de dibujo correspondiente para dibujar más y más elementos (muros, puertas, ventanas, líneas, etc.) sin interrupción y, finalmente, salir del modo de dibujo presionando ESC.

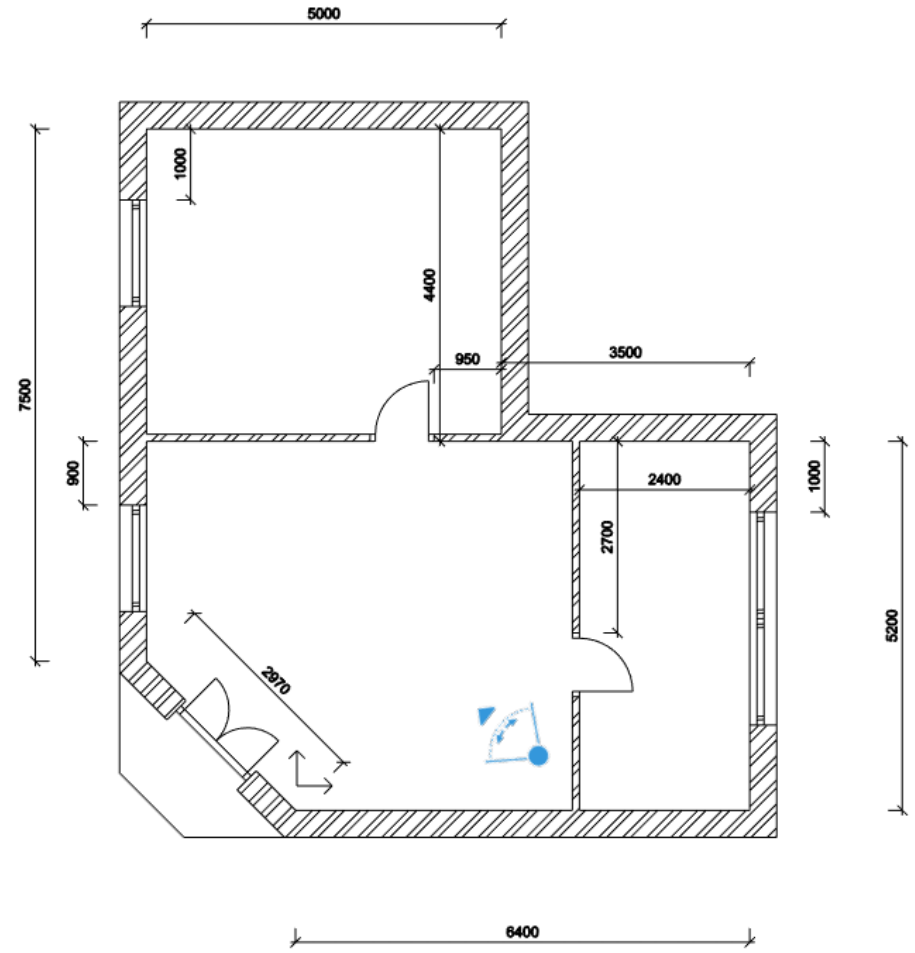
Mostrar la dirección de apertura

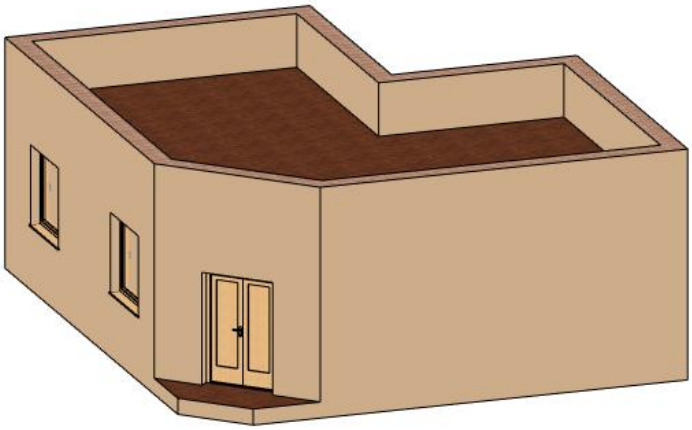
Puede activar o desactivar la visualización de la dirección de apertura de las ventanas.



La dirección de apertura puede cambiarse directamente desde la lista editable:







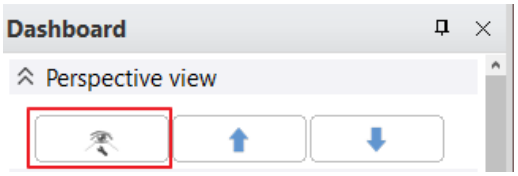
1.4. Amoblado y representación

1.4.1. Configuración de la perspectiva

En este capítulo nos ocuparemos del amoblado de las salas. Por ello, es necesario configurar una o más perspectivas además de la vista axonométrica del modelo. Ahora mostraremos a nuestros clientes cómo se ve el modelo desde el interior.

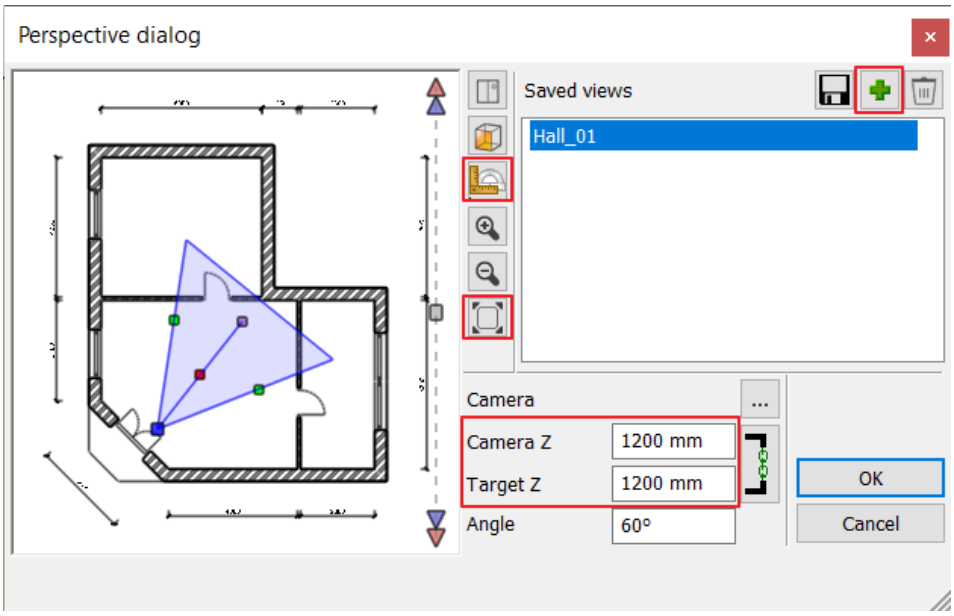
Configuración y guardado de las vistas en perspectiva

- Active y amplíe la ventana 3D con la herramienta  Magnify view de la barra de estado (Status bar).
- No debe haber ningún elemento seleccionado.
- En el Dashboard, haga clic en el ícono Perspective, que representa un ojo.



Aparece la ventana "**Perspective dialog"** .

- Haga clic en el botón *2D View*. Como resultado, la planta del nivel Ground aparece a la izquierda en lugar de la vista
- superior 3D. Presione el botón *Fit to view*, en la última posición. Como resultado, se muestran la herramienta de cámara
- azul y la planta. Con el **botón izquierdo del mouse** haga clic en el marcador azul que representa el punto de cámara, mantenga presionado el botón y muévalo a la esquina inferior derecha del hall dentro de la sala. ¡En este cuadro de diálogo, el botón izquierdo del mouse debe mantenerse presionado!
- **Haga clic izquierdo** y mantenga presionado el marcador morado que representa el punto hacia donde mira, mientras lo arrastra a un punto cercano a la unión entre la ventana de la sala de acceso y el tabique contiguo.
- Defina la altura de la cámara y del objetivo en, por ejemplo, 1200 mm.
  Con esto definió una vista en perspectiva.
- Guardemos esta perspectiva. Haga clic en la cruz verde de la esquina superior derecha del cuadro de diálogo. El programa guarda la vista con el nombre “View_00”.
- Haga doble clic en ella y, en el cuadro de diálogo que aparece, escriba el nombre de la vista sin comillas: "Hall_01" en lugar de “View 0”, y haga clic en el botón OK. Así renombró la vista guardada anteriormente.
- Cree una segunda vista siguiendo los pasos anteriores. Esta vista muestra la esquina superior derecha de esta sala desde la puerta de acceso. Por último, renómbrela a "Hall_02".



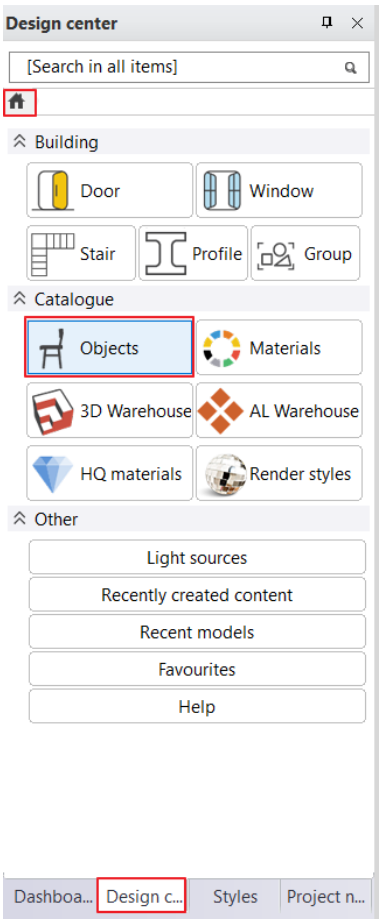
- Seleccione la vista guardada llamada *"Hall_01”,* y haga clic en el botón OK para cerrar el cuadro de diálogo.

Puede crear y guardar vistas adicionales siguiendo el método anterior. Una vista preferida, con exactamente la misma configuración, puede seleccionarse y mostrarse más tarde con un solo clic.

Cuando tenga más de una vista guardada, también puede usar las teclas “PageUp” y “PageDown” para cambiar entre vistas, o las flechas azules de la barra de estado (Status bar)
Nota: ¡el cambio solo funciona cuando la ventana 3D es la ventana activa!



1.4.2. Muebles – Design Center



Al funcionar como un sistema abierto, el software ARCHLine.XP® puede manejar muebles en distintos formatos (.skp, .obj, .3DS) y de diversas fuentes sin operaciones de archivo complicadas, y puede leerlos y colocarlos en el proyecto con un solo clic.

Puede acceder a muchos muebles adicionales:

- desde la biblioteca del programa, disponible en el Design Center, que contiene un número limitado de elementos,
- desde ARCHLine.XP® Warehouse, de forma gratuita,
- mediante el navegador del servicio gratuito 3D Warehouse,
- desde otros sitios web que permiten descargas gratuitas o pagadas. Se recomienda escribir "*3D model free download*" en la barra de búsqueda de su navegador. Aquí debe prestar atención al formato de archivo. Formatos más recomendados: .skp, .obj, .3DS

De aquí en adelante, nos referiremos a los muebles como objetos.

Comencemos revisando la ubicación de los objetos a los que se puede acceder justo después de instalar el programa, listos para usar. Los objetos se encuentran en el Design Center de ARCHLine.XP®. Haga lo siguiente:

En el menú lateral izquierdo, haga clic en "Design Center".

Ahora aparece la página principal del Design Center. Puede explorar entre una gran cantidad de objetos para encontrar aquellos con los que desea trabajar.

El Design Center contiene, agrupados, los elementos disponibles en el programa.

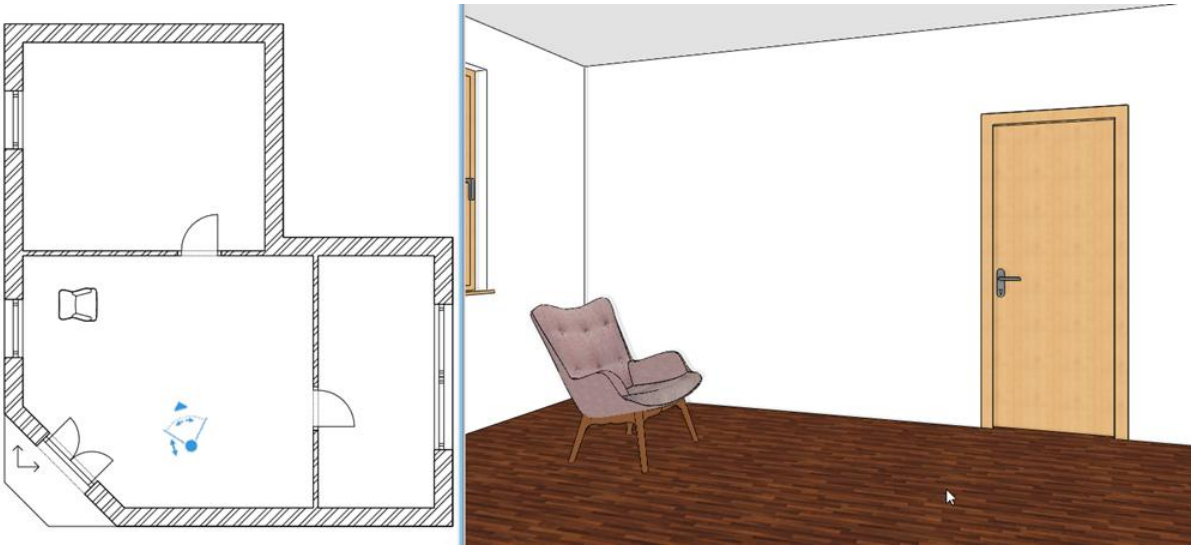
Asegúrese de que la página principal del Design Center esté activa. Haga clic en el botón

Home

Encontrará los objetos dentro de la categoría **Objects** ordenados en 22 grupos principales. El nombre y la cantidad de estos grupos principales no se pueden cambiar. Cada categoría principal tiene subcategorías. Puede crear tantas subcategorías nuevas como desee en cualquier momento.
Dentro de estos grupos puede buscar y encontrar muy rápidamente los objetos cuyo nombre contiene la frase indicada.

Colocación de un sillón

- En este ejemplo buscaremos el objeto llamado "armchair" y lo colocaremos en la planta.
- Haga clic en el campo de búsqueda del Design Center. Escriba la palabra *armchair* y presione la tecla Enter del teclado. El programa encuentra y lista de inmediato todos los objetos cuyo nombre contiene la palabra ingresada. Ahora puede revisar los objetos listados y colocar cualquiera de ellos en el dibujo 2D activo.
- Haga clic en el objeto "KARE Armchair" y, cuando aparezca la imagen grande, haga clic en ella y mantenga presionado el botón del mouse. Con el botón presionado, mueva el cursor sobre el área de dibujo 2D y suelte el botón. Mueva el cursor y verá que la vista superior del objeto "KARE Armchair" se muestra en color naranja y sigue el movimiento del cursor.
- Mueva el sillón a la sala donde está la puerta de acceso en el dibujo. Coloque el sillón frente al tabique con un solo clic. Ahora el programa ofrece colocar otra copia del sillón seleccionado. Presione la tecla ESC para terminar de colocar objetos.

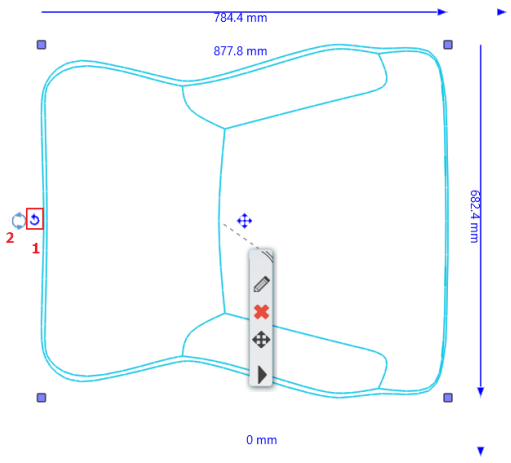


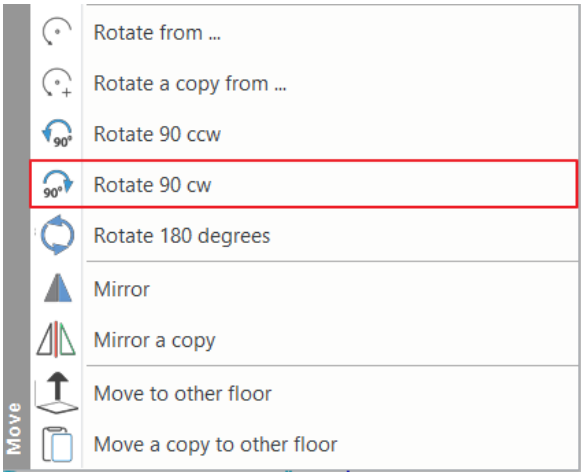
Si el objeto no está en la dirección correcta, puede rotarlo ahora mediante los marcadores.

1.4.3. Mover y rotar

La forma más sencilla de mover o rotar elementos ya colocados en el dibujo, como líneas, muros, vanos o un sillón, es usar los marcadores, que aparecen inmediatamente después de seleccionar el elemento que desea mover, rotar o modificar, como ya hemos visto. Haga lo siguiente:

- Haga zoom en el área del dibujo donde está el sillón.
- Seleccione el sillón en el dibujo 2D.
- Entre los marcadores de colores que aparecen, haga clic en el marcador Rotate (1). También verá el llamado marcador de
- rotación libre (Free Rotation) (2). Esta herramienta permite definir el ángulo en que desea mover el objeto rotándolo sobre su eje.

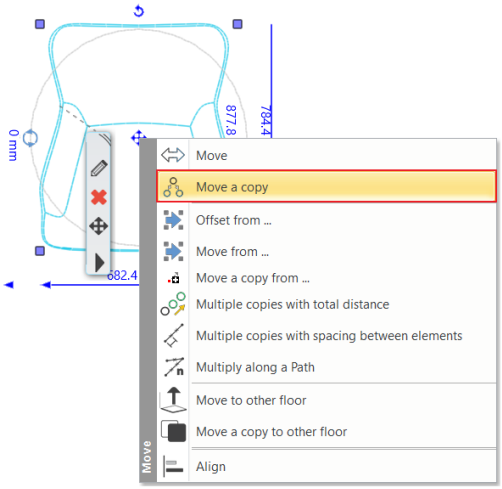




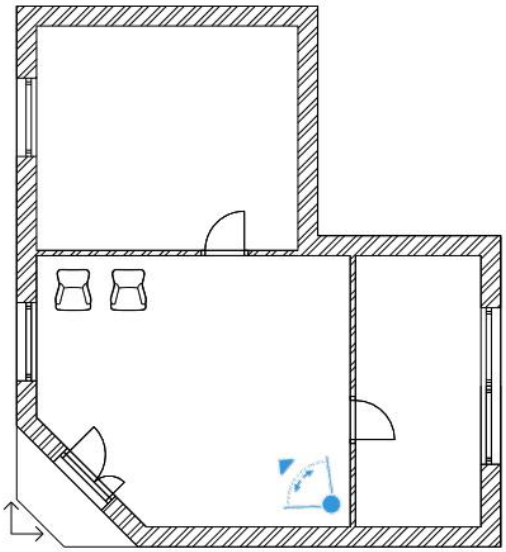
Si el marcador de rotación no aparece al seleccionar, el componente es demasiado pequeño en el dibujo. En ese caso, haga zoom en esa parte del dibujo hasta que aparezca el marcador de rotación.

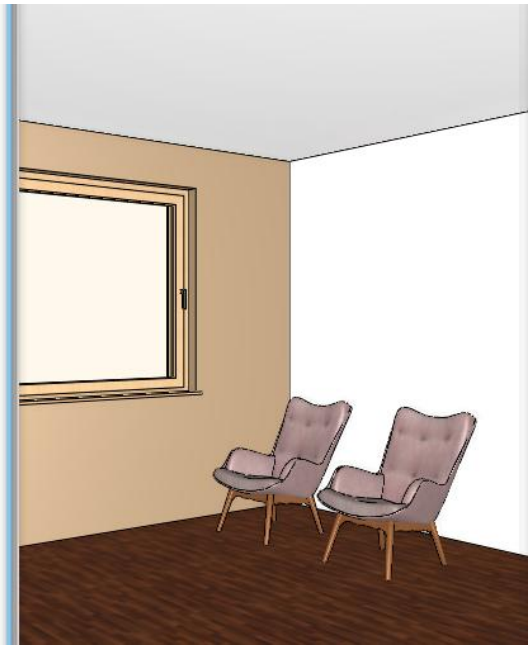
- Al hacer clic en el marcador de rotación aparece el menú Rotation. Seleccione "Rotate 90 cw". Ahora el sillón está rotado y mira hacia la puerta de acceso.

  El sillón mira en la dirección adecuada. Coloque una segunda copia de este sillón junto al anterior. Podría volver a usar el Design Center para ello, seleccionarlo, colocarlo y luego rotarlo en la dirección correcta, pero existe una forma más rápida: copiar un elemento ya colocado y ubicarlo en la nueva posición en un solo paso.



- Si el sillón no está seleccionado en el dibujo, selecciónelo ahora.
- Aparecen los marcadores; seleccione el que muestra una flecha que apunta en cuatro direcciones. Es el marcador de movimiento.
- En el menú que aparece, seleccione el comando "Move a copy".
- Mueva el cursor para ubicar la copia virtual del sillón, en color naranja, a la derecha del sillón original y haga clic para colocarla. Por último, presione la tecla ESC. Ahora vemos dos sillones idénticos tanto en la planta como en el modelo 3D.





Si estudia las herramientas de rotación y movimiento, notará que el programa ofrece diversas posibilidades para mover y rotar los elementos seleccionados. Pruebe estas herramientas y verá que puede usarlas eficazmente en distintas situaciones.

1.4.4. Descarga de muebles desde 3D Warehouse

Atención: se requiere conexión a internet para realizar las tareas del siguiente capítulo.

Colocaremos una mesa de centro frente a los dos sillones del hall. Esta vez, buscaremos en línea una mesa de centro específica en la biblioteca 3D Warehouse.

!

Tenga en cuenta que el sitio 3D Warehouse no es un producto de CadLine Ltd., sino que pertenece a Trimble, una empresa estadounidense, y requiere registro para usarlo.
Por lo tanto, lamentablemente no tenemos control sobre los problemas del sitio 3D Warehouse. ARCHLine.XP ofrece la posibilidad de colocar modelos directamente en el proyecto como función adicional respecto de otros programas CAD, pero Trimble no garantiza que esta disponibilidad se mantenga. La disponibilidad cambia con frecuencia sin aviso. Además, el registro no siempre funciona correctamente.

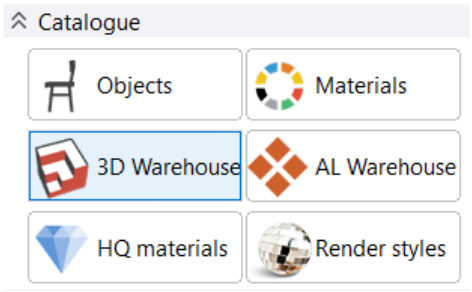
La biblioteca de objetos 3D Warehouse contiene una gran cantidad de modelos 3D, como muebles, lámparas, accesorios, etc., que pueden usarse gratis tras registrarse.

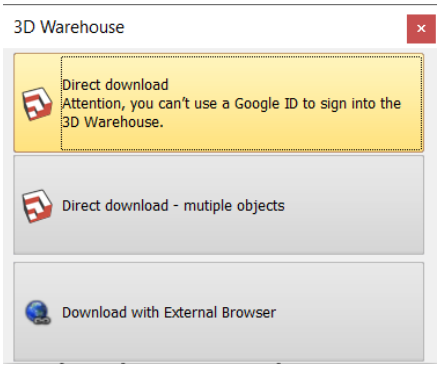
Tiene dos opciones para descargar elementos:

1. **Direct download** y colocación de los elementos en la planta mediante el navegador web integrado de ARCHLine.XP®.

2. **Indirect download** desde un navegador web externo: los elementos (.skp) se guardan en un archivo externo y luego puede importarlos.

- Abra el Design Center. Seleccione el comando **Catalog / 3D Warehouse** y seleccione la opción **Direct download**.



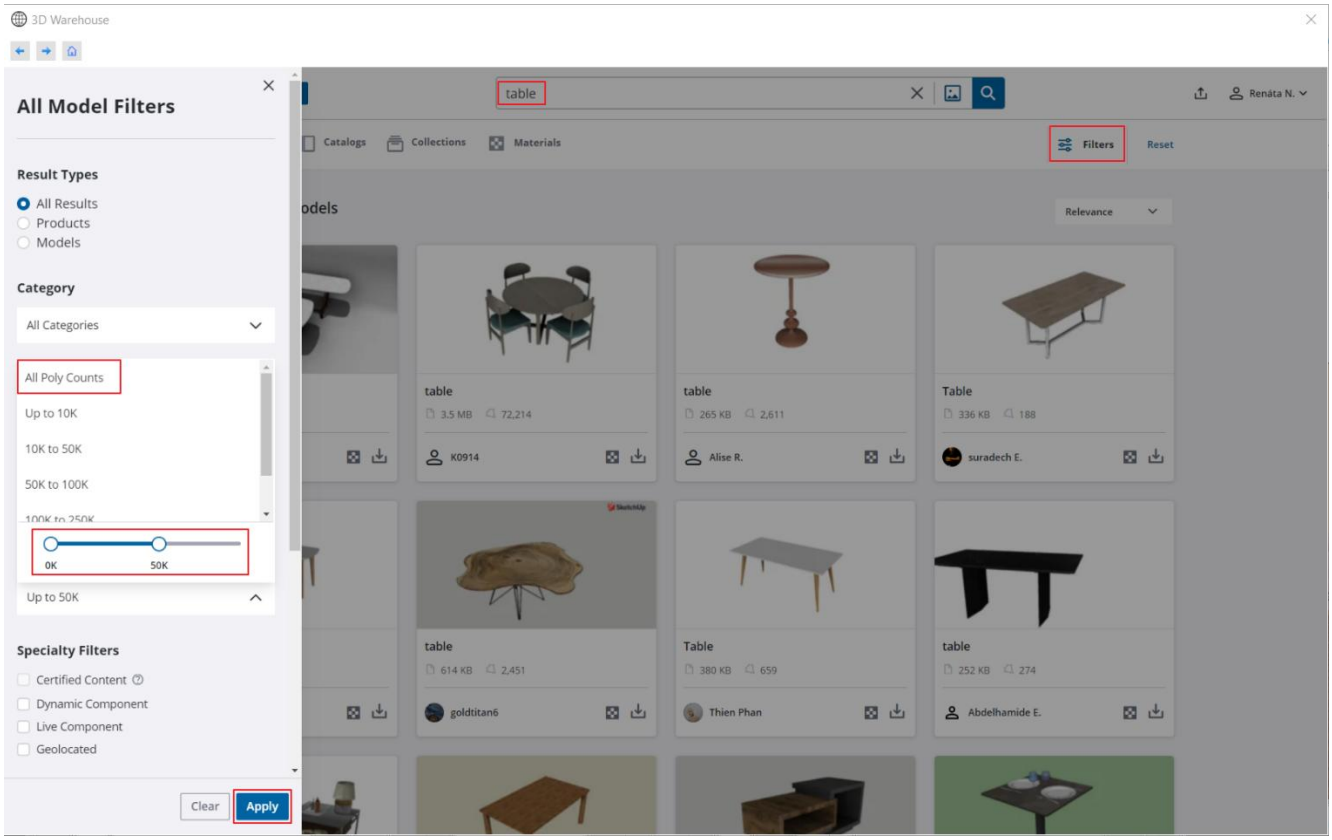


Descarga directa

Aparece la ventana de *3D Warehouse*.
Trimble® exige un registro para usar la página. En el navegador integrado de ARCHLine.XP® el registro solo puede crearse con su dirección de correo electrónico y contraseña. (No use la opción Sign in with Google, porque Google no admite este tipo de registro).

- Después de registrarse e iniciar sesión, escriba la palabra "table" sin comillas en el campo de búsqueda y luego haga clic en el botón Search.

  El buscador de 3D Warehouse revisa muy rápidamente todos los objetos de la base de datos y luego ordena y ofrece aquellos que coinciden con la expresión indicada "table".



Guía de 3D Warehouse

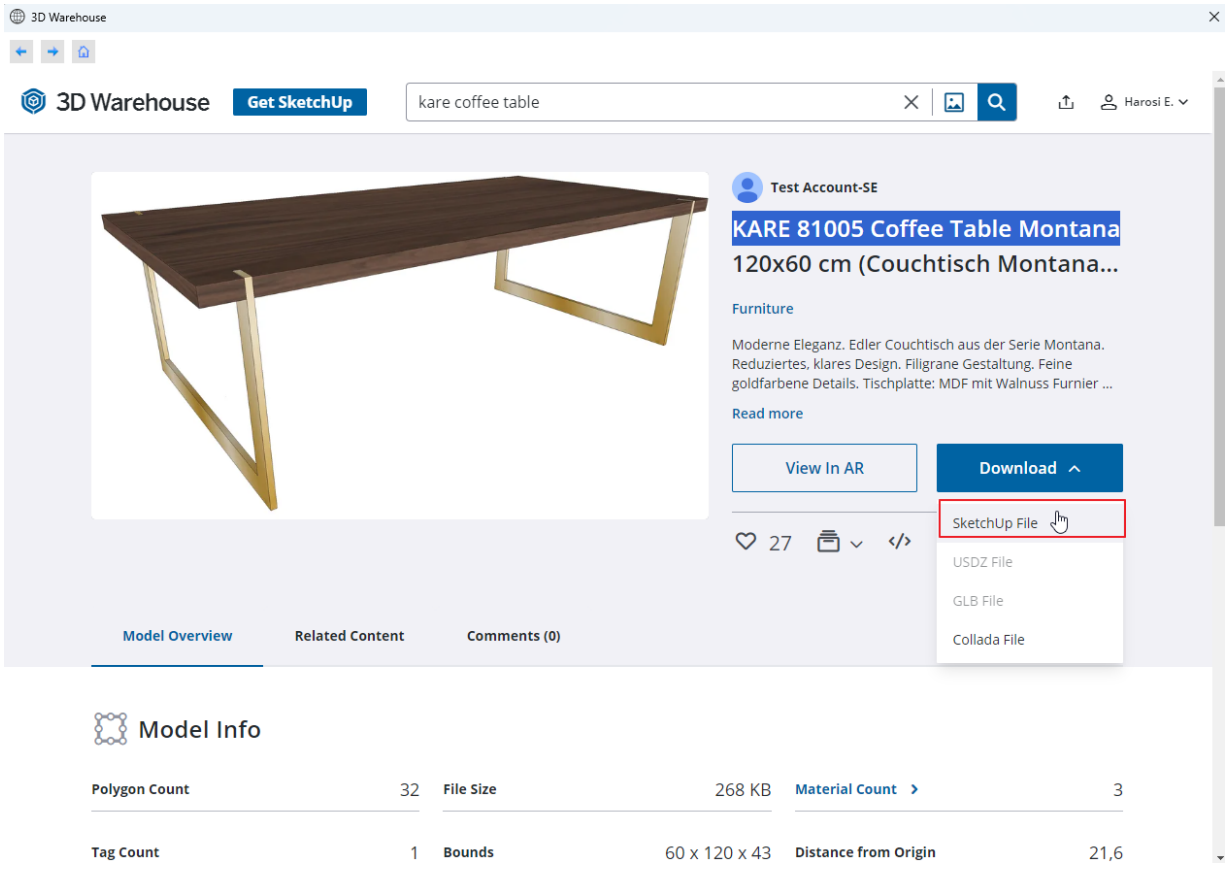
Puede ocurrir que los objetos descargados de 3D Warehouse sean demasiado grandes o contengan demasiados materiales. Estos objetos pueden ralentizar considerablemente el software y dificultar aún más el trabajo. El software nos advierte en tres casos distintos.

- El objeto es demasiado grande: contiene más de **50.000 polígonos** (superficies)
- El objeto contiene demasiados materiales: tiene más de **50 materiales**
- La extensión física del objeto supera los **100 m.**

3D Warehouse también ayuda a filtrar los objetos. Al activar el filtrado, los criterios de filtrado se muestran a la izquierda.

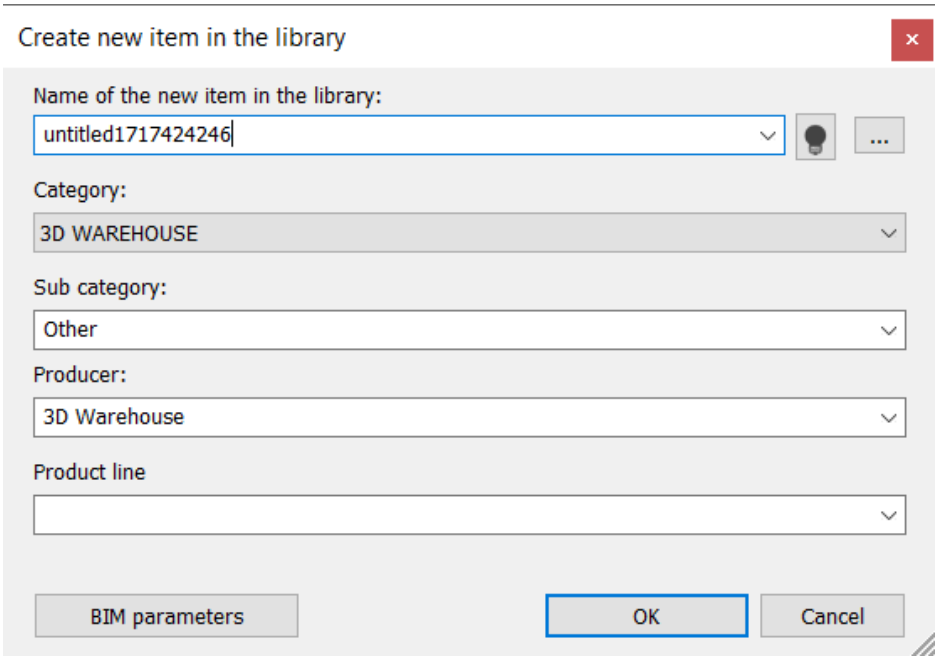
! **Se recomienda ajustar All Poly Counts a 50K. El sitio web solo mostrará objetos que no superen los 50.000 polígonos como máximo**. Así no se ofrecerán para descarga objetos excesivamente grandes que ARCHLine.XP no admite.

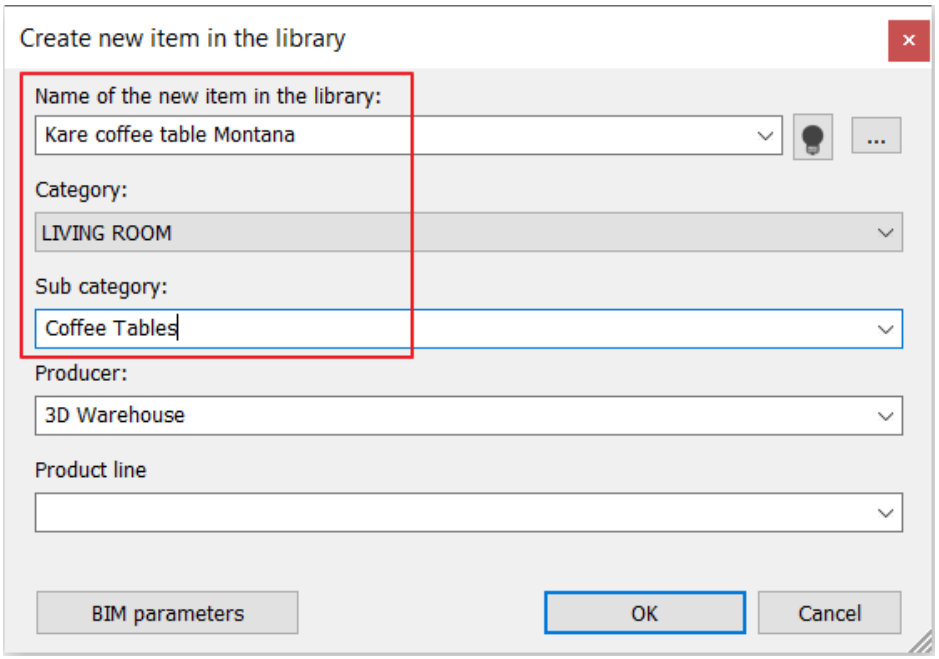
Los resultados pueden afinarse si la palabra de búsqueda simple anterior se complementa con otra expresión. Escriba ahora la
- expresión "coffee table" en el campo de búsqueda en lugar de la palabra "table" y vuelva a presionar el botón Search. Ahora verá que el resultado de la búsqueda muestra distintos tipos de mesas de centro.
- Ahora intente encontrar un producto de un fabricante determinado. Escriba la expresión “kare coffee table” sin comillas y presione el botón Search.
- Seleccione una de las mesas de los resultados, p. ej., KARE 81005 Coffee Table Montana. Aparece otra página que muestra el
- objeto seleccionado con una imagen grande.



- Haga clic en el botón Download y seleccione SketchUp File en la lista de descarga. El programa ofrece guardar el objeto con el nombre asociado a él (normalmente Untitledxxxx) en la categoría *3D Warehouse - Other*.

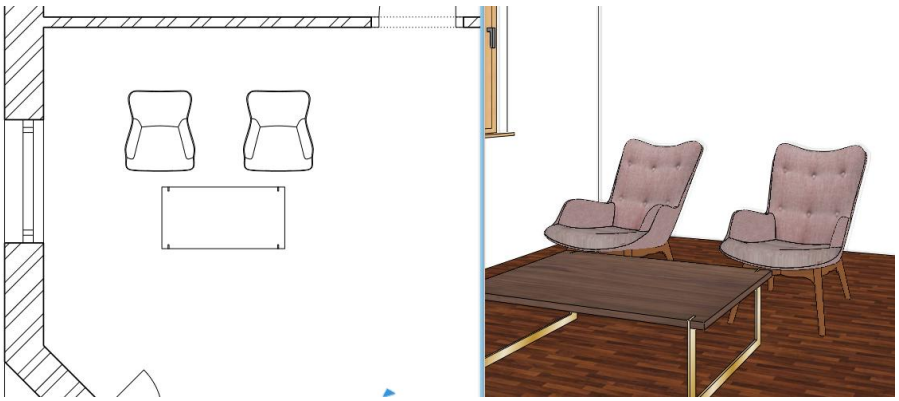
- Se recomienda cambiarlo por un nombre y una categoría adecuados:





- El programa descargará la mesa de centro seleccionada y ofrecerá colocarla en la planta. Mueva el cursor hasta que
- aparezca la vista superior virtual de color naranja y coloque la mesa frente a los dos sillones.

El modelo descargado se guarda en la biblioteca indicada: en el *Design Center*, en la biblioteca *Objects – Living room – Coffee Tables*. Si la categoría no corresponde, puede moverlo a otra categoría recategorizándolo. En adelante, podrá colocar la mesa directamente desde la biblioteca.

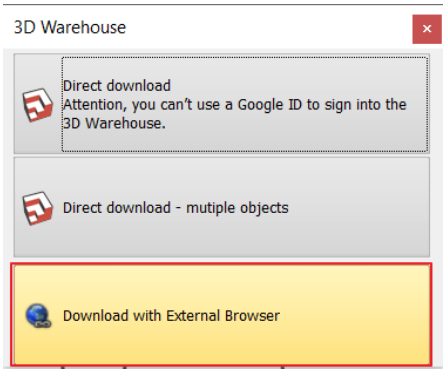


Descargas múltiples

Al activar esta opción, puede descargar varios elementos de 3D Warehouse a la vez. En ese caso, tras la descarga, el elemento seleccionado no puede colocarse en la planta, pero se puede descargar otro elemento de 3D Warehouse.

En este caso, los elementos se guardan uno tras otro en el Design Center. Más adelante pueden seleccionarse individualmente para colocarlos.

Descarga indirecta desde un navegador externo



Es posible que 3D Warehouse no admita la descarga directa o que usted no pueda acceder a 3D Warehouse desde ARCHLine.XP.
En ese caso, recomendamos lo siguiente:

- Abra el Design Center. Seleccione el comando **Catalog / 3D Warehouse** y seleccione la opción **Download from External Browser**.

  La página de *3D Warehouse* se abre en el navegador externo.

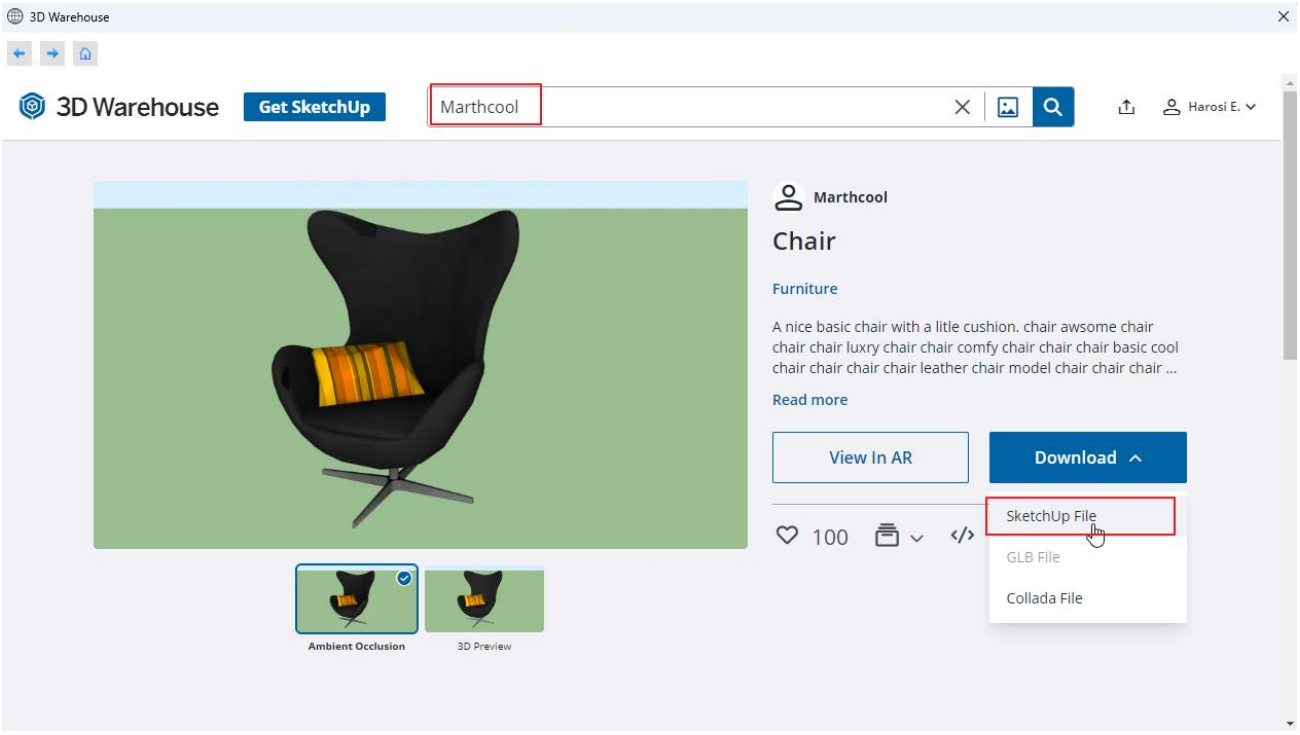
- Regístrese en la página e inicie sesión. Aquí también puede usar su cuenta de Google para registrarse.
- Seleccione el modelo (.skp) y descárguelo en su computador, p. ej., en la carpeta ARCHLineXP.Draw\SKP.
- Importe el archivo con el comando **File menu - Import – SketchUp** .
- Tras la importación, el modelo queda guardado en el directorio y puede colocarse en la planta.

1.4.5. Modo boceto - Modificación de objetos descargados - opcional

Al buscar modelos en la web, a menudo nos encontramos con que el modelo descargado contiene más elementos de los necesarios, por ejemplo, colecciones de sillas, camas con pequeños cojines adicionales, etc.

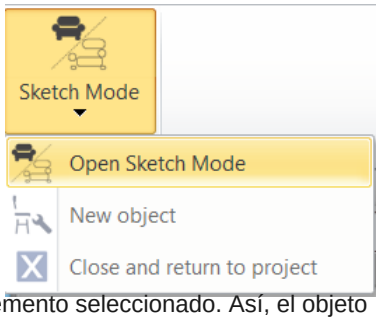
En el siguiente ejemplo le mostraremos cómo editar un elemento descargado si está compuesto por varios elementos independientes. (Si consta de un solo elemento que el diseñador subió como grupo de varios elementos, no se puede editar).
Descargue el siguiente sillón desde 3D Warehouse:

- Escriba en el campo de búsqueda: “Marthcool”. Seleccione el que aparece en la imagen siguiente. Colóquelo en la planta.



Hay un cojín más pequeño sobre el sillón. El sillón y el cojín forman un único elemento. Nuestro objetivo es guardar el sillón en la biblioteca sin el cojín.

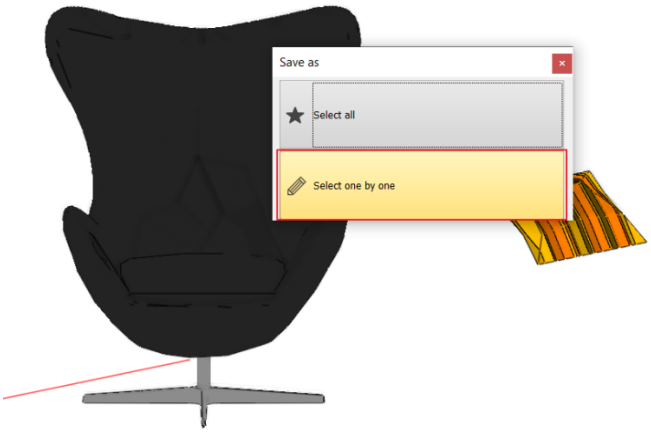
Para esta tarea usaremos el *Sketch mode*. Antes de usarlo, se recomienda guardar el proyecto.
En *Sketch mode* puede guardar solo los elementos seleccionados y luego seguir guardando otro u otros elementos seleccionados. Mientras tanto, puede eliminar elementos o moverlos y rotarlos si es necesario.

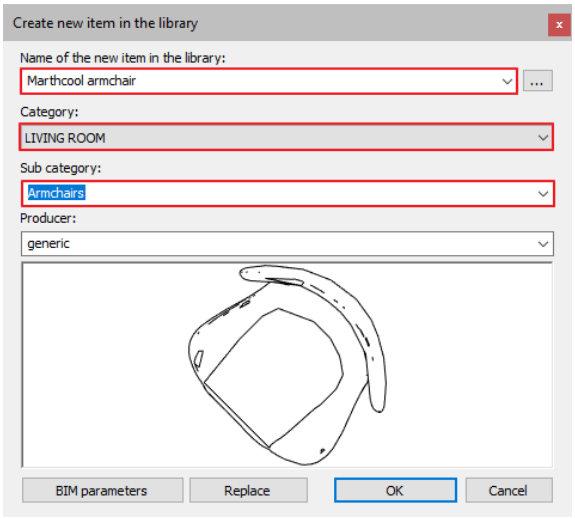


- Elija en la barra de cinta (Ribbon) el comando Interior / Sketch mode / Open Sketch
- Mode. Seleccione el sillón.
-

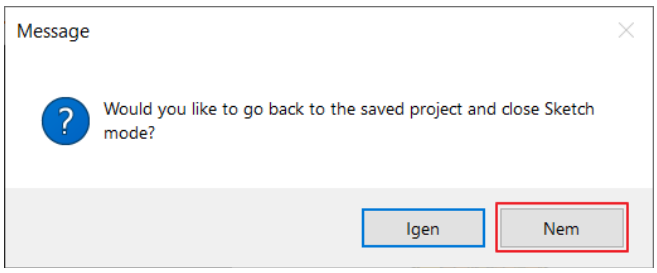
El programa cierra el proyecto y entra en el modo boceto, donde solo se muestra el elemento seleccionado. Así, el objeto se separa en partes: sillón y cojín. Estos elementos pueden moverse o eliminarse por separado.

- Edición: haga clic en el cojín y aléjelo del sillón. Guarde en el Design Center: comando *Interior - Sketch mode - New*
- *object*. Seleccione la opción *Select one by one* y marque todo el sillón sin el cojín. Enter.

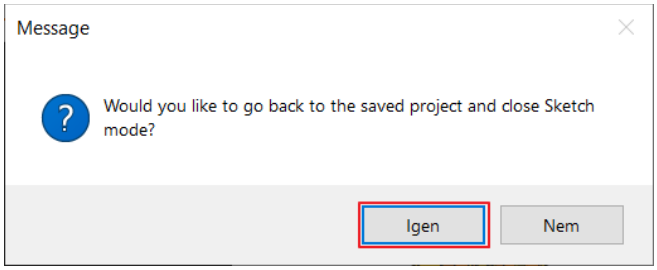




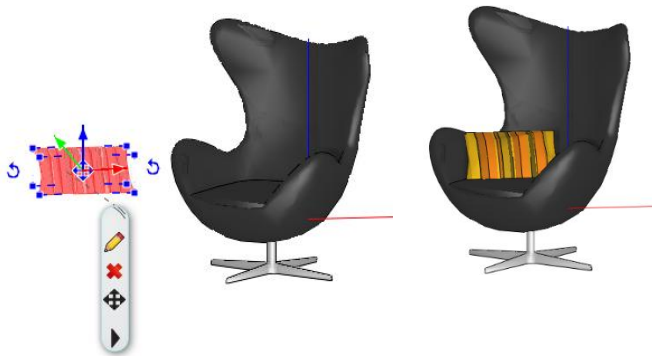
- Ingrese el nombre y la categoría del nuevo sillón: categoría Living room, subcategoría Armchairs. El sillón seleccionado se ha guardado y se ha eliminado del modo de edición.



- No cierre el modo boceto.
- Ahora guarde el cojín repitiendo el proceso anterior.
- Cierre el modo boceto:



- Ahora elimine el objeto antiguo de la planta, busque el nuevo en la carpeta *Objects / Living room / Armchair* y colóquelo en la planta.



El comando “Sketch mode” no puede usarse en objetos que el diseñador subió como un único elemento.

Proyectos complejos y modo boceto

En proyectos complejos, para ahorrar tiempo, recomendamos no iniciar el modo boceto desde el propio proyecto. Proceda de la siguiente manera:

Inicie una segunda instancia de ARCHLine.XP con un proyecto nuevo (New project). Coloque el objeto.

- Inicie el modo boceto.
- Termine la edición, guarde el objeto y salga del modo boceto.
- Cierre la segunda copia de ARCHLine.XP.
- Vuelva a la instancia 1 de ARCHLine.XP tras guardar el proyecto, abra el proyecto y coloque el objeto editado desde la biblioteca.
- Ya no usaremos este sillón, así que podemos eliminarlo de la planta.

1.5. Administración de capas

Es habitual tener que presentar una planta de varias formas: como plano de amoblado, plano eléctrico o para ilustrar distintas alternativas prediseñadas de una planta amoblada. La mayoría de los programas de diseño facilitan esta tarea mediante las llamadas capas.
Si aún no conoce el término “capa”, lea la siguiente explicación para comprender la idea.

1.5.1. ¿Qué son las capas?

Imagine una capa como el papel diamante de uso habitual. En este papel puede dibujar diversas figuras, como muros, sillones y mesas de centro.

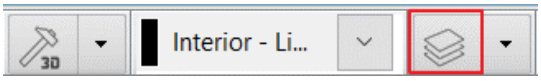
Llame a los papeles **"Walls"** e **“Indoor – Hallway – Furniture 1”.** Si coloca los papeles uno encima del otro, verá los muros y también los muebles ubicados en el hall. Si retira el papel llamado “Indoor – Hallway – Furniture 1” de debajo de la capa "Walls", solo se mostrarán los muros.

También puede colocar otro papel, como **“Indoor – Hallway – Furniture 2”**, y crear una segunda distribución alternativa para el hall. Luego puede intercambiar los papeles para mostrar la 1.ª o la 2.ª alternativa según lo que desee visualizar.

1.5.2. Administración de capas

Es importante mencionar que las estructuras de capas de la planta y de la vista 3D no son necesariamente iguales. Por ello, el trabajo con capas SIEMPRE debe iniciarse desde la planta.

- Active la ventana 2D.
- Haga clic en el ícono Layer de la barra de herramientas inferior.

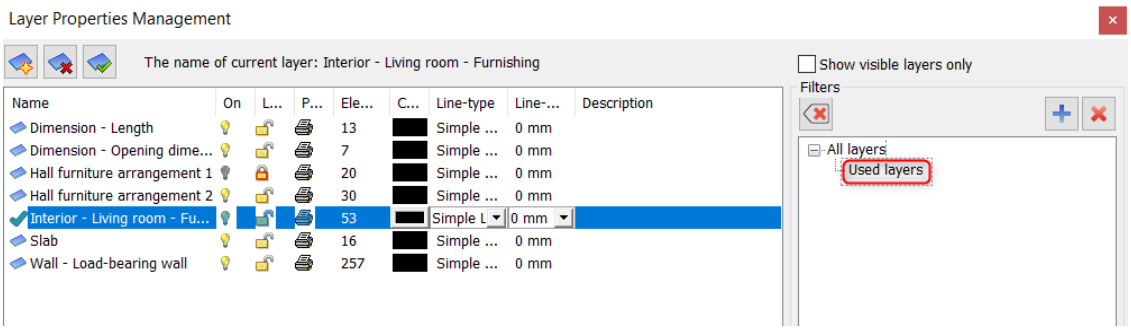


Aparece el cuadro de diálogo "Layer Properties Management".

Capas usadas

- Haga clic en el grupo Used layer, bajo All layers.

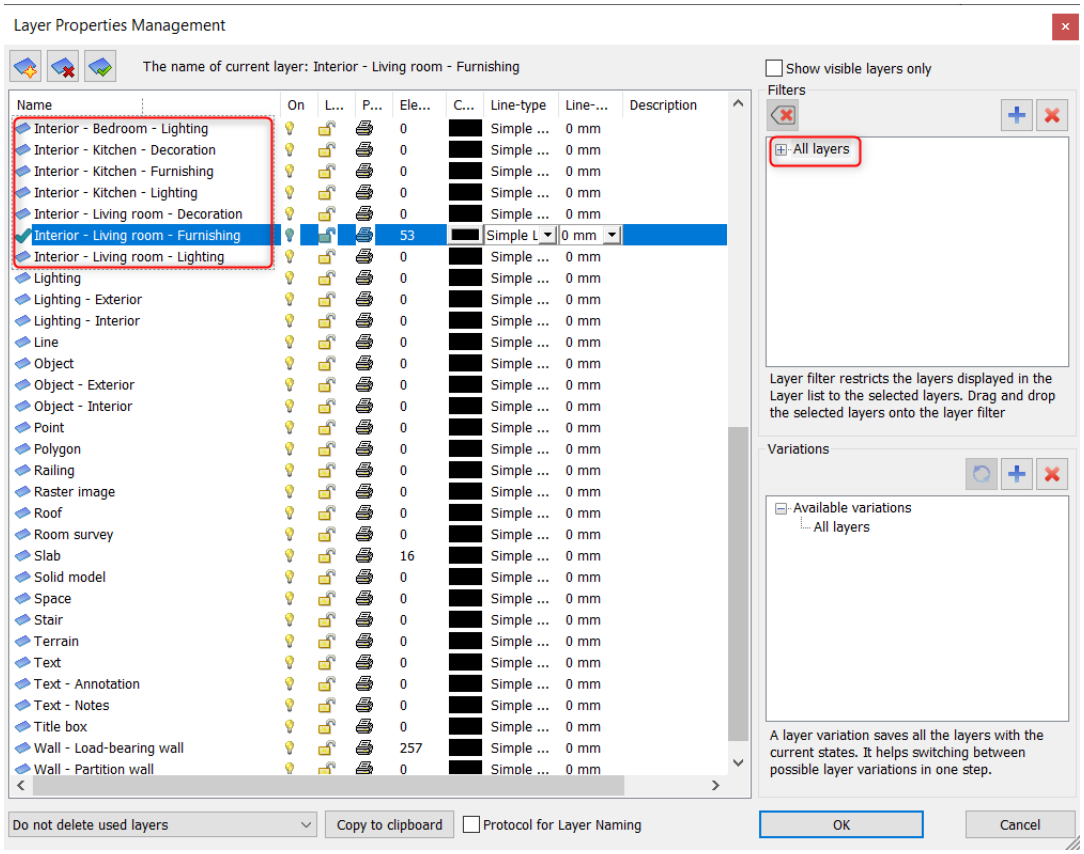
De la descripción anterior se desprende que el programa ordena automáticamente los distintos componentes del dibujo en diferentes capas según su tipo. Así, los muros se ubican en la capa **“Wall – Load – bearing wall”,** las losas en la capa **Slab**, las cotas en la capa **“Dimension – Length”,** mientras que los objetos se ubican en la capa **“Interior - Living room - Furnishing”**.



Todas las capas

- Ahora active la opción “All layers”.

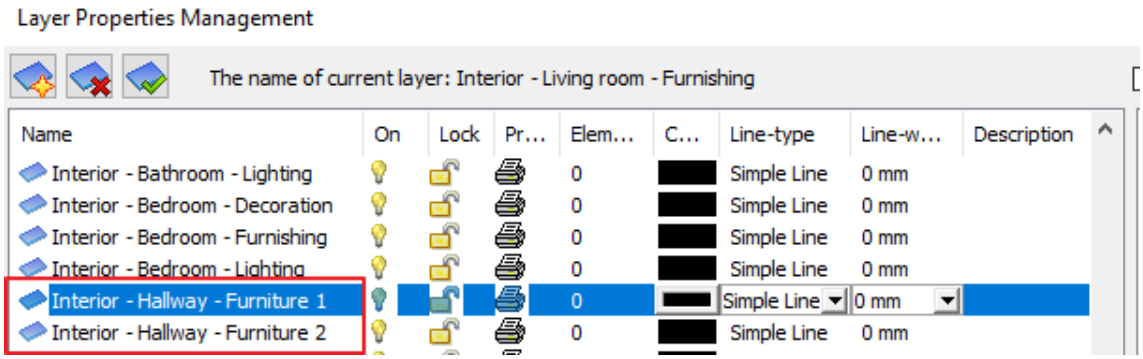
Aparecerán todas las capas del programa. Hemos preparado capas tanto para elementos arquitectónicos (se asignan automáticamente a los tipos de elemento) como para mobiliario, de modo que el diseñador pueda colocar fácilmente muebles, elementos decorativos y lámparas en una capa separada para cada recinto. Si necesita un recinto adicional que no está en la lista, conviene crearlo como una nueva capa.



Crear una nueva capa

Según la tarea, debemos hacer dos alternativas de distribución del mobiliario en el recinto. Es recomendable crear capas nuevas para cada opción. Solo se puede crear una capa nueva si todas las capas están visibles.

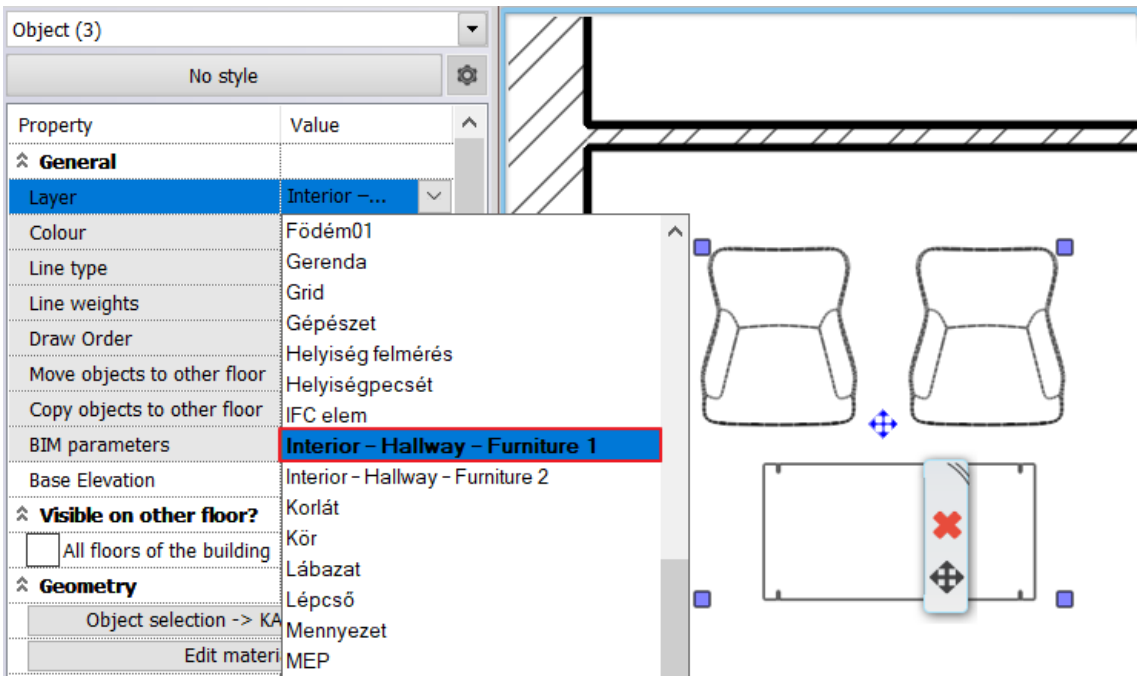
- Para crear una capa nueva, haga clic en el ícono Add new layer  . Se crea la capa “Layer : 1”.
- Haga doble clic en la capa recién creada y cámbiele el nombre a **“Interior – Hallway – Furniture 1”.** Ahora cree otra capa con el comando “Add new layer”.
- Haga doble clic en la capa recién creada y cámbiele el nombre a **“Interior – Hallway – Furniture 2”.**



- Cierre el cuadro de diálogo presionando “OK”.

1.5.3. Mover elementos a otra capa

Seleccione los dos sillones y la mesa de centro en la planta; luego, a la izquierda, en la ventana Properties, presione el ícono de flecha para desplazarse por la lista de capas.



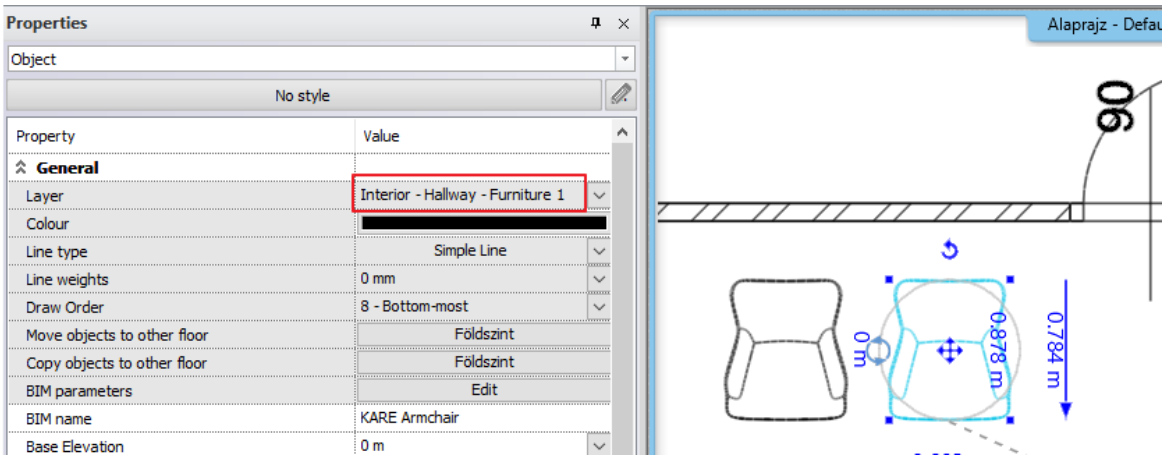
Estos tres elementos están en la capa "**Interior – Living room – Furniture"**.

- Ahora haga clic en la capa **"Interior – Hallway – Furniture 1"**, en la parte superior de la lista.
  Los objetos se han movido.

Comprobación de la capa del mobiliario

Una vez hecho el traslado, compruebe que estos elementos están en la capa **"Interior – Hallway – Furniture 1"**

- Haga clic en cualquiera de los sillones de la planta.



Las propiedades a la izquierda muestran Layer: **"Interior – Hallway – Furniture 1**". Así, hemos ubicado correctamente los tres elementos en una nueva capa.

1.5.4. Diseño de la segunda distribución alternativa

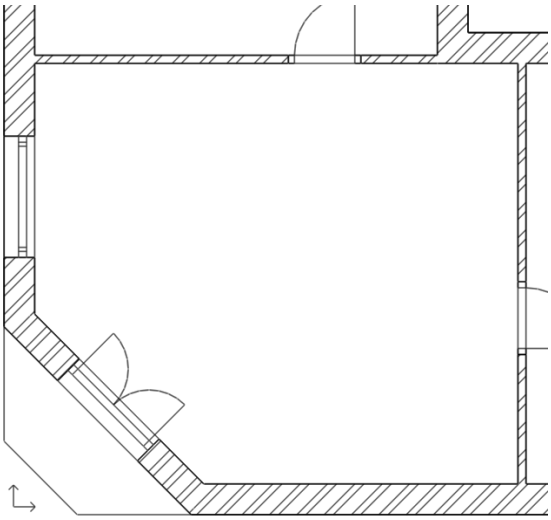
Desactivemos la visibilidad de la capa **"Indoor – Hallway – Furniture 1",** para poder trabajar en un recinto vacío.

Desactivar la visibilidad de las capas

- Active la ventana de la planta.
- Abra el Layer Manager.
- Active la opción "Used layers".
- Haga clic en **"Interior – Hallway – Furniture 1**" y luego en el ícono de la ampolleta amarilla para desactivar la visibilidad. Ahora el candado está cerrado.

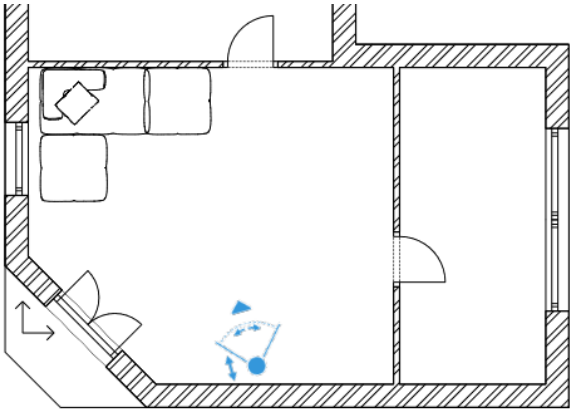


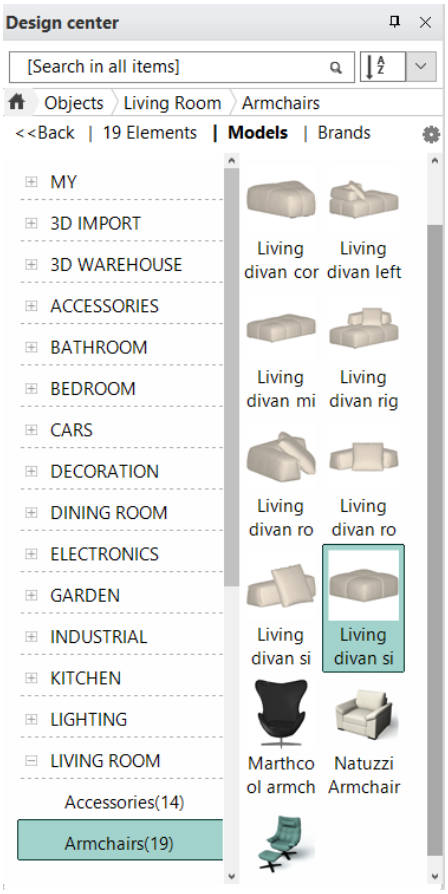
- Cierre el cuadro de diálogo.
  En la planta vemos un recinto vacío.



Colocación de muebles – 2.ª versión

- En el Design Center, haga clic en la carpeta **Catalog / Objects / Living room / Armchair**
- y seleccione los elementos de la familia **Living divan** que desee. Colóquelos. Seleccione los nuevos muebles y muévalos a la capa “**Interior – Hallway – Furniture 2”** con el método descrito anteriormente.

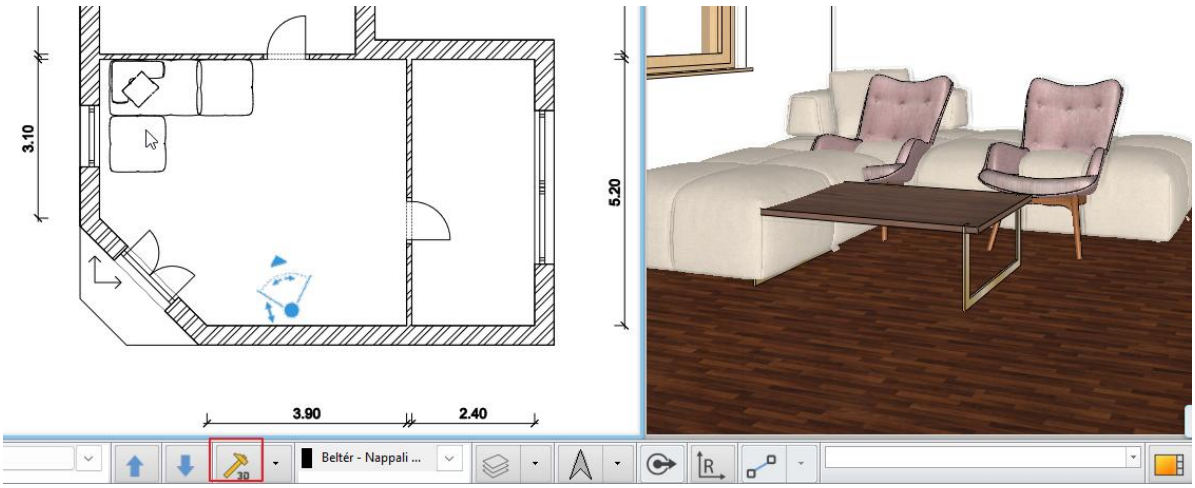


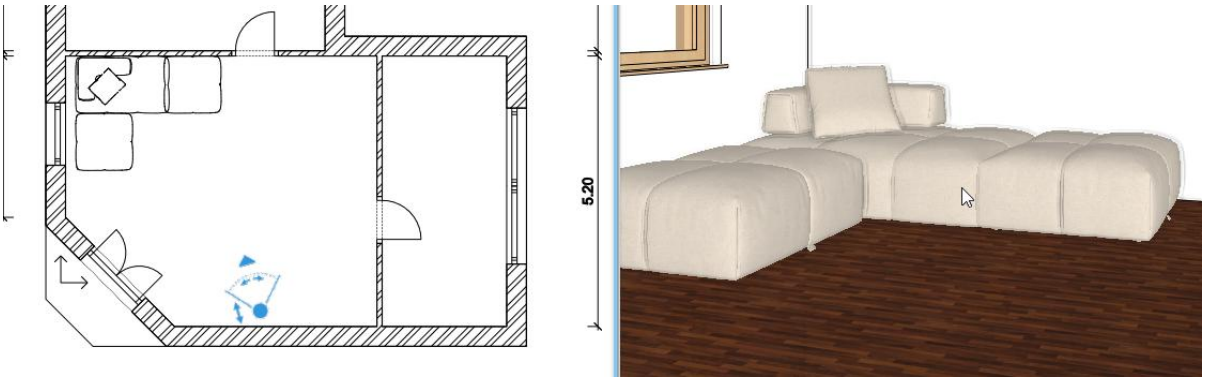


Actualización del modelo 3D

En este momento, la planta refleja la segunda distribución de mobiliario, mientras que la vista 3D muestra ambas alternativas a la vez. Es momento de aprender a mostrar el modelo 3D con el contenido correspondiente a la planta actual.

La forma más sencilla es reconstruir el modelo 3D haciendo clic en el ícono del martillo de la View Control Bar. Esta es la herramienta **Quick 3D model**. Con ella se construye rápidamente el modelo 3D a partir del contenido de la planta.



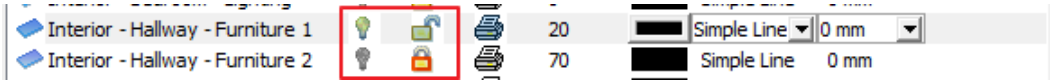


Los dos sillones y la mesa de centro desaparecieron, ya que se desactivó la visibilidad de la capa que los contiene (es lo mismo que retirar el papel diamante de estos muebles de debajo de los demás dibujos).

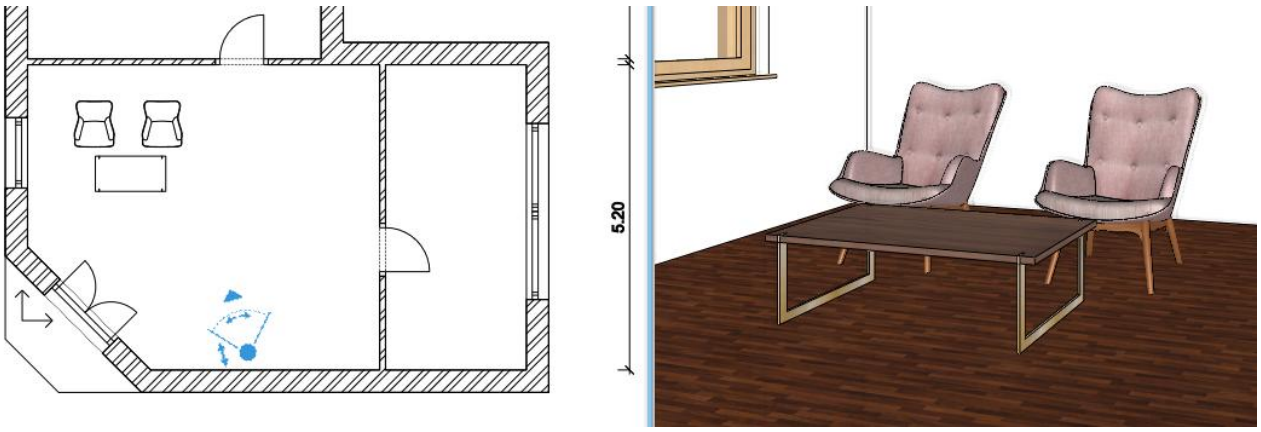
Cambiar entre alternativas activando y desactivando capas

Active la ventana de la planta.

Para ver la primera distribución alternativa, en Layer Properties Management active la capa "**Indoor – Hallway – Furniture 1"** abriendo el candado, y en **"Indoor – Hallway – Furniture 2"** desactive la visibilidad haciendo clic en el ícono de la ampolleta amarilla.



Si hace clic en el ícono del martillo 3D, la primera distribución alternativa aparecerá tanto en la planta como en la vista 3D.

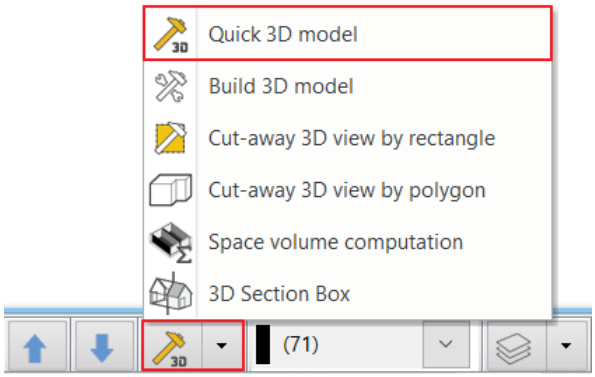


1.6. Construir el modelo 3D

En la mayoría de los casos, ARCHLine.XP® le quita esta carga al diseñador actualizando el modelo regularmente. Habrá visto varios ejemplos de esta función, desde el dibujo de muros y la copia de muros ya colocados hasta la modificación de propiedades, y pudo seguir los cambios también en la pantalla 3D. En algunos casos, el contenido de la vista 3D no se actualiza, como en el ejemplo mencionado de activar/desactivar capas.

Si al usar las herramientas básicas en la planta la vista 3D no se actualiza, debe revisar el cuadro de diálogo **File menu / Options / Graphics / Build 3D model / Keep 3D of this project updated .** Esta opción debe estar activada.

Al menú **Build 3D model menu** se accede desde la barra de estado haciendo clic en la flecha. En cualquier momento puede usar estas instrucciones para construir/actualizar el modelo 3D según las opciones. El ícono junto a la flecha siempre adopta el ícono de la última instrucción utilizada.



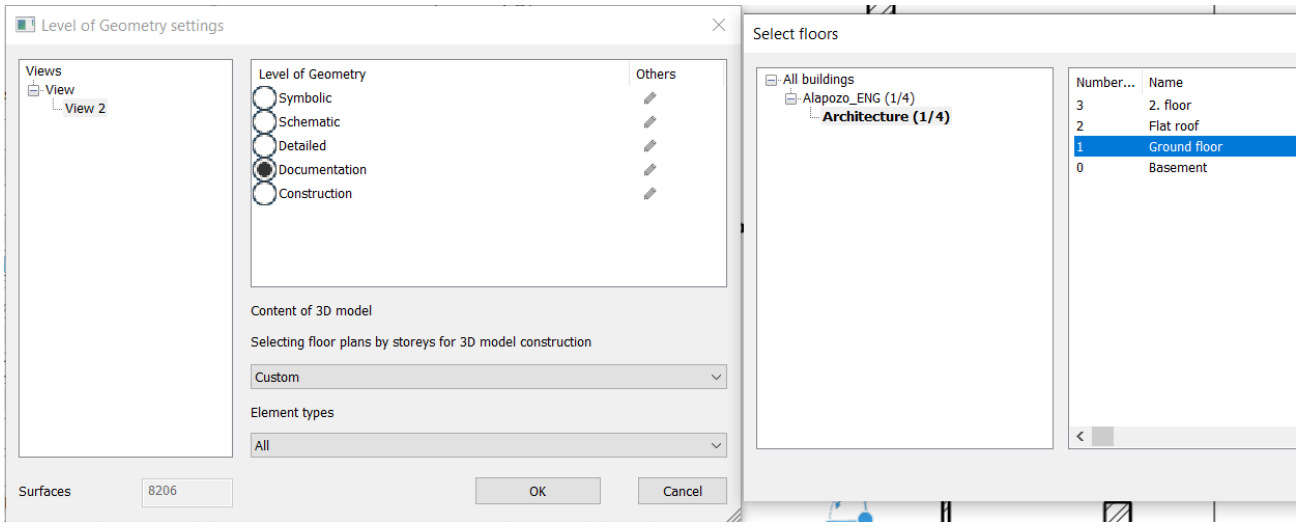
Modelo 3D rápido

La forma más sencilla de reconstruir el modelo 3D. En esencia, esta herramienta construye rápidamente el modelo 3D a partir del contenido de la planta.

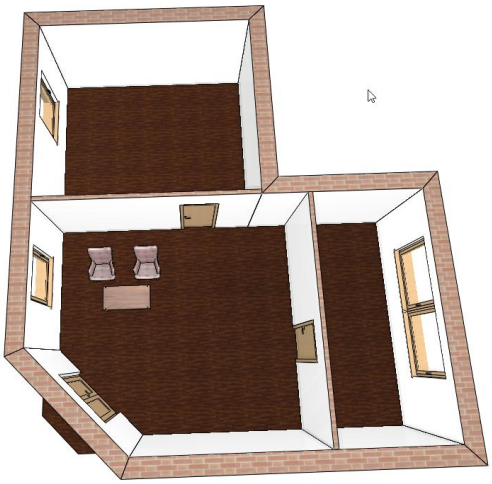
Mostrar solo el nivel activo

- Haga clic en el comando **Build 3D model**.
  Aparece el cuadro de diálogo Build 3D model.

- En “*Selecting floor plans by storey for 3D model construction*”, seleccione Custom y seleccione solo Ground level. OK.
-

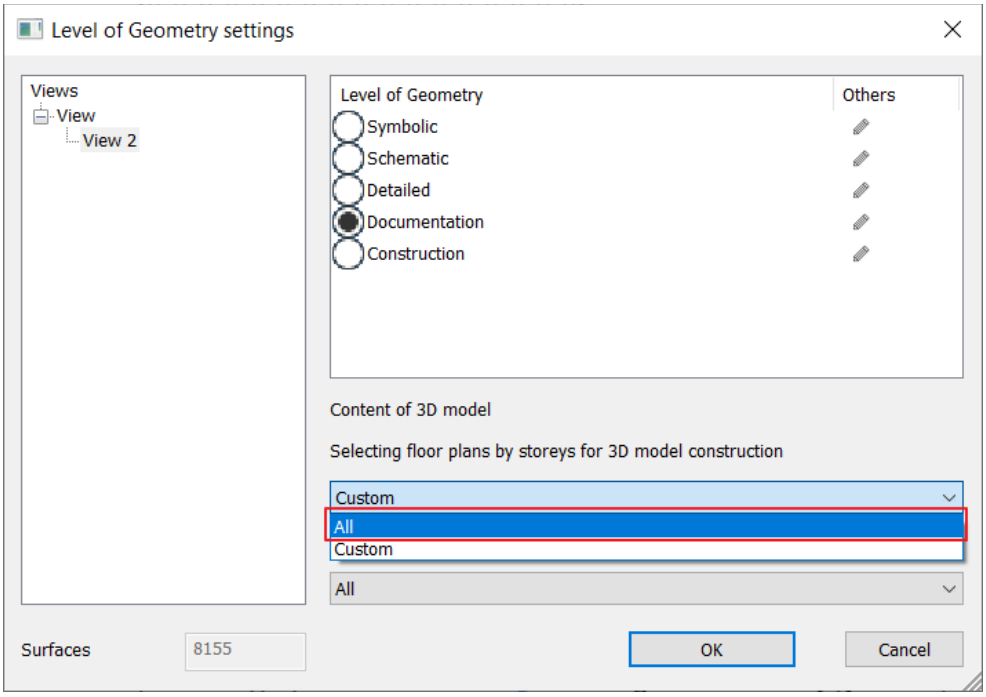


Al presionar el botón OK, el programa comienza a trabajar y pronto muestra el modelo. Ahora solo son visibles los elementos que están en la capa Ground floor de la planta. Esta representación puede ser una excelente herramienta para crear una vista semisuperior, la llamada vista de casa de muñecas (dollhouse) de la planta.



(Re)construir todo el modelo 3D

- Seleccione la configuración Build 3D model – Level of Geometry y seleccione todo.



- Se mostrará nuevamente el modelo completo.

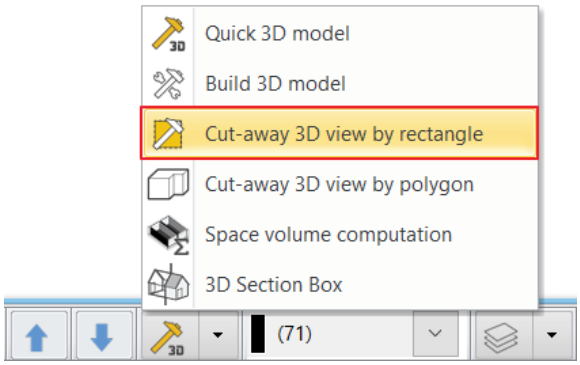
Vista 3D recortada

La vista 3D recortada permite reducir la compleja vista 3D al espacio del modelo que está editando. En un modelo grande, esta función es recomendable si el diseño se concentra en una parte relativamente pequeña.

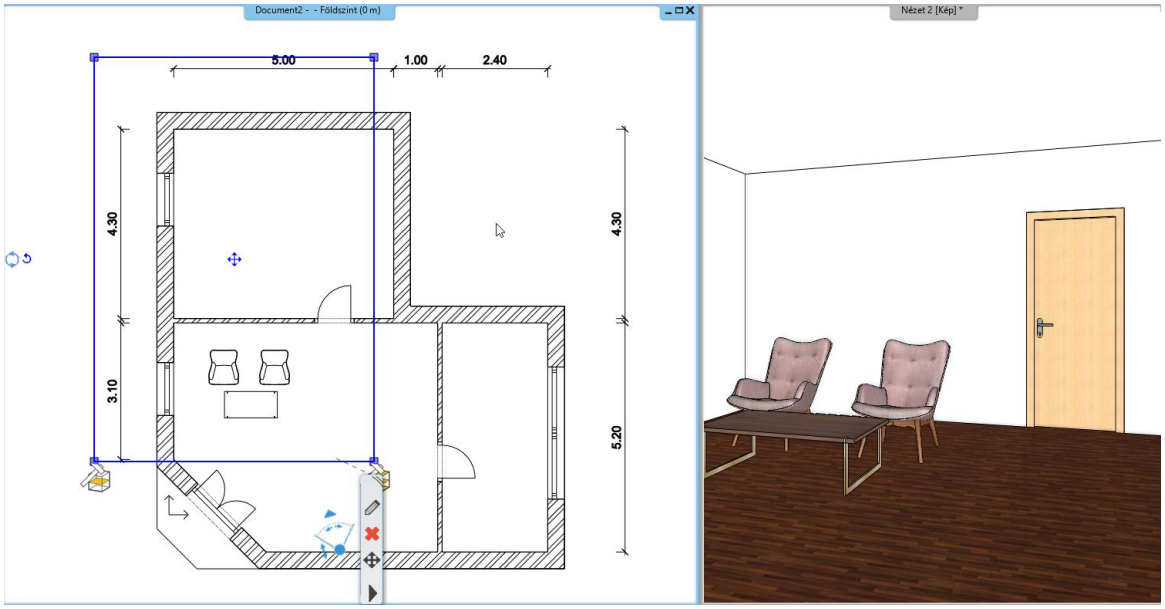
La función permite mostrar el modelo completo en una vista 3D y, en la otra, el modelo acotado al detalle deseado.

Una vista 3D recortada puede crearse mediante un rectángulo o un perfil de corte. Los límites superior e inferior de la vista recortada pueden definirse gráficamente haciendo clic en el nombre de la ventana.

- Ajuste el dibujo 2D de modo que toda la planta sea visible. En la lista Build 3D model, seleccione **Cut-away 3D view by**
- **rectangle**.



- Mueva el cursor a la esquina superior izquierda del área de dibujo y haga clic. Así habrá colocado el primer vértice del rectángulo.
- Ahora mueva el mouse de modo que el borde inferior del rectángulo corte el modelo aproximadamente por la mitad y los sillones y la mesa de centro queden dentro del rectángulo de selección. Luego haga clic nuevamente.

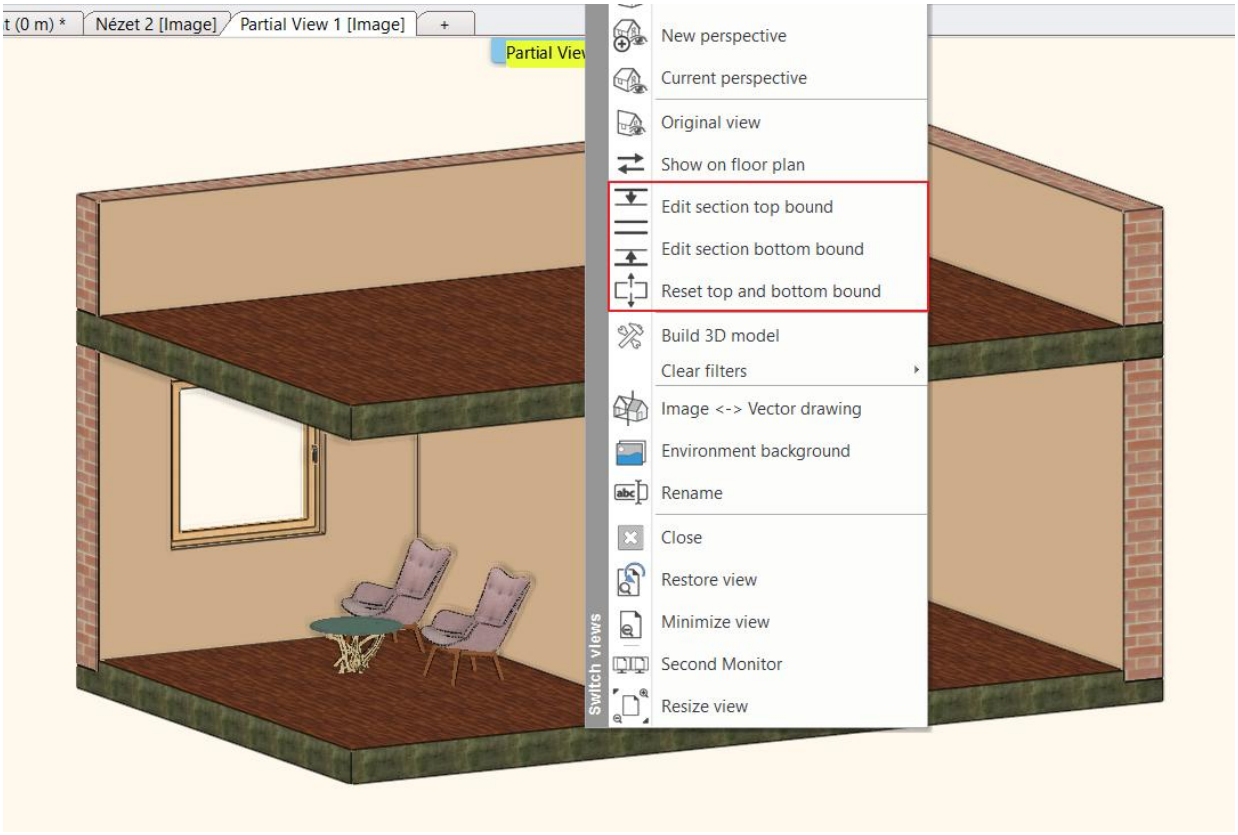


En poco tiempo aparece en una nueva vista el modelo recortado según los bordes del rectángulo.

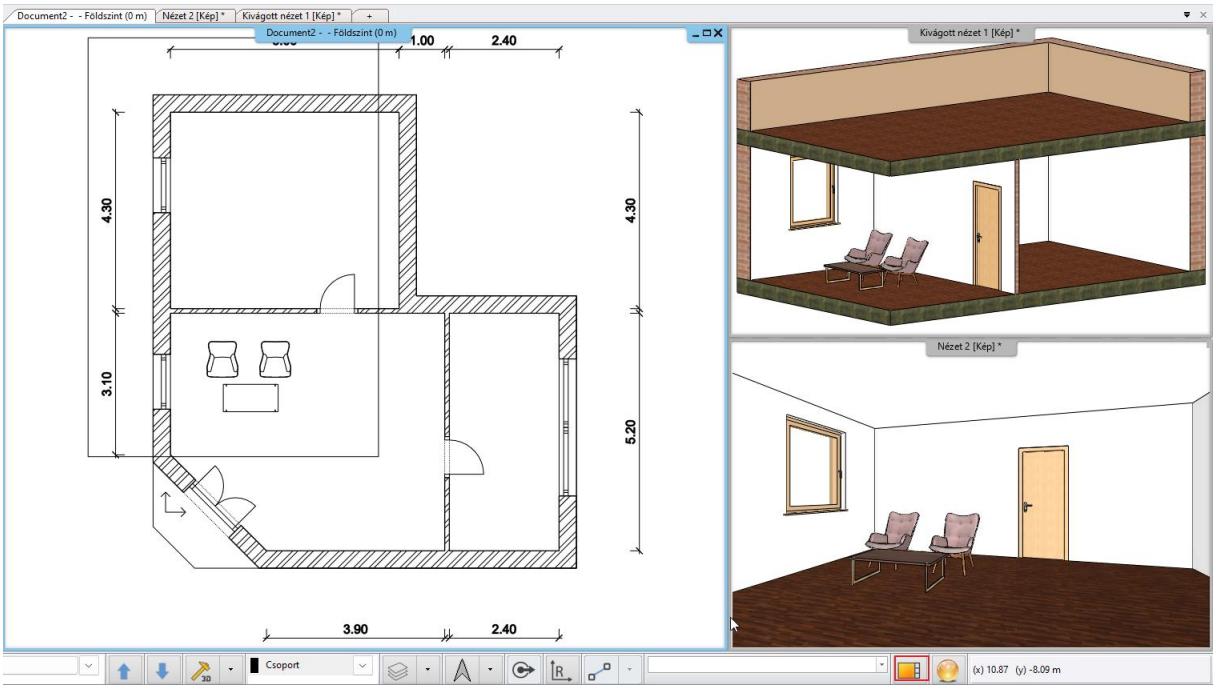


- En esta vista puede editar los elementos igual que en la vista 3D completa.

Haga clic en el nombre de la vista parcial para editar gráficamente los límites superior e inferior:

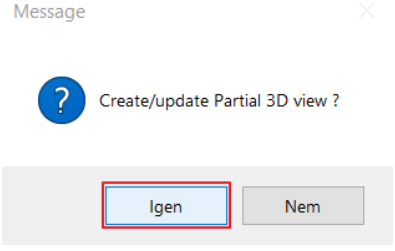


- Use el comando *Magnify View* de la Navibar para ubicar esta vista recortada entre las demás.



Puede modificar el área seleccionada en cualquier momento en la vista 2D:

- Haga clic en el rectángulo, seleccione Offset, defina el nuevo recorte y presione Enter. Responda Yes al mensaje que aparece automáticamente.



El rectángulo de selección que queda en la planta puede eliminarse; la vista recortada no desaparecerá.

Por último, puede aprender a usar el filtrado 3D de objetos seleccionados, también muy útil durante el proceso de diseño. En este caso, el programa representa solo los componentes seleccionados en la planta.

Mostrar solo los componentes seleccionados

- En la planta, seleccione los dos sillones y la mesa de centro ubicada frente a ellos. Haga clic en el primer martillo 3D.
-



Como resultado de los pasos anteriores, esta vez el programa muestra en el modelo solo los 3 objetos seleccionados. Esta opción es especialmente útil cuando desea concentrarse en una parte pequeña y bien definida de un dibujo complejo durante el diseño y aislarla/destacarla temporalmente en el modelo.
Reconstruya el modelo completo como ya aprendió.

1.7. La importancia de la función “Save as”

Por fin puede ver exactamente qué contiene el proyecto y guardarlo en un nuevo archivo de proyecto. Primero, veamos por qué es necesario.

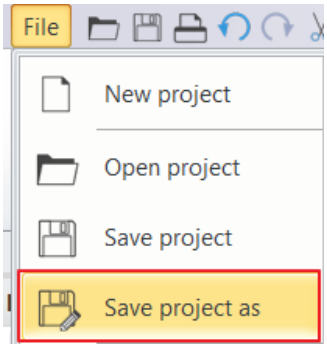
Al igual que con otros programas, puede que necesite guardar distintas fases de su trabajo con ARCHLine.XP® por diversas razones. Entre ellas, una de las más importantes es el principio de "un archivo no es un archivo", que significa simplemente que si su trabajo está en un único archivo y por algún motivo se pierde, p. ej., se elimina o se daña, sin un duplicado ¡todo su trabajo se pierde!

- Guarde su trabajo en el archivo de proyecto actual haciendo clic en el comando Save. Así se sobrescribe el archivo Foundation 01. Recomendamos guardar cada 10-15 minutos.



Guardar el proyecto con otro nombre

- Seleccione el elemento de menú **"File / Save project as**".
- El cuadro de diálogo que aparece indica que el proyecto contiene actualmente tres dibujos: la planta, el modelo y la vista recortada. Haga clic en el botón Save, en la parte inferior del cuadro de diálogo.
- Escriba el nuevo nombre "Foundation 02" en el cuadro que aparece y guárdelo haciendo clic en el botón Save.
Así tenemos dos respaldos del mismo estado.



¡Felicitaciones!

¡Hizo un excelente trabajo al alcanzar un hito importante y muy útil, y completó la sesión de formación de ARCHLine.XP dedicada a los fundamentos!

Ahora puede repasar su trabajo y darse cuenta de que aprendió a usar herramientas que facilitan la resolución de tareas bastante complejas, partiendo de herramientas simples pero importantes y necesarias. Con este material de formación conoció los métodos del dibujo exacto y preciso.

Con los conocimientos adquiridos hasta ahora podrá procesar plantas complejas para sus diseños o incluso redibujar planos impresos.

Taller 2: Sala de recepción

2. Taller: Sala de recepción

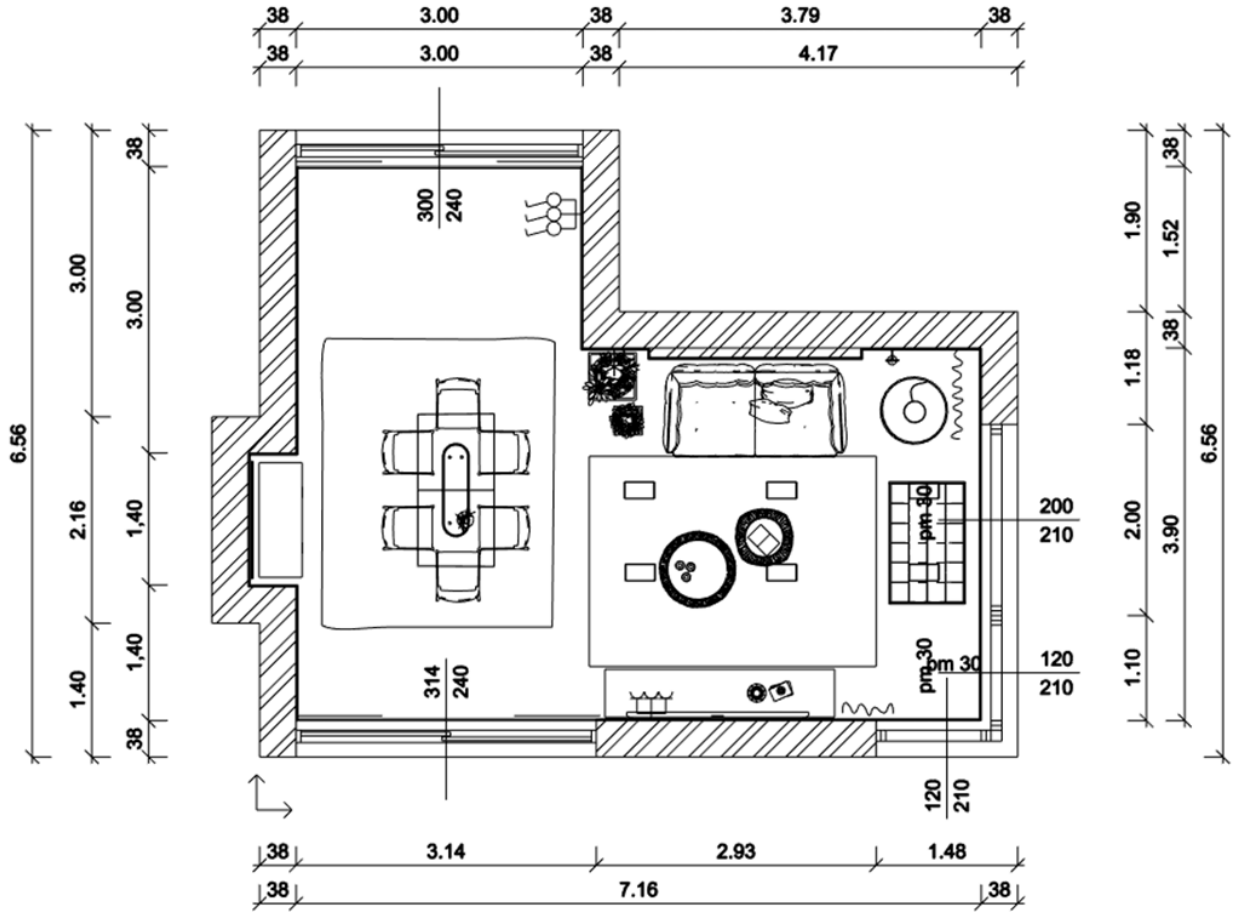
En este taller le mostraremos los pasos para diseñar un living típico. Ampliaremos el método de edición aprendido en el taller Fundamentos usando Pre-defined rooms y Room maker.

Abordaremos los siguientes temas:

- Fundamentos del diseño CAD: interfaz y herramientas de dibujo - Repaso
- Diseño arquitectónico básico: dibujo de muros con Room maker, pisos, cielo falso.
- Nuevo método para colocar vanos en Room maker.
- En Room maker, vestir un recinto: cortinas, molduras, guardapolvo, interruptor eléctrico, cuadro en el muro, aplique de muro,
- empapelado, pintura.
- Colocación de mobiliario e iluminación desde el Design Center.
- Descarga de nuevos textiles desde Internet.

Diseño visual: sombras, luces, imágenes fotorrealistas/renderizadas.

Crearemos el siguiente diseño de living:



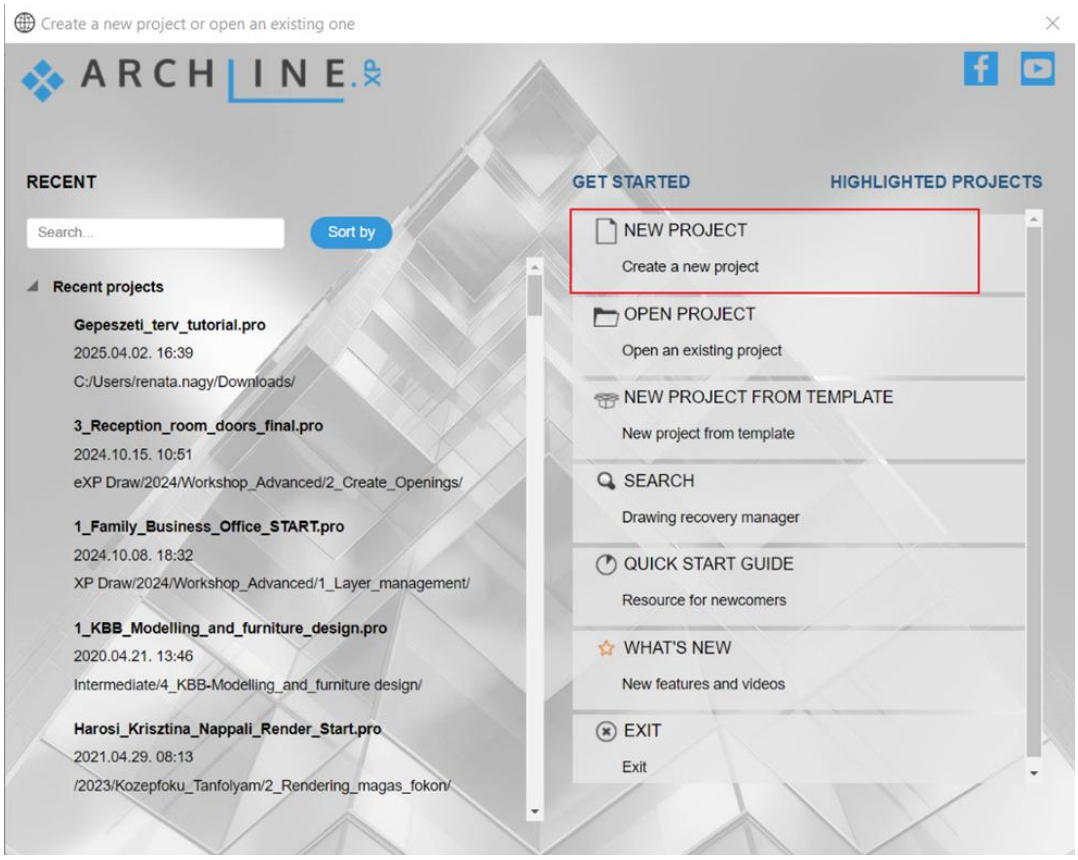


Proyecto creado por Berta Fias.

Abra su navegador y vea el video tutorial de diseño del living:
Curso preliminar – Diseño de interiores – Sala de recepción
Descargue desde nuestro sitio web el instalador Workshop Projects 2025, usado durante el Curso preliminar, e instálelo si aún no lo ha hecho.

Inicio

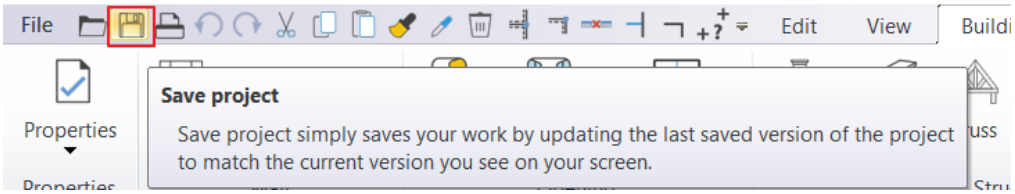
- Inicie ARCHLine.XP®. Su pantalla debería verse similar a la siguiente:



- Haga clic en **New Project** para comenzar.

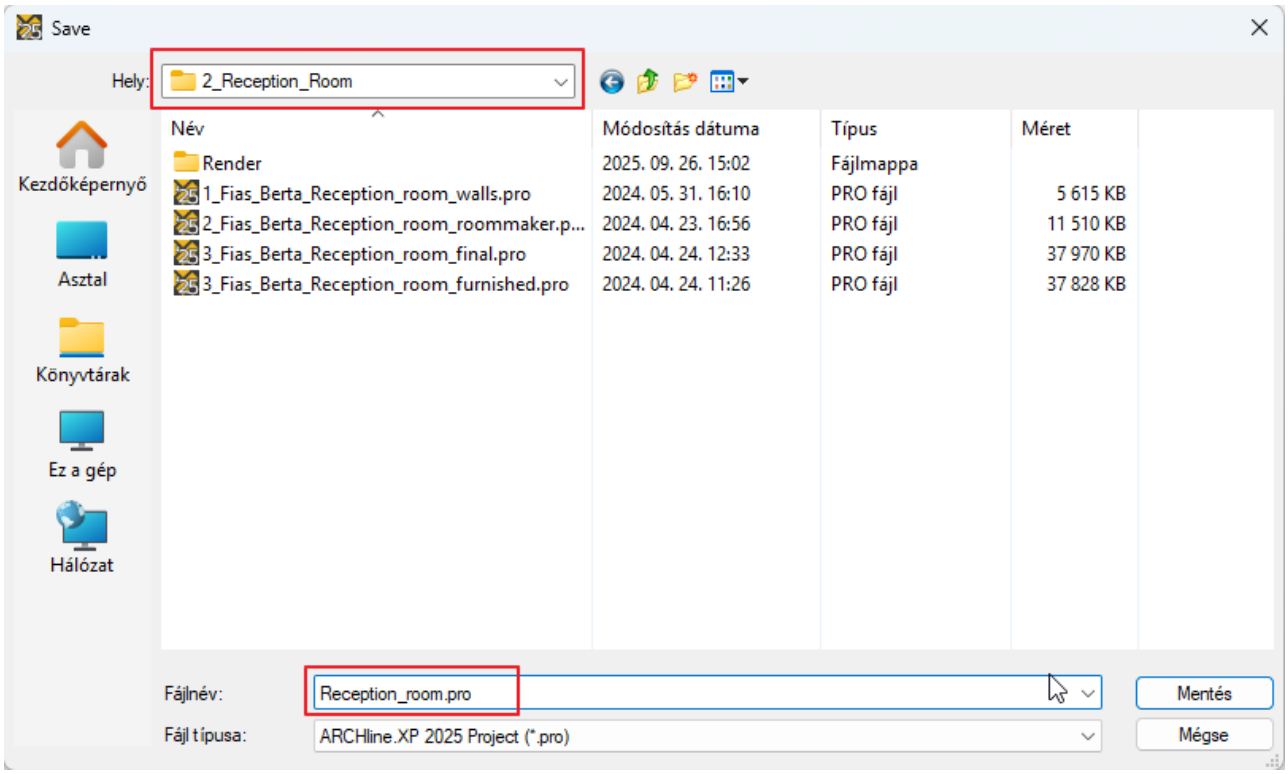
2.1. Guardar el proyecto

- Seleccione Save Project en la barra de herramientas de acceso rápido (Quick Access).



Como aún no le hemos dado nombre al proyecto, el programa pregunta dónde y con qué nombre queremos guardar el trabajo. Por defecto, durante la instalación el programa crea una carpeta de trabajo llamada ARCHLine.XP Draw, donde se pueden guardar los proyectos. Encontrará esta carpeta en Documentos de su computador.

- Use el botón New Folder para crear una carpeta llamada *Reception_Room* dentro de la carpeta ARCHLineXP Draw. Si ya instaló el archivo de instalación de los talleres del Curso preliminar, vaya a la carpeta correspondiente: ...*2025\Workshop_Preliminary\2_Reception_Room*



- Vaya a la carpeta *2_Reception_Room* e ingrese el nombre de archivo del proyecto "Reception_Room". Presione el botón
- Save.

De ahora en adelante, basta con presionar el botón Save Project de la barra de herramientas y el programa actualizará el contenido del proyecto "Reception_Room" con el estado actual sin preguntar.

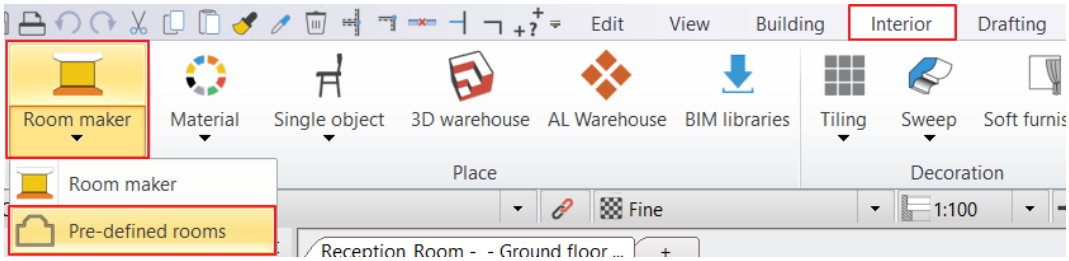
¡Recomendamos guardar cada 10-15 minutos!

Para garantizar la seguridad de su trabajo, haga una copia de respaldo de sus proyectos a intervalos regulares.

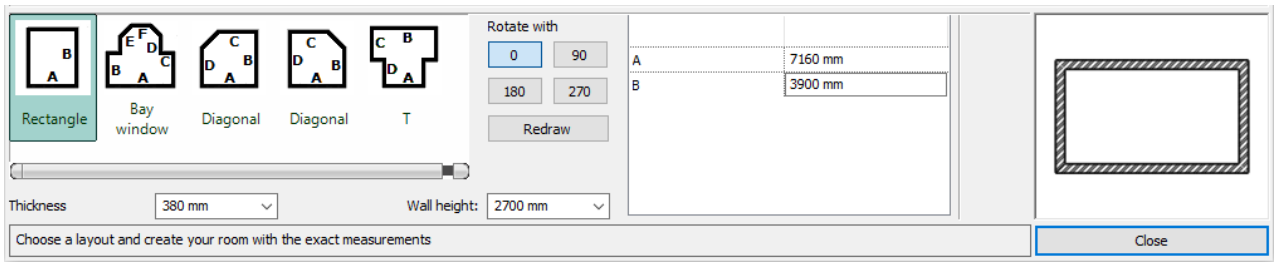
2.2. Recintos predefinidos

En el taller Fundamentos aprendimos a crear una planta. Ahora exploraremos una nueva posibilidad. Más adelante podrá elegir qué método le resulta más fácil y rápido.

- Haga clic en el comando **Ribbon Bar / Interior / Room maker / Pre-defined rooms**.

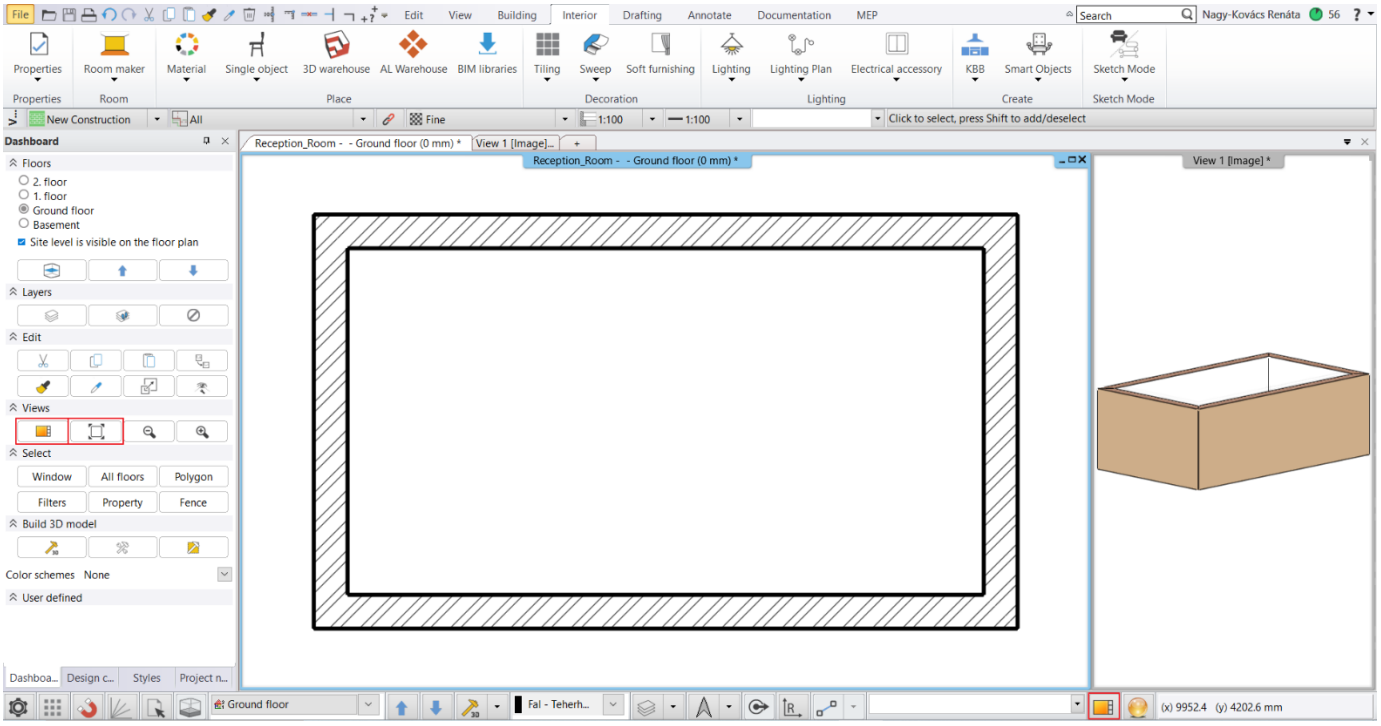


- En el cuadro de diálogo que aparece, elija: **Rectangle.**



- Cree un recinto con las medidas interiores exactas: **A: 7160 mm, B: 3900 mm**. Los valores representan las longitudes interiores de los muros.

- Defina las propiedades del muro: Thickness: 380 mm, Wall height: 2700 mm. Presione el botón *Close* y coloque la habitación
- en el área de dibujo cerca del origen con clic izquierdo del mouse.

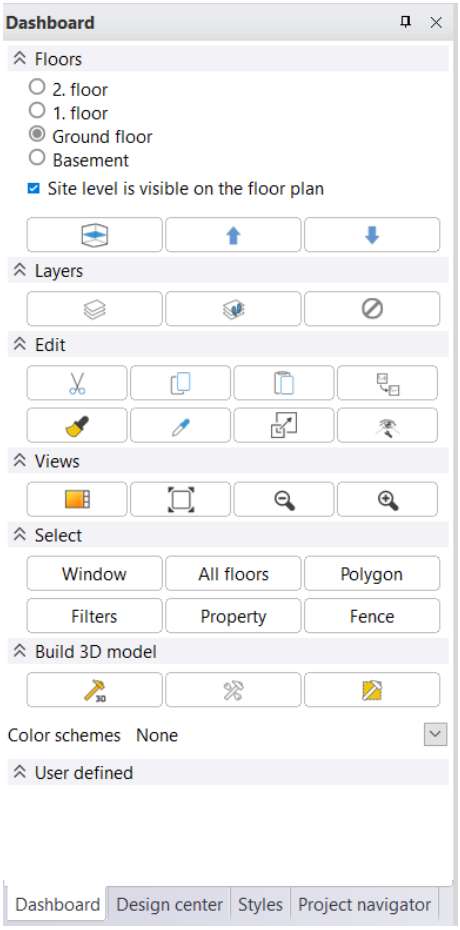


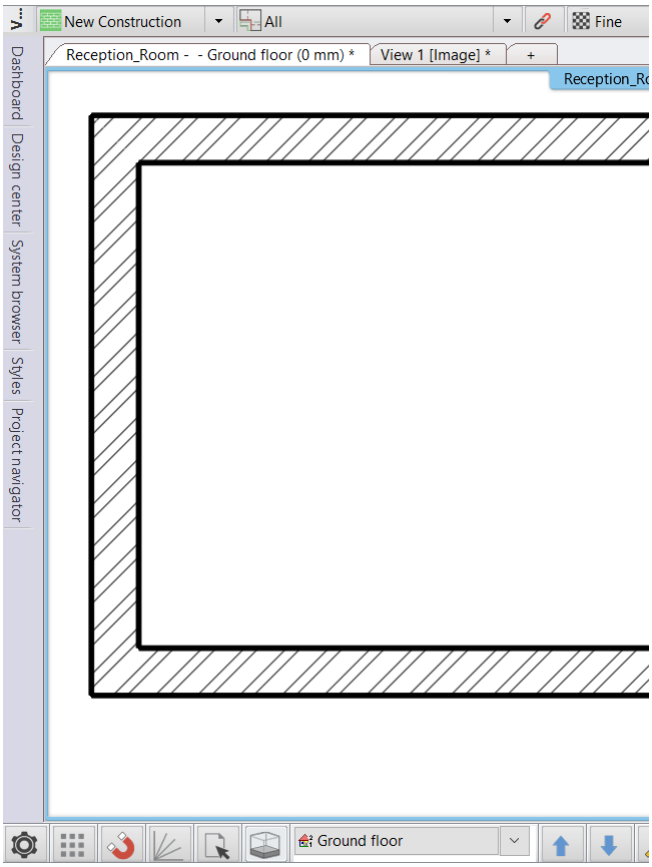
Debería ver la planta anterior en pantalla: si solo ve parte de la habitación colocada, seleccione el icono de zoom en el *Dashboard*. Si desea ver la distribución de los dibujos, seleccione el icono **Magnify view**, al que también puede acceder desde la *Status bar*.

Optimal

Visualización de paneles laterales

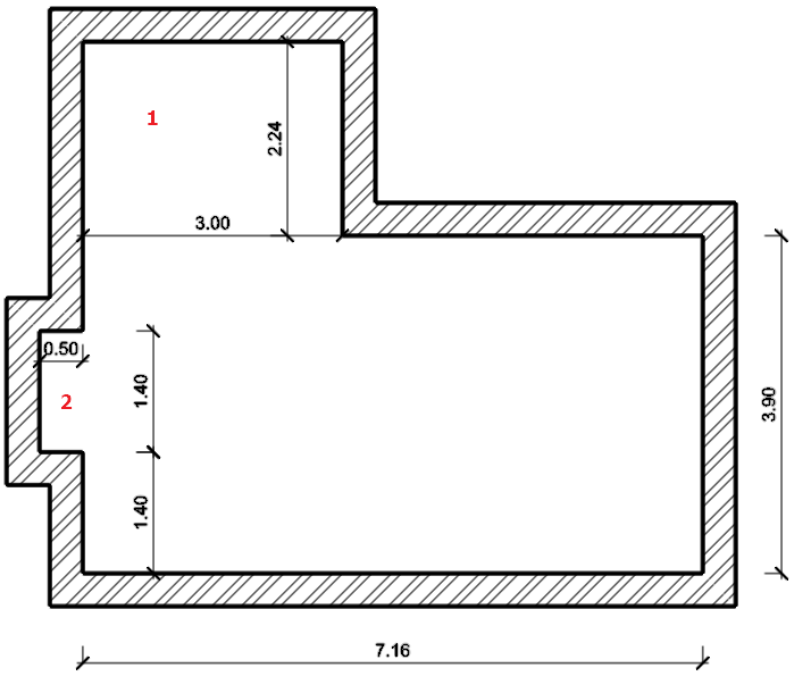
El Dashboard, Design center, Styles y Project navigator se ubican en el lado izquierdo de la pantalla y se activan haciendo clic en las distintas pestañas.
Para ocultar/mostrar el contenido, haga clic en el icono de chinche en la esquina superior derecha de la pestaña. Luego, pase el cursor sobre el nombre de la pestaña deseada para ver su contenido.



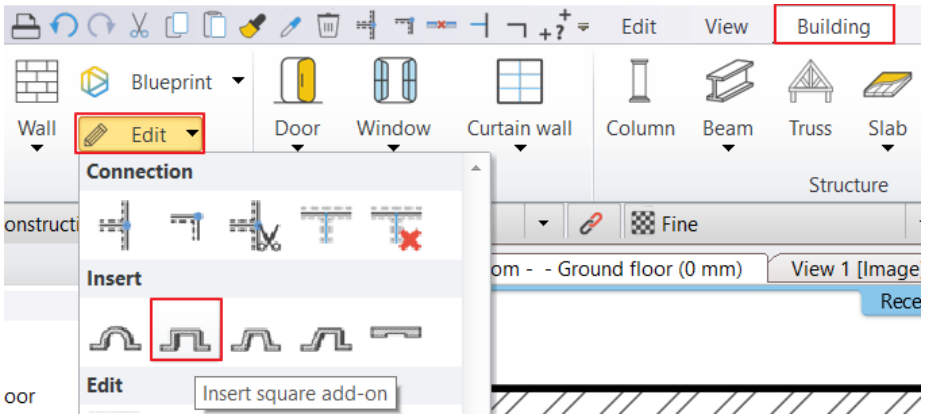


2.3. Edición de muros

Queremos realizar los siguientes ajustes; dibujemos las extensiones de la habitación como se muestra a continuación:



- Los comandos de edición de muros se encuentran en el panel **Ribbon Bar / Building / Wall** .

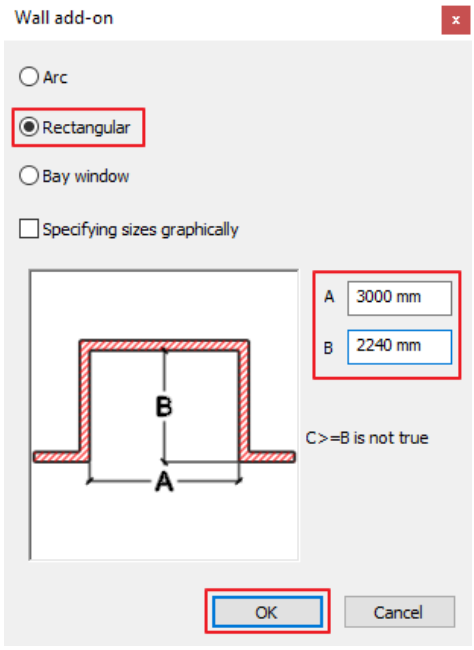


Los complementos y otras extensiones de muro se crean más fácilmente en la ventana de planta.

2.3.1. Agregar una extensión rectangular a la habitación

Cree una extensión rectangular de la habitación, como se muestra en la ilustración anterior; largo: 3000 mm, profundidad: 2240 mm. Los valores representan las longitudes interiores de los muros.

- Haga clic en el comando **Ribbon Bar / Building / Edit / Insert / Insert square add-on**

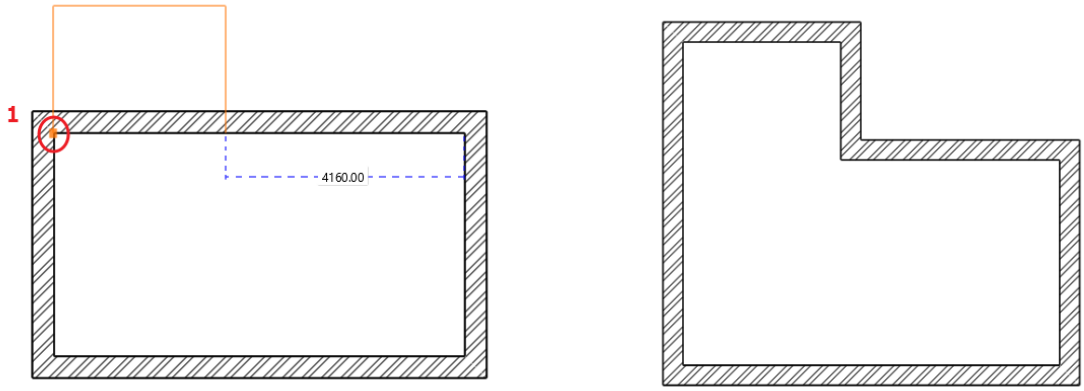


- Elija el tipo de extensión de la habitación: **Rectangular**.

  Las dimensiones de la extensión pueden definirse gráfica o numéricamente. Elegimos la forma numérica.

- Si **usa valores numéricos**, ingrese los valores A y B y presione el botón “OK”. Mueva el cursor sobre el muro (1) donde desea
- insertar la extensión rectangular y haga clic en el punto inicial del complemento. La extensión queda creada.

- Si no desea agregar más extensiones, presione ESC para cerrar el comando.

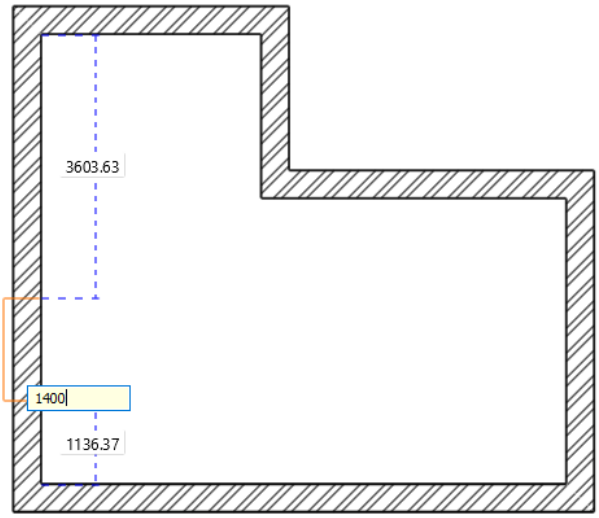


2.3.2. Agregar otra extensión rectangular

Cree otra extensión rectangular en el lado izquierdo de la habitación, a 1400 mm de la esquina izquierda. El largo es 1400 mm y la profundidad 500 mm.
Los valores representan las longitudes interiores de los muros.

- Haga clic en el comando **Ribbon Bar / Building / Edit / Insert / Insert square add-on**.
- Elija el tipo de extensión de la habitación: Rectangular.
- Elegimos la forma numérica e ingresamos el valor de **A:** 1400 mm y **B:** 500 mm. Luego presione el botón “OK”. Al mover
- el cursor sobre el muro seleccionado, puede leer la distancia entre las esquinas del muro y los extremos de la extensión.

- Ingrese la distancia de la extensión desde la esquina del muro: 1400 y presione “Enter”.

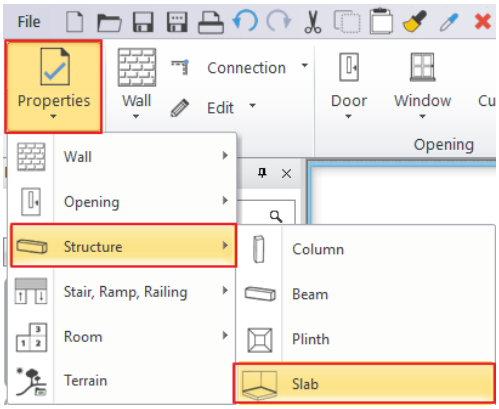


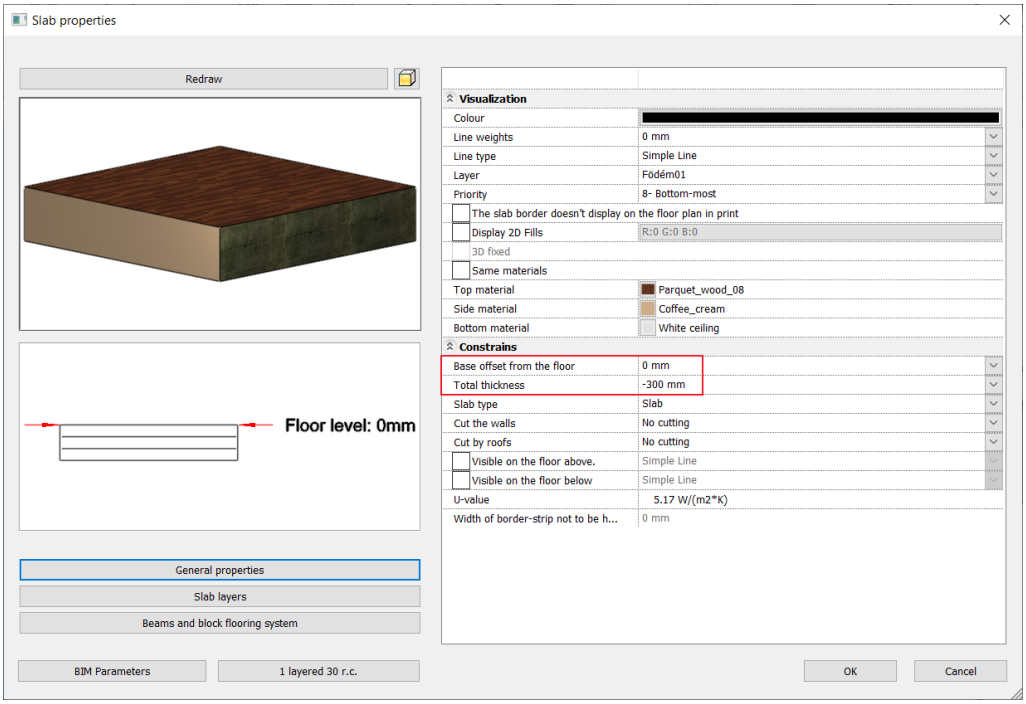
2.4. La losa

2.4.1. Parámetros de la losa

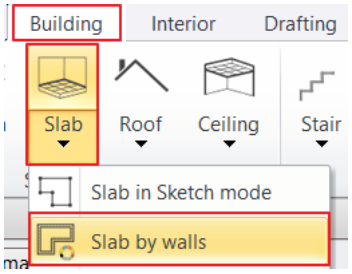
- Defina las propiedades del piso: **Ribbon Bar / Building / Properties / Structure /Slab**

- Configure estos valores en el cuadro de diálogo:
Desfase de la base respecto del nivel: 0 mm;
Espesor total: -300 mm (ya que el piso se extiende hacia abajo desde 0 mm).

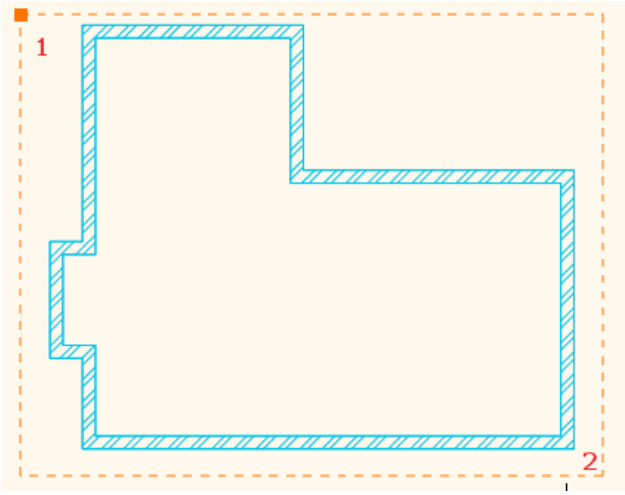




2.4.2. Crear la losa



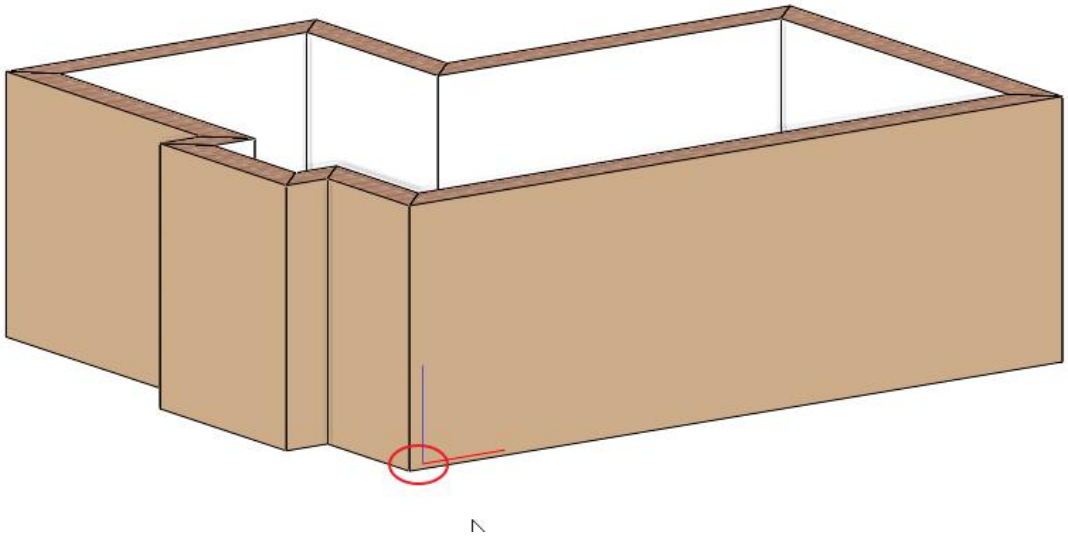
- Seleccione el comando: **Ribbon Bar / Building / Slab / Slab by walls**.
- Haga clic en las dos esquinas opuestas del rectángulo de selección (1,2) y presione Enter para terminar y cerrar el comando.
- El programa crea el piso y lo genera también en la vista 3D.



La losa se ubica bajo los muros. Revísela ahora también en la vista 3D. Haga clic izquierdo en la ventana 3D y luego gire el modelo manteniendo presionado el botón derecho del mouse:

- Mueva el mouse cerca de la esquina mostrada en la imagen. Presione ahí el botón derecho, manténgalo presionado y mueva
- el mouse. El punto donde presiona el botón derecho será el centro de rotación, indicado por un pequeño sistema de coordenadas de color.

- Suelte el botón derecho del mouse para terminar la rotación.

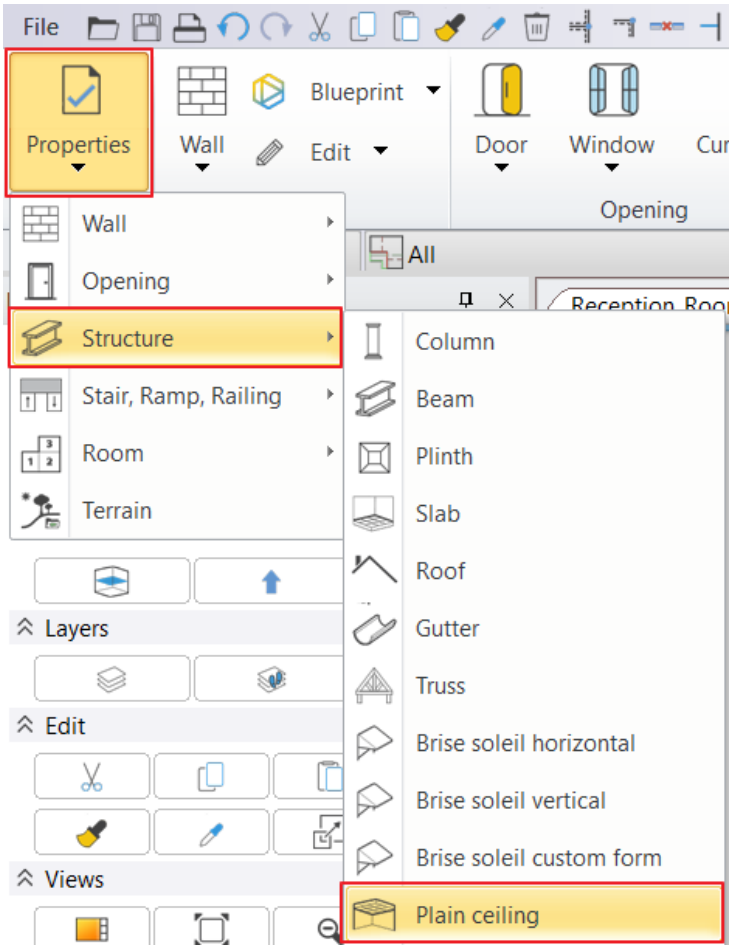


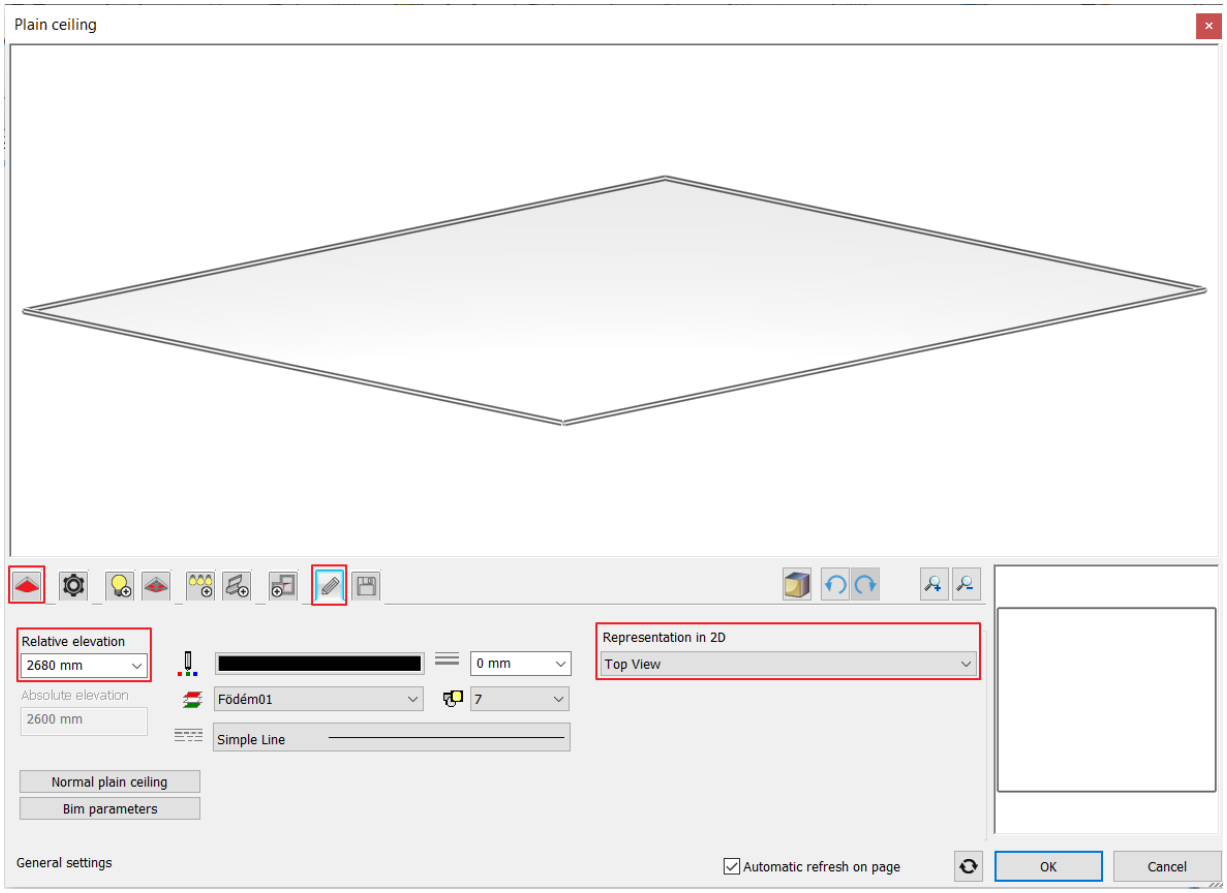
2.5. Agregar cielo

Active la ventana de planta haciendo clic dentro de ella con el botón izquierdo. Antes de colocar el cielo, defina primero las propiedades de Plain ceiling.

2.5.1. Propiedades de Plain ceiling

Defina las propiedades del cielo: **Ribbon bar / Building / Properties / Structure / Plain ceiling**



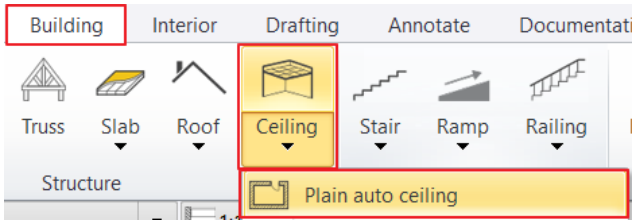


Configure los siguientes valores en el cuadro de diálogo:

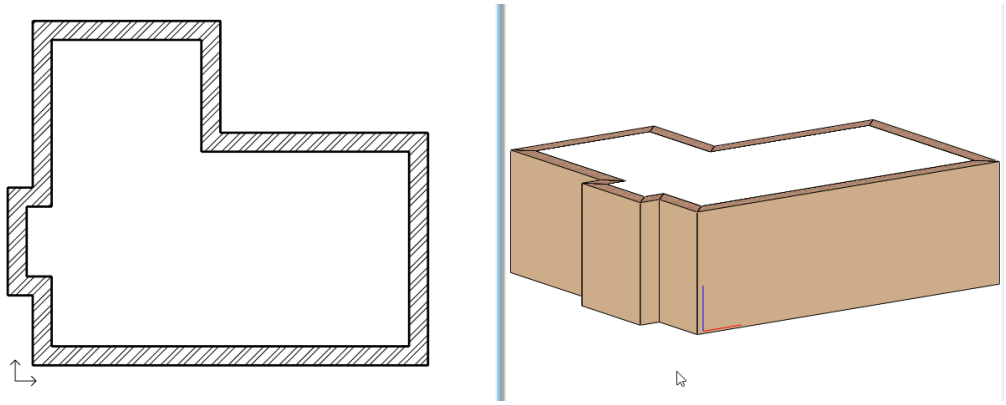
- Ingrese el color del cielo en la primera pestaña: "Bright white"
- Vaya a la pestaña General settings.
- Cambie Relative elevation a **2680 mm** y Representation in 2D a **Top View** (para que el símbolo de cielo falso no se vea en la planta).

2.5.2. Colocación del Plain ceiling

Seleccione el comando: **Ribbon Bar / Building / Ceiling / Plain auto ceiling**



- Haga clic dentro de la habitación.
- El programa reconoce automáticamente el contorno de la habitación y coloca el cielo, que aparece también en la vista 3D.



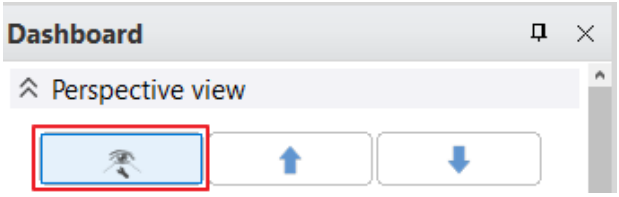
2.6. Configuración de la vista en perspectiva

Haga clic en la ventana del modelo 3D y luego en el icono **Magnify view** de la Status bar para mostrar el modelo en la ventana izquierda.

- Haga clic de nuevo en el icono *Magnify view* para mostrar el modelo en pantalla completa. Haga clic otra vez y el modelo volverá a su tamaño original.
- Así, el icono *Magnify view* sirve para alternar el contenido de las ventanas.

Al igual que el contenido 2D, el modelo 3D puede acercarse, alejarse y desplazarse con la rueda del mouse. Como ya vimos, puede girarlo en el espacio con el botón derecho. El siguiente paso es definir cuatro vistas en perspectiva distintas, que le ayudarán a ver la habitación más rápido después.

- Active y luego amplíe la ventana 3D haciendo clic en el icono Magnify view de la Status bar.
- No debe haber ningún elemento seleccionado.
- En el Dashboard, haga clic en el ícono Perspective, que representa un ojo.



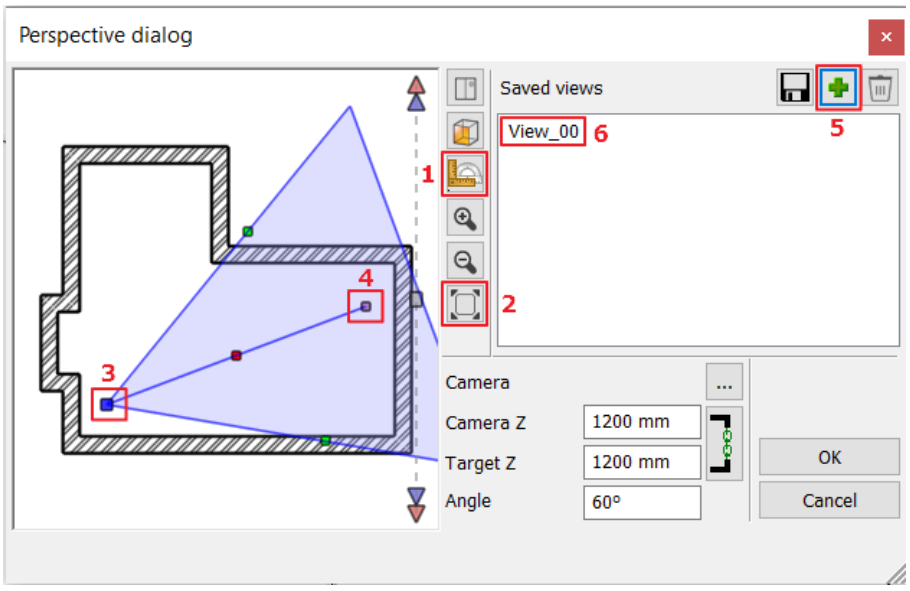
Aparece el cuadro de diálogo Perspective.

Diálogo Perspective

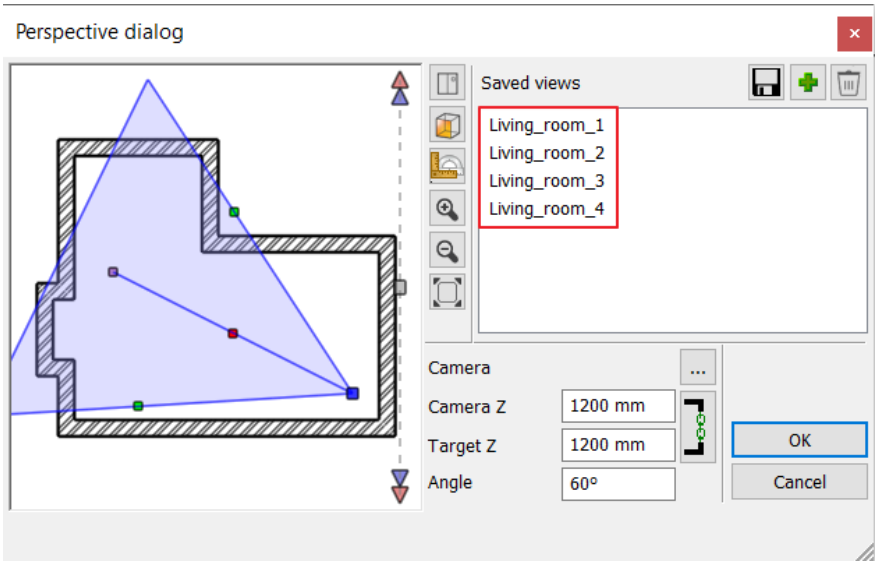
Abra el cuadro de diálogo Perspective.
El modelo se muestra en vista superior. Recomendamos seleccionar la vista de planta:

- Haga clic en el botón *2D View* (1). A la izquierda, la vista superior 3D se reemplaza por un dibujo de la planta del Ground floor. Presione el botón *Fit to view* (2), en la última posición. Se mostrarán la herramienta de cámara azul y la planta. Haga clic y mantenga presionado el botón izquierdo sobre el punto azul (3) que representa la cámara y muévalo hacia la esquina inferior izquierda del modelo.
- Ahora haga clic y mantenga presionado sobre el punto morado (4) que representa el punto (objeto) que está mirando y muévalo hacia la esquina superior derecha del modelo.
- Ajuste la altura de la cámara y del objeto a 1200 mm.
- Esto define una perspectiva.

- Guarde esta perspectiva haciendo clic en el signo más verde. El programa guarda la vista como View_00. Haga doble clic en el nombre de la vista y, en el cuadro de diálogo que aparece, escriba el nuevo nombre: Living_room_1, y presione OK. Así se renombra la vista recién guardada.

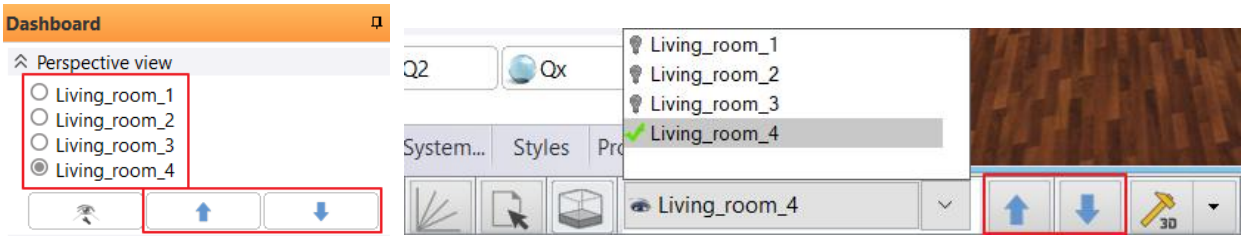


Cree 3 perspectivas más recorriendo la habitación en sentido horario. Presione OK para cerrar el cuadro de diálogo.



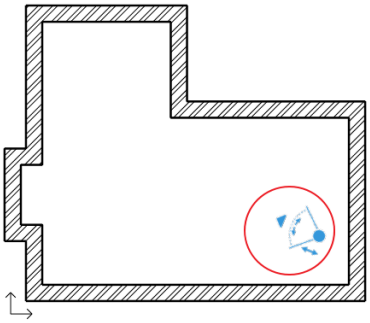
Las vistas se pueden seleccionar así:

- desde el Dashboard por nombre o con las flechas azules,
- desde la Status bar inferior por nombre o con las flechas azules,
- con las teclas PageUp y PageDown del teclado.



Vistas en perspectiva rápidas

Tras crear las vistas en perspectiva y cerrar el cuadro de diálogo Perspective, verá que aparece otro icono en la planta. Este permite configurar vistas en perspectiva rápidas.



El icono de cámara le permite ver exactamente como si estuviera en la ubicación marcada con ese icono en la planta.

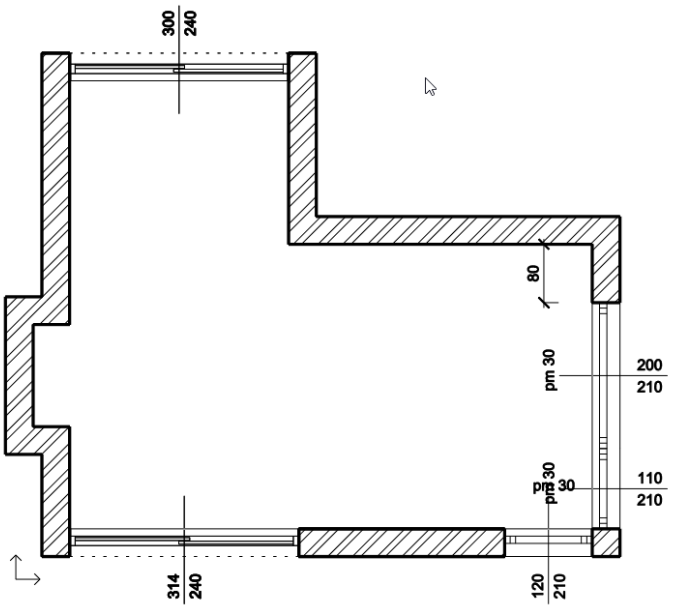
Puede mover el icono de cámara haciendo clic en el círculo y girarlo haciendo clic en el triángulo, con lo que cambia el campo de visión.

2.7. Colocación de vanos - opcional

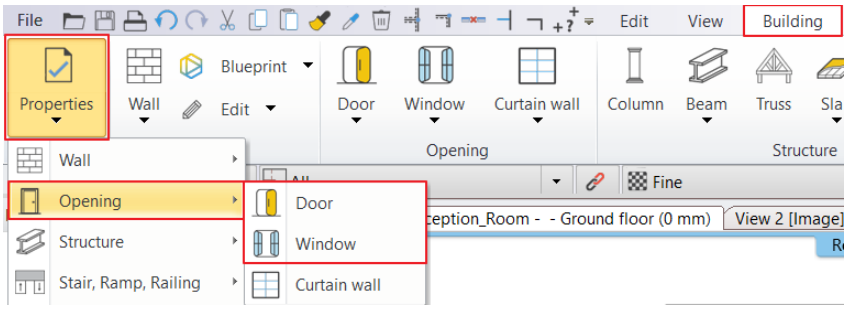
Aquí puede elegir el *Trabajo independiente* o continuar. En ese caso, en el capítulo siguiente usaremos un nuevo método de Room maker para colocar puertas y ventanas juntas.

Trabajo independiente:

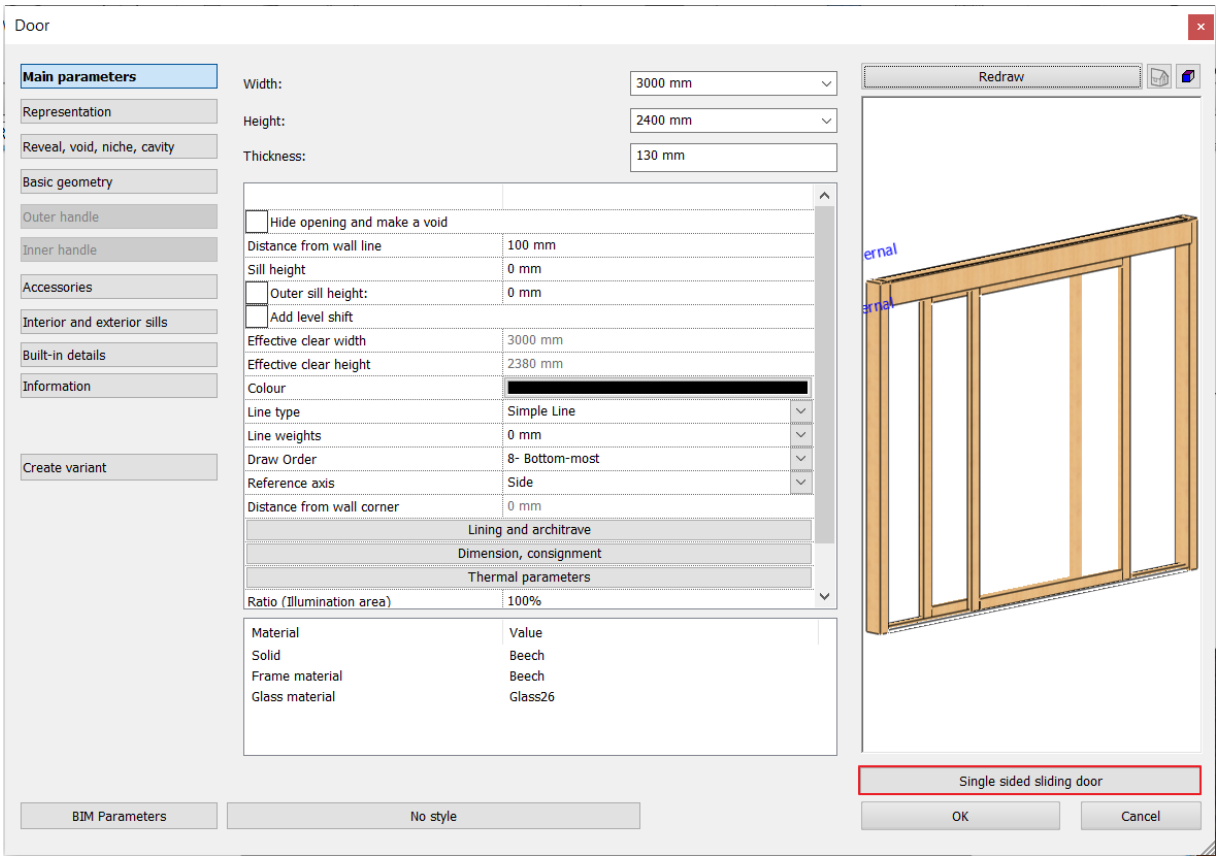
En la sección *Taller preliminar - Diseño* aprendimos a insertar los vanos en la planta. En consecuencia, coloque 2 puertas y 3 ventanas como se muestra en la imagen.



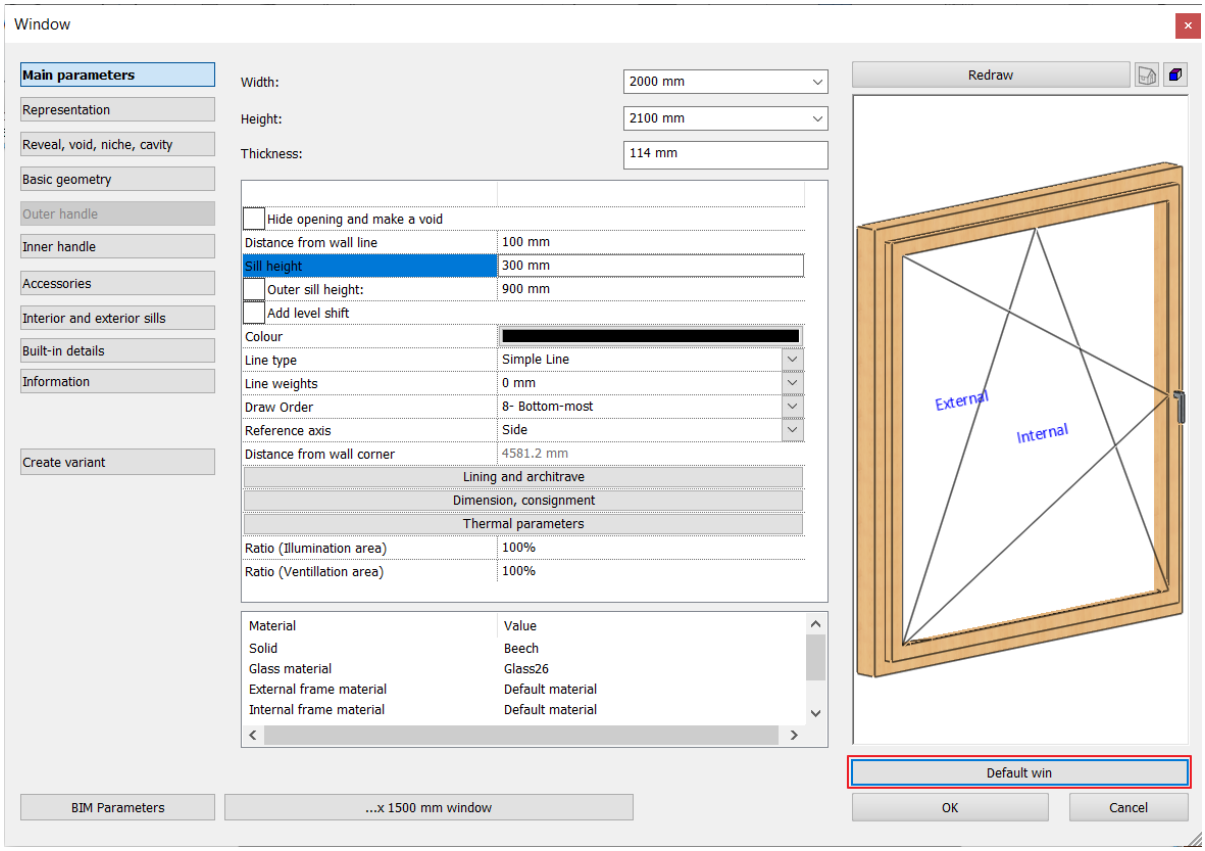
Antes de colocarlas, defina las propiedades de Openings:



Tipo de puerta: Doors/Indoor/Sliding: Double sided sliding door



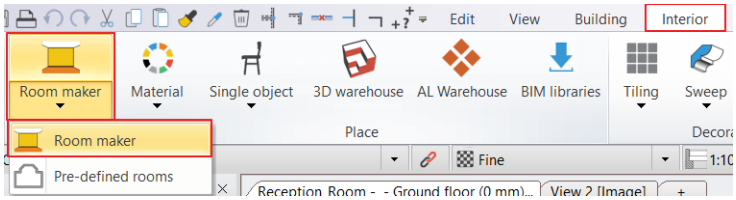
Tipo de ventana: Windows/Standard/Single: Default win



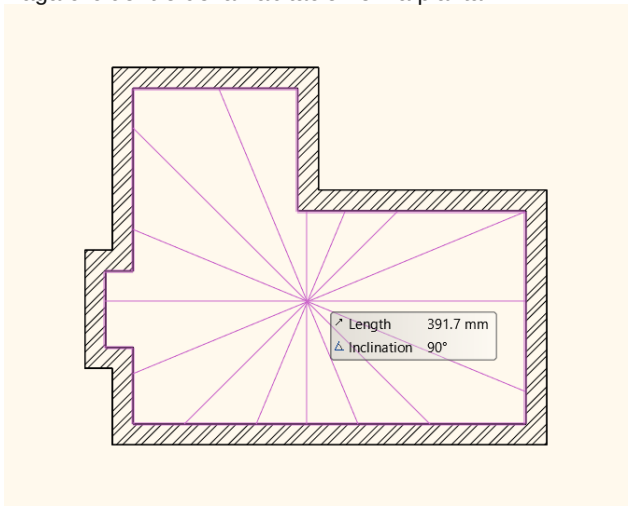
2.8. Room Maker

Room Maker es una herramienta de diseño todo en uno que agiliza y simplifica el proceso de diseño. Comience colocando puertas y ventanas y luego decore la habitación con los accesorios que elija.

- Inicie el comando: **Ribbon Bar / Interior / Room Maker**



- Haga clic dentro de la habitación en la planta.

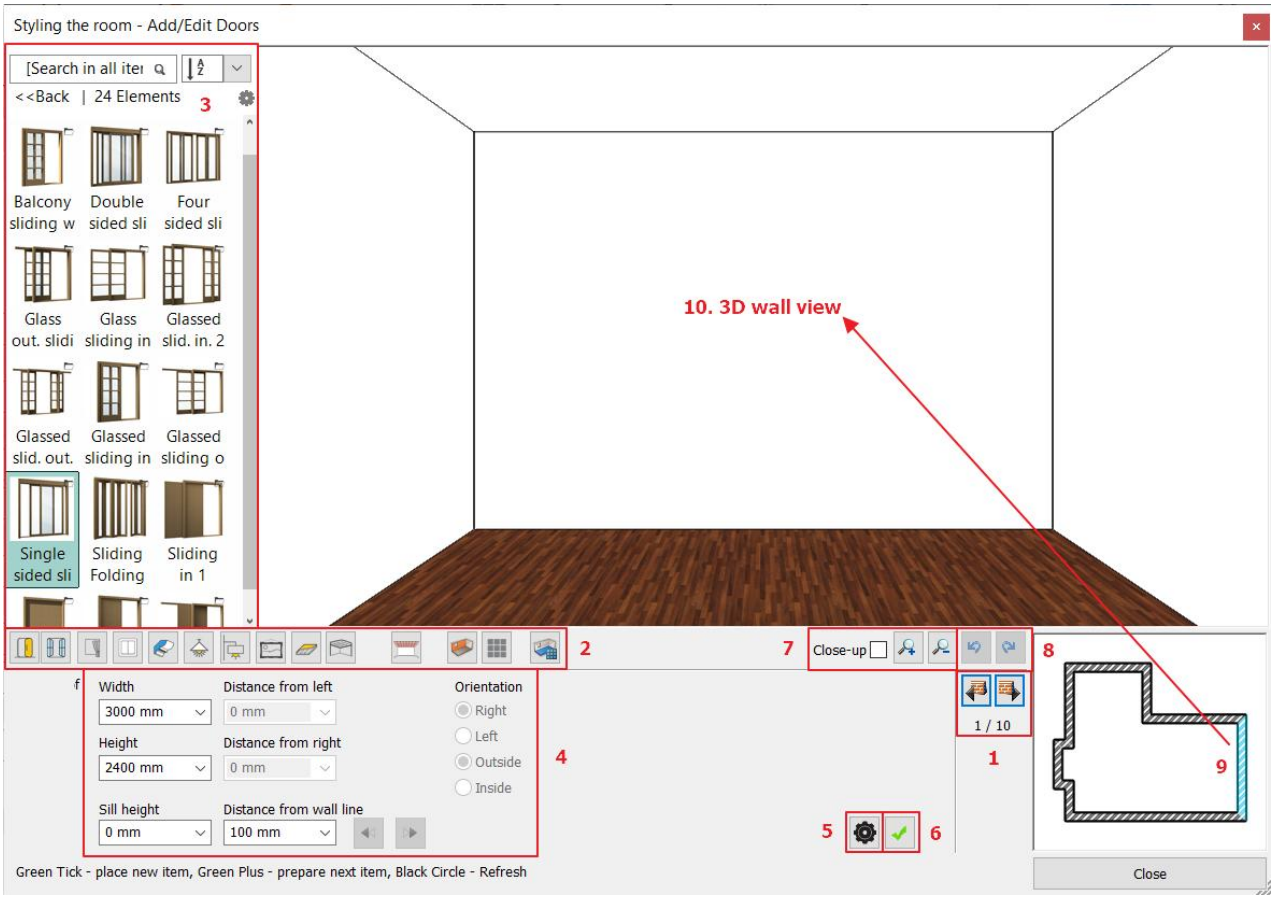


- Aparecerá en pantalla el cuadro de diálogo de Room maker.

Room maker – Descripción de la interfaz

1. **Wall finder:** al hacer clic en el icono, la habitación se mueve a la izquierda o derecha y muestra el muro seleccionado, que puede modificarse.
   Ahí también tiene la opción de trabajar en el cielo o la losa.
2. **Toolbar:** contiene todas las herramientas para diseñadores de interiores. Siempre hay un comando activo. Room maker siempre usa el
   comando seleccionado.
3. **Design center:** una versión integrada del Object Center para seleccionar objetos/elementos. 4. **Properties:** puede definir estos parámetros al insertar o modificar un elemento o material. 5. **Modify:** permite acceder a propiedades adicionales del elemento.
6. **Insert new:** puede insertar un elemento nuevo haciendo clic en el visto bueno verde. 7. **Zoom in/out:** acerca o aleja la vista 3D.
8. **Undo/Redo:** revierte los últimos cambios en la planta y restablece el estado anterior. Puede deshacer y rehacer hasta 16 acciones.
9. **Floor plan:** la planta muestra el elemento seleccionado. 10. **3D view:** vista tridimensional del muro/piso/cielo seleccionado

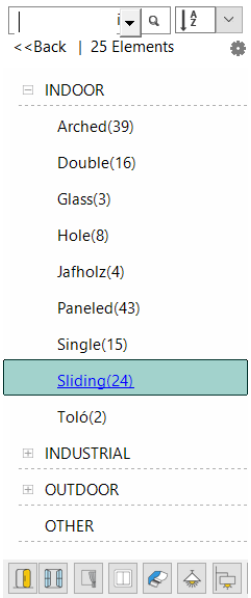
   Aparece para elementos adicionales:
11. **Texture finder**: aquí encontrará las últimas texturas usadas. 12. **Add new / modify material:** elija otros materiales del Design Center y modifique los parámetros del elemento seleccionado.



Si ya agregó los vanos en el capítulo Trabajo independiente, continúe con el capítulo 2.8.3 Agregar cortinas.

2.8.1. Agregar puertas

1.ª puerta

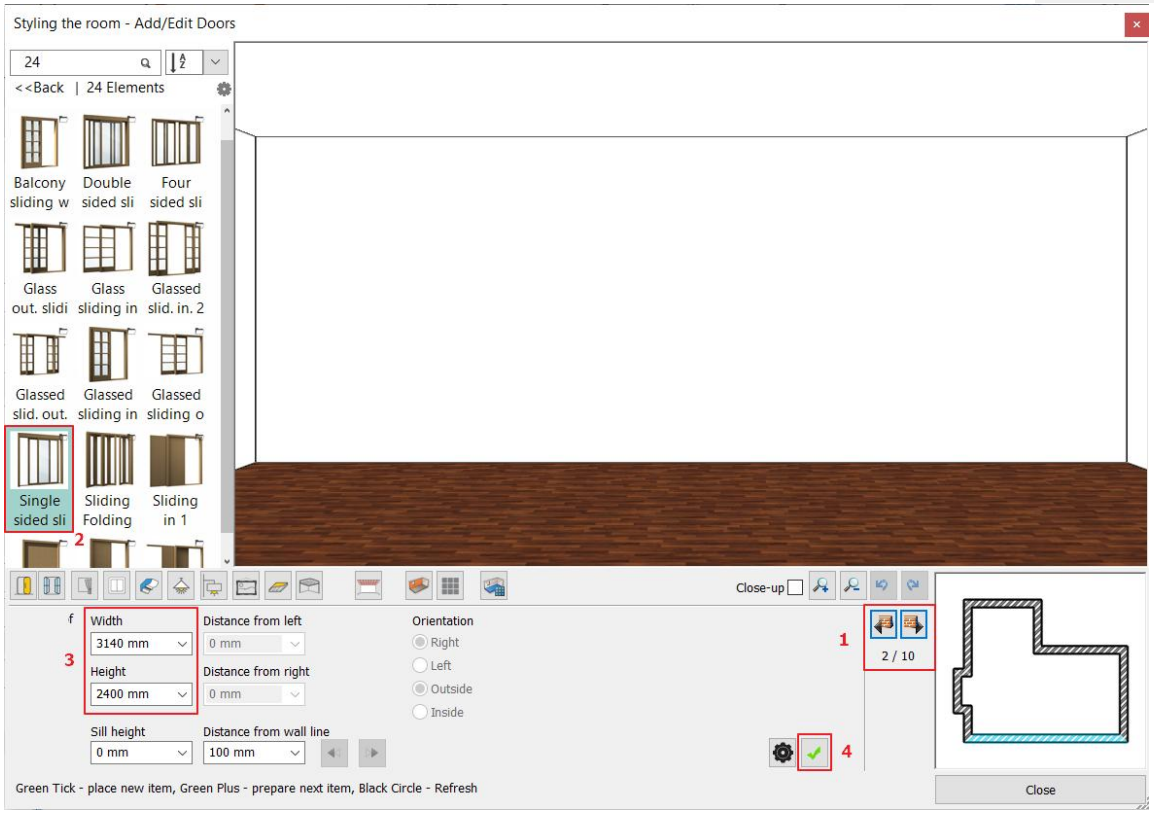


Con Wall finder puede pasar de un muro a otro. Siempre trabajamos en el muro opuesto.

- Use las flechas de Wall finder (1) para elegir el muro de 7160 mm de largo donde desea colocar la puerta principal.
- Seleccione la puerta: botón Back y luego **Door / Indoor / Sliding**.

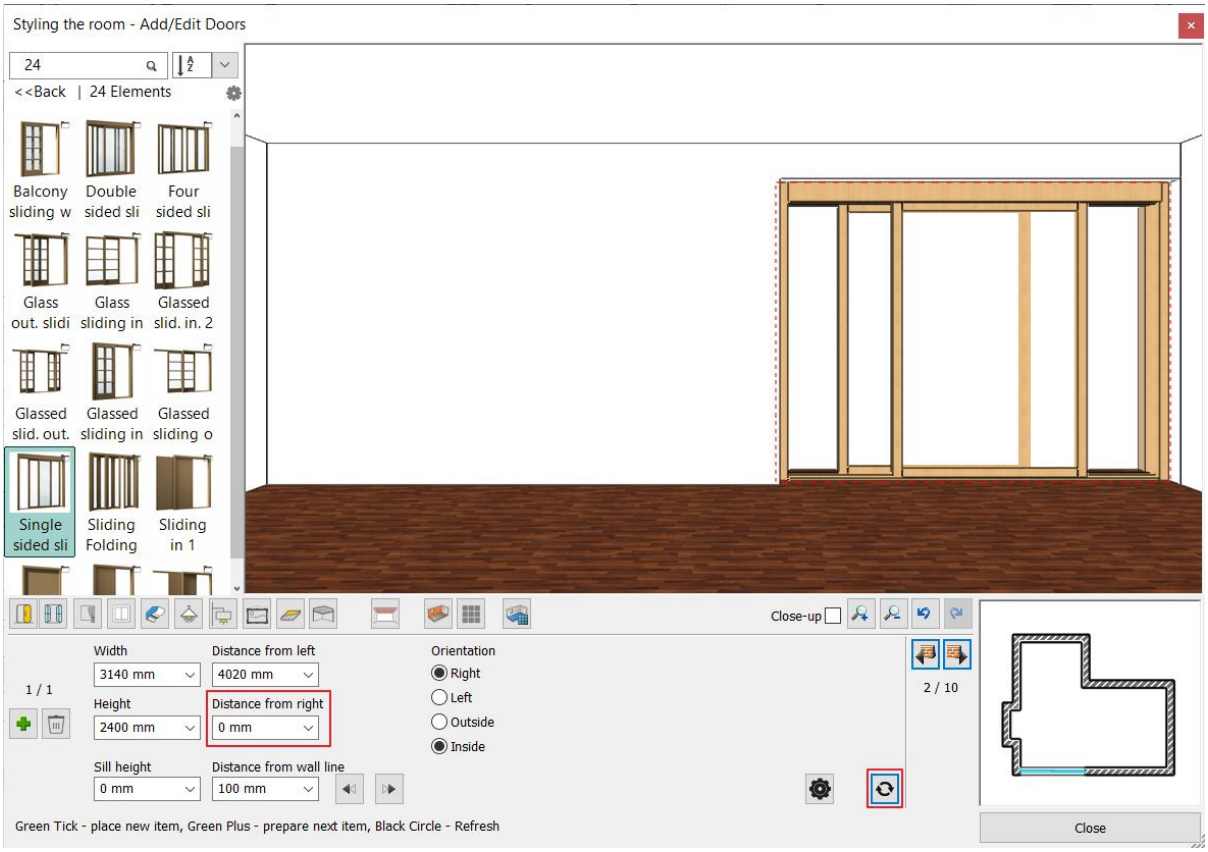
Seleccione el tipo de puerta "*Single sided sliding door*" (2).
Es necesario cambiar las propiedades de la puerta seleccionada:

- Width: **3140** mm, Height: **2400** mm (3),
- y luego el visto bueno verde (4). La puerta se coloca en el centro del muro.



A continuación, cambie la distancia desde la esquina del muro:

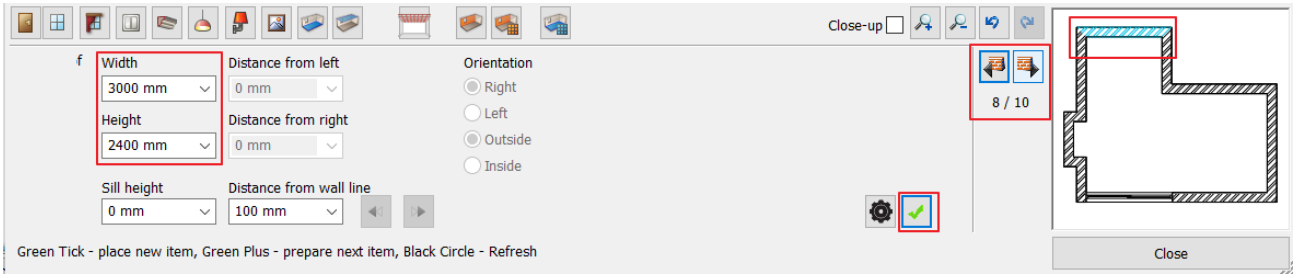
- Modifique “Distance from right” de la puerta creada a 0 mm. Haga clic en el botón Update.
-



2.ª puerta

- Coloque una puerta del mismo tipo en un muro de 3000 mm de largo con los siguientes parámetros: Seleccione el muro deseado con Wall finder.

  Width: 3000 mm (1)
  Height: 2400mm (2)
  Use el visto bueno verde (3) para crearla.

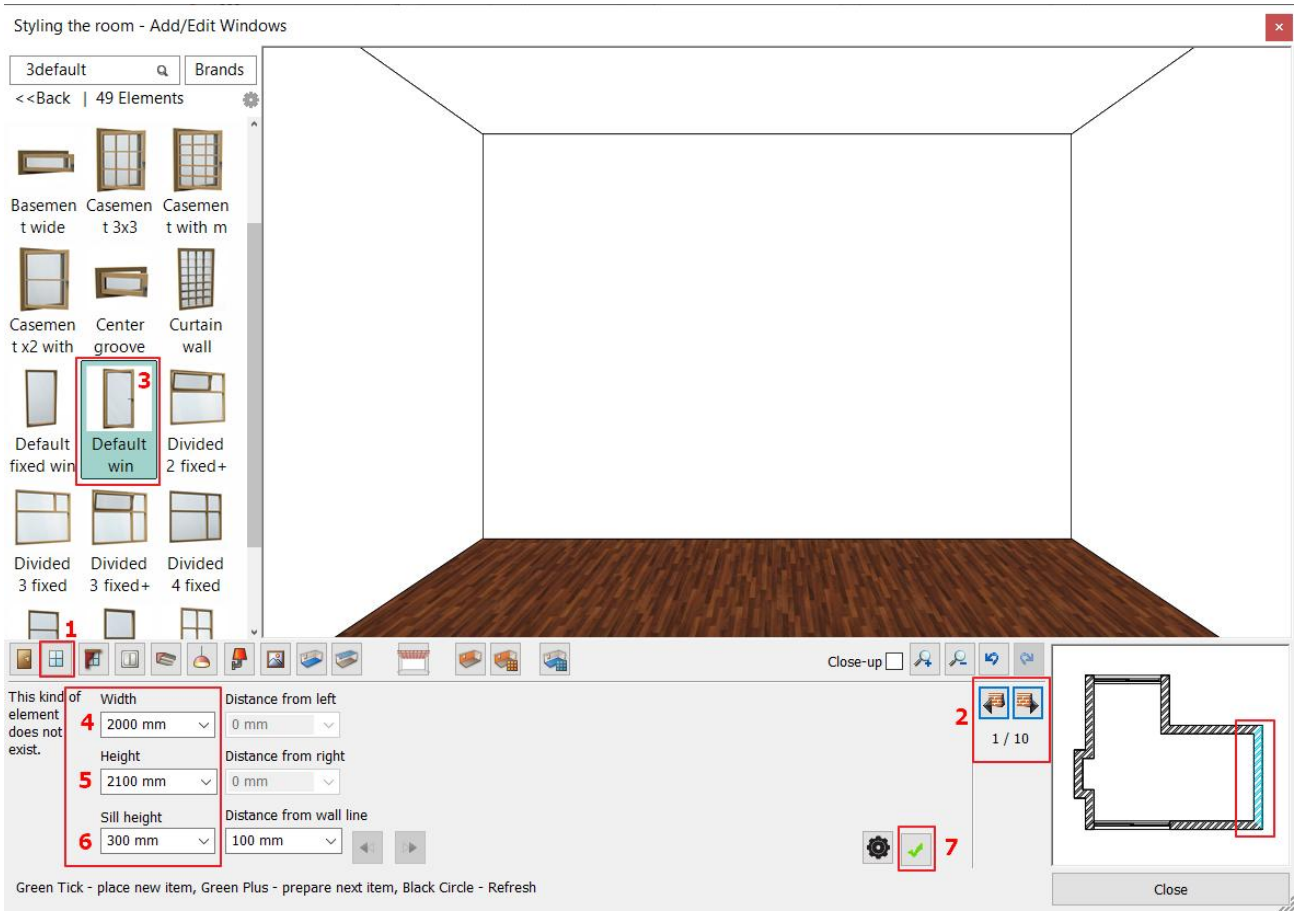


2.8.2. Agregar ventanas

1.ª ventana

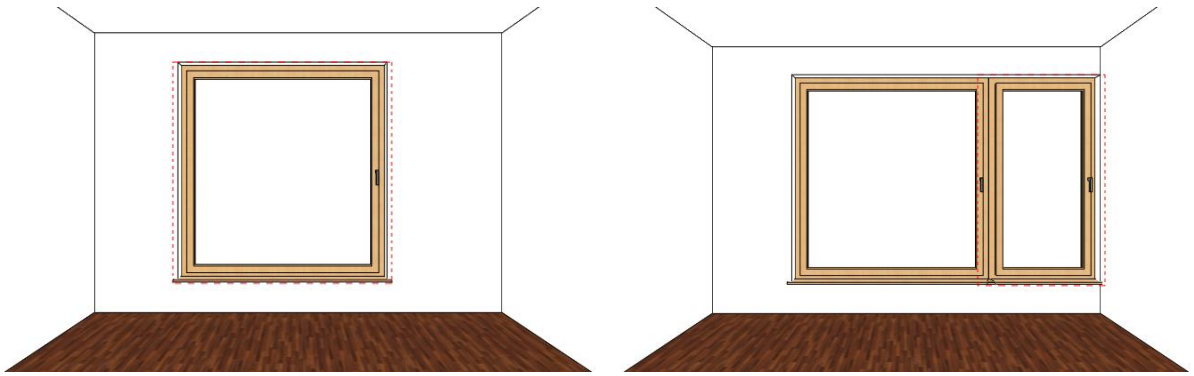
Coloque dos ventanas en el muro de 3900 mm de largo.

- Seleccione el icono de ventana (1) en la Toolbar. Navegue hasta el muro indicado con Wall finder (2). Elija el tipo “Default
- win” de los favoritos (3) y cambie las propiedades:
  Width: 2000 mm (4),
  Height: 2100 mm (5),
  Sill height 300 mm (6).



- Haga clic en el visto bueno verde (7): la ventana se coloca en el punto central del muro. Defina la distancia desde la esquina
- izquierda del muro en 800 mm.
- Ahora coloque otra ventana en el mismo muro siguiendo los pasos anteriores.

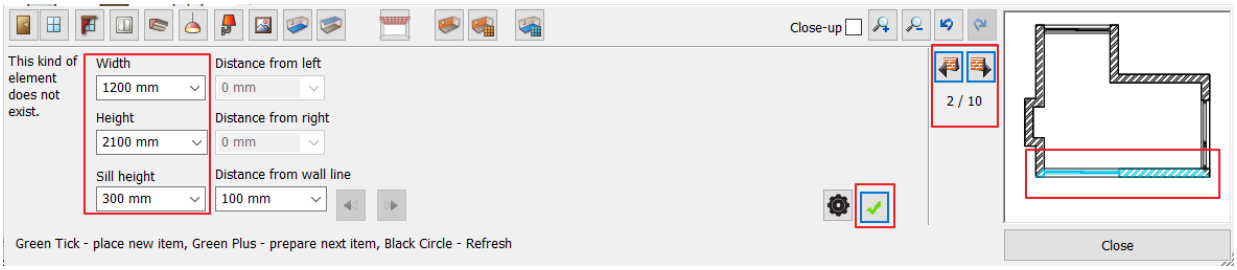
- Para crear la nueva ventana, haga clic en el icono de cruz verde. Defina los parámetros: ancho 1100 mm, alto 2100 mm, altura
- de antepecho 300 mm, y colóquela haciendo clic en el visto bueno verde.



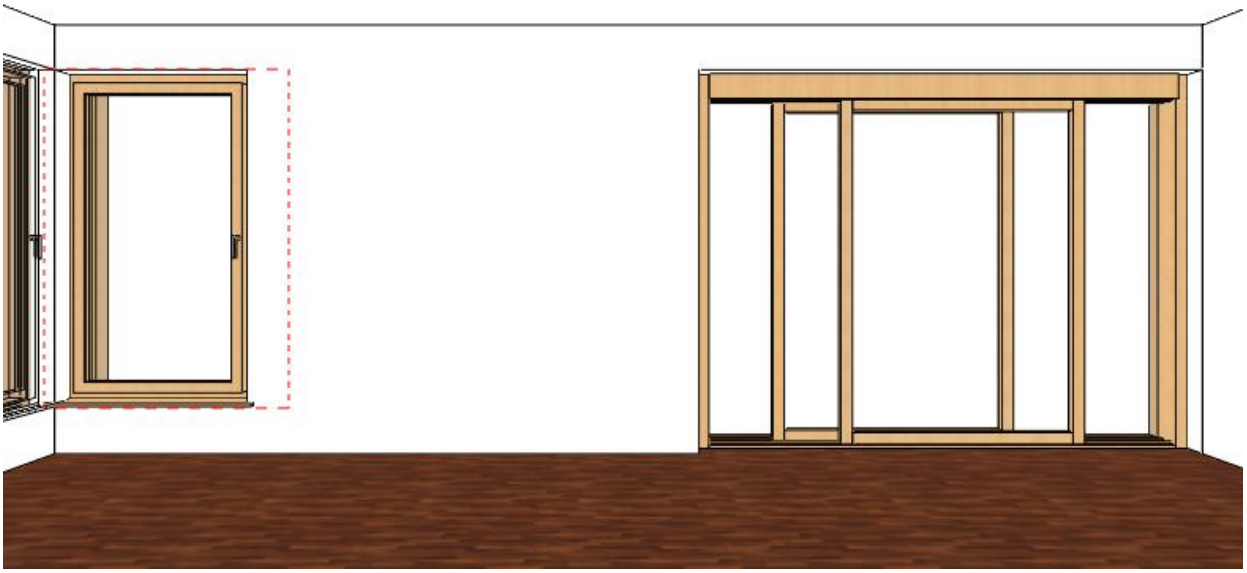
3.ª ventana

Coloque una ventana del mismo tipo pero con otras dimensiones en el muro de 7160 mm.

- Seleccione este muro.
- Elija el tipo “Default win” de los favoritos y cambie las propiedades:
  Width: 1200 mm,
  Height: 2100 mm,
  Sill height 300 mm.



- Haga clic en el visto bueno verde para colocar la ventana en el punto central del muro. Cambie la distancia izquierda a 0
- mm y presione Enter o el botón Refresh.

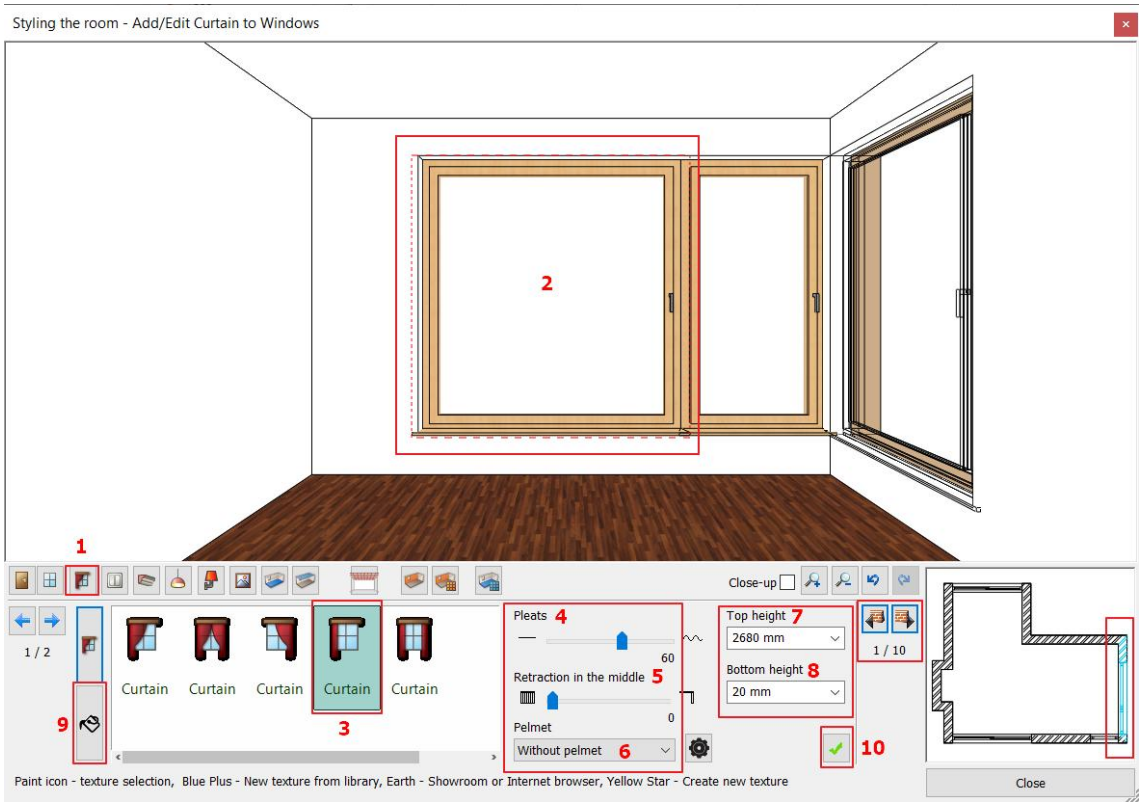


2.8.3. Agregar cortinas

ARCHLine.XP ofrece una gran variedad de persianas, estores y cortinas. Primero seleccione la ventana, luego busque una cortina y personalícela. Hay muchas formas de elegir textiles y otros materiales: puede usar los materiales incorporados o crear otros personalizados. Puede descargar materiales desde ARCHLine.XP Warehouse o importarlos directamente del sitio web del fabricante.

1.ª cortina

- Coloque primero una cortina en la ventana más grande.
- Haga clic en el icono Curtain de la barra de herramientas (1).
- Haga clic en la ventana donde desea colocar la primera cortina (2). Seleccione el cuarto tipo de cortina de los favoritos
- (3) y cambie sus propiedades:
  Pleats: alto (60) (4),
  Retraction in the middle: no (0) (5),
  Sin cenefa (6),
  Top height: 2680 mm (7),
  Bottom height: 20 mm (8).
- Haga clic en Edit material (9) y luego en el botón más  y seleccione “Curtain 002” de la biblioteca.
- azul
  Haga clic en el visto bueno verde (10): la cortina se colocará delante de la ventana.



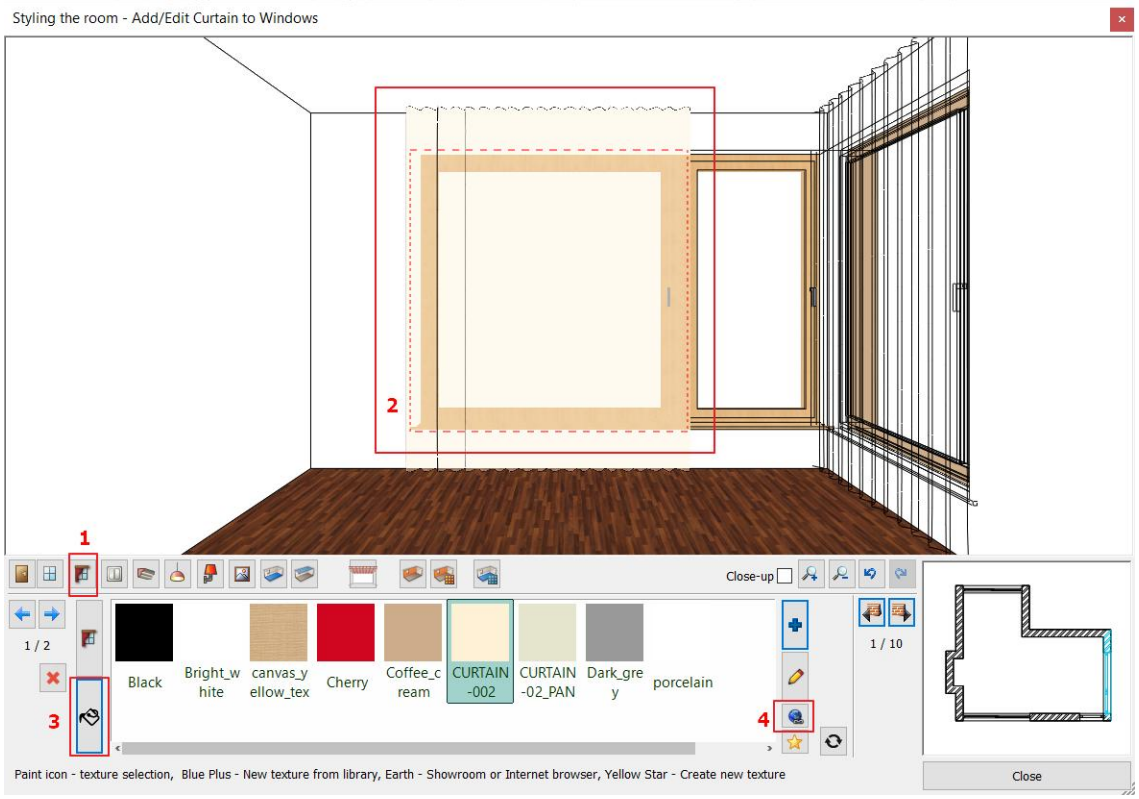
2.ª cortina

Coloque una cortina con las propiedades definidas antes en el muro de 7160 mm de largo.

- Seleccione el muro.
- Haga clic en el visto bueno verde para colocar la cortina.

Modificación del material de la cortina – Opcional*

**Esta tarea de edición requiere acceso a Internet.*
Vamos a modificar la tela de la cortina de la ventana ancha; seleccione la cortina con el método descrito antes. Luego:



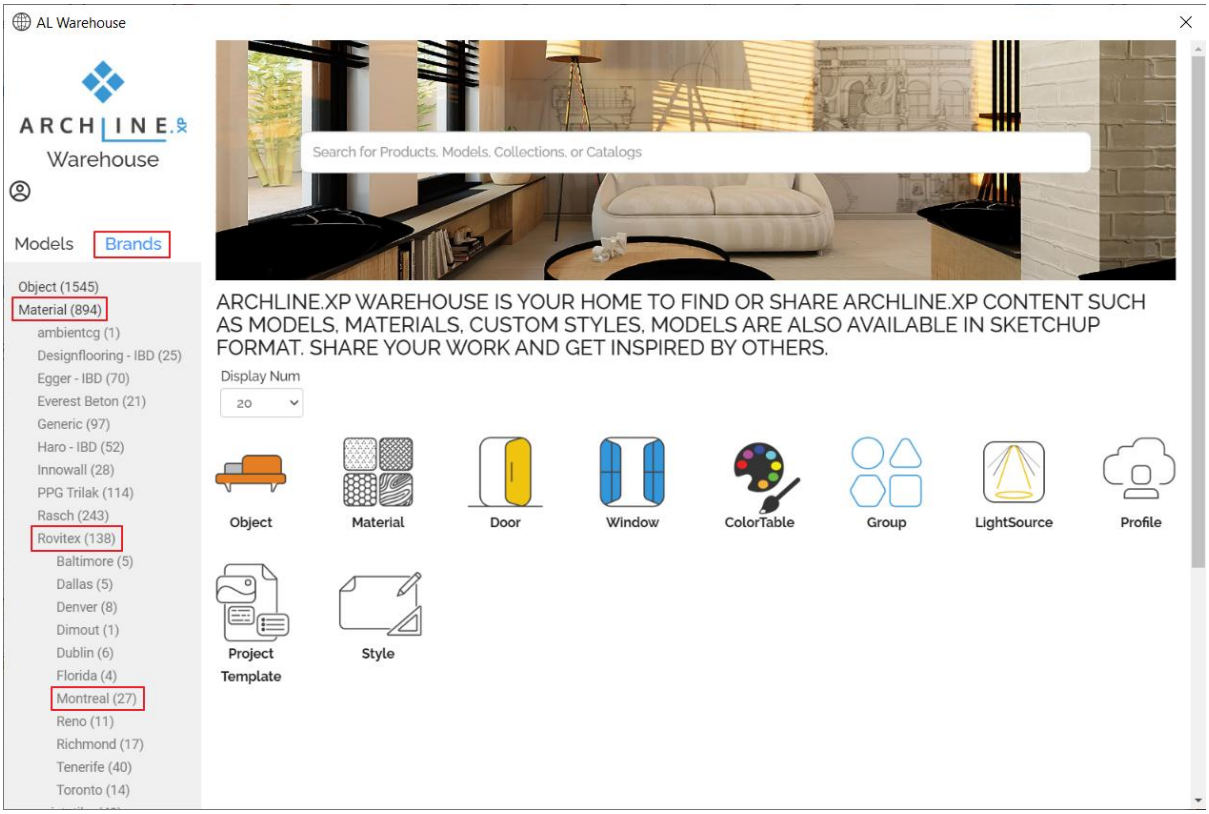
- Haga clic en el icono Curtain de la barra de herramientas (1).
- Haga clic en la cortina (2).
- Haga clic en el botón Edit material (3).
- Haga clic en el icono ARCHLine Warehouse (4).

Descargar material desde ARCHLine.XP Warehouse

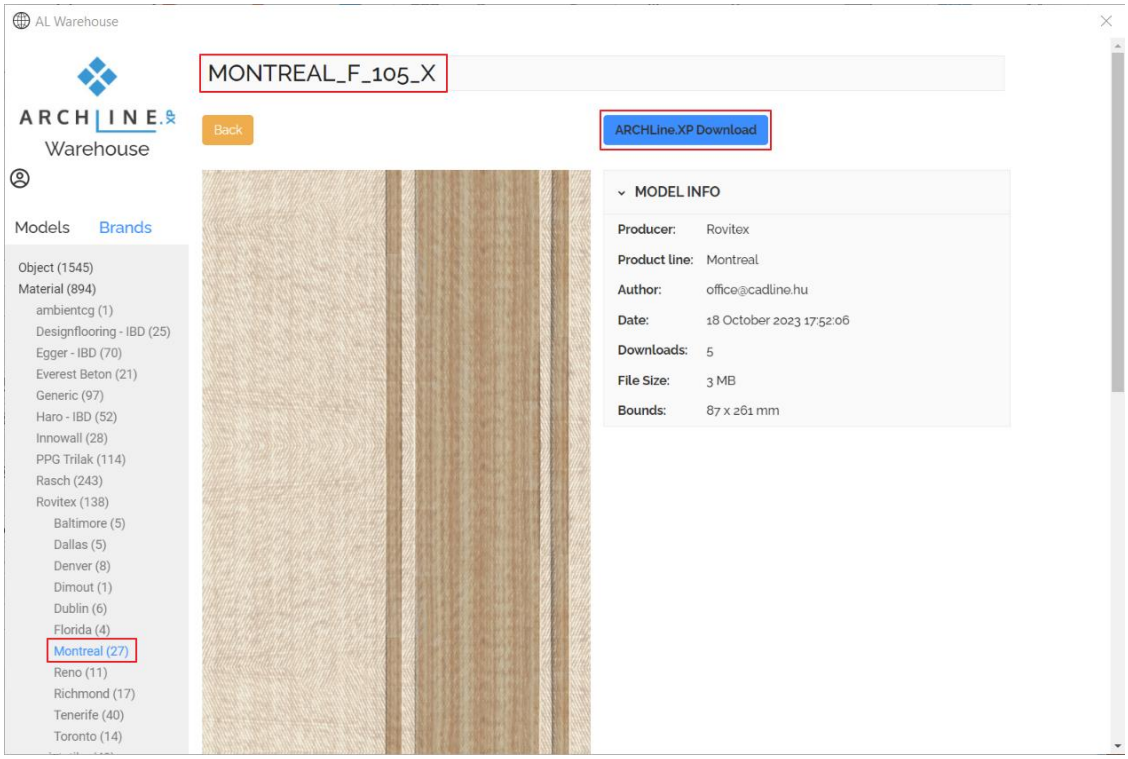
ARCHLine.XP Warehouse es una colección de telas, lámparas, muebles y más.

Haga clic en el botón AL Warehouse para explorar la colección virtual de ARCHLine.XP.

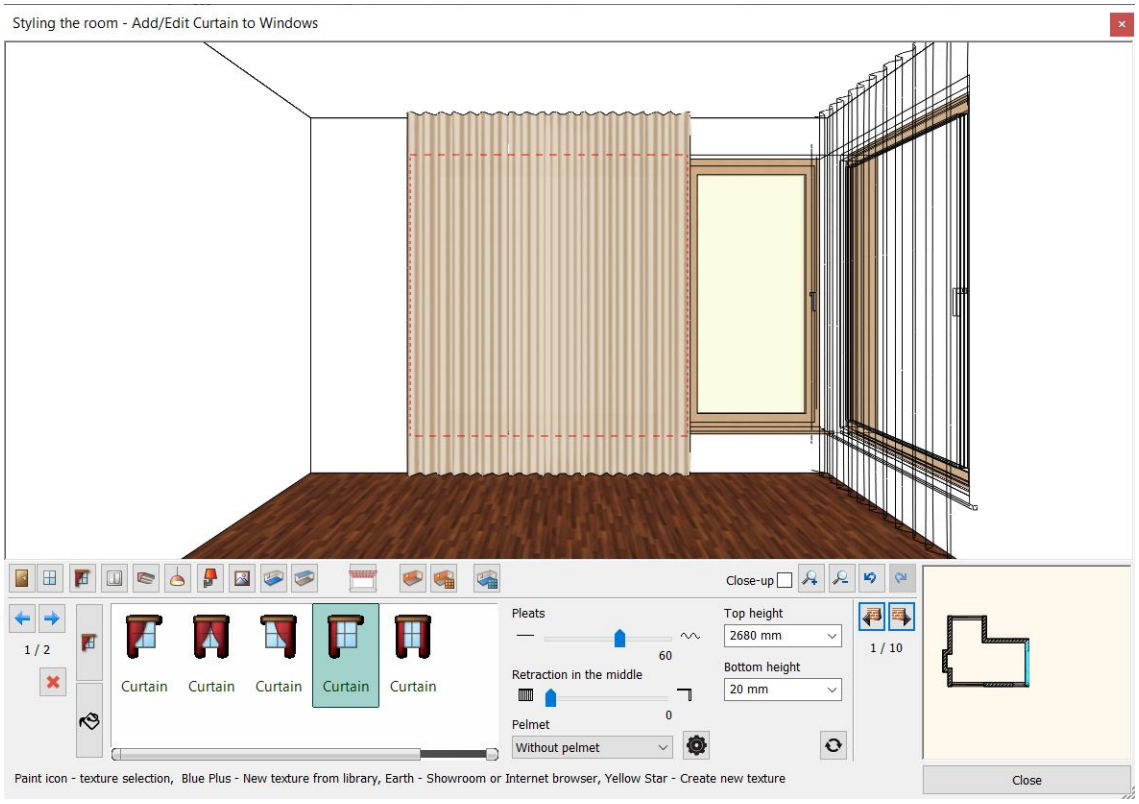
Busque materiales por tipo, fabricante, familia o grupo de productos. Puede descargar varios materiales a la vez. Seleccione el material deseado y haga clic en "Download". El material descargado se creará como material nuevo y lo encontrará en Favorites.



- En AL Warehouse, bajo **Brands / Material / Rovitex / Montreal**, seleccione el material "*Montreal_F_105_x*" y descárguelo.



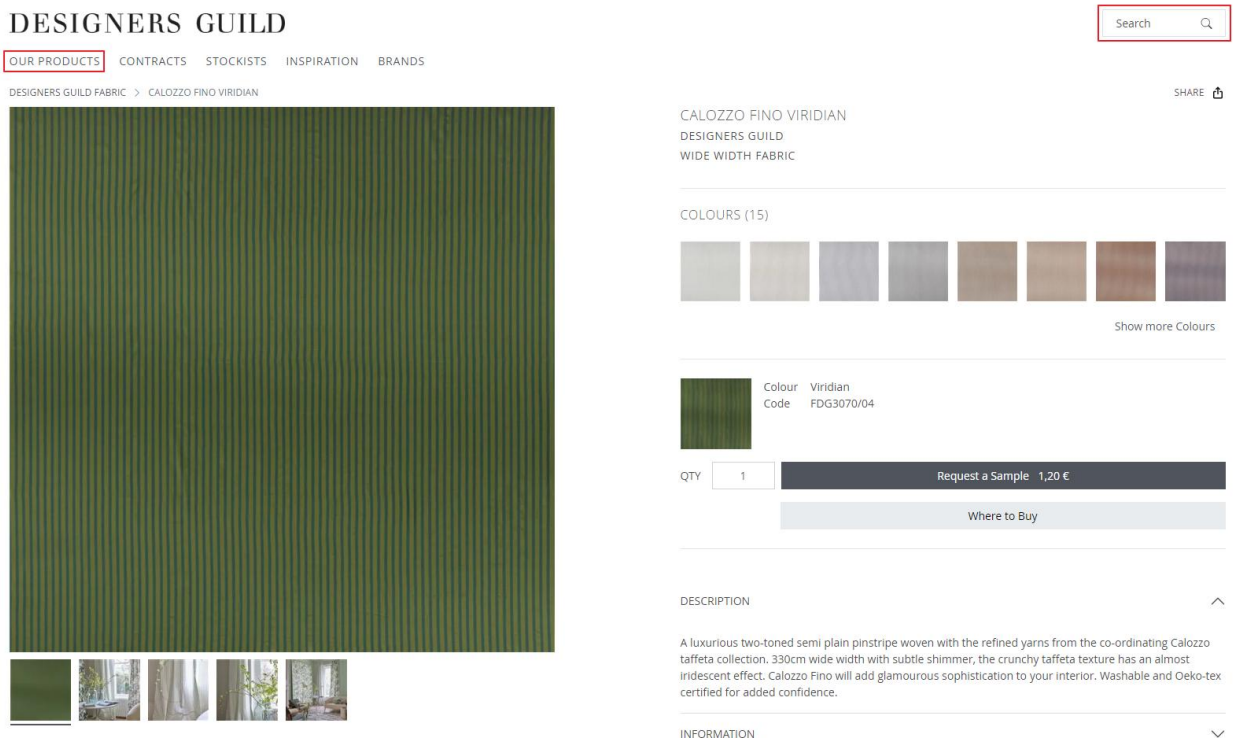
El nuevo material descargado se aplicará de inmediato a la cortina.



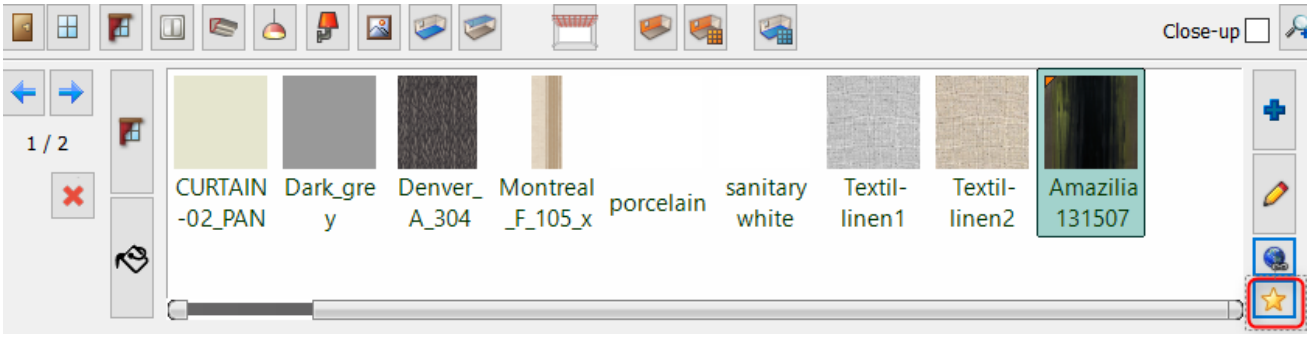
Material del sitio web del fabricante

A menudo la tela deseada solo está disponible en el sitio web del fabricante. En ese caso, escriba el enlace del sitio del fabricante en su navegador.

En nuestro ejemplo, vamos al sitio https://www.designersguild.com/ para seleccionar la tela **Calozzo fino viridian**.

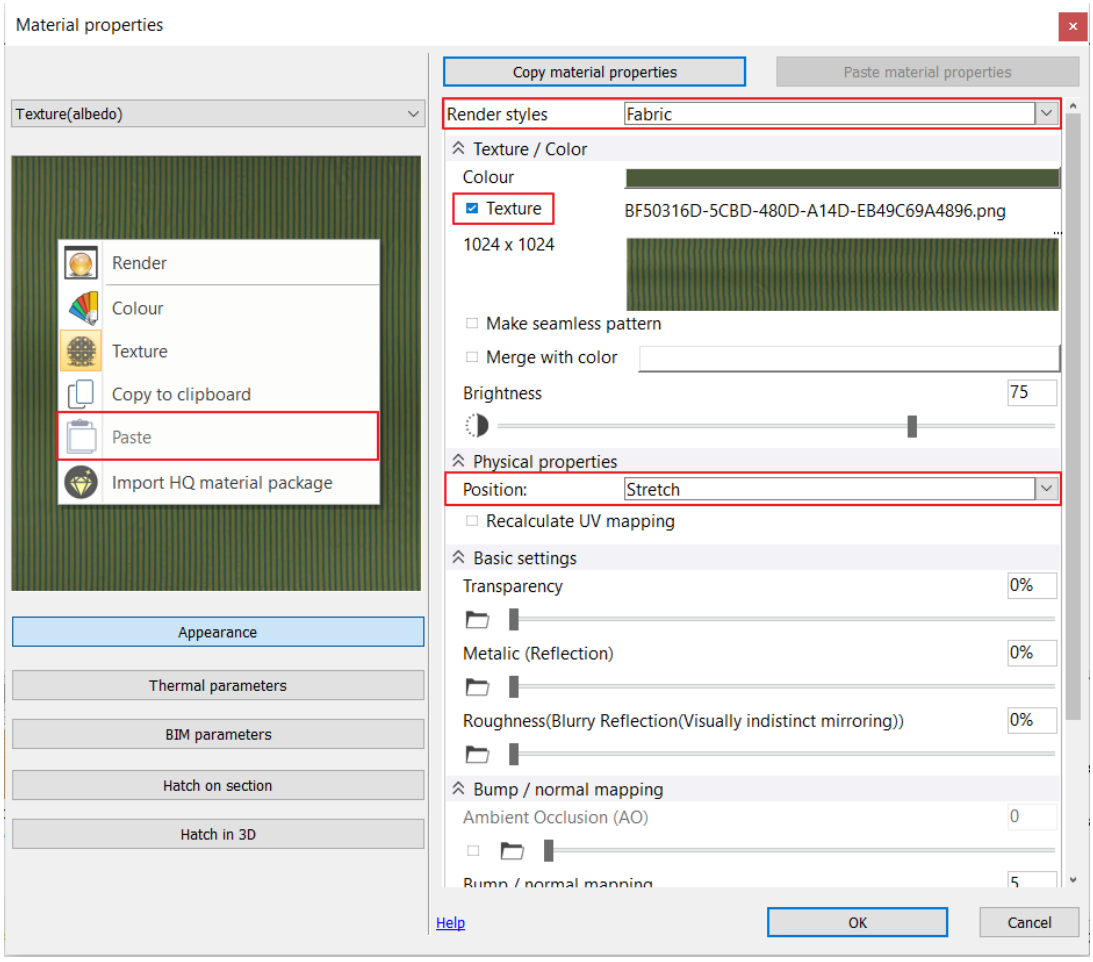


- Haga clic en la tela para ampliarla.
- Ahora haga clic derecho en la imagen y elija el comando “Copy image”. Vuelva a Room Maker y seleccione el icono
- Create new material.

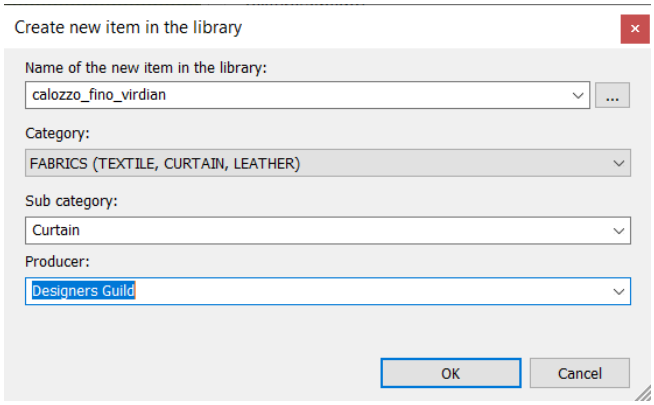


- Haga clic en la vista previa y presione el botón Paste.
  La imagen aparecerá en la ventana. En *Appearance* puede cambiar las propiedades de la representación fotorrealista, aclarar el material y modificar otros ajustes.

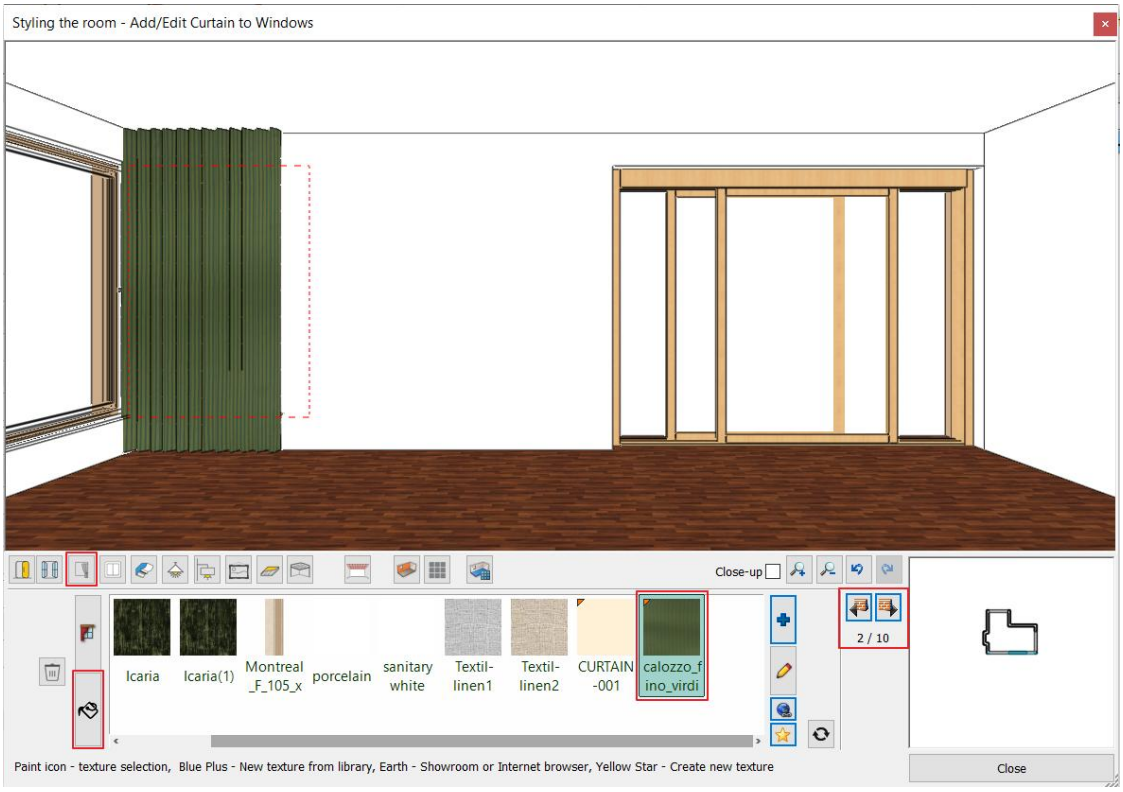
- En Render Styles, seleccione el estilo de render *Fabric*.
- En *Physical properties*, cambie la posición de la textura de tile a stretch.



- Haga clic en OK. En la ventana emergente, guarde el material en la biblioteca. Seleccione la categoría donde desea ubicar el material y defina el fabricante.

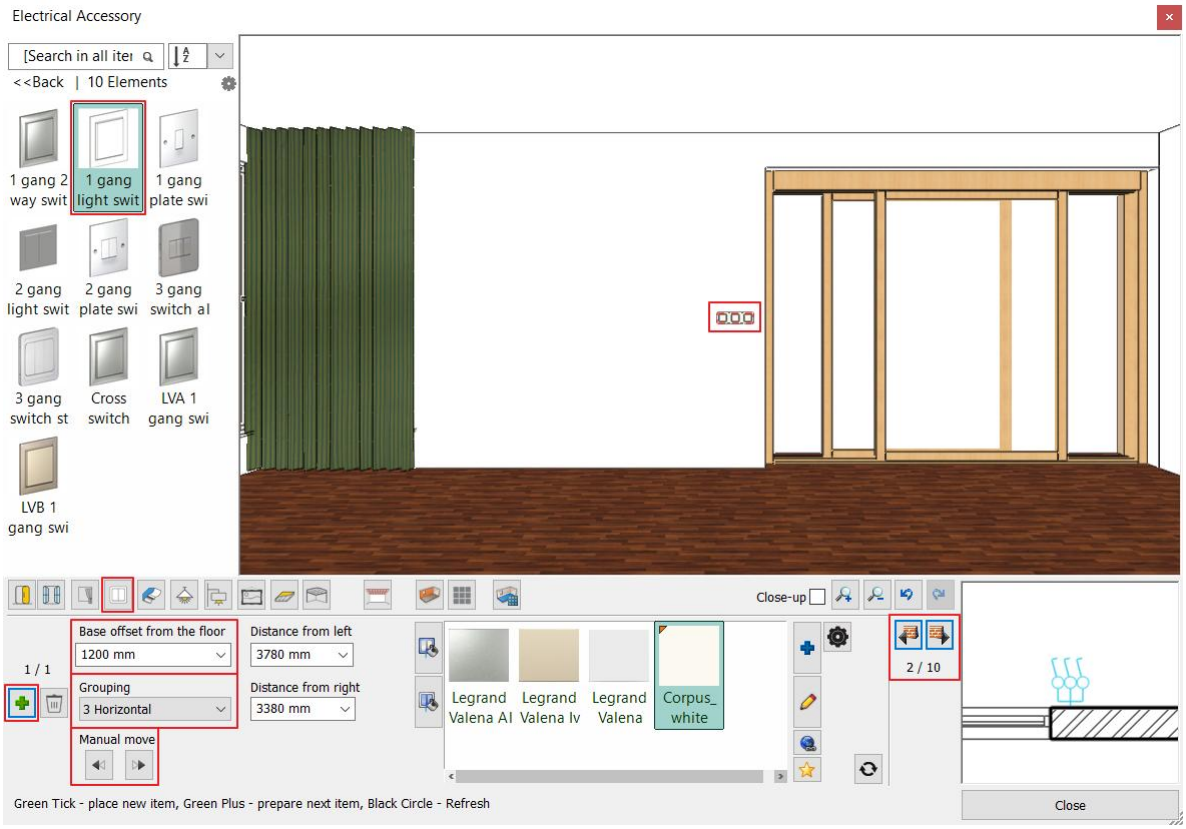


La nueva tela se aplica de inmediato a la cortina.
Pase al muro siguiente. Cambie aquí el material de la cortina a Calozzo fino viridian.



2.8.4. Agregar interruptores y enchufes

Cree un interruptor triple y un enchufe triple en el muro de 7160 mm de largo de la siguiente forma:

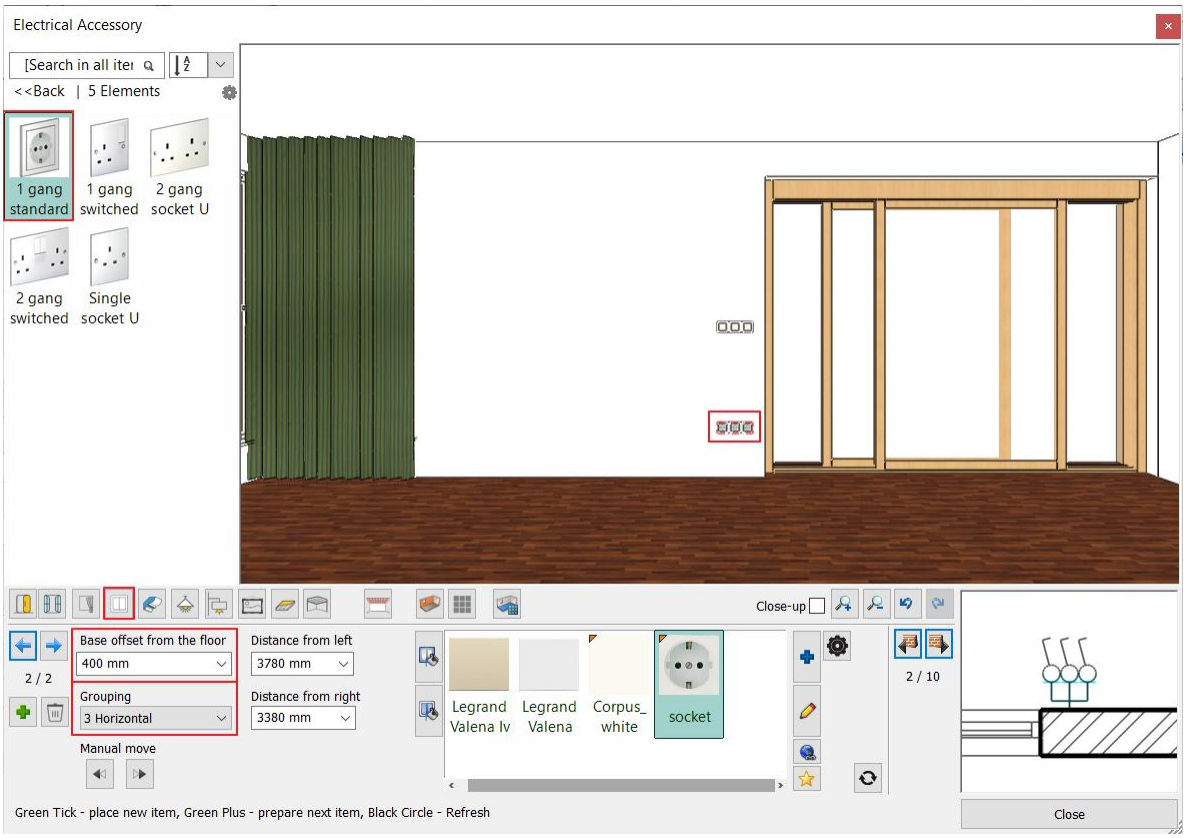


- Seleccione "Electrical Accessory" en la barra de herramientas.
- Seleccione el muro de 7160 mm de largo con Wall finder.
- En el Design Center, seleccione Plate switches, elija “1 gang light switch” y defina las propiedades:
  Desfase de la base respecto del piso: 1200 mm
  Agrupación 3 Horizontal.

- Haga clic en el visto bueno verde para colocar el interruptor en el muro.
- Haga clic en la flecha derecha bajo Manual move para mover los interruptores a la posición correcta.

Haga clic en el signo más verde para agregar al modelo un enchufe triple desde Socket outlets:

- Repita los pasos anteriores, esta vez insertando un "1 gang standard socket". Coloque el enchufe a 400 mm del piso.

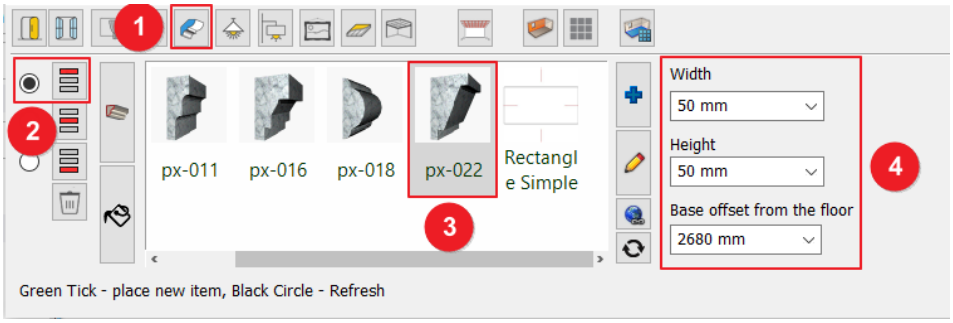


2.8.5. Agregar perfiles

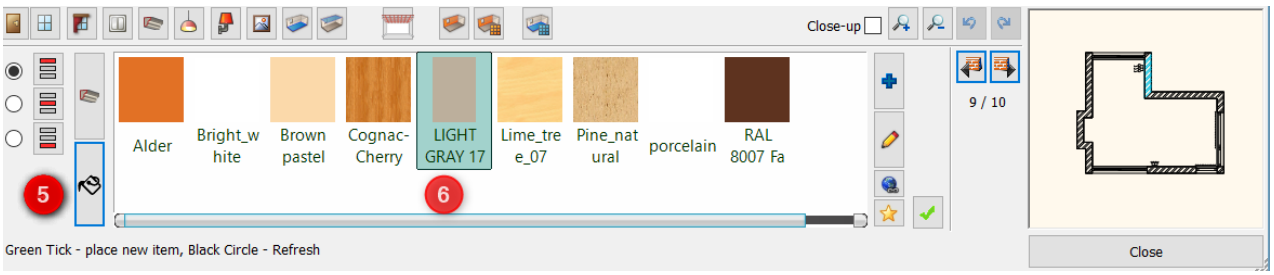
Moldura de cielo

Instale molduras decorativas: una moldura de cielo que recorra toda la habitación donde el cielo se une con los muros.

- Haga clic en Profiles en la Toolbar (1).
- Elija la opción de perfil (2).
- Seleccione el perfil “px-022” de Favorites (3) y cambie sus propiedades (4):
  Width: 50 mm,
  Height: 50 mm,
  Desfase de la base respecto del piso: 2680 mm.

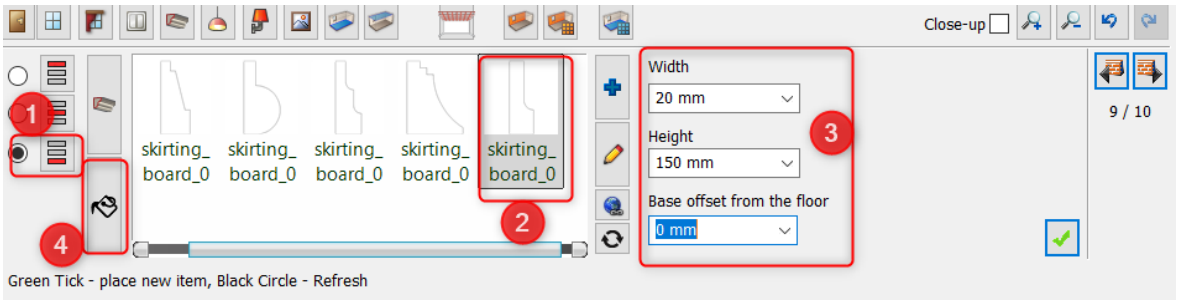


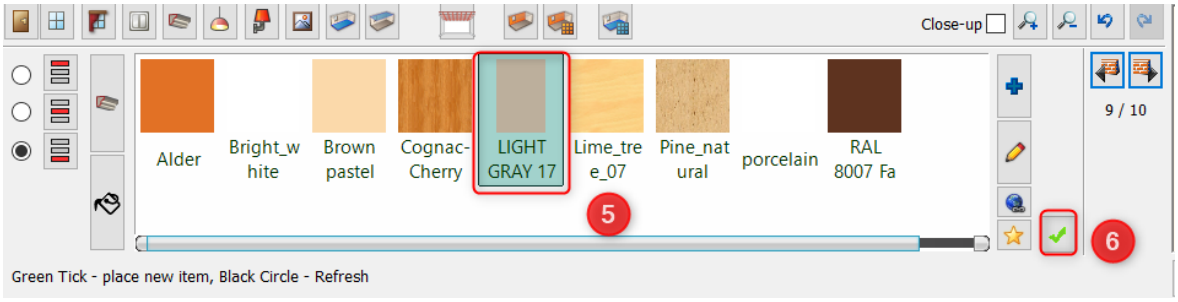
- Seleccione un material para el perfil: haga clic en Edit material (5) y seleccione “LIGHT GRAY 17” (6). Haga clic en el botón de cruz azul para mostrar la biblioteca de materiales.
  Busque el material escribiendo su nombre en el cuadro de búsqueda.
  Haga clic en el visto bueno verde (7) y la moldura de cielo se colocará alrededor de la habitación.

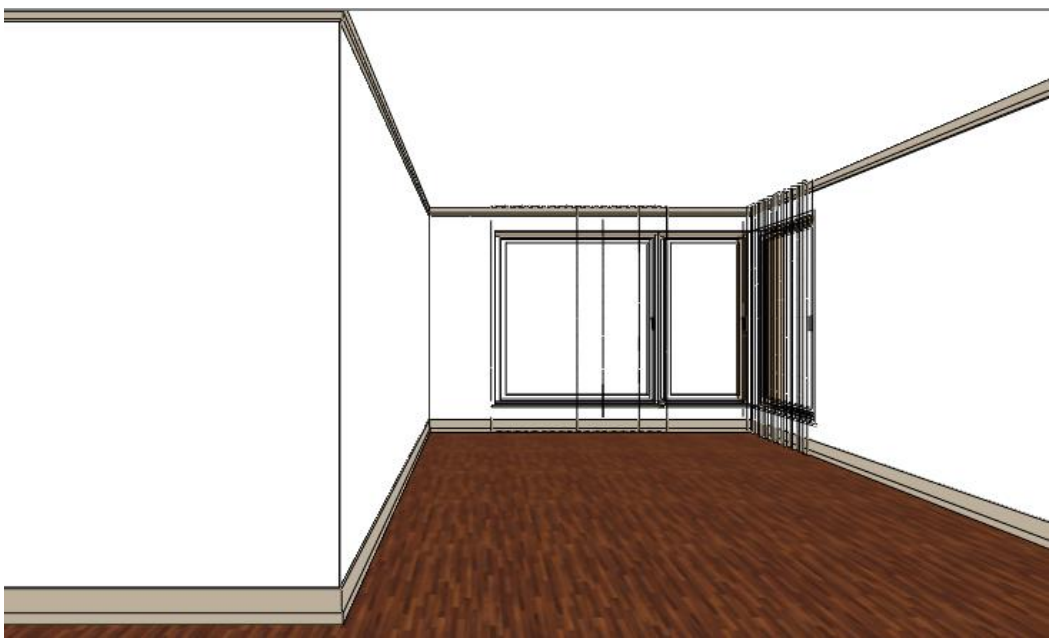


Guardapolvo

- Cambie la posición del perfil (1).
- Seleccione el perfil “skirting_board_006” de Favorites (2) y cambie las propiedades (3):
  Width: 20 mm,
  Height: 150 mm,
  Distancia desde el piso: 0 mm.
- Haga clic en Edit material (4), seleccione “LIGHT GRAY 17” (5) y haga clic en el visto bueno verde (6) para aplicar los cambios.

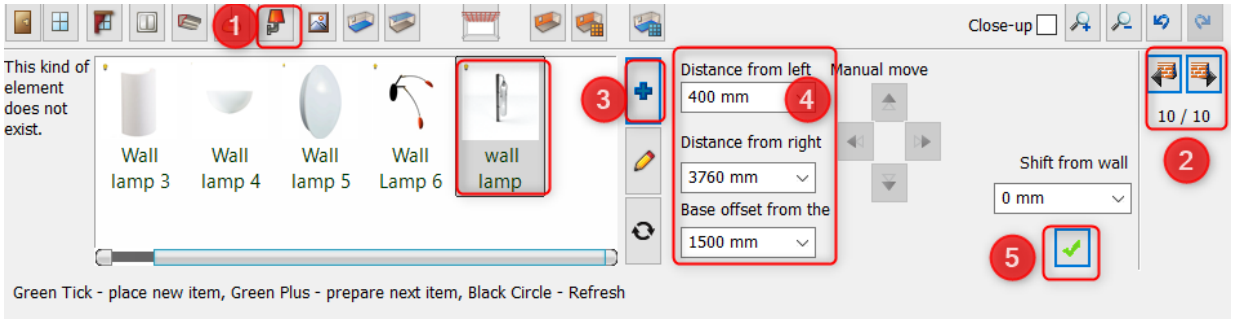






2.8.6. Agregar apliques de muro

- Haga clic en el icono Wall lamps (1) de la Toolbar.
- Seleccione el muro de 4160 mm de largo con Wall finder (2).
- Elija “Wall Lamp” (3) de los favoritos y cambie las propiedades: Distance from left: 400 mm, desfase de la base respecto del piso:
- 1500 mm (4).
  Haga clic en el visto bueno verde (5): se coloca en el muro.



- Presione el más verde para colocar la siguiente lámpara:
  Defina “Distance from right” en 400 mm.
- Haga clic en el visto bueno verde: la siguiente lámpara se colocará en el muro.

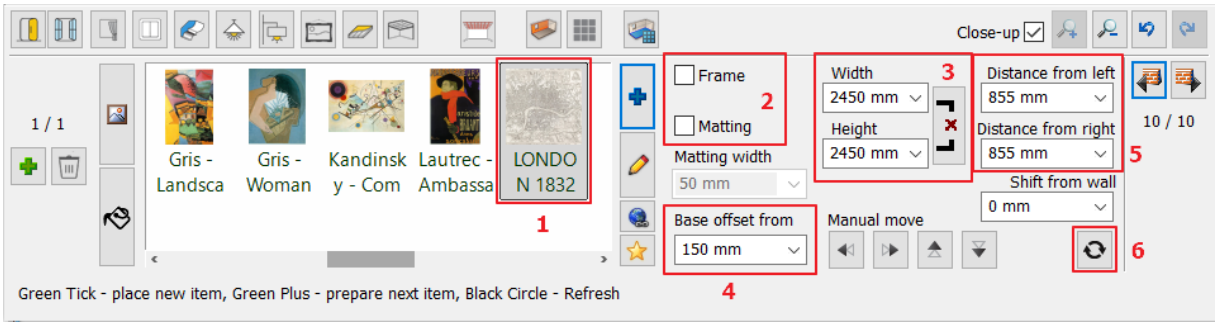


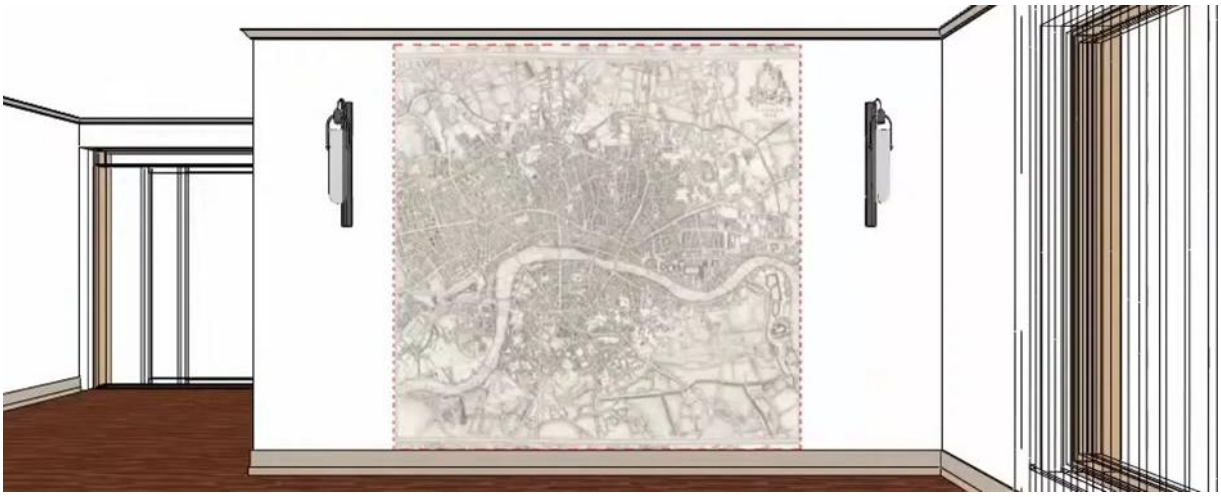
2.8.7. Agregar cuadros

1.er cuadro:

Ahora coloque un póster entre los apliques de muro.

- Haga clic en el icono *Picture on wall* de la barra de herramientas.
- Elija “*LONDON 1832*” (1) de la biblioteca y cambie las propiedades:
- Desactive Frame y Matting (2)
- Deje activado el icono de ampliación proporcional y defina el tamaño (3): ancho: 2.45 m, así la altura será la misma. Cambie el
- valor de “Base offset from” a 150 mm (4)
- No es necesario definir la distancia por separado, ya que el programa centra automáticamente la imagen en el muro. La distancia izquierda y derecha es 0.855 m (5).
- Por último, haga clic en el botón "Green tick" para colocarlo en el muro (6).

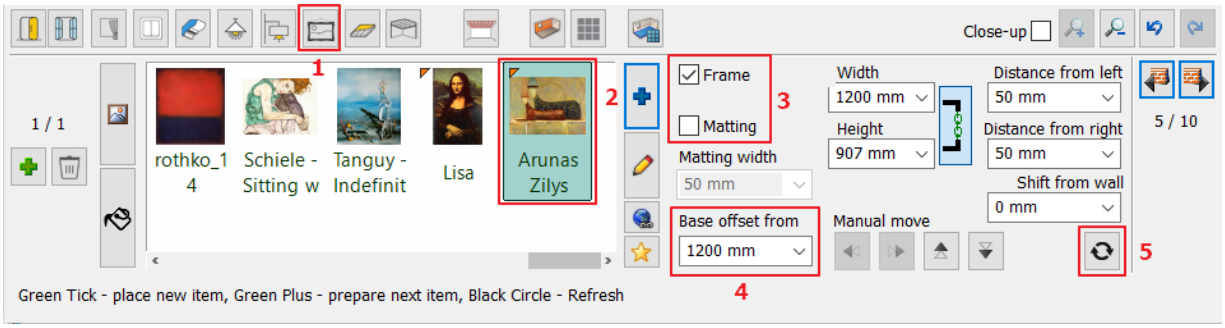




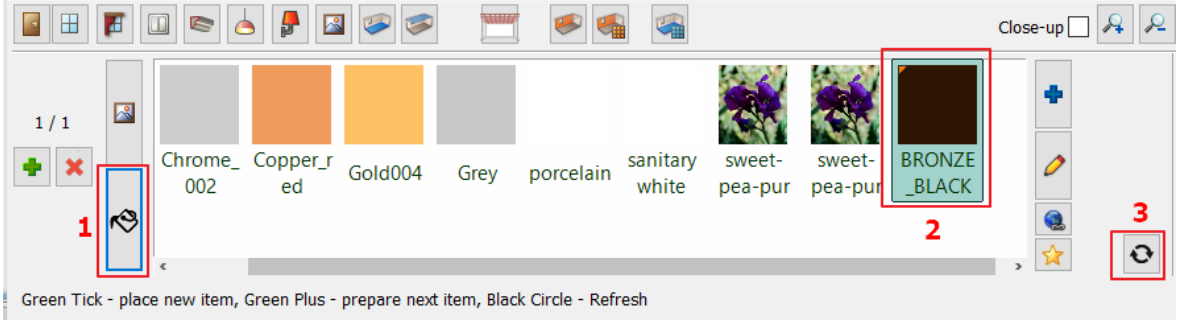
2.º cuadro:

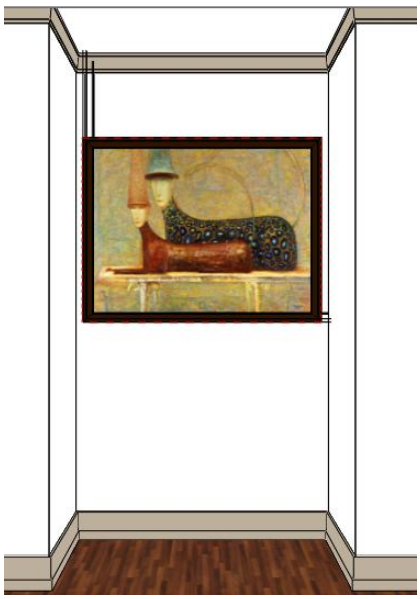
Coloque un cuadro en el nicho de la extensión del muro.

- Seleccione la imagen "*Arunas Zilys*" de Favorites o de la biblioteca de materiales (2). Cambie las propiedades: Frame:
- ON, Matting: OFF (3).
- Cambie el valor de “Base offset from” a 1200 mm (4).
- Por último, haga clic en el botón "Green tick" para colocarlo en el muro (5).



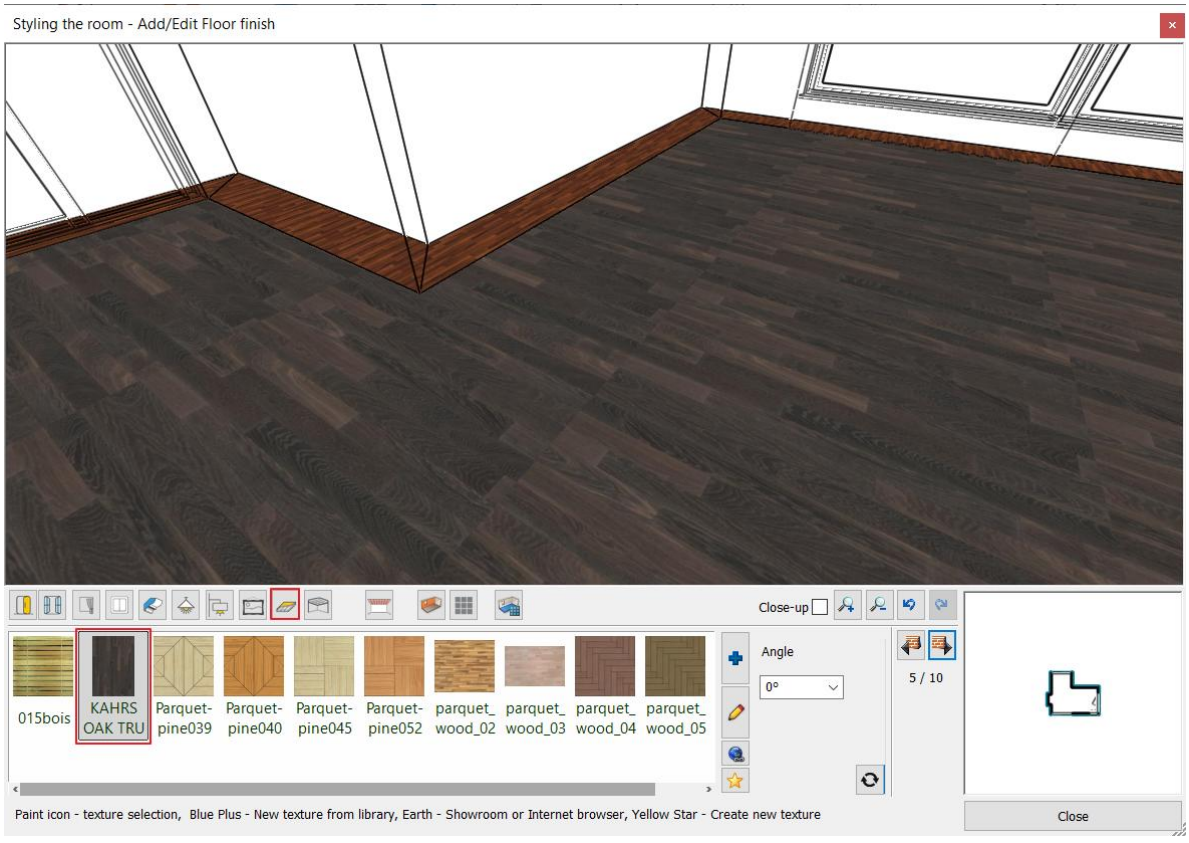
- Para seleccionar el material del marco, haga clic en Frame material (1), seleccione "Bronze - Black" (2) y presione Update (3)





2.8.8. Revestimiento de piso

- Puede elegir entre una amplia gama de materiales para revestir el piso. Haga clic en el icono Add/Edit Floor finish (1) de la Toolbar.
- Elija "*KAHRS OAK TRUFFLE*"" de la biblioteca (2). Tras seleccionarlo, se aplicará al piso.



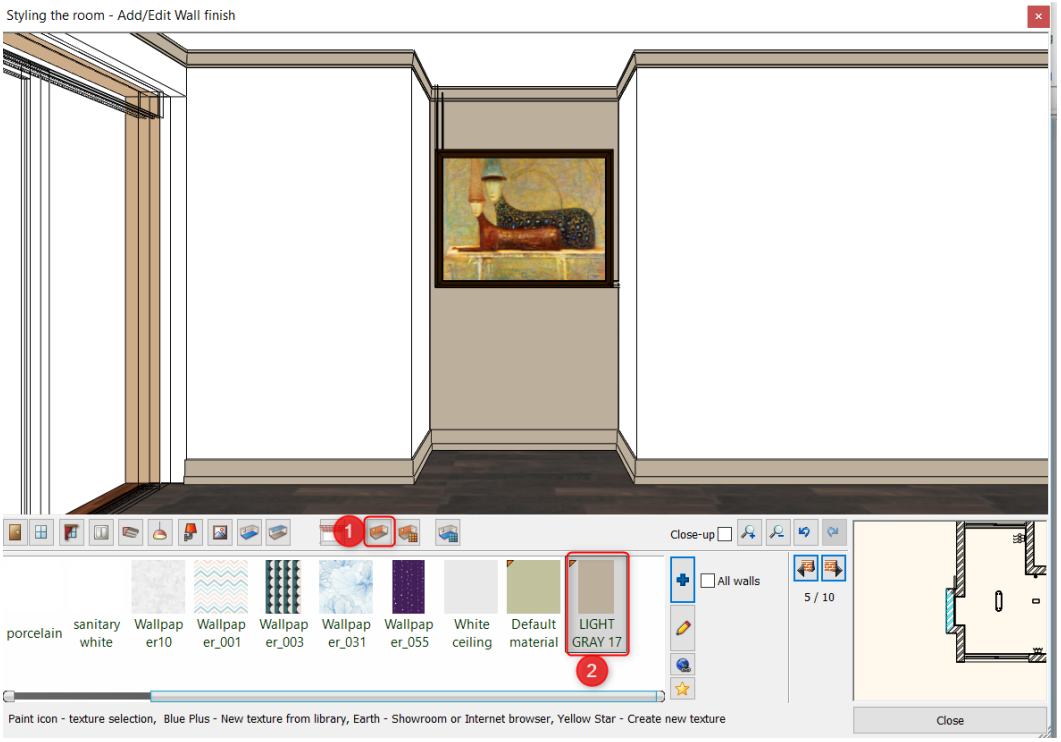
2.8.9. Revestimiento de muro

Los muros pueden cambiarse uno a uno o todos a la vez. Puede elegir colores o papeles murales de la biblioteca. También puede descargar papeles murales desde AL Warehouse o importarlos del sitio web del fabricante.

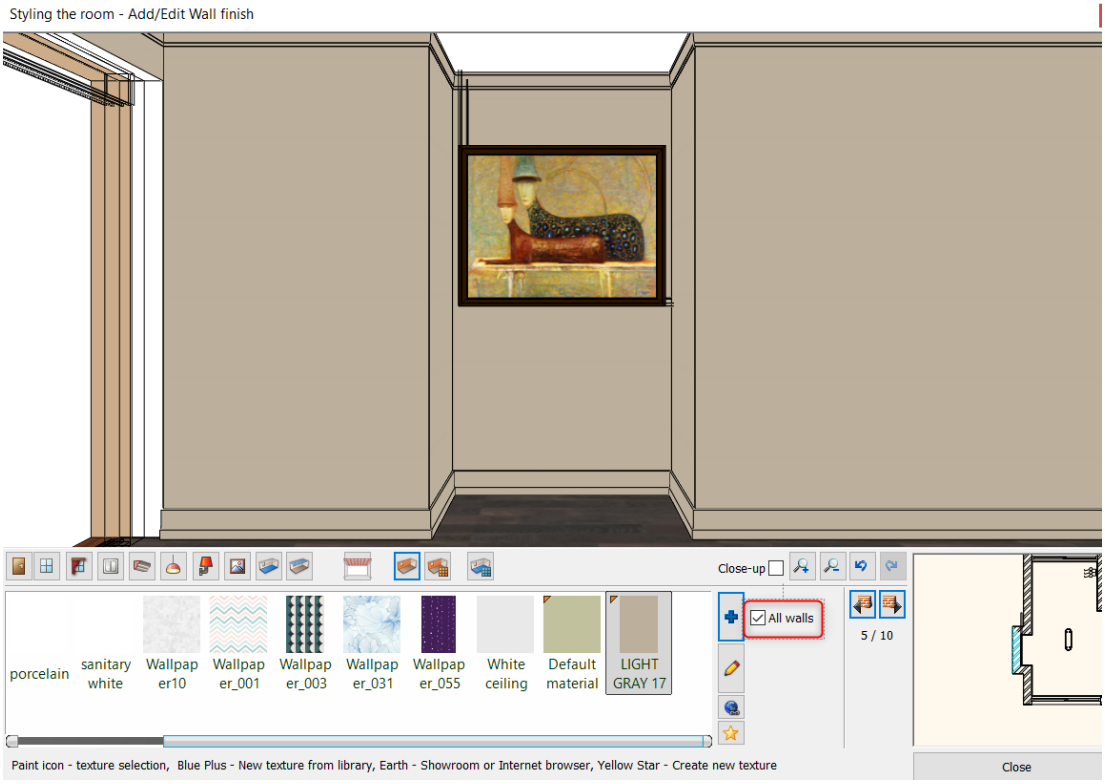
- Presione en la Toolbar el icono Add/Edit Wall finish (1).



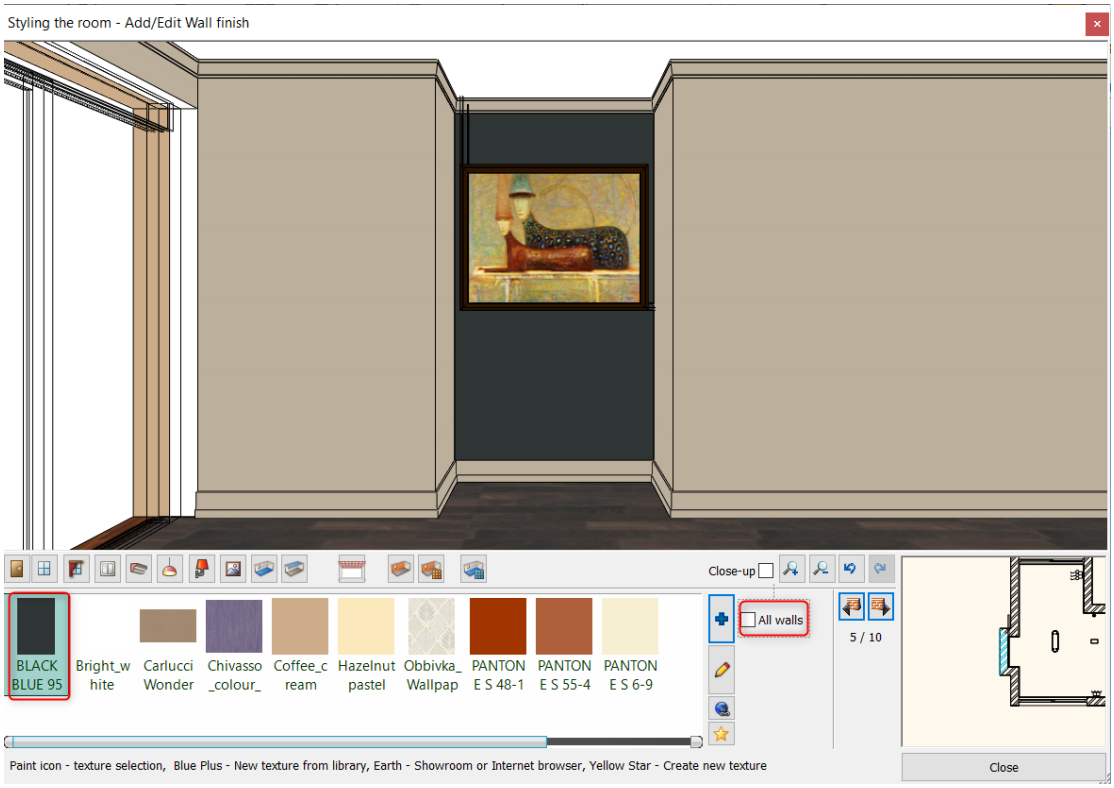
- Seleccione el color “LIGHT GRAY 17” (2).



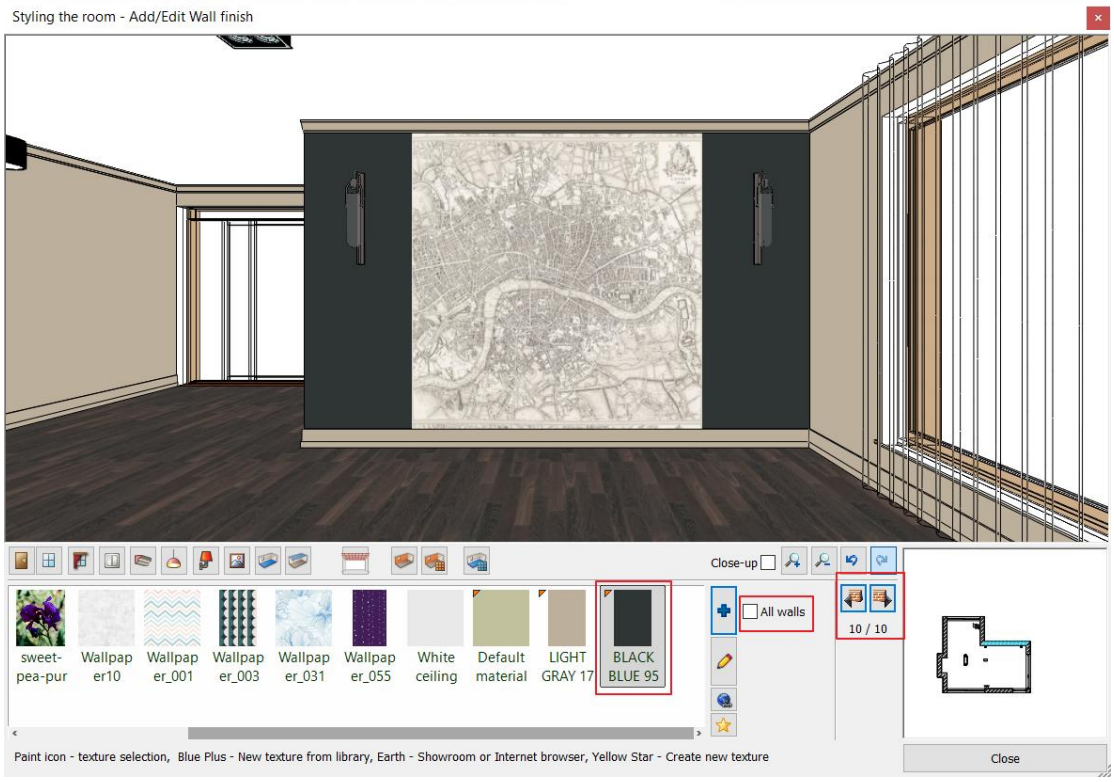
- Active la opción "All walls" para aplicar el color seleccionado a todos los muros en un paso y luego haga clic de nuevo en *“LIGHT GRAY 17”*.



- Ahora desactive la opción “All walls”.
- Defina el color “BLACK BLUE 95”; ahora se aplicará solo al muro seleccionado.



- Cambie al muro donde están los apliques. Cambie el color a "BLACK BLUE 95".



- Por último, cierre el cuadro de diálogo de Room maker.

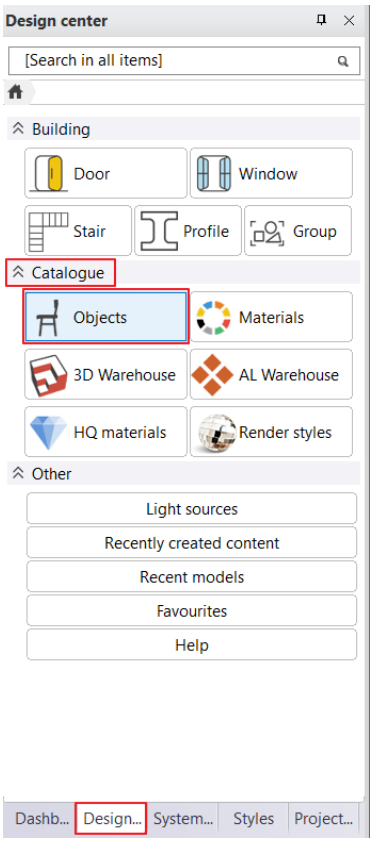
2.9. Agregar lámparas de cielo

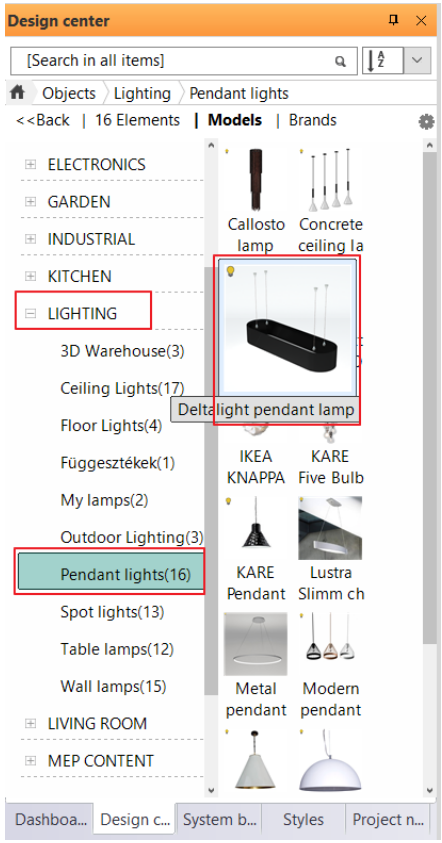
Ponemos una lámpara colgante en el comedor y focos en el living.

Mantenga activa la ventana de planta. El Design Center está a la izquierda. En él encontrará elementos constructivos, grupos, símbolos, objetos, muebles, lámparas, materiales y mucho más. Puede explorar las bibliotecas o buscar elementos con el cuadro de búsqueda.

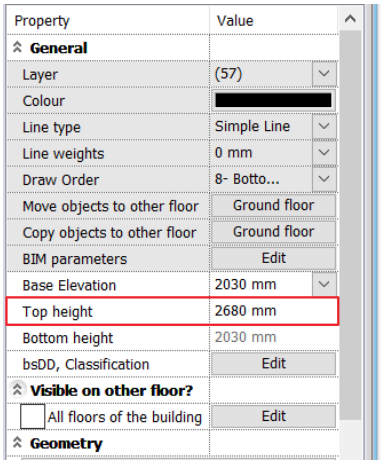
Colocación de una lámpara colgante

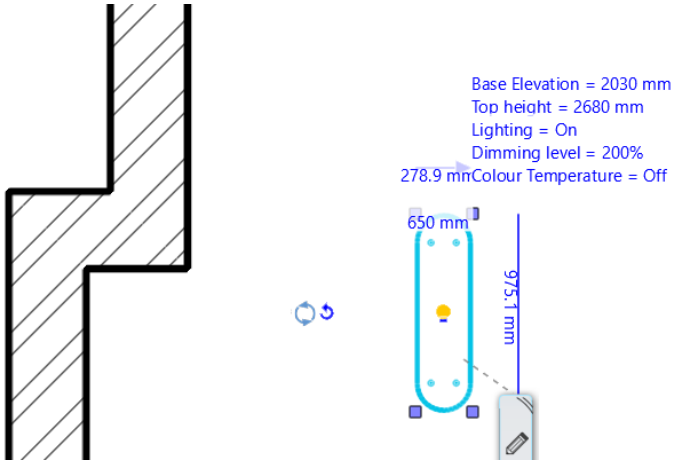
- Haga clic en la pestaña **Design Center** y seleccione la carpeta Catalogue / Objects. Se mostrarán todas las carpetas de la biblioteca de diseño
- Seleccione Lighting / Pendant lights / Deltalight lamp o escriba el nombre de la lámpara colgante en el campo de búsqueda: *Delta*



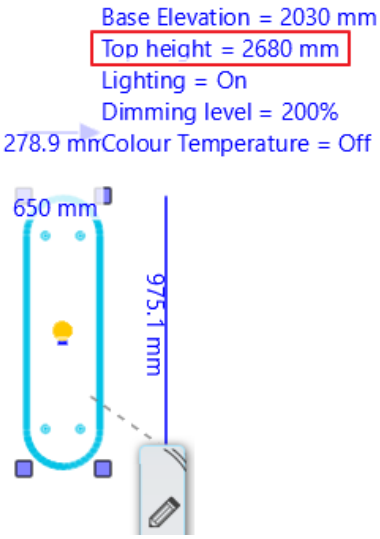


- Para colocar un elemento, simplemente arrástrelo y suéltelo en el dibujo. Mueva el mouse y haga clic para colocarlo en el centro del comedor.
  Haga clic en la lámpara y cambie su Top height: 2680 mm.





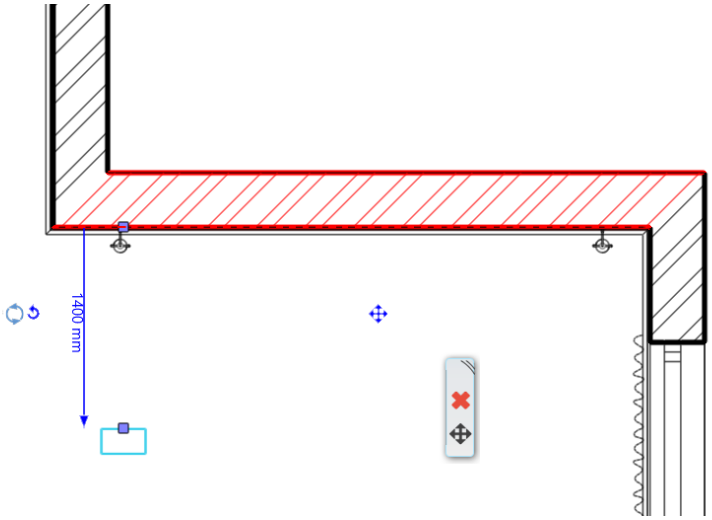
Haga clic de nuevo en la lámpara y revise Top height en la lista editable:



Focos

Continuamos con la colocación de lámparas con un foco

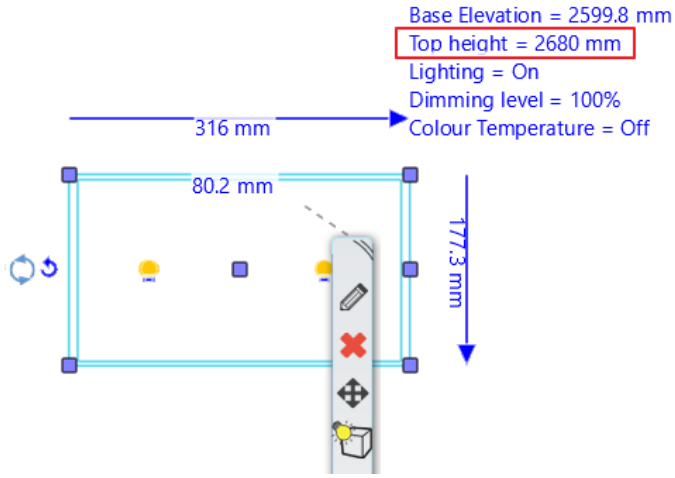
- En el Design Center, seleccione Lighting / Spot lights / Grid in 2 Reo lamp. Colóquelo cerca del primer aplique de muro.
-



Ahora definimos la distancia exacta desde el muro.

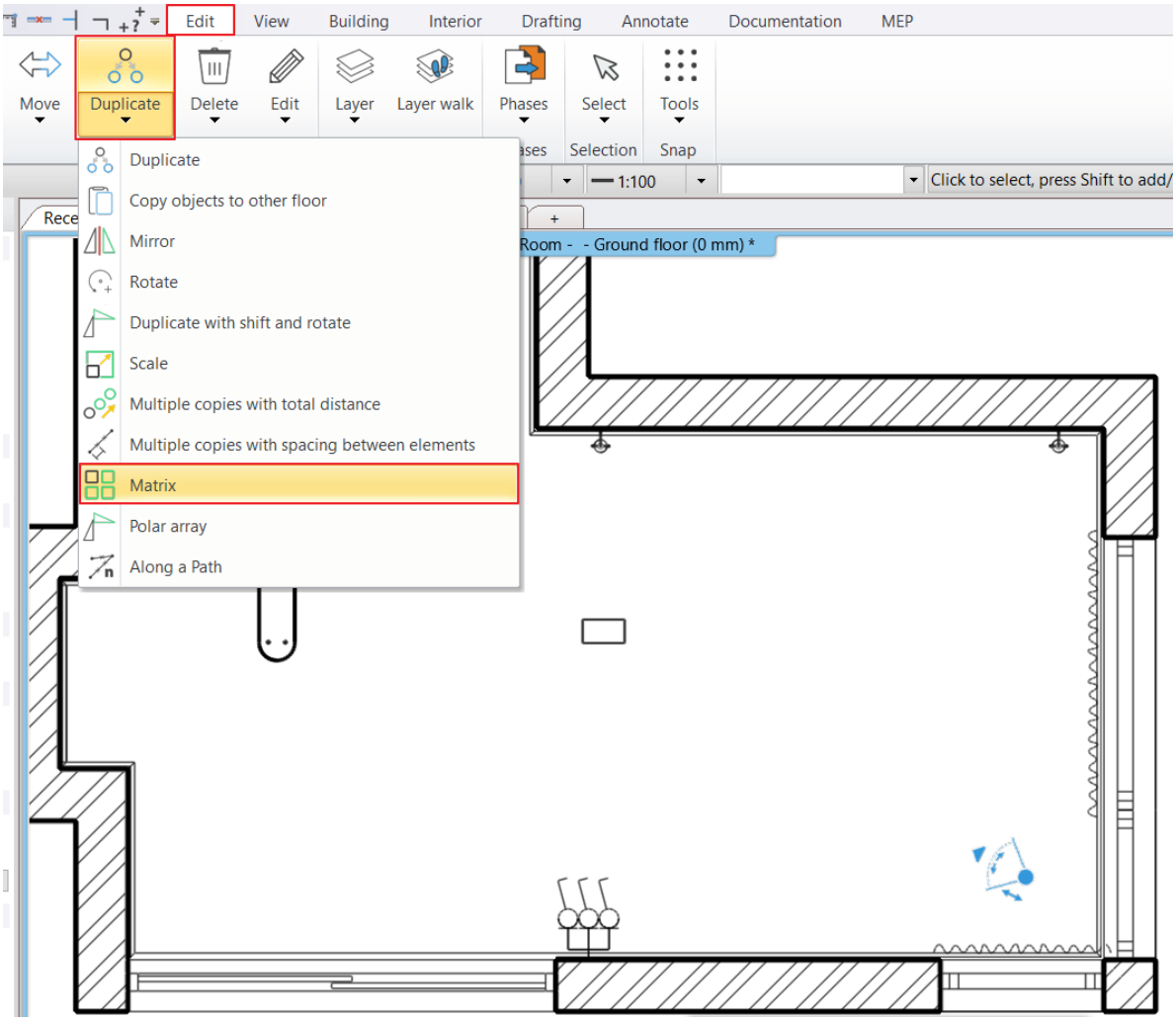
- Primero seleccione el muro haciendo clic en su achurado y luego seleccione el foco presionando CTRL. El primer elemento
- seleccionado se resalta en rojo y el segundo en azul. El elemento rojo siempre permanece en su lugar y el azul se mueve respecto de él. La dirección del movimiento también se indica con una pequeña flecha azul, en la que puede hacer clic para cambiar la distancia: 1400 mm.

- Haga clic en la lámpara y use el menú editable para ingresar la altura superior: 2680 mm.



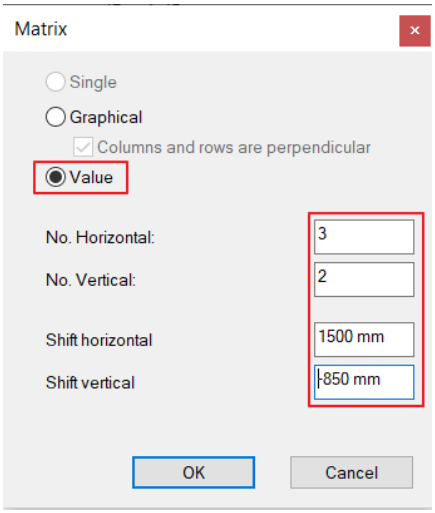
A continuación, el foco de cielo se multiplicará en una matriz de 3x2. Al hacer clic en cualquier elemento de dibujo, este se resalta: se muestra en otro color y queda rodeado por un menú de iconos y algunos marcadores.

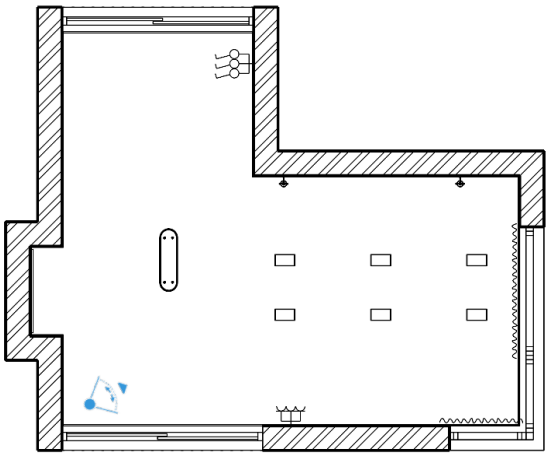
- Seleccione el foco ya colocado en la planta.
- Seleccione el menú **Ribbon Bar / Edit / Duplicate** y luego el comando **Matrix**.



- Haga clic en cualquier punto del foco.
- En el cuadro de diálogo, seleccione la opción Value.
- Defina No. horizontal: 3 y No. of vertical: 2
- y la distancia entre las lámparas: 1500 mm, -850 m.
- Ubique las lámparas horizontalmente.

Vea las imágenes de la planta y la representación 3D:





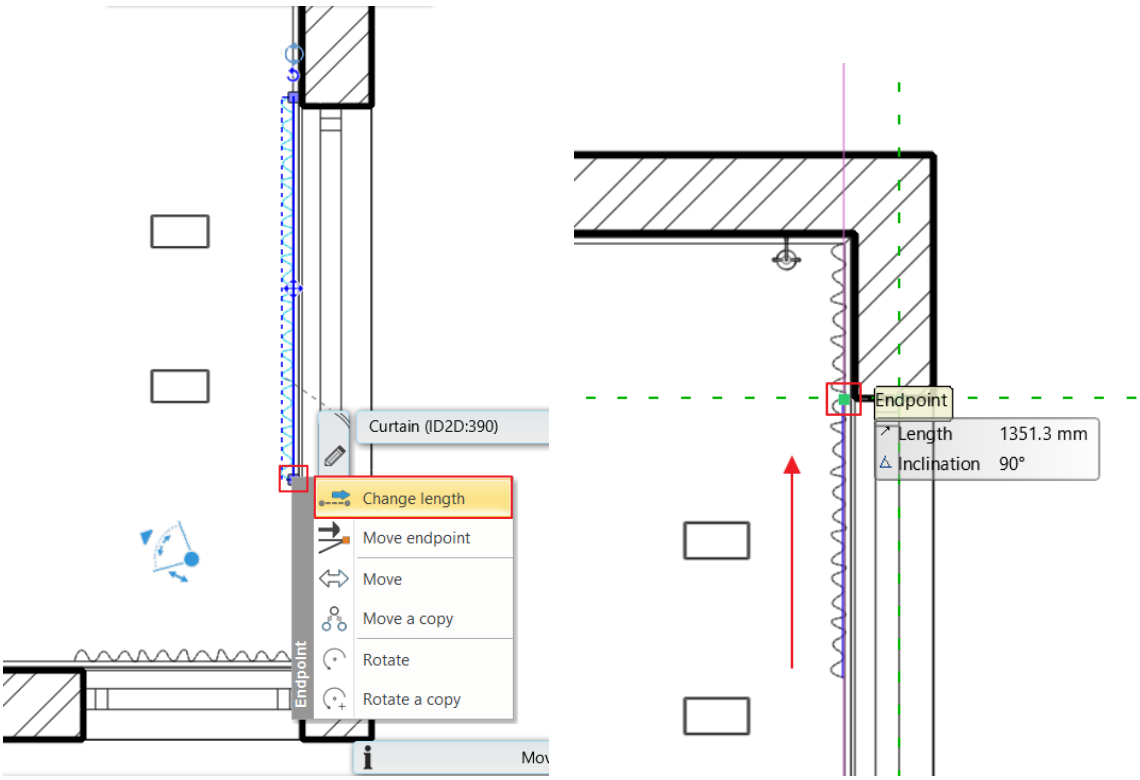


2.10. Edición de cortinas

En el ejemplo anterior mostramos que un elemento seleccionado se representa con otro color y que aparecen la barra de menú flotante y algunos marcadores a su alrededor.

Estos marcadores dependen del elemento seleccionado y de la situación. En el caso de una cortina, puede cambiar su ancho con ellos.

- En la ventana de planta, haga zoom sobre una de las cortinas y luego haga clic en la cortina en la planta. La cortina se resalta
- en color celeste. Haga clic en el marcador de punto azul de la parte inferior. Seleccione el comando “**Change length**” en el menú que aparece.
- Ubique el punto seleccionado en la esquina superior del muro.
- Repita el paso anterior en la parte inferior de la cortina, alineando el punto final con el borde de la ventana.

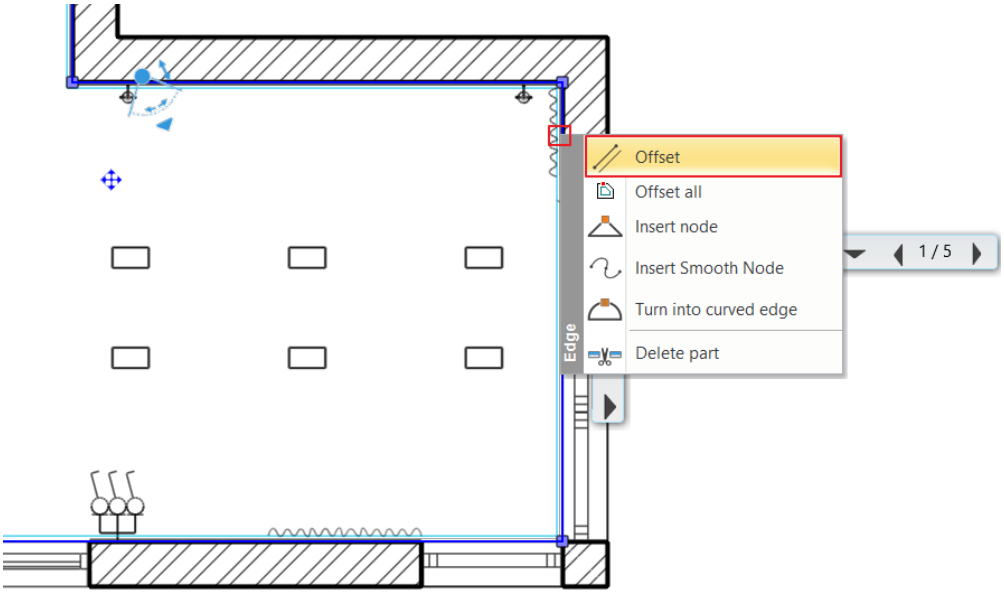


- Repita estos pasos en las demás cortinas.

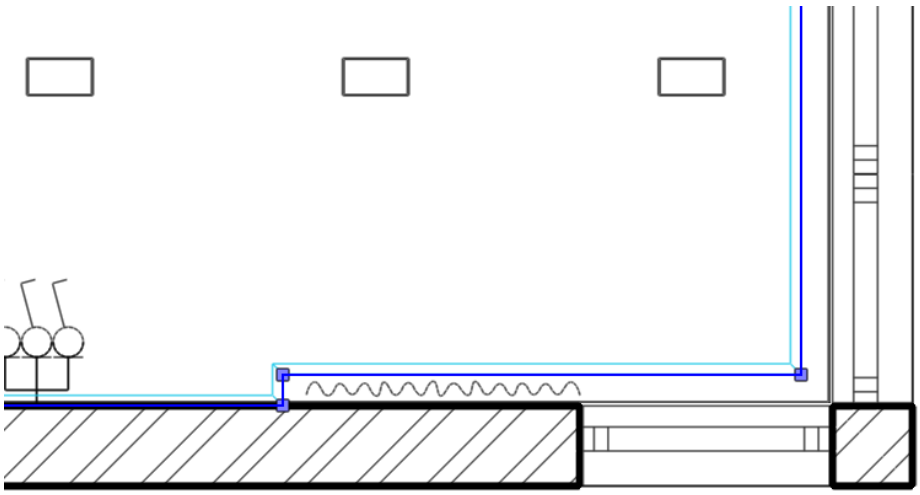
2.11. Modificación de la moldura

Actualmente las cortinas no quedan cubiertas, por lo que desplazaremos la moldura del cielo por delante de las cortinas para crear un efecto elegante.

- Seleccione en la planta la moldura de cielo con una elevación base de 2680 mm. Haga clic en la línea azul del lado
- derecho del recinto y use la función Offset para desplazarla 150 mm hacia el interior del recinto.



- En la parte inferior, seleccione Insert node y ubique el nodo cerca del borde de la cortina. Defina un desplazamiento de
- 150 mm para el tramo frente a la ventana.



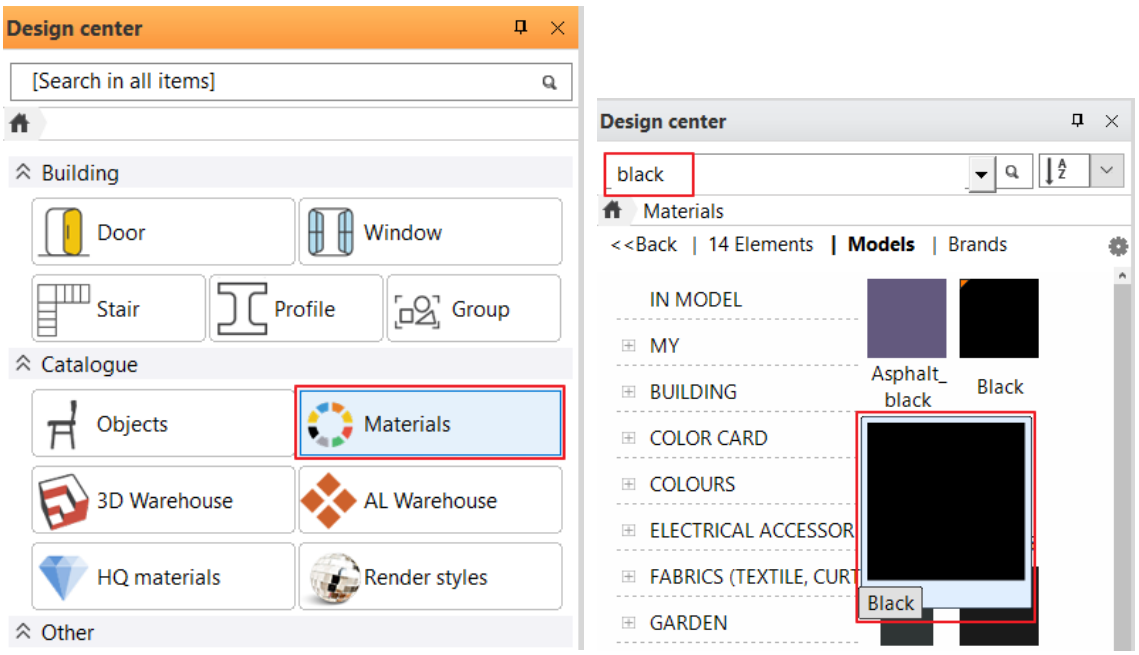
Una vez realizadas las modificaciones, la moldura oculta el encuentro entre las cortinas y el cielo, logrando un efecto estéticamente agradable.



2.12. Cambiar materiales con el método de arrastrar y soltar

La siguiente tarea es cambiar los materiales de todos los vanos.
Active la vista 3D.

- Seleccione la perspectiva Living_room_2 para que la ventana sea visible. Seleccione Materials en el Design Center, a la
- izquierda.
- En el cuadro de búsqueda de la parte superior, escriba el nombre del material que desea buscar: *Black*, y luego haga clic en él.

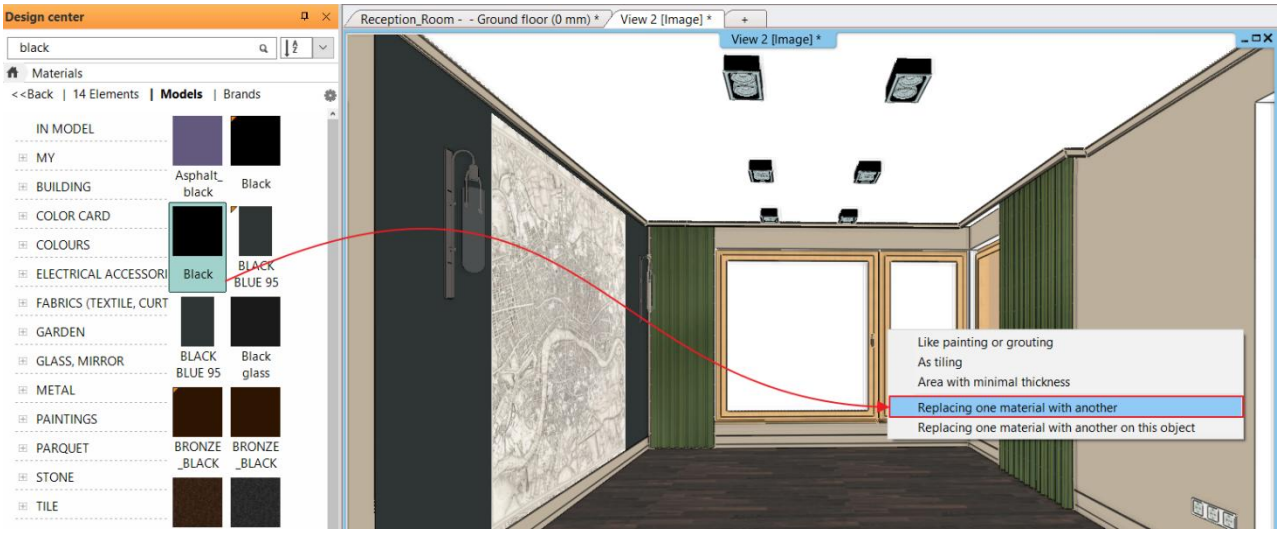


- Ahora arrastre el material Black y llévelo sobre cualquier marco de ventana en la ventana 3D, manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse.

El método de arrastrar y soltar es el siguiente:
Mantenga presionado el botón izquierdo del mouse para "tomar" el elemento.
Mueva el mouse para arrastrar el objeto a la posición deseada en el área de dibujo y suelte el botón.

Este método también se utilizó para ubicar la lámpara colgante.

- Suelte el botón del mouse y elija entre las opciones que aparecen *Replacing one material with another*. De esta forma, puede reemplazar en un solo paso todo un mismo material por uno nuevo en el proyecto.
- Haga clic en la superficie del marco de la ventana.



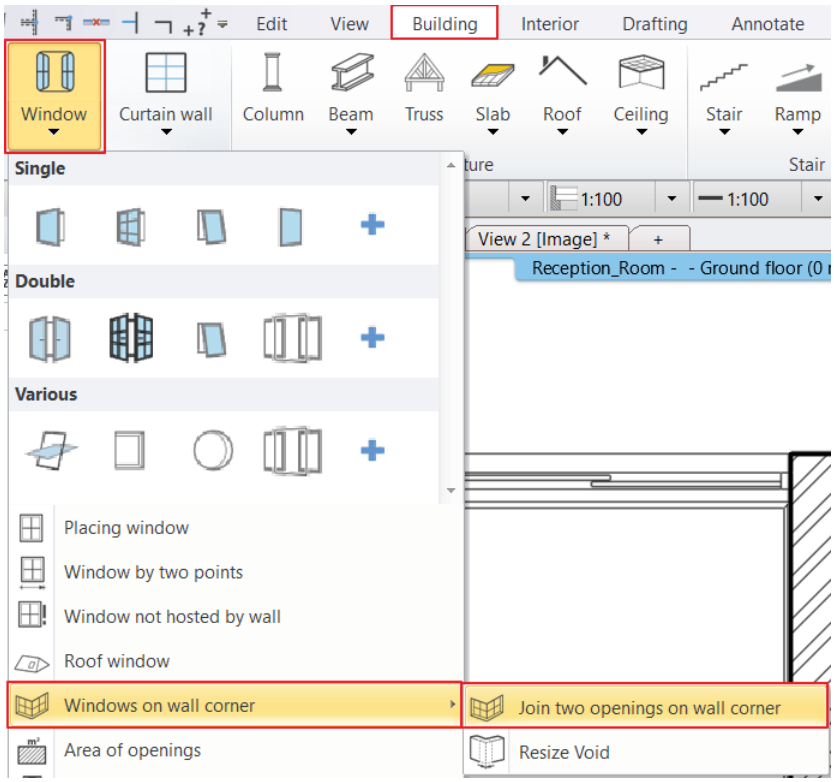
Todos los marcos de ventana del proyecto que tenían el color modificado quedaron en negro.



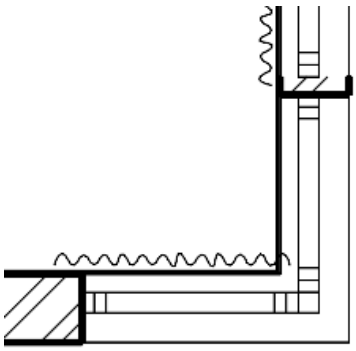
2.13. Ventanas en esquina de muro

Ahora una las dos ventanas de la esquina del muro para crear una ventana de esquina.

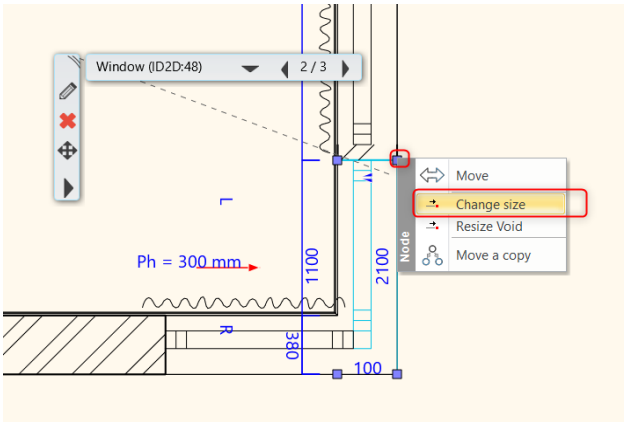
- Use el comando **Join two openings on wall corner** del menú **Ribbon bar / Building / Window / Windows on wall corner**.

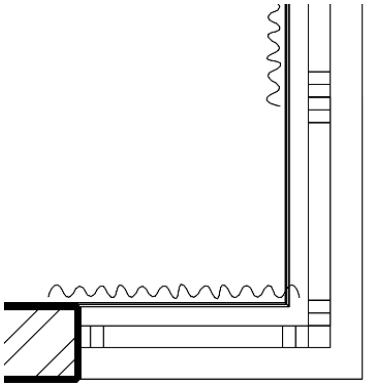


- Seleccione las dos ventanas de la esquina con un solo clic y el programa las conectará automáticamente.



- Por último, haga clic en la ventana de 1100 mm de ancho y luego en uno de los puntos de control superiores de los marcadores
- emergentes. En el menú que aparece, seleccione Change size y alinee el borde superior con el borde inferior de la ventana más grande.





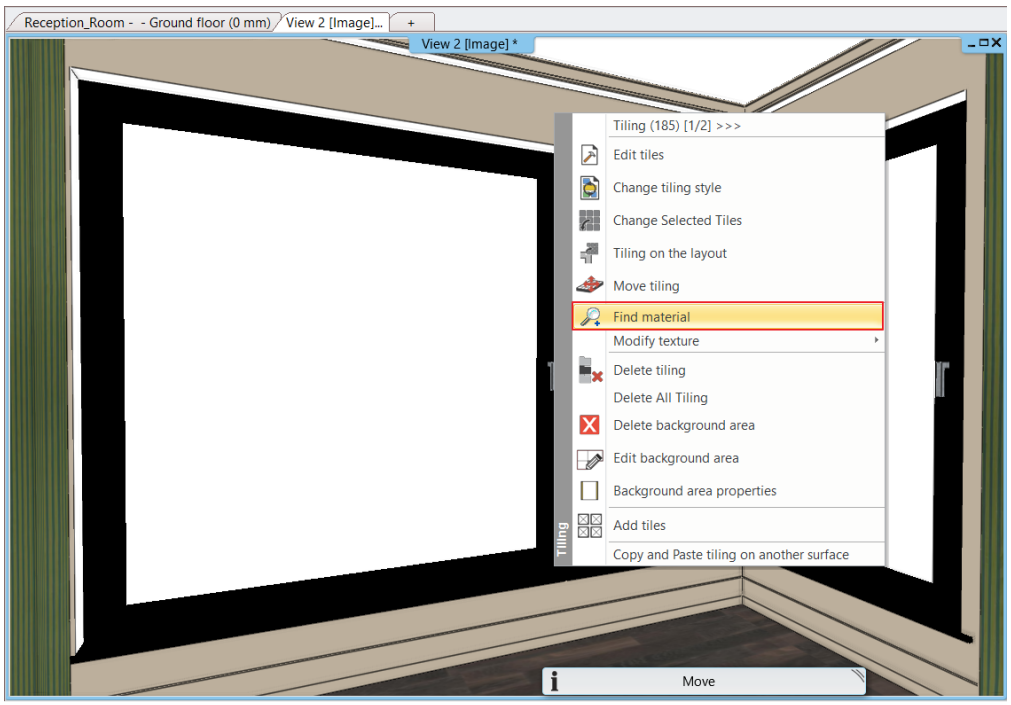
El resultado final se muestra a continuación.



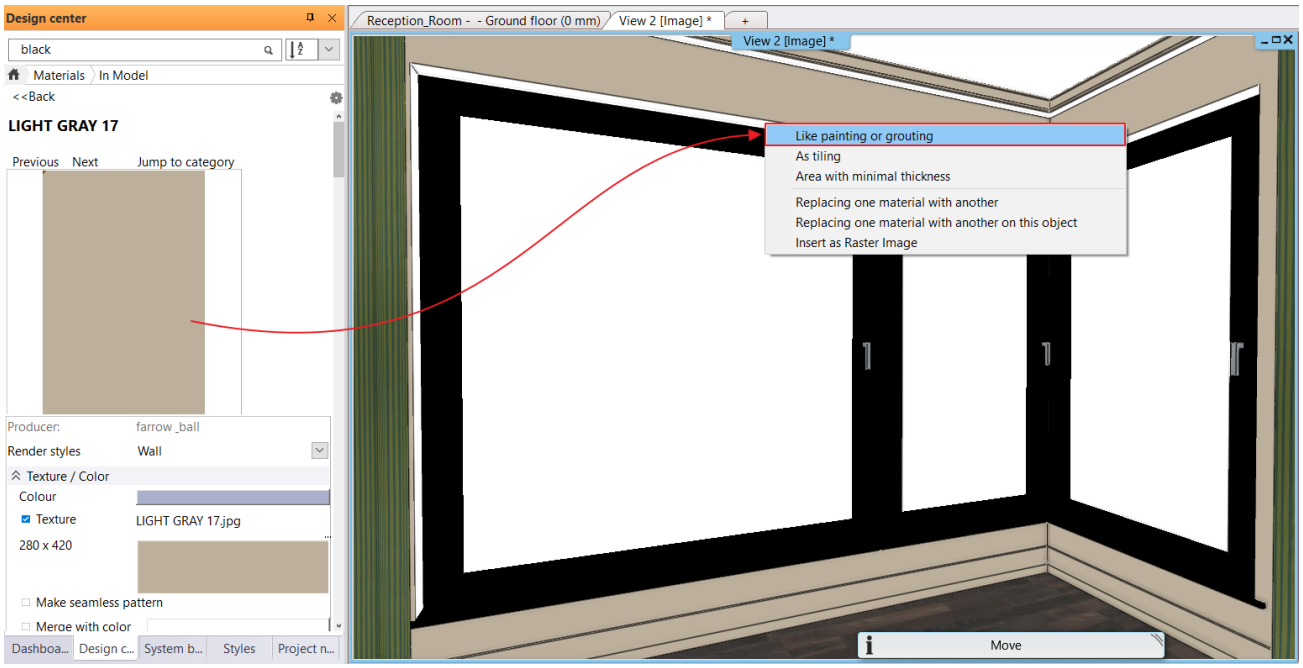
2.14. Repintado de las superficies de muro alrededor de los vanos

Para lograr un color uniforme en todo el recinto, es necesario volver a pintar las zonas de muro alrededor de las ventanas. A continuación se explica paso a paso cómo hacerlo.

- Haga clic derecho sobre una superficie de muro donde se encuentre el material LIGHT GRAY 17. Seleccione la función
- Find Material en el menú emergente.



- Use el método "arrastrar y soltar" para aplicar el nuevo color a la superficie blanca del muro alrededor de las ventanas. En el menú
- que aparece, seleccione Like painting or grounting y luego haga clic en todas las superficies blancas que desea volver a pintar.

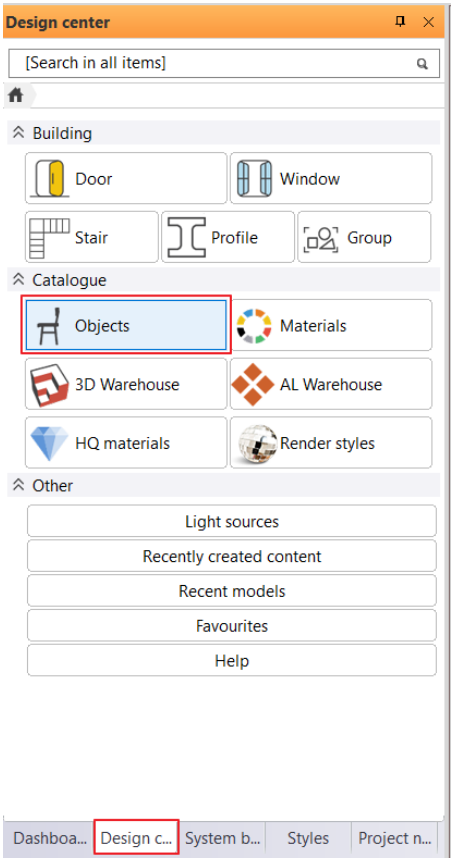




2.15. Ubicación de mobiliario desde el Design Center

Mantenga activa la ventana de planta.
En el Design Center encontrará elementos constructivos, grupos, símbolos, objetos, muebles, lámparas, materiales y mucho más para su diseño.
Puede explorar las bibliotecas o buscar un elemento usando el campo de búsqueda.

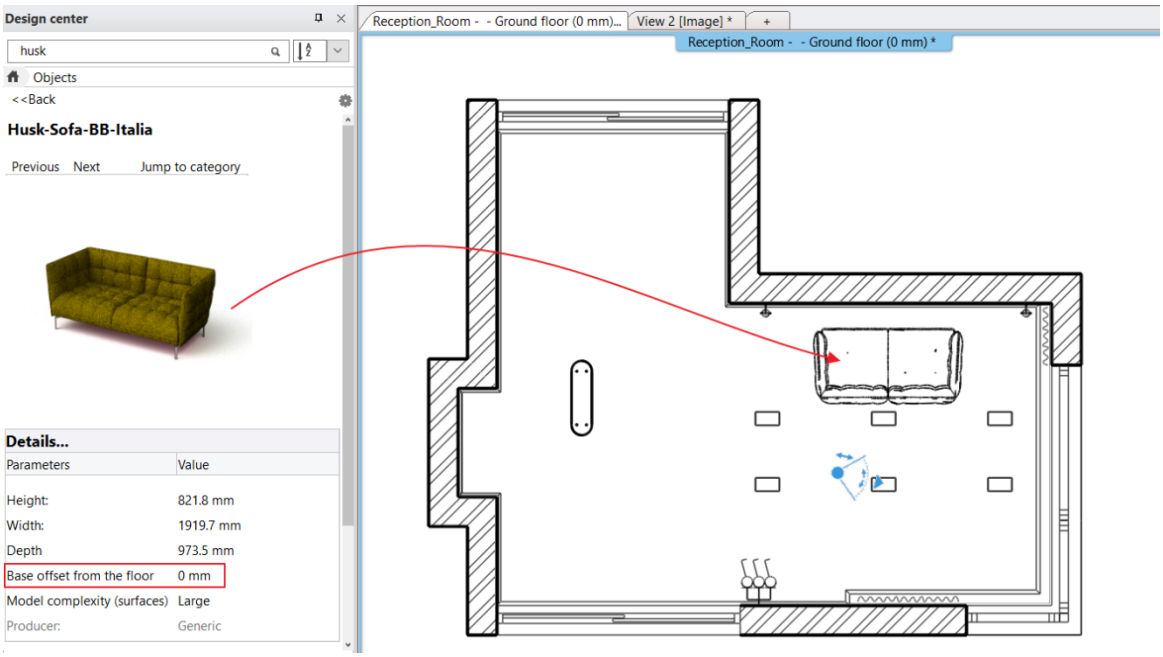
- Haga clic en la pestaña **Design Center** . Elija la carpeta Catalog – Objects. Aparecerán todas las subcarpetas.



Lista de mobiliario a ubicar:

Husk-Sofa-BB-Italia, Puff 001, Mesina 2, Mesina 3, WALL TV OK, Cerona Buffet 240x50x75, rug, Industrial table lamp, Modern planters, table BoConcept-Milano-table-black, chair 001, vaso, DWR_Photon Rug_Cream, commode 001, candles, deco, Parna 001

- Seleccione un elemento, por ejemplo, el sofá. Escriba en el campo de búsqueda: Husk
- Haga clic en el sofá y verifique el desplazamiento base desde el piso (Base offset): 0 mm. Arrástrelo y suéltelo en la planta.
- Mueva el mouse y haga clic para ubicarlo.

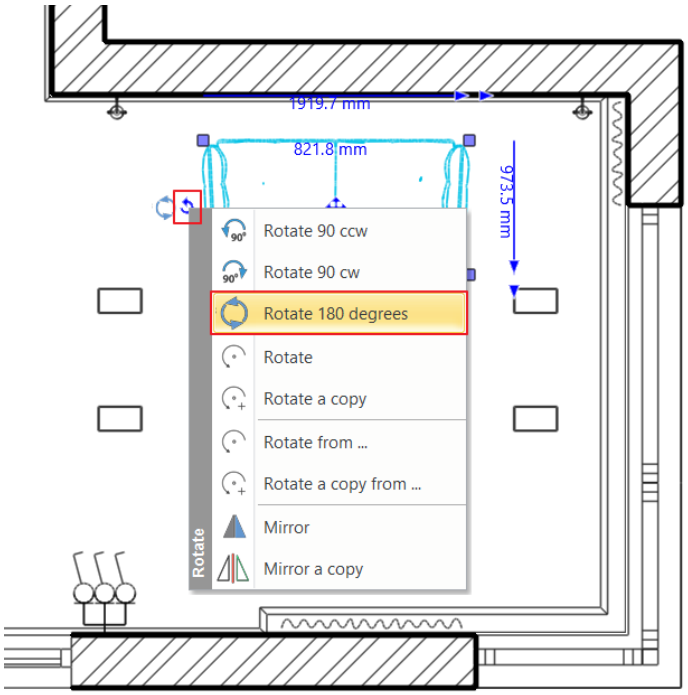


Ubique también el resto del mobiliario.

Mover mobiliario

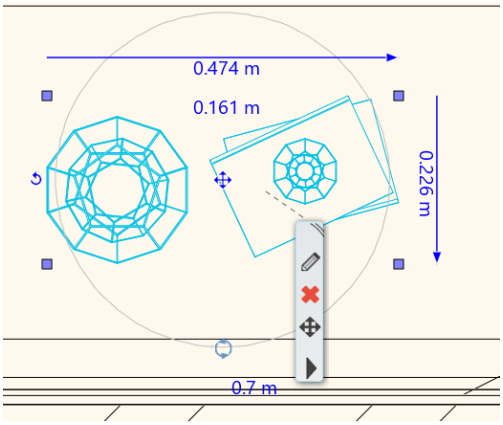
El siguiente paso es girar el sofá 180 grados:

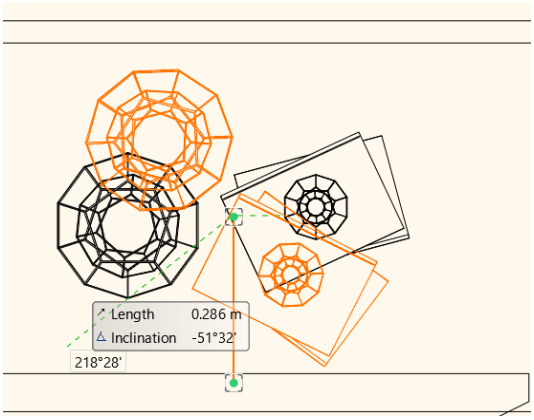
- Haga clic en el sofá. El elemento seleccionado se resalta en celeste. Haga clic en el marcador de rotación. Seleccione el comando Rotate 180 degrees en el menú emergente.
- El sofá se posicionará según el comando seleccionado.



Existe otro método para girar elementos. Ahora gire el elemento decorativo frente al televisor.

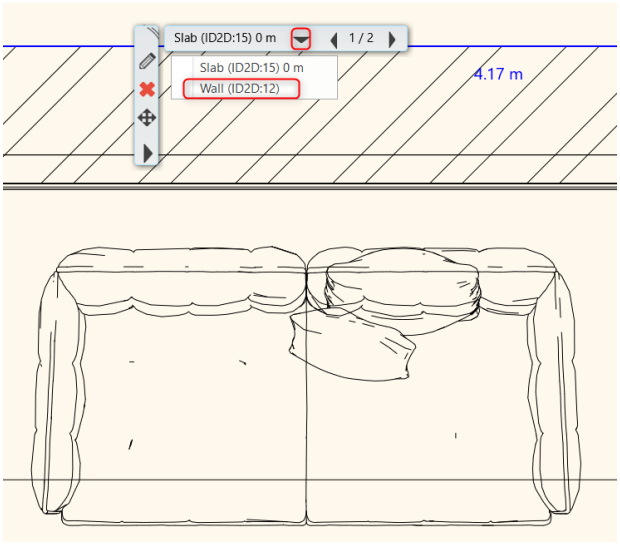
- Haga clic en el elemento y seleccione “Free rotation marker”. De esta forma, puede girar un objeto en torno a su propio eje y definir el ángulo de giro.



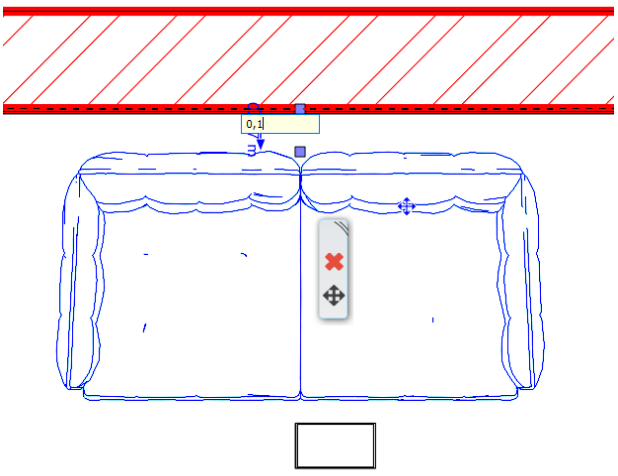


Si desea seleccionar varios elementos, mantenga presionada la tecla CTRL y haga clic en los demás elementos. Ahora separaremos el sofá 100 mm del muro.

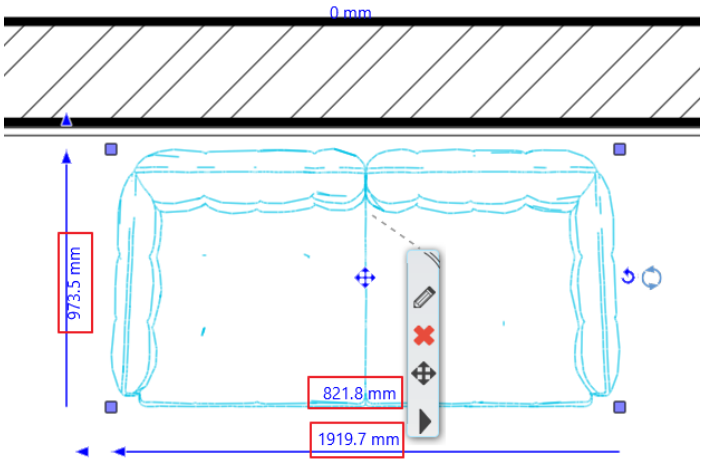
- Primero seleccione el muro y luego el sofá manteniendo presionada la tecla CTRL. Si por error se selecciona la losa, haga clic en la flecha negra y elija el muro de la lista.
- El primer elemento seleccionado se marca en rojo y el segundo en azul. El elemento rojo siempre permanece fijo y el elemento azul se mueve en relación con él. La dirección del movimiento se indica con una pequeña flecha azul, que puede cambiarse haciendo clic sobre ella.



- Para modificar el valor de la distancia, haga clic en él y escriba la nueva cifra.



Puede cambiar el tamaño de los objetos en la planta de forma gráfica usando las flechas o haciendo clic en los valores:



Ubicar objetos en 3D:

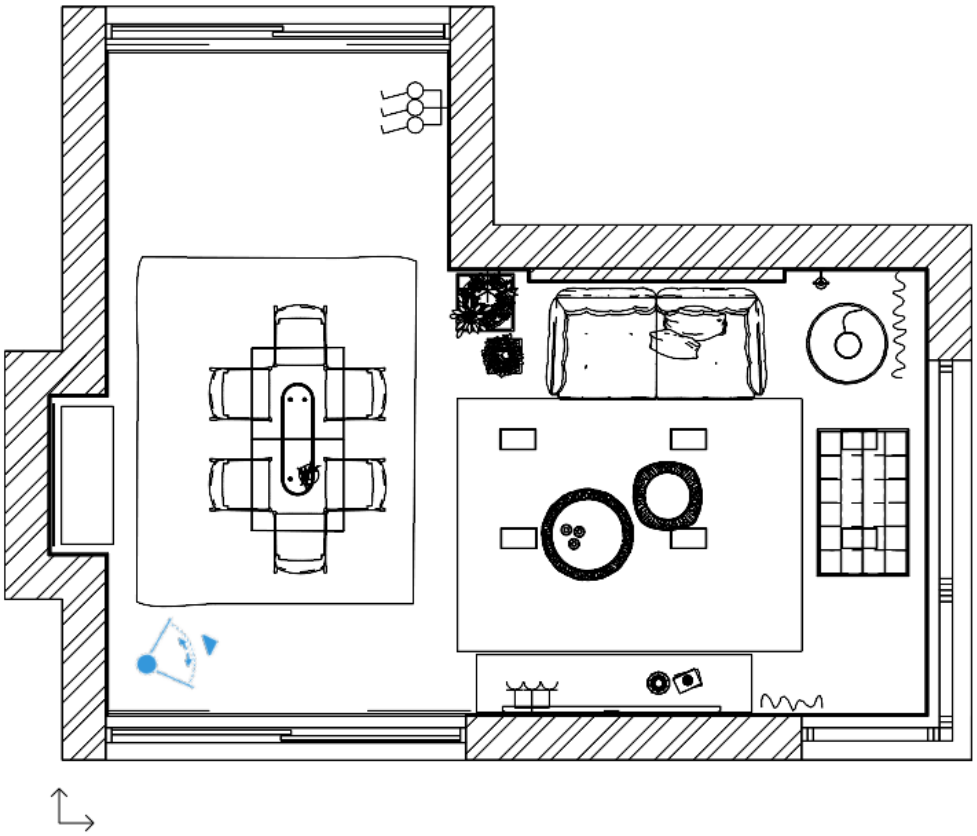
Ubiquemos velas sobre la mesa en el modelo 3D.

- Active la ventana 3D.
- Busque la vela (“*candles*”) y arrástrela y suéltela en la vista 3D. ARCHLine.XP reconoce las superficies 3D.

- Haga clic en la superficie donde desea ubicar el objeto.



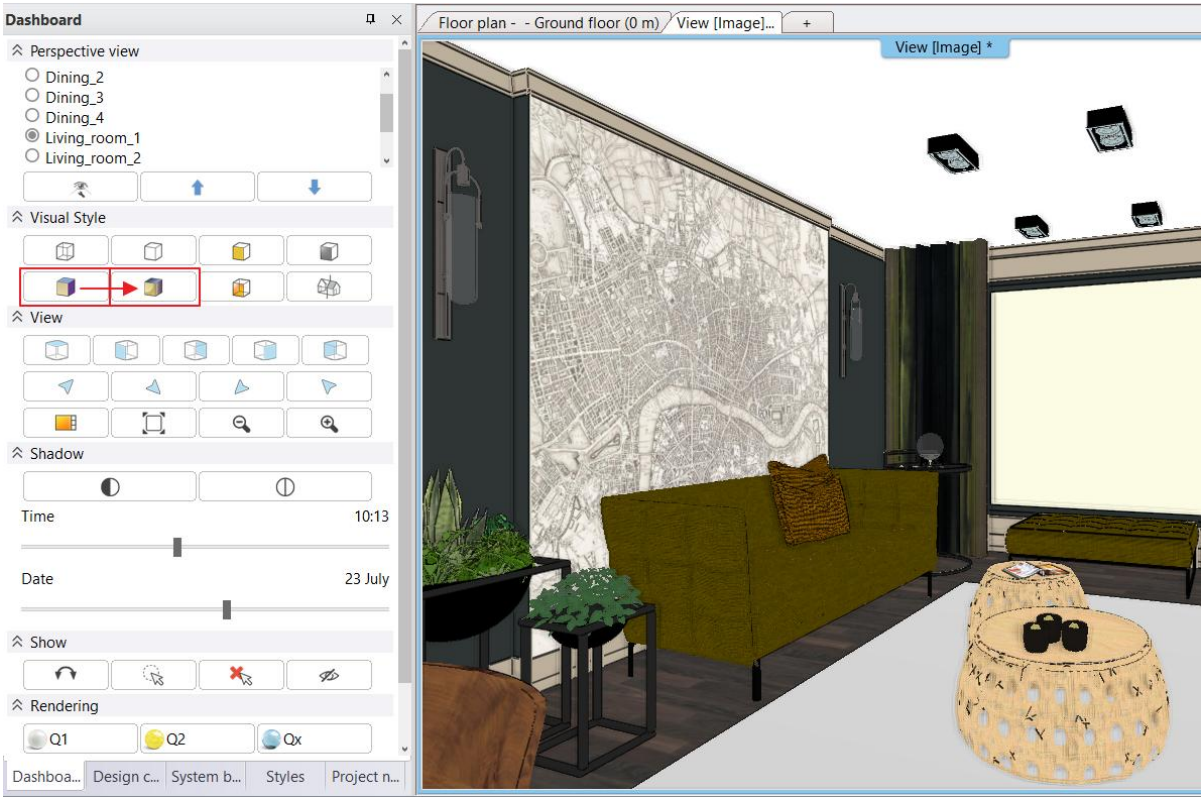
Repita estos pasos para incorporar aún más objetos al interior 3D.



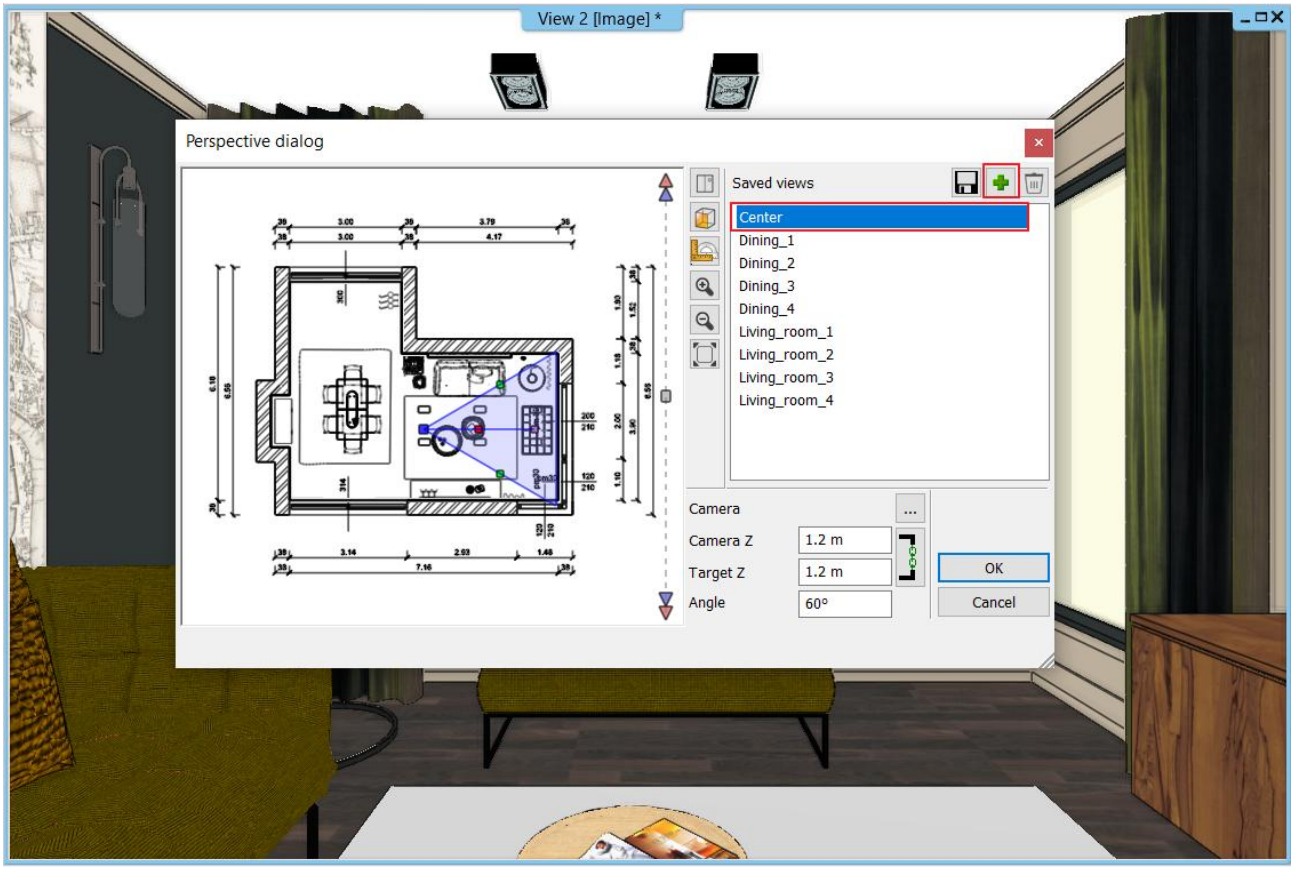


2.16. Visualización

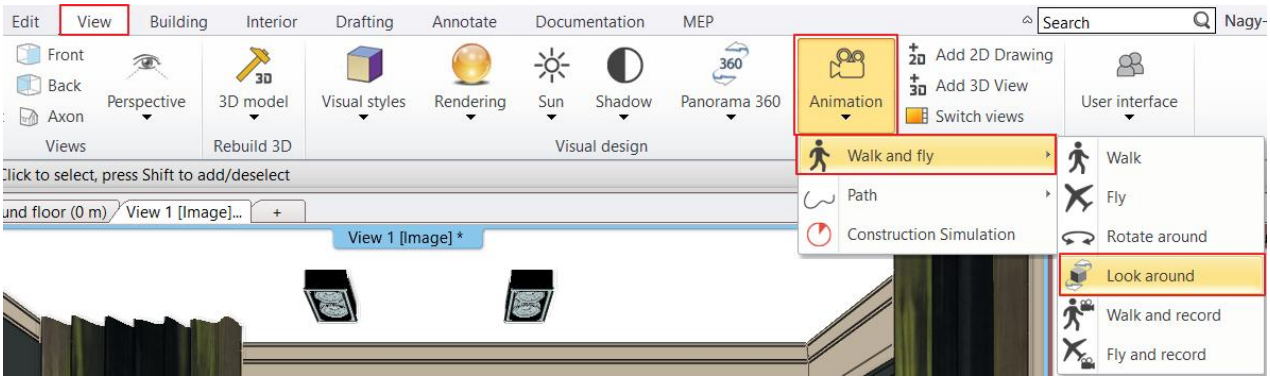
En la ventana 3D existen muchas formas de mostrar el modelo. Hasta ahora hemos usado el modo *Consistent color*. Active la ventana 3D. En el Dashboard, seleccione *Realistic representation* para obtener un aspecto más realista del modelo 3D.



Ahora definiremos una “Centre view” en el cuadro de diálogo Perspective, de modo que la cámara quede en el centro del recinto.



- Para mirar alrededor, haga clic en **Ribbon bar / View / Animation / Walk and Fly** y elija el comando **"Look around"**.

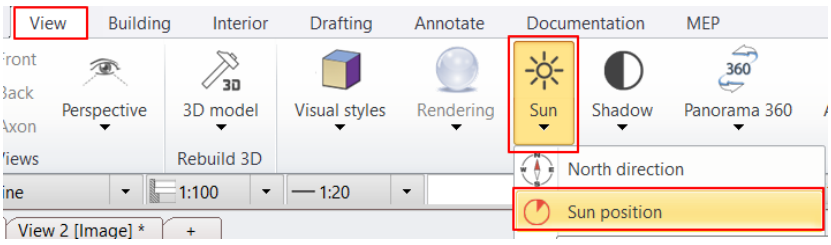


Presionando ESC puede detener la animación en cualquier momento.

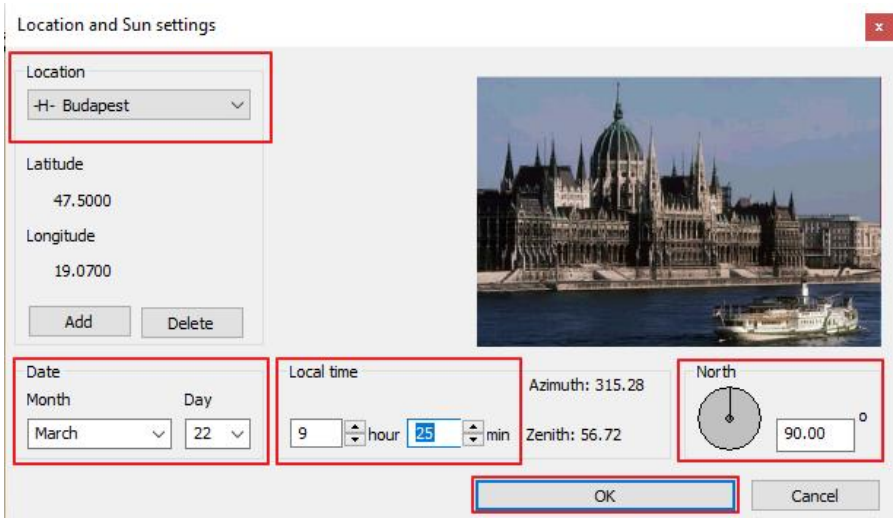
2.16.1. Sombras

Puede visualizar el modelo 3D con efectos de sombra.

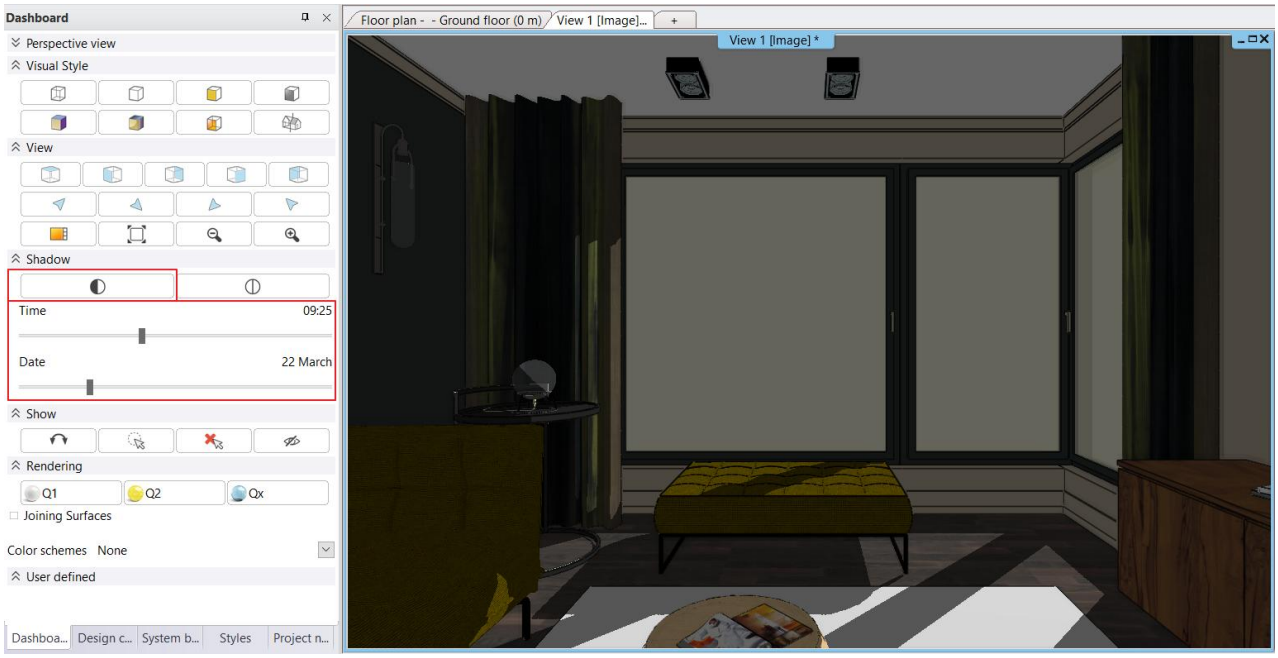
- Primero active la herramienta de configuración del sol desde la opción **Ribbon bar / View / Sun / Sun position**.



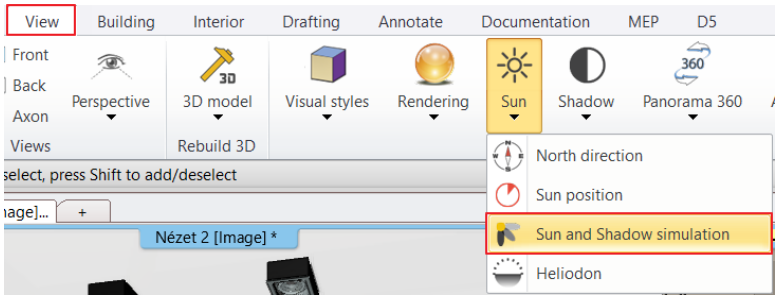
- El cálculo exacto de las sombras se obtiene tras definir la ubicación, la fecha, la hora y la dirección del norte.

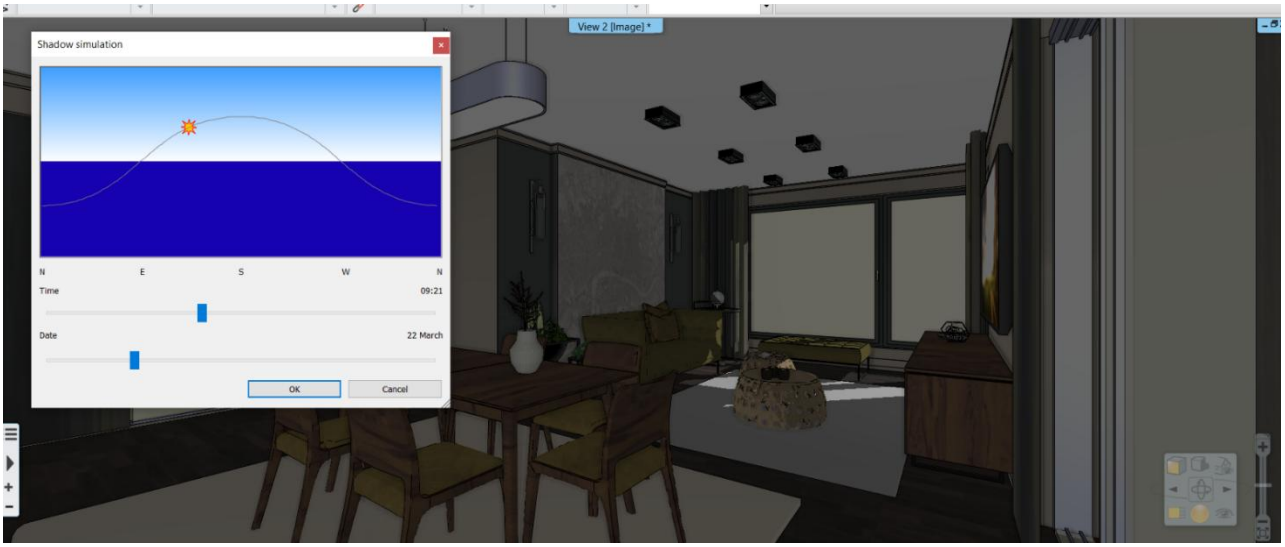


- En el Dashboard, haga clic en: *Display shadow on*. El modelo 3D se verá así:

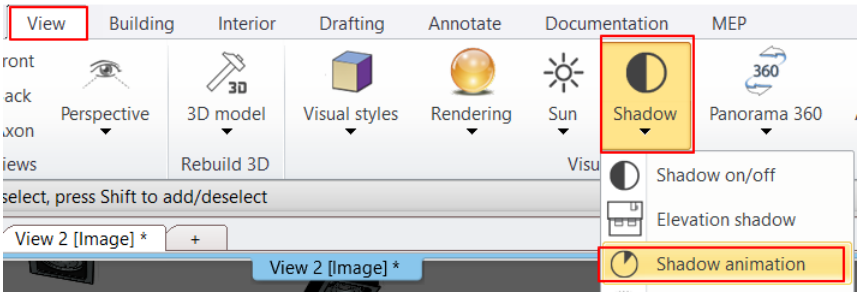


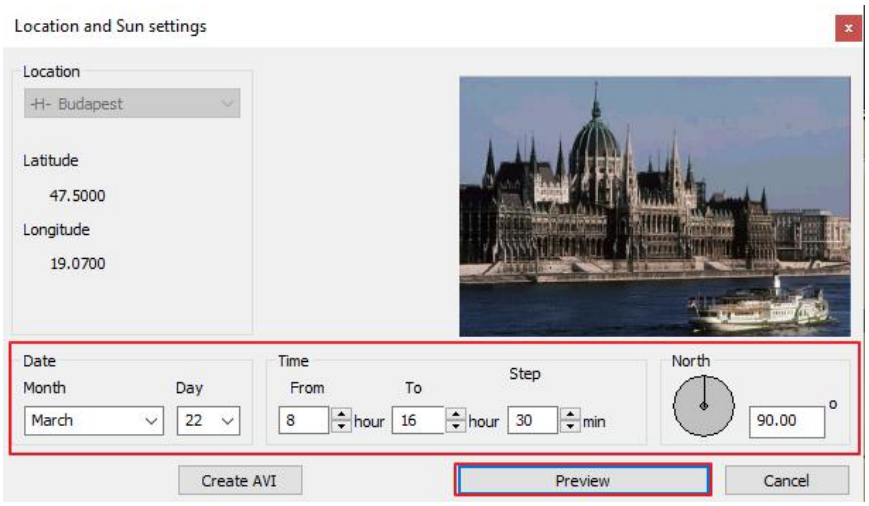
- Con el comando **View menu / Sun and Shadow simulation** se pueden seleccionar la fecha y la hora mediante el control deslizante, y el modelo se actualizará en consecuencia.





Al definir un intervalo de tiempo, se puede realizar una simulación de sombras. Este comando se encuentra en **Ribbon menu/ View / Shadow simulation**.





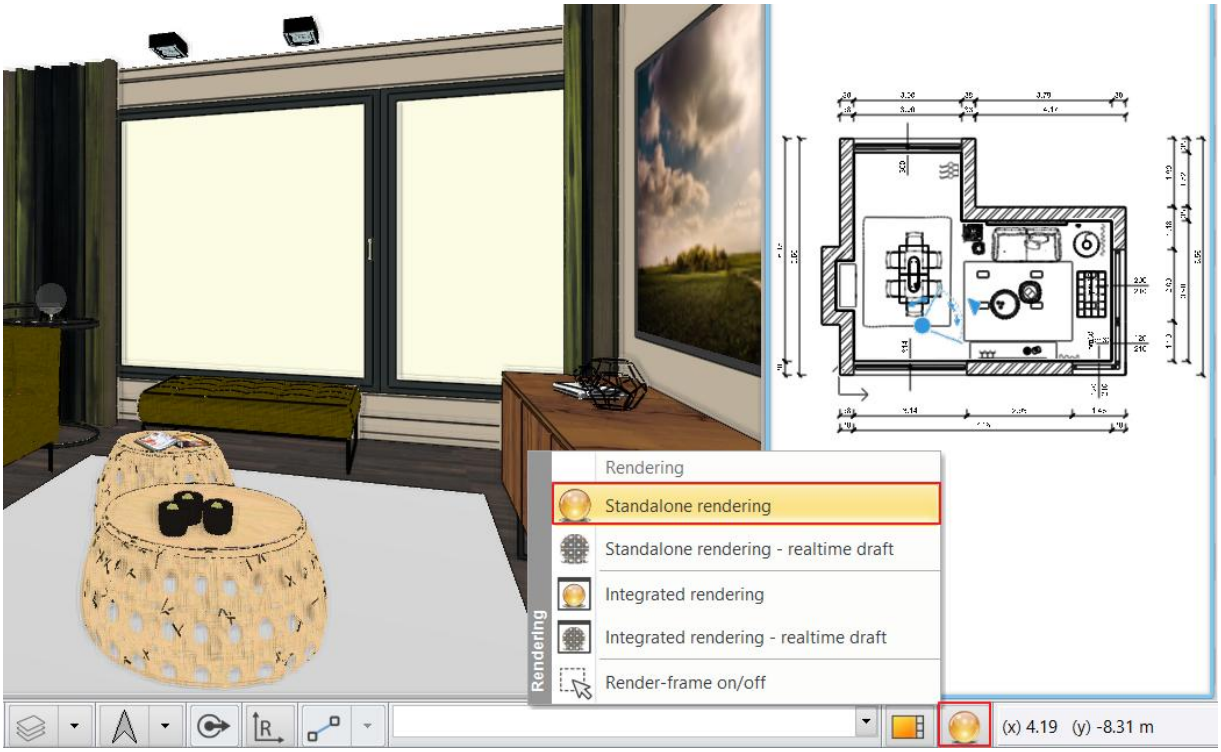
Desactive la sombra haciendo clic en el mismo botón.

2.16.2. Renderizado

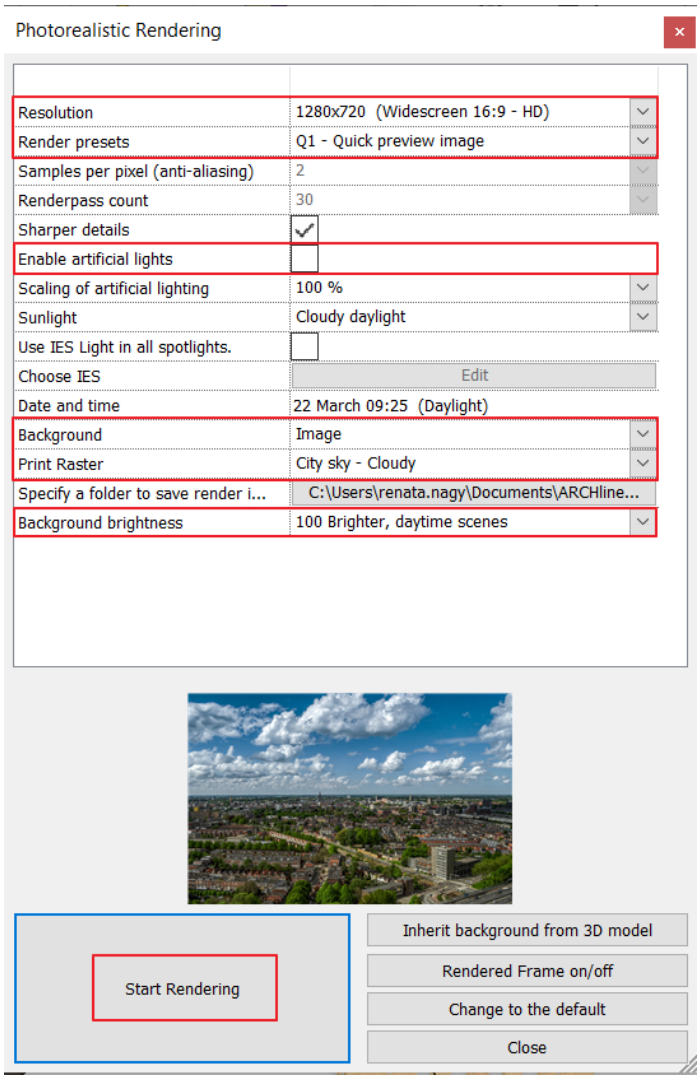
Por último, crearemos renders fotorrealistas.

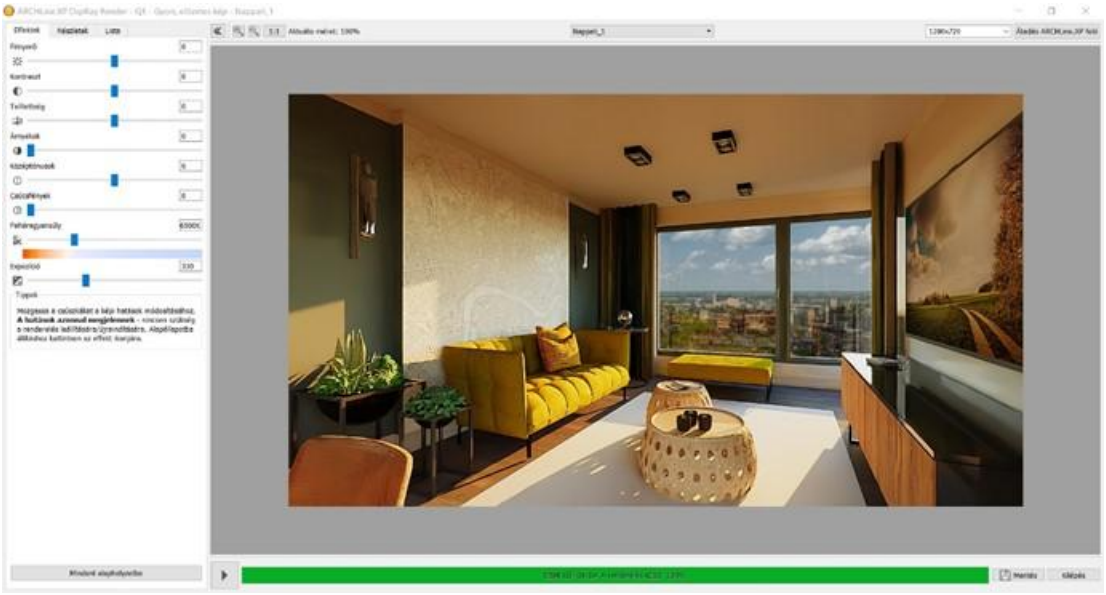
Para obtener un render fotorrealista de la mejor calidad, puede ser necesario crear hasta 20-25 imágenes. Se recomienda renderizar primero en baja resolución, sin luces, en el modo "Q1 - Quick preview image".

- Haga clic en el ícono Status bar / Rendering y luego en el comando “Standalone rendering”.



- Defina los valores como se muestra en el diagrama:





Según el resultado del render, realice cambios en el modelo y repita el renderizado. Cuando esté conforme con la imagen, cambie la configuración de renderizado a “Qx – Custom settings”. También puede cambiar el fondo. Solo entonces defina valores de alta calidad y resolución y vuelva a renderizar para obtener el resultado final. En este caso, el renderizado tardará más.

Con este método puede ahorrar tiempo.

Cuando el renderizado haya finalizado, guárdelo.
Modifique los efectos si es necesario y vuelva a guardar la imagen. De esta forma, puede comparar las distintas versiones.



Taller 3: Baño - Revestimiento cerámico

Taller 3: Baño – Revestimiento cerámico

En este tutorial aprenderá a crear y visualizar revestimientos cerámicos, en particular la colocación de cerámicas de baño en ARCHLine.XP®.
Este curso recorre el diseño de un proyecto de baño y le entrega los siguientes principios y habilidades básicas, tanto en 2D como en 3D:

- Diseño simple de revestimientos: revestimiento de muros y de piso en 3D
- Modificar el revestimiento en 3D
- Crear y ubicar un estilo de revestimiento (Tiling style)
- Crear un revestimiento de mosaico
- Diseño de revestimientos en planta 2D
- Crear un espejo empotrado
- Crear vistas de elevación de muros
- Cubicación de revestimientos: preparación de listados de las cerámicas utilizadas

Como ejemplo, usaremos el proyecto de baño de Eva Ferenczi y elegiremos productos de la familia de cerámicas Tubadzin - House of Tones.

- Abra su navegador y vea el video de diseño del baño:
~~https://www.archlinexp.com/enrollments/courses/preliminary-course~~

- Descargue el instalador **Preliminary Course - Workshop Projects 2025** desde nuestro sitio web e instálelo, si aún no lo ha hecho.

Nuestro objetivo es lograr un resultado similar a la imagen siguiente:



3.1. Abrir y guardar el proyecto

Comencemos abriendo el proyecto, que por el momento no incluye ningún revestimiento cerámico. Seguiremos trabajando con este proyecto.

- Inicie ARCHLine.XP®.
- Haga clic en “**Open Project**”.

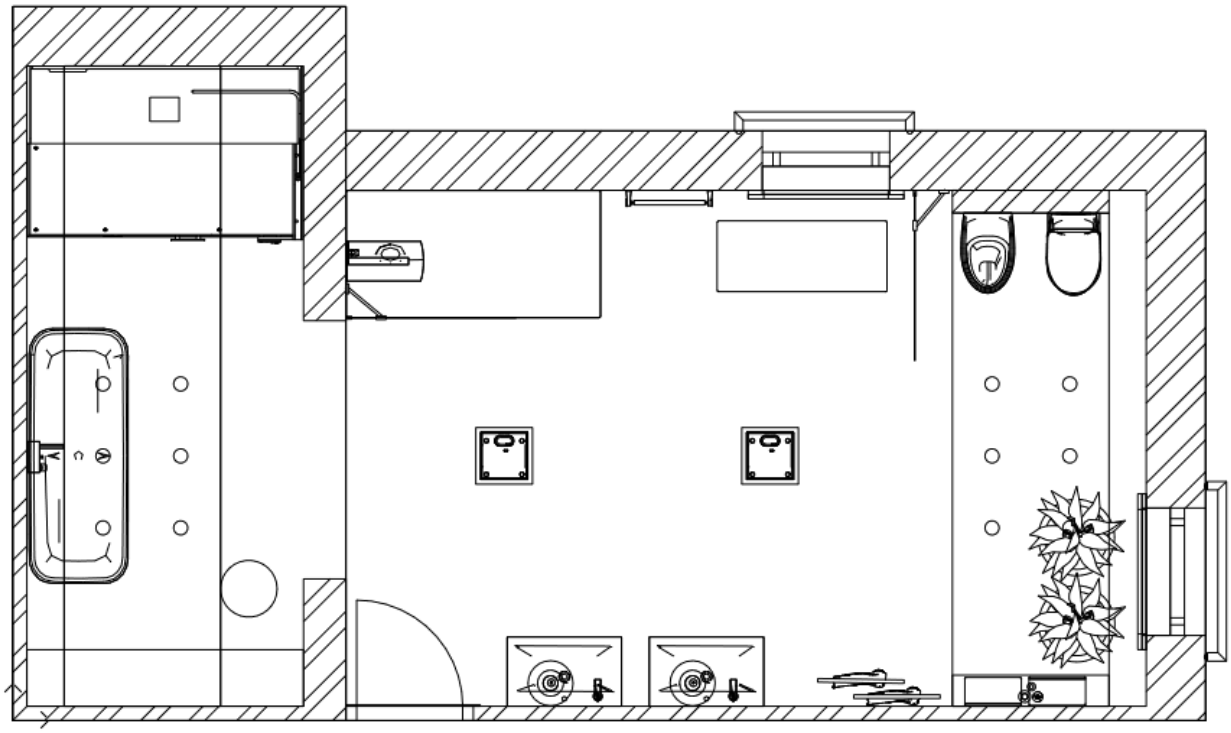
y elija el proyecto:

- ..\Documents\ARCHLine.XP Draw\2025\Workshop_Preliminary/3_Bathroom_Tiling\1_Ferenczi_Eva_Bathroom_workshop_Start.pro.

Guardar proyecto como…

Antes de comenzar a diseñar, se recomienda guardar el proyecto con otro nombre para no sobrescribir el original.

- Haga clic en el comando **File menu/ “Save project as..”**.
- Haga clic en el botón *Save* , asigne otro nombre al proyecto y guárdelo.

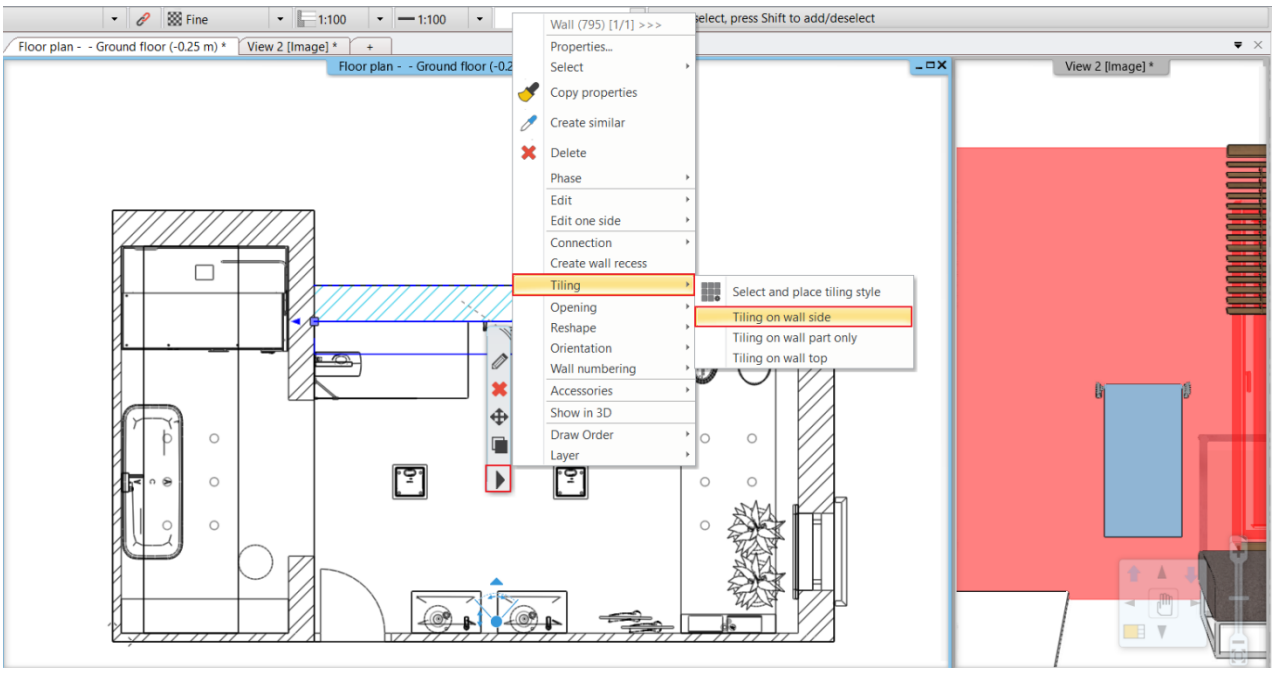


3.2. Revestimiento en la planta

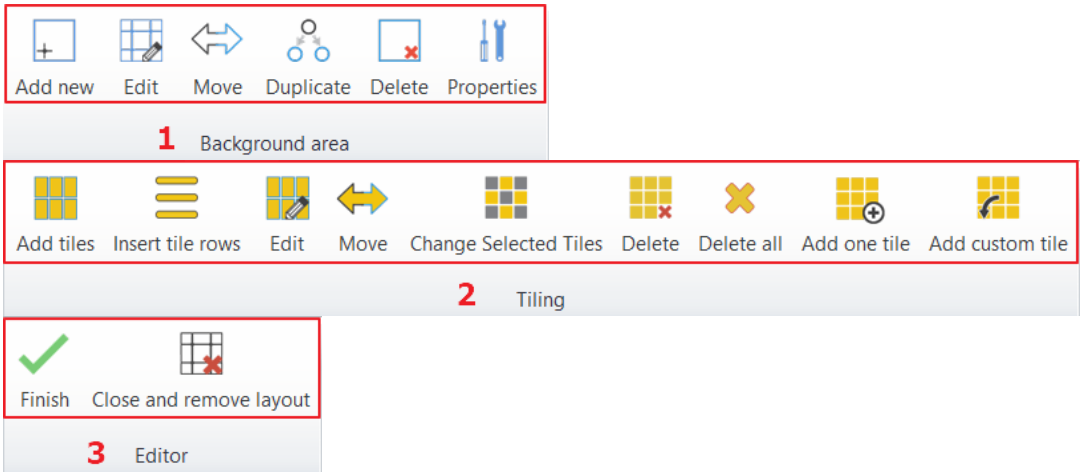
Se colocará **ARCHITECT_GRANIT_30_30_2** en la superficie del muro.

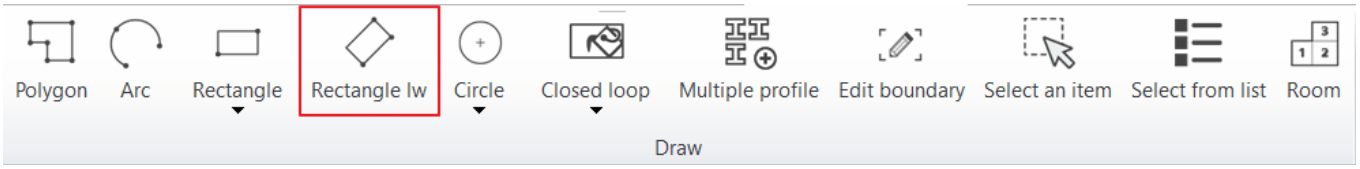
3.2.1. Revestimiento de muros

- Active la ventana 3D (el marco de la ventana activa se vuelve azul). Para activar la ventana 3D, basta con hacer clic en ella.
- Active la "*View 1*" y ajuste el punto de vista según la imagen. Cambie a la ventana de planta.
-
- Haga clic izquierdo en el muro y seleccione **Tiling, Tiling on wall side** en el menú local. Ubique en la planta el desarrollo del
- muro que se muestra.

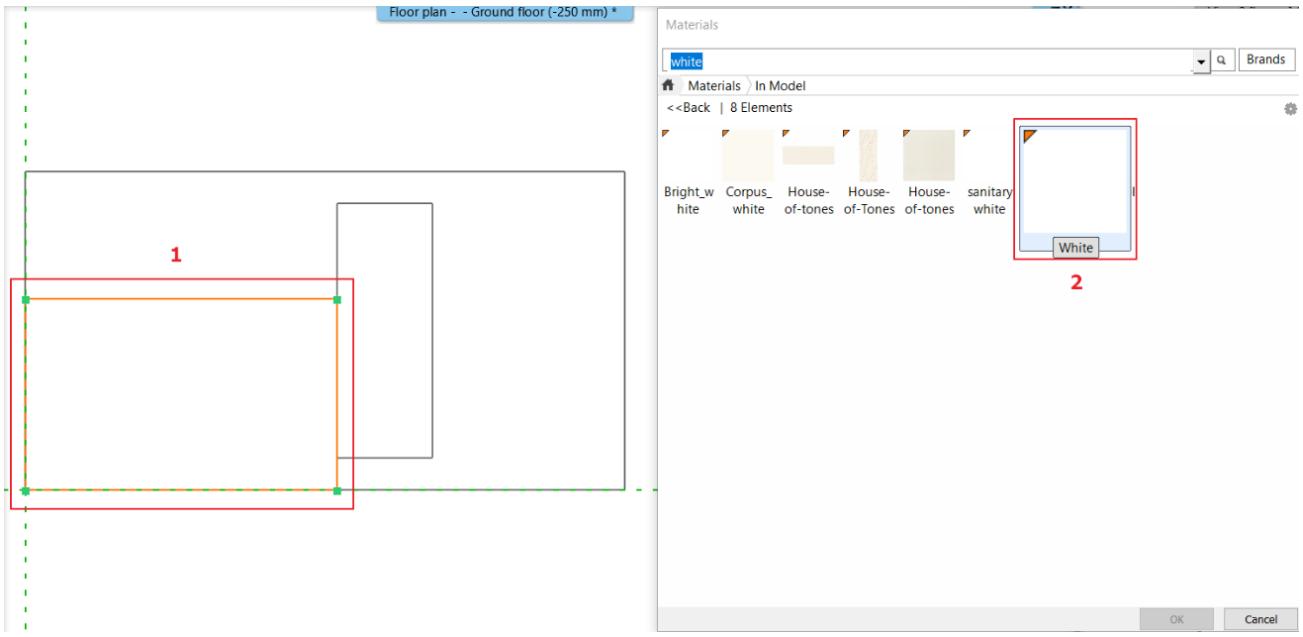


El comando de revestimiento consta de tres partes: el área de fondo (1), el revestimiento (2) y el editor (3).

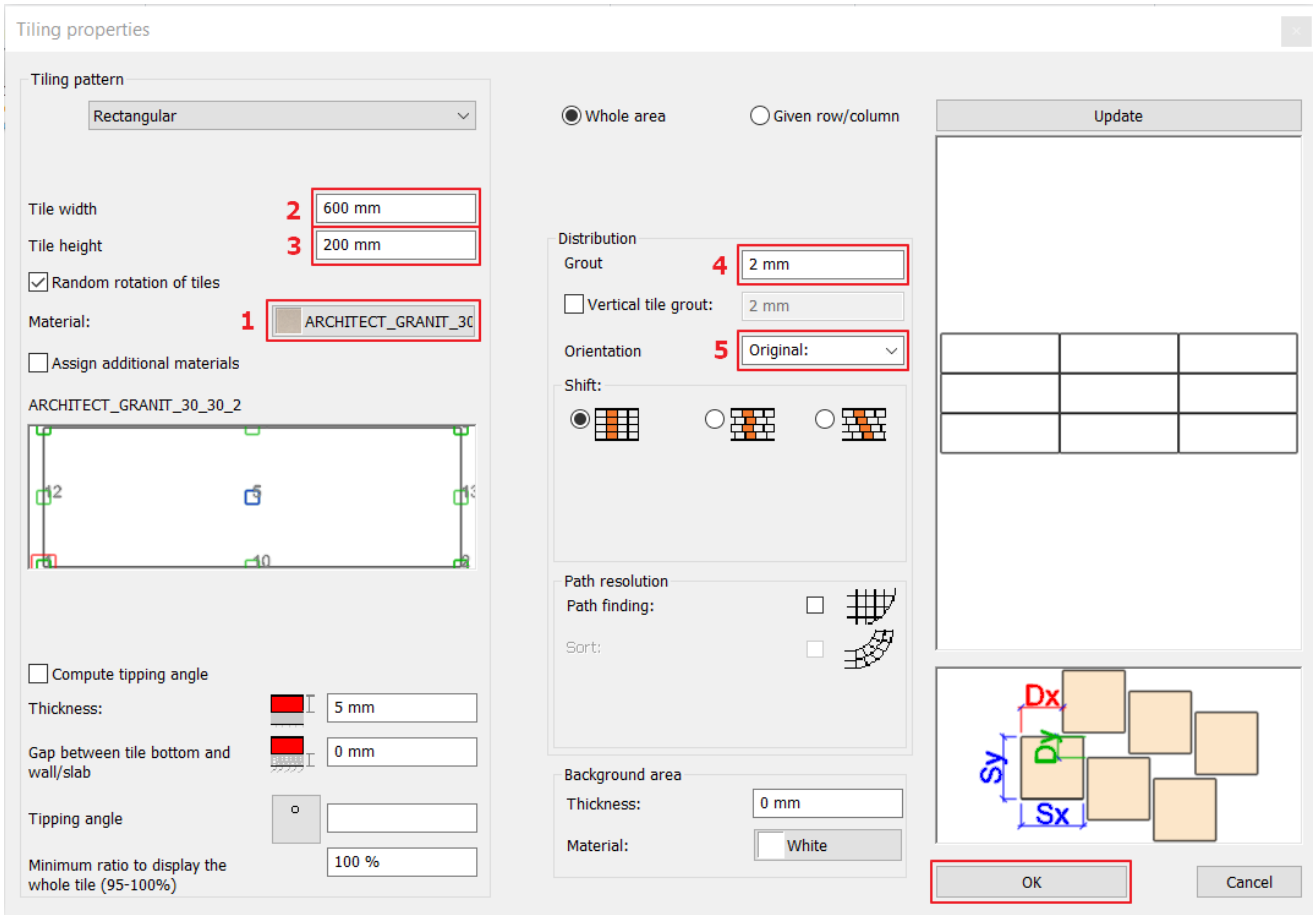




- Elija el comando Add new y luego el comando *Rectangle lw*. Haga clic en la esquina inferior izquierda del revestimiento e
- ingrese la altura a revestir: 1800 mm. Dibuje el rectángulo a revestir (1).
-
- En el cuadro de diálogo emergente, seleccione White de la biblioteca. Este será el color del fragüe (2).



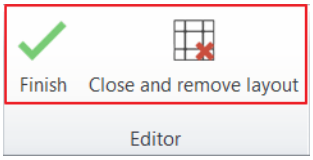
- Haga clic en **Add tiles** y seleccione el área que ya dibujó. En el cuadro de diálogo emergente, haga clic en el nombre del
- material y seleccione la cerámica **ARCHITECT_GRANIT_30_30_2** en **Materials / Tile / Indoor** (1).
- Ancho de la cerámica: 600 mm (2)
- Alto de la cerámica: 200 mm (3)
- Fragüe: 2 mm (4)
- Orientación de la cerámica: **Original** (5)
- Haga clic en OK para colocar el revestimiento.



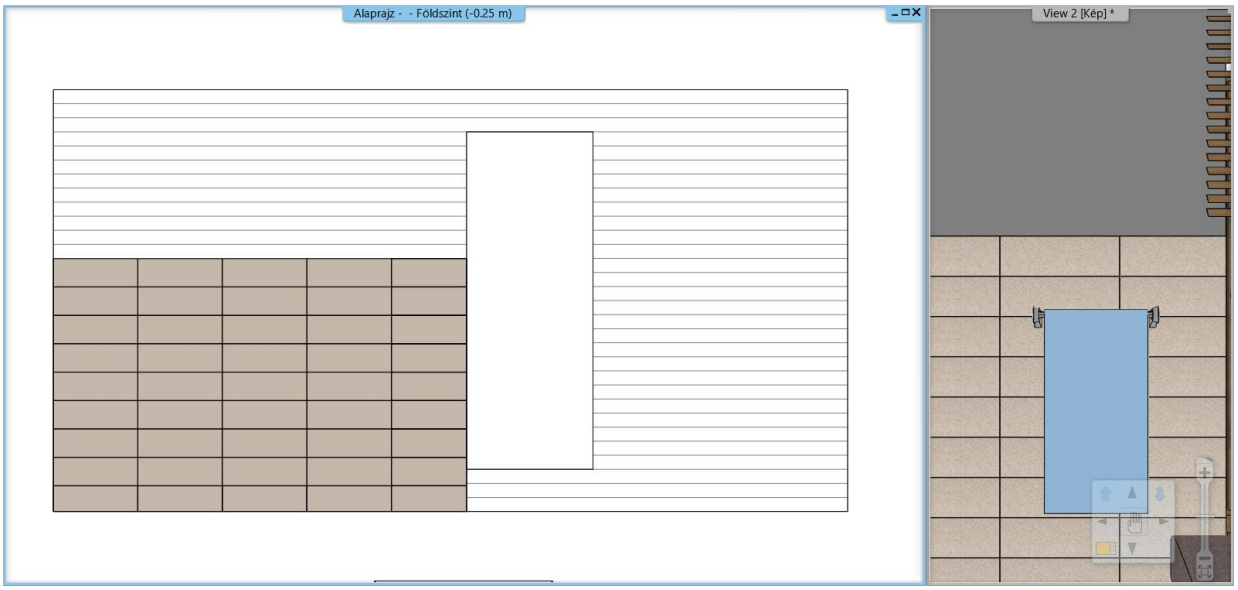
- En el menú flotante, seleccione el punto de referencia del revestimiento para que quede en la esquina inferior izquierda y luego ubique el revestimiento en la esquina superior izquierda del área de fondo.
- Ingrese la orientación del revestimiento: 0°

Los resultados se ven de inmediato. El siguiente paso es preparar la parte pintada del muro.

- Seleccione **Add new**, luego **Closed loop**, **Point of profile and islands**.
- Haga clic en la planta 2D dentro del área aún no revestida.
- En el cuadro de diálogo emergente, seleccione **PANTONE-S325-3** de la biblioteca. Haga
- clic en OK. Haga clic en Finish para cerrar el comando.

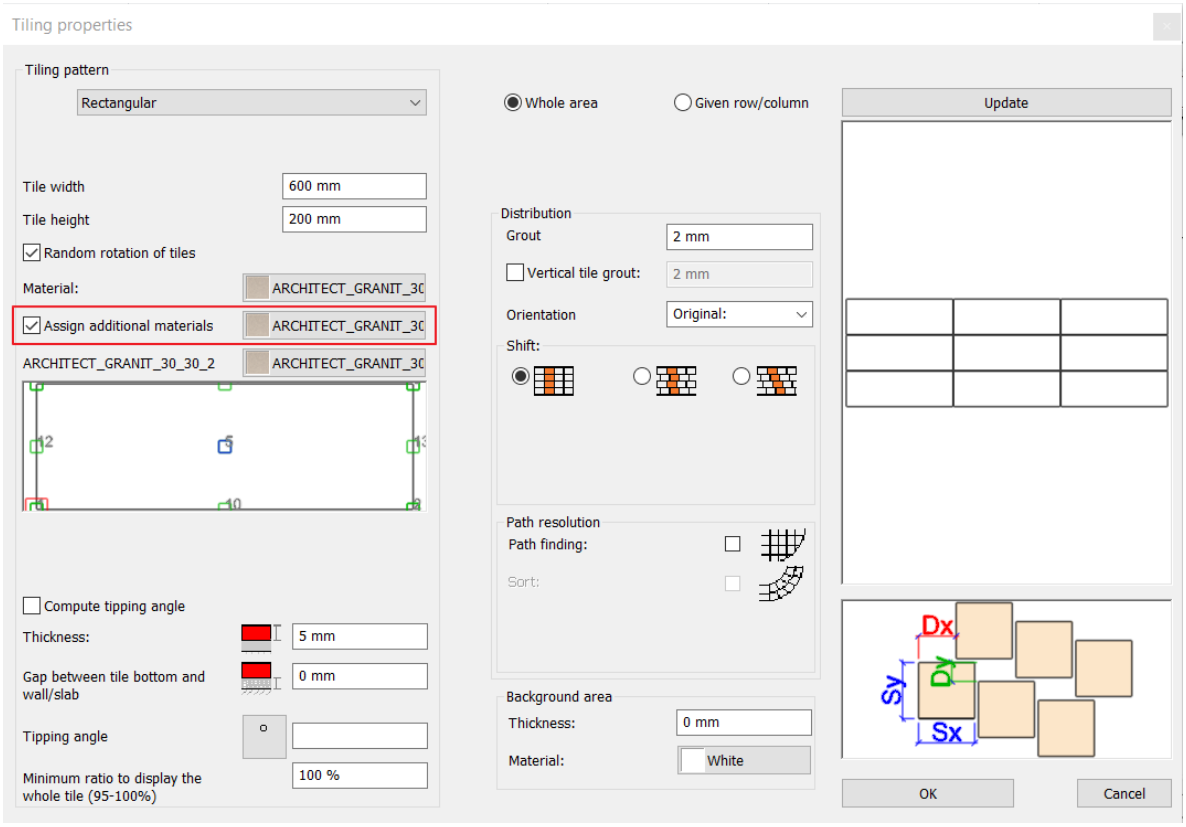


El resultado se ve de inmediato. El muro del baño ya está revestido.



Asignación de materiales adicionales - Asignación aleatoria del revestimiento – Opcional

Al seleccionar el material del revestimiento, puede activar la opción de 3 materiales, que permite agregar dos materiales adicionales al material predeterminado. En la práctica, el programa mezcla los materiales seleccionados en un patrón aleatorio dentro del área elegida. Esta opción permite crear revestimientos más realistas. Si desea obtener otra combinación de materiales, vuelva a ubicar el revestimiento en la superficie deseada.



3.2.2. Eliminar revestimiento

Eliminaremos el revestimiento existente para mostrar el método de revestimiento en 3D.

- Active la ventana 3D.
- Haga clic derecho en el muro revestido anteriormente y seleccione Delete All Tiling en el menú local.

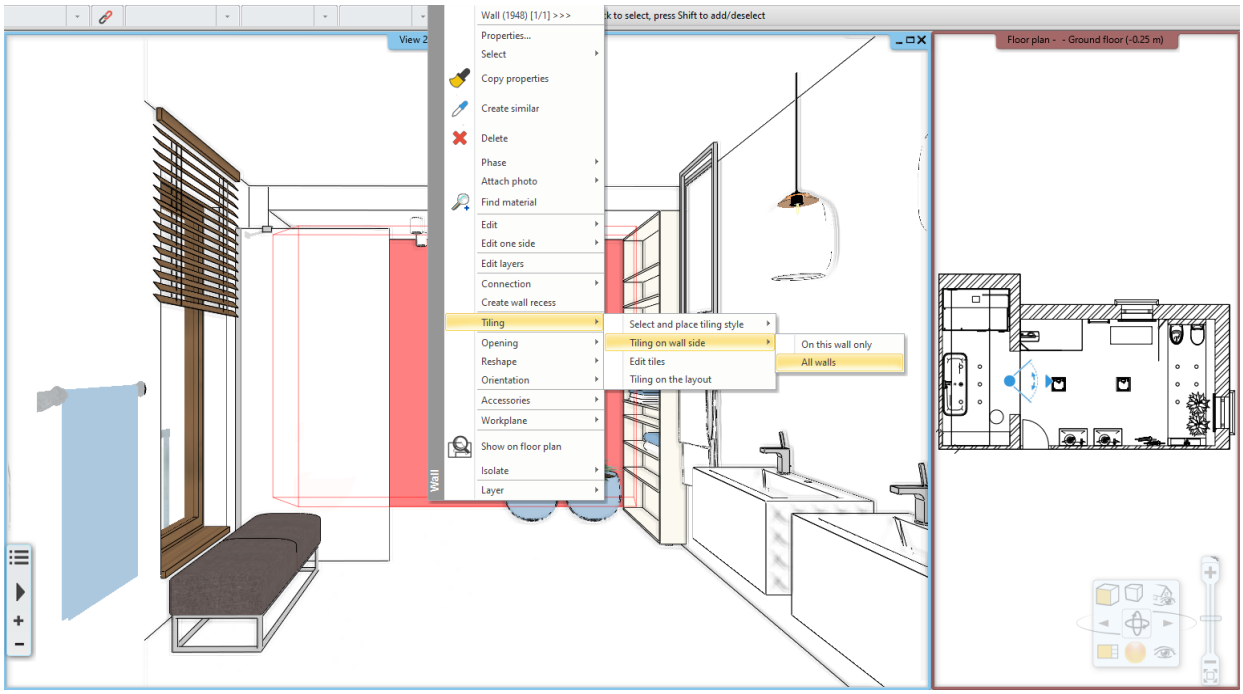
3.3. Revestimiento en 3D

El revestimiento en 3D permite agilizar la colocación de estilos de revestimiento. La superficie se selecciona con un clic, y se puede elegir entre una amplia gama de cerámicas y colocarlas rápidamente en muros y pisos.

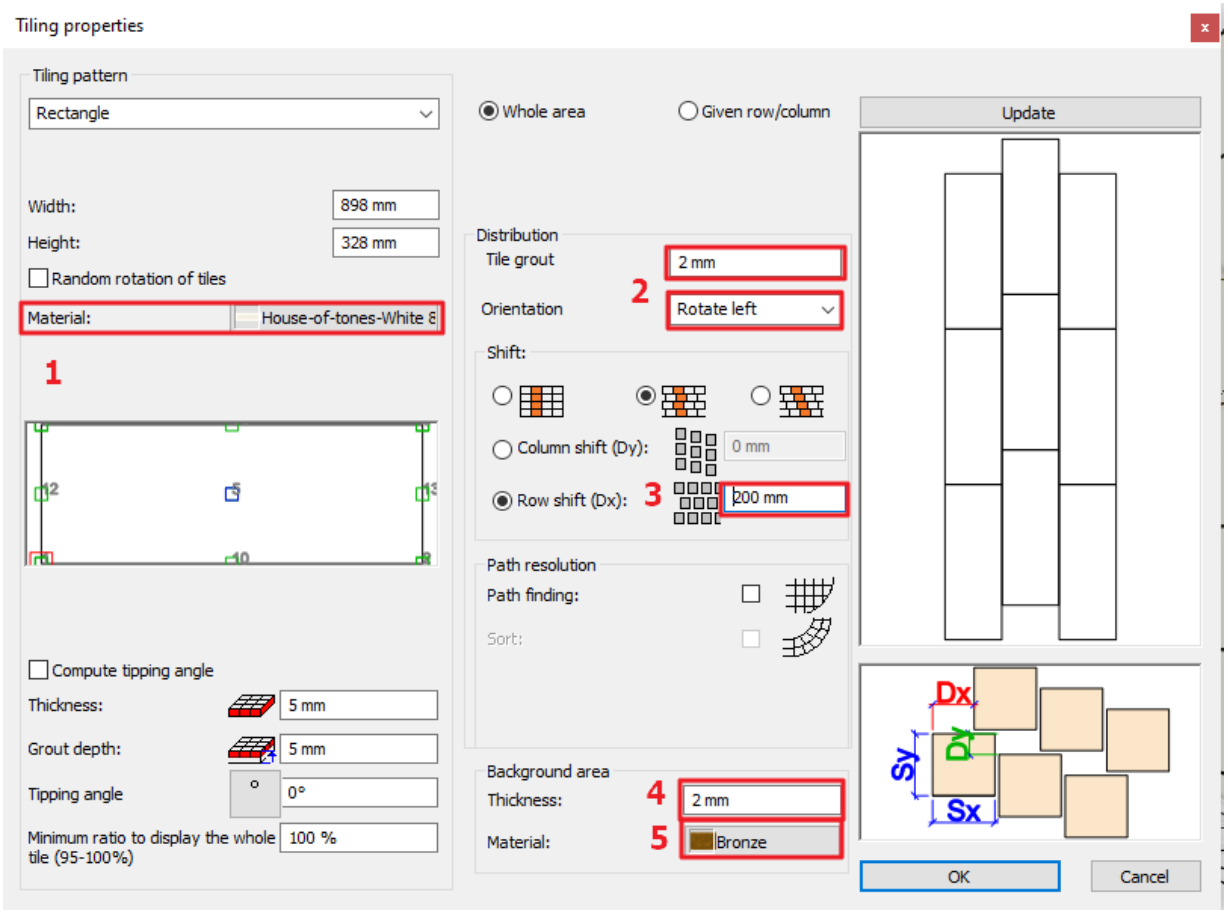
3.3.1. Revestimiento de muros

Colocaremos cerámicas **Tubadzin House-of-tones-White 898x328.jpg** en toda la superficie de los muros (desde el piso hasta el cielo).

- Active la ventana 3D (el marco de la ventana activa se vuelve azul). Para activarla, basta con hacer clic dentro de ella. Active la
- vista llamada *Bathroom_1* y elija **Consistent color** como modo de vista previa 3D. Haga clic derecho en el muro del fondo y
- seleccione en el menú local el comando **Tiling / Tiling on wall side / All walls**.



- En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic en el nombre del material y seleccione en la biblioteca: **Material / Tile / Indoor / House-of-tones-White 898x328**. (1) El fragüe es de 2 mm.
- Cambie la orientación de las cerámicas a la opción “Rotate Left”. (2) Active el desfase de hiladas y defina el valor en 200 mm.
- (3)
- El espesor del área de fondo es de 2 mm. (4)
- El material del área de fondo, que define el material del fragüe, es: Bronze. (5)



- Para colocar las cerámicas, haga clic en el botón OK.
- El resultado se ve de inmediato.

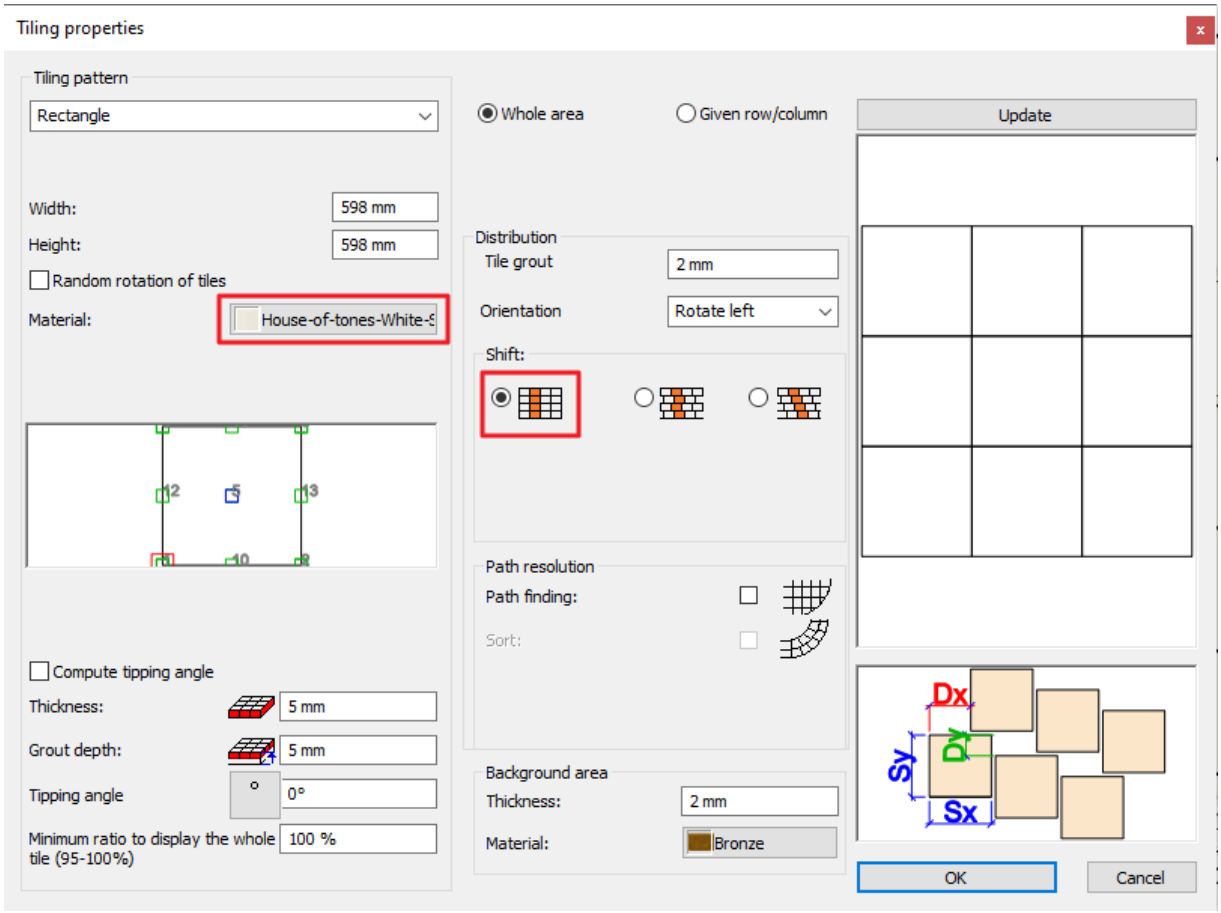
Todos los muros del baño quedarán revestidos por completo, desde el piso hasta el cielo, con la cerámica elegida.



3.3.2. Revestimiento de piso

A continuación, revestiremos el piso con cerámicas **House-of-tones-White-STR 598x598**.

- Haga clic derecho en el piso en la ventana 3D. Seleccione en el menú local el comando **Tiling / Tiling - full area**.



- En el cuadro de diálogo que aparece, haga clic en el nombre del material y seleccione en la biblioteca **/ Material / Tile / Indoor / House-of-**
- **tones-White-STR 598x598**.
- Desactive el desfase de hiladas. Las dimensiones y el color del fragüe se mantienen. Haga clic en OK.

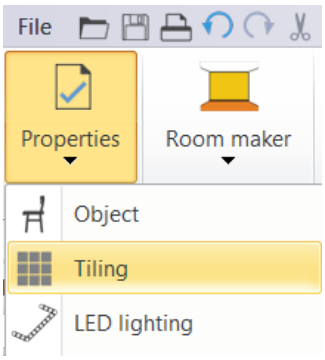
Antes de que el programa coloque las cerámicas en el piso, debe definir su dirección con ayuda de los cuadrados naranjos. Para ubicarlas en la posición exacta, coloque el primer punto en uno de los vértices azules (el programa lo detecta automáticamente) y luego el segundo punto, que define la rotación; presione ENTER para que el revestimiento quede horizontal.



- A continuación, el programa crea el revestimiento.



3.4. Crear un patrón de revestimiento - Tiling Style



Anteriormente mostramos cómo usar el revestimiento 3D para colocar cerámicas de forma rápida y sencilla. En el siguiente ejemplo, colocaremos el revestimiento hasta 2650 mm de altura usando 4 cerámicas, y entre 2650 mm y el cielo dejaremos la pintura blanca. Para lograrlo, crearemos un estilo de revestimiento (Tiling style).

Haga clic en el comando **Ribbon bar / Interior / Properties / Tiling** . Puede definir un estilo de revestimiento en el cuadro de diálogo que aparece.

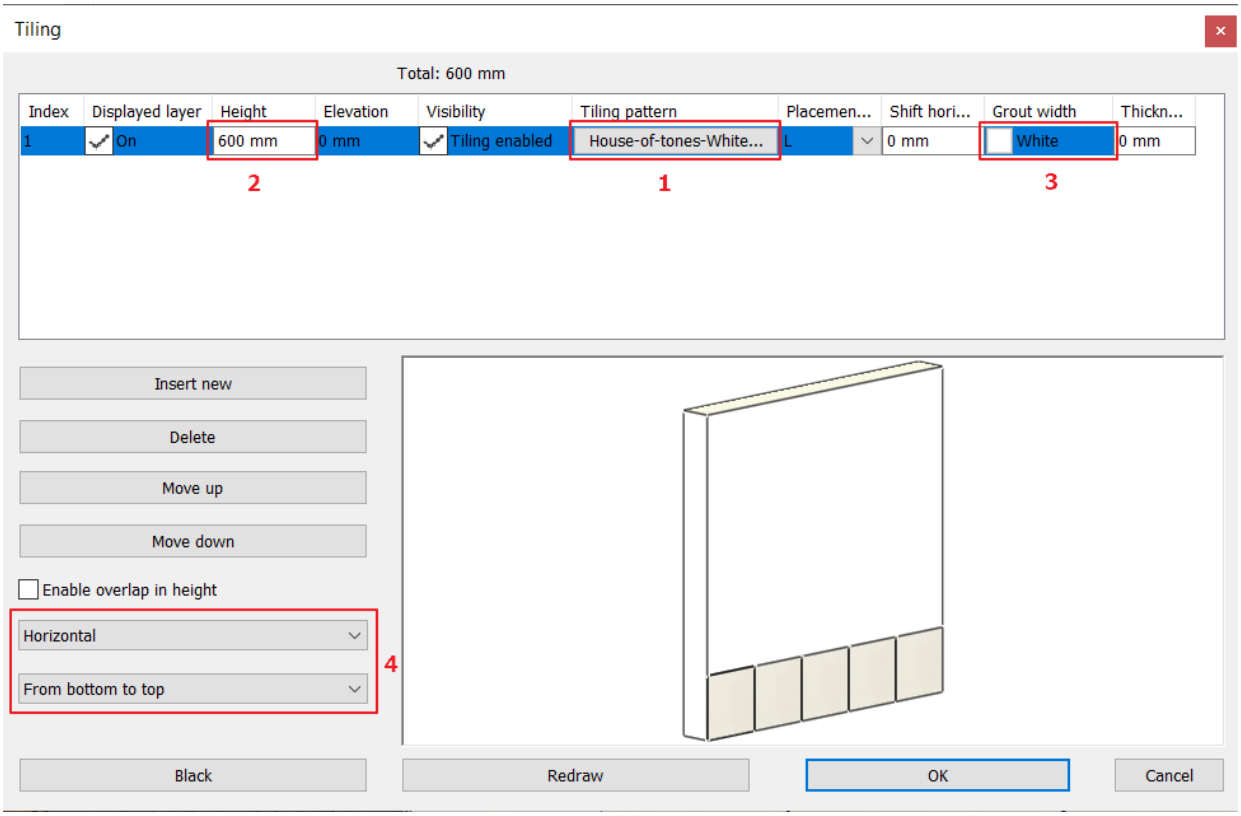
Definir estilo: Tubadzin

Nuestro estilo de revestimiento tendrá 5 hiladas:

Hilada 1: altura desde 0 mm hasta 600 mm: **House-of-tones-White-STR 598x598** Hilada 2: altura desde 600 mm en una franja de 330 mm: **House-of-tones-White 898x328** Hilada 3: altura desde 930 mm en una franja de 23 mm: **steel-gold-pol-898x23_0** Hilada 4: altura desde 953 mm en una franja de 1650 mm: **House-of-tones-White A 898x328** Hilada 5: pintura blanca desde 2600 mm hasta el cielo.

Hilada 1: Cerámica

Ingrese los siguientes parámetros en el cuadro de diálogo que aparece:

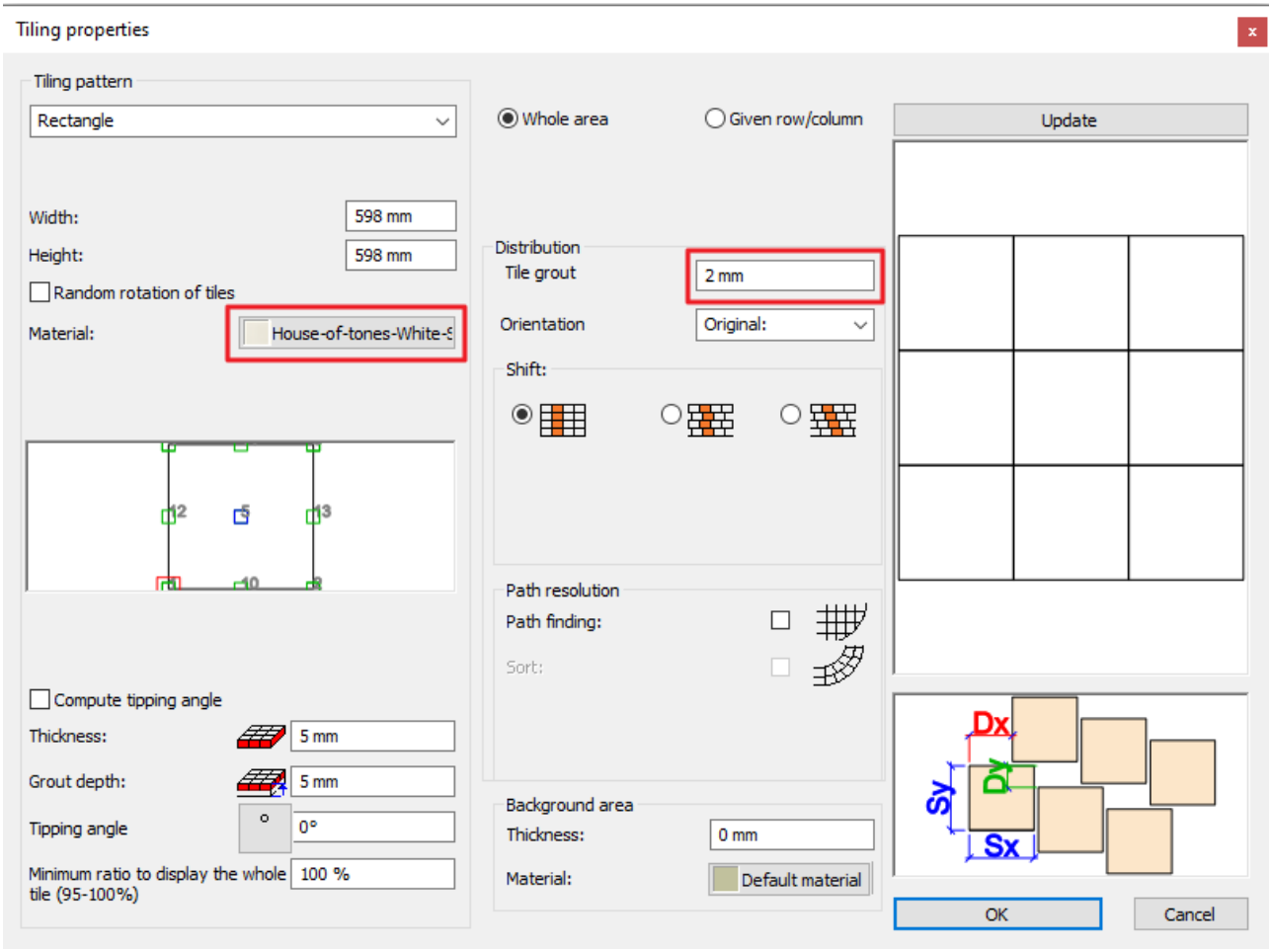


- Haga clic en el nombre de la cerámica (1) para seleccionar la que desea aplicar; en nuestro caso, la cerámica **House-of-tones-White-STR 598x598**.

Aparece la ventana Tiling properties:

-
- Elija la cerámica **House-of-tones-White-STR 598x598** de la biblioteca.
- Defina el fragüe: 2 mm.

Haga clic en el botón OK.

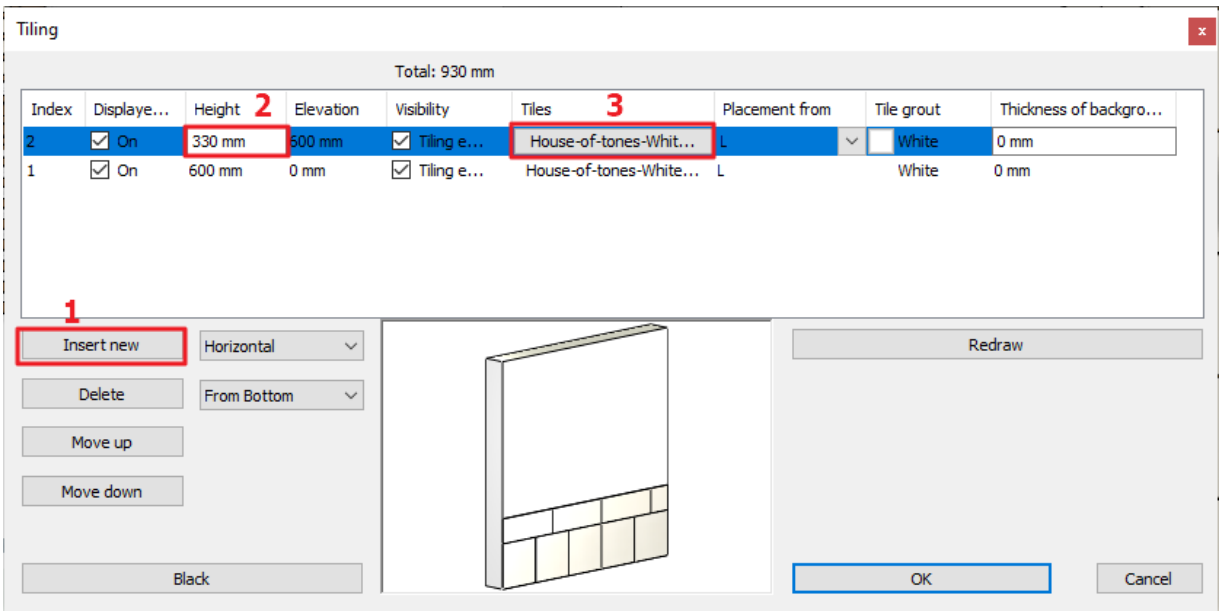


Ahora ingrese los valores en la ventana Tiling properties:

- Altura total: 600 mm (2).
- Fragüe: blanco (3).
- Las hiladas son horizontales y comienzan desde abajo (4).

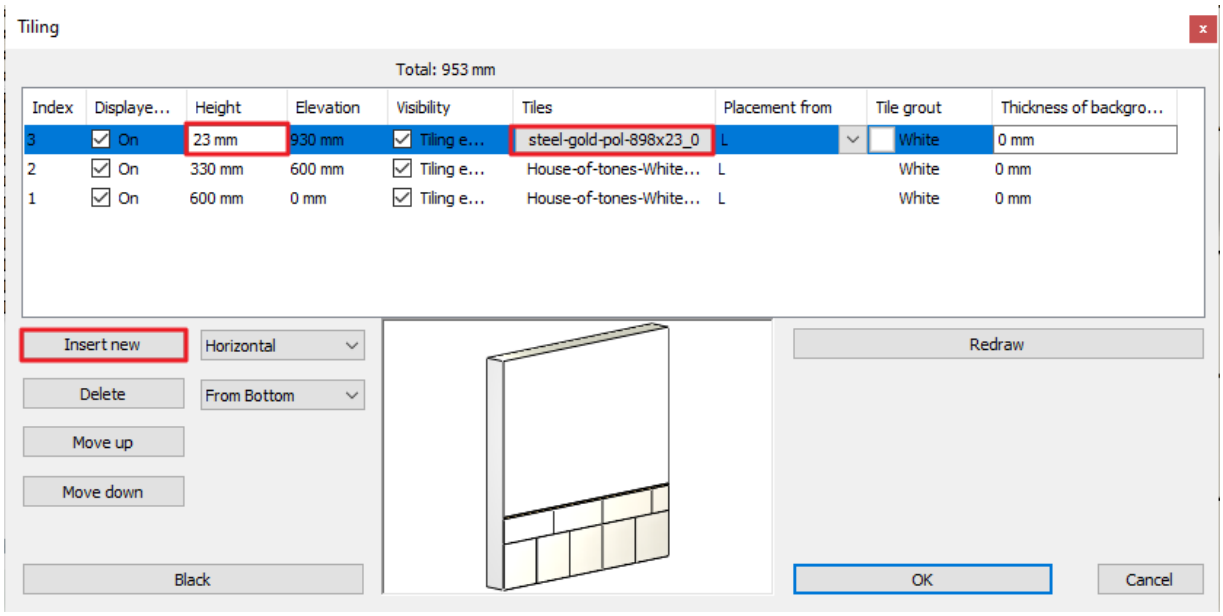
Hilada 2: Cerámica

- Haga clic en el botón Insert new para copiar la primera hilada. (1)
- La altura de la hilada 2 es de 330 mm. (2)
- El material de las cerámicas es **House-of-tones-White 898x328**. (3)



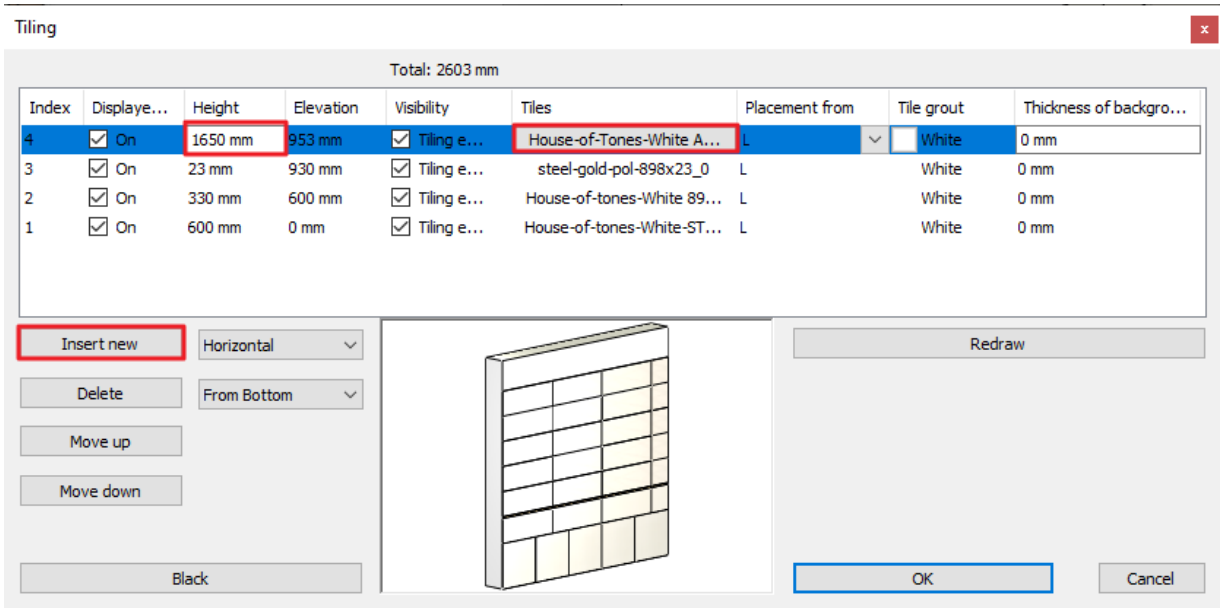
Hilada 3: Franja decorativa

- Haga clic en el botón Insert new para copiar la segunda hilada.
- La altura de la hilada 3 es de 23 mm.
- El material de las cerámicas es **steel-gold-pol-898x23_0**



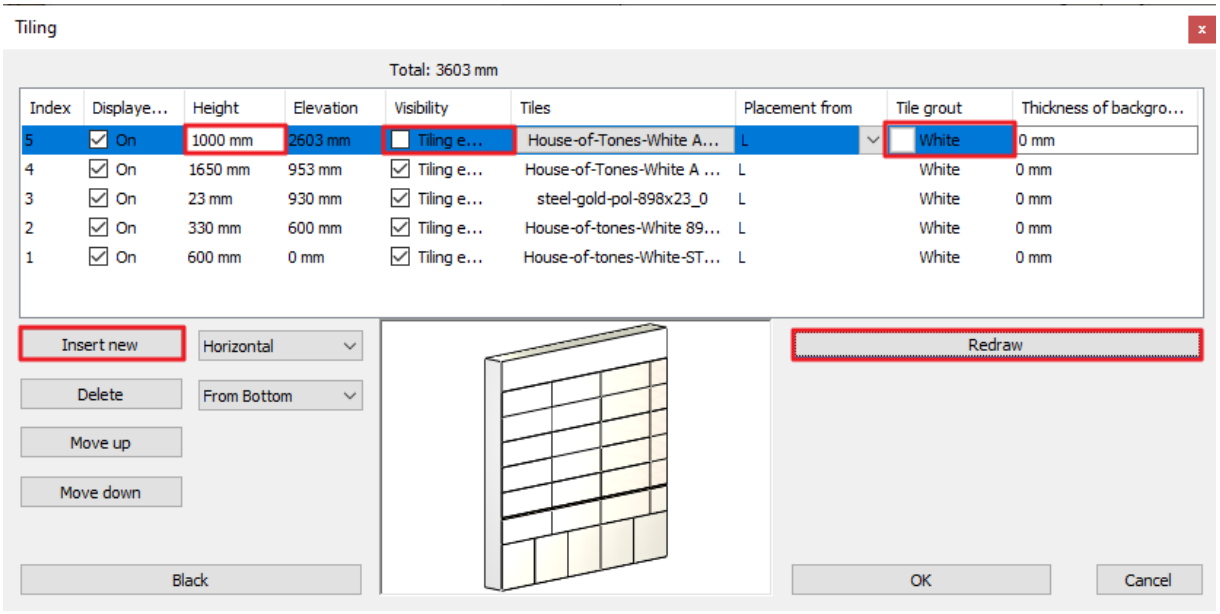
Hilada 4: Cerámica

- Haga clic en el botón Insert new para copiar la tercera hilada.
- La altura de la hilada 4 es de 1650 mm.
- El material de las cerámicas es **House-of-Tones-White A 898x.328**. Orientación: Rotate left.



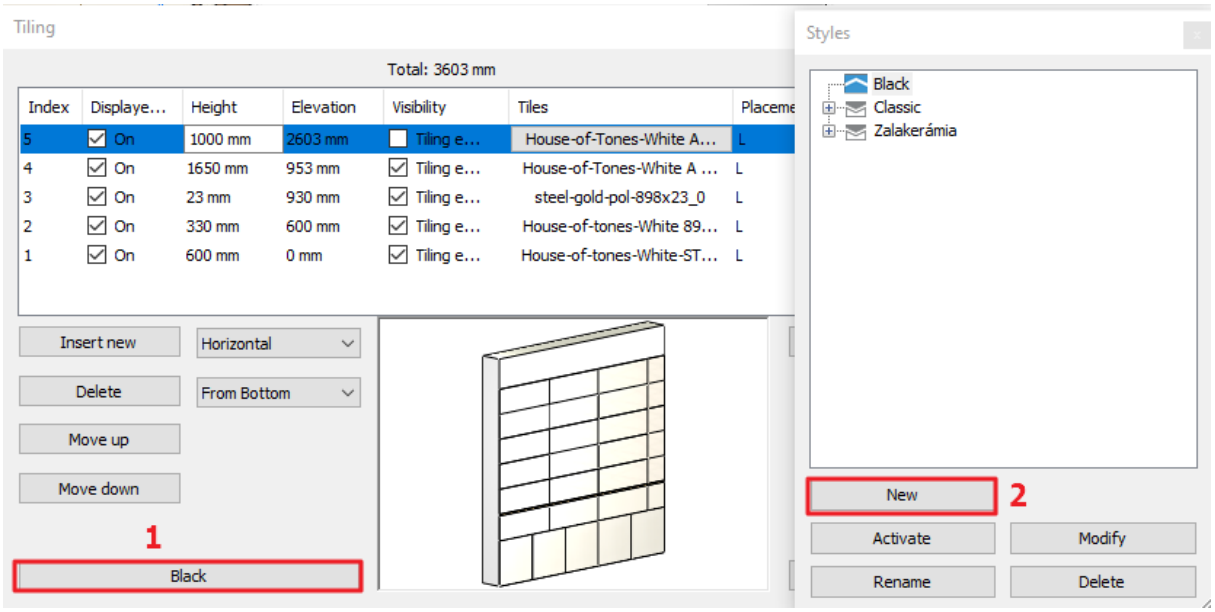
Hilada 5: Pintura

- Haga clic en el botón Insert new para copiar la cuarta hilada.
- La altura de la hilada 5 es de 1000 mm. Así, la altura total de nuestro estilo de revestimiento es de 3600 mm, lo que significa que podemos usarlo en cualquier muro de no más de 3600 mm de alto.
- El material puede seguir siendo la cerámica de la hilada 4, pero desactive su visibilidad para que la pintura aparezca con el material del fragüe.
- Haga clic en el botón Redraw para visualizar la pintura.

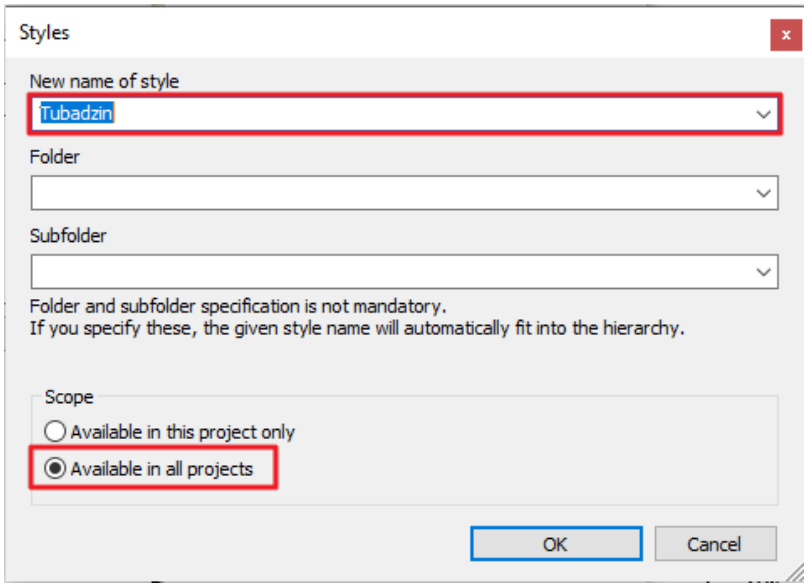


Por último, debemos guardar el nuevo estilo de revestimiento con el nombre *Tubadzin*.

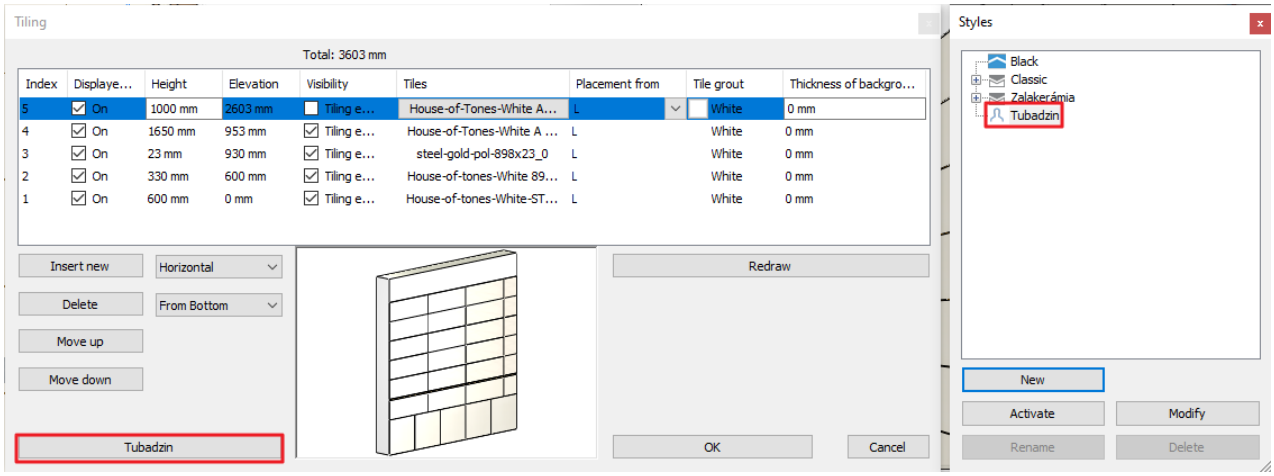
- Haga clic en el botón Style name (1).



- Haga clic en el botón New. (2)
- Escriba el nombre del nuevo estilo: “Tubadzin”.
- Seleccione la opción *Available in all projects* para poder usarlo también en otros proyectos.



Su pantalla debería verse así:

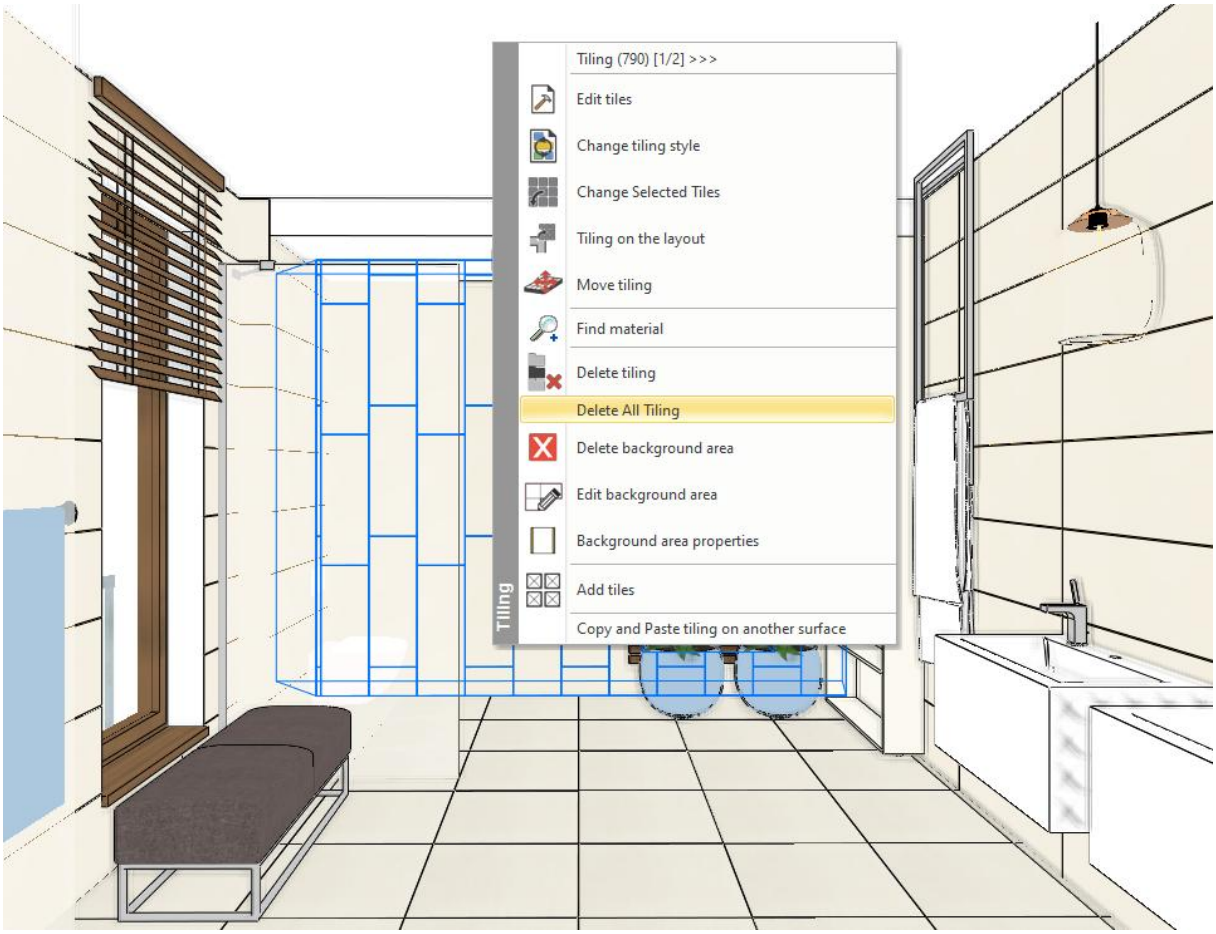


- Haga clic en el botón OK.

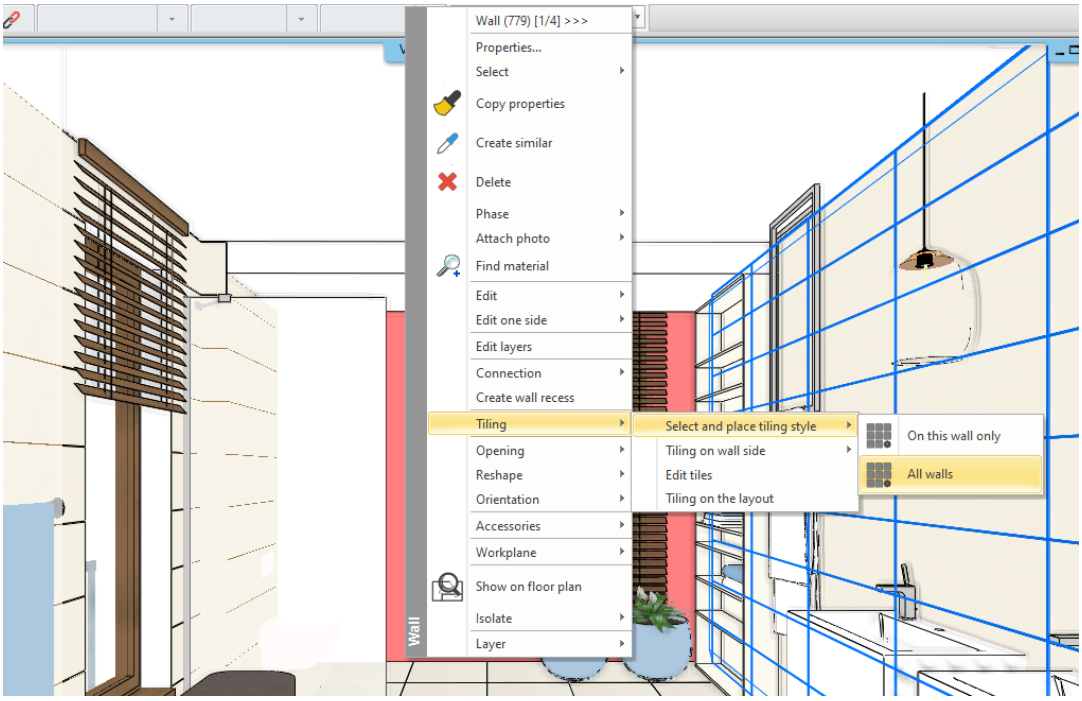
3.5. Ubicar el estilo de revestimiento en 3D

El estilo de revestimiento creado se puede colocar en los muros con unos pocos clics.

- Haga clic derecho en el muro del fondo en la ventana 3D.
- Elija el comando **Delete All Tiling**.



- Haga clic derecho en uno de los muros sin revestir y seleccione el comando **Tiling / Select place tiling style / All walls**.



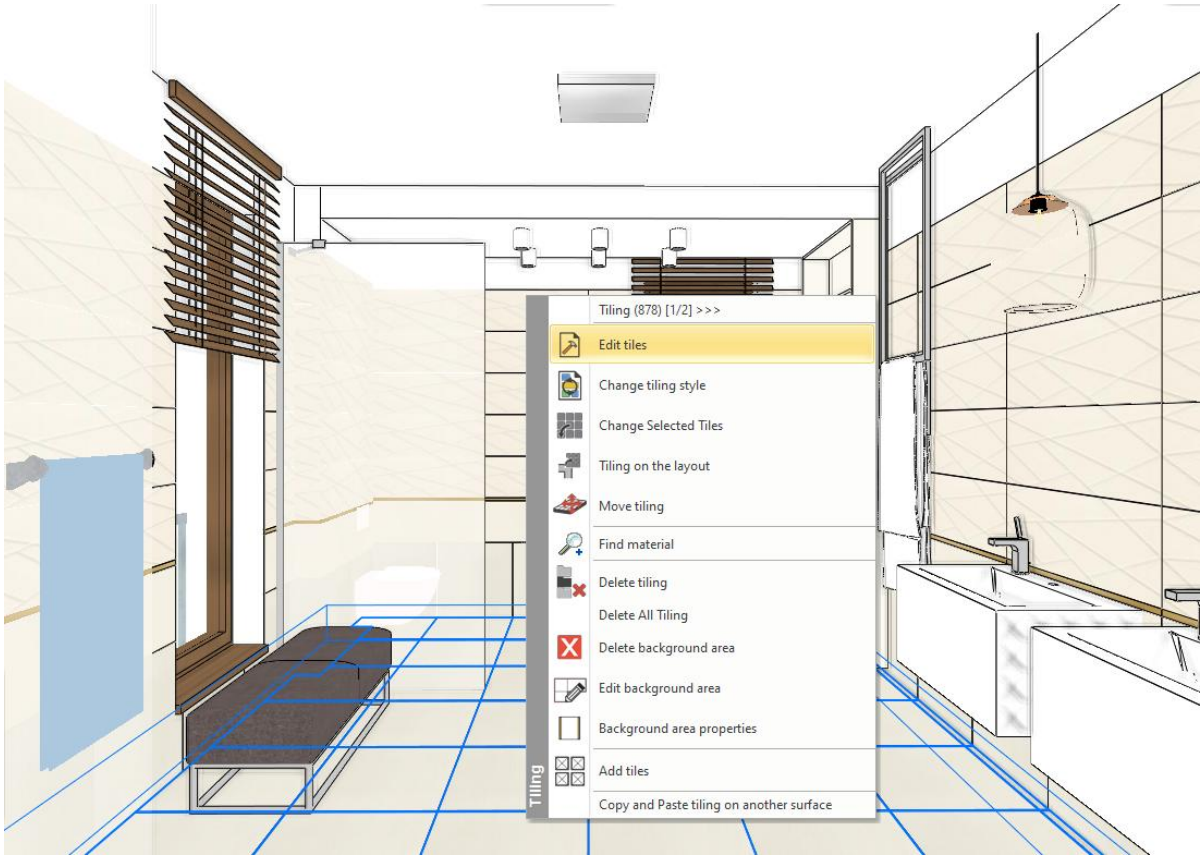
- En el cuadro de diálogo que aparece, asegúrese de que el estilo Tubadzin esté activado y acepte con OK.



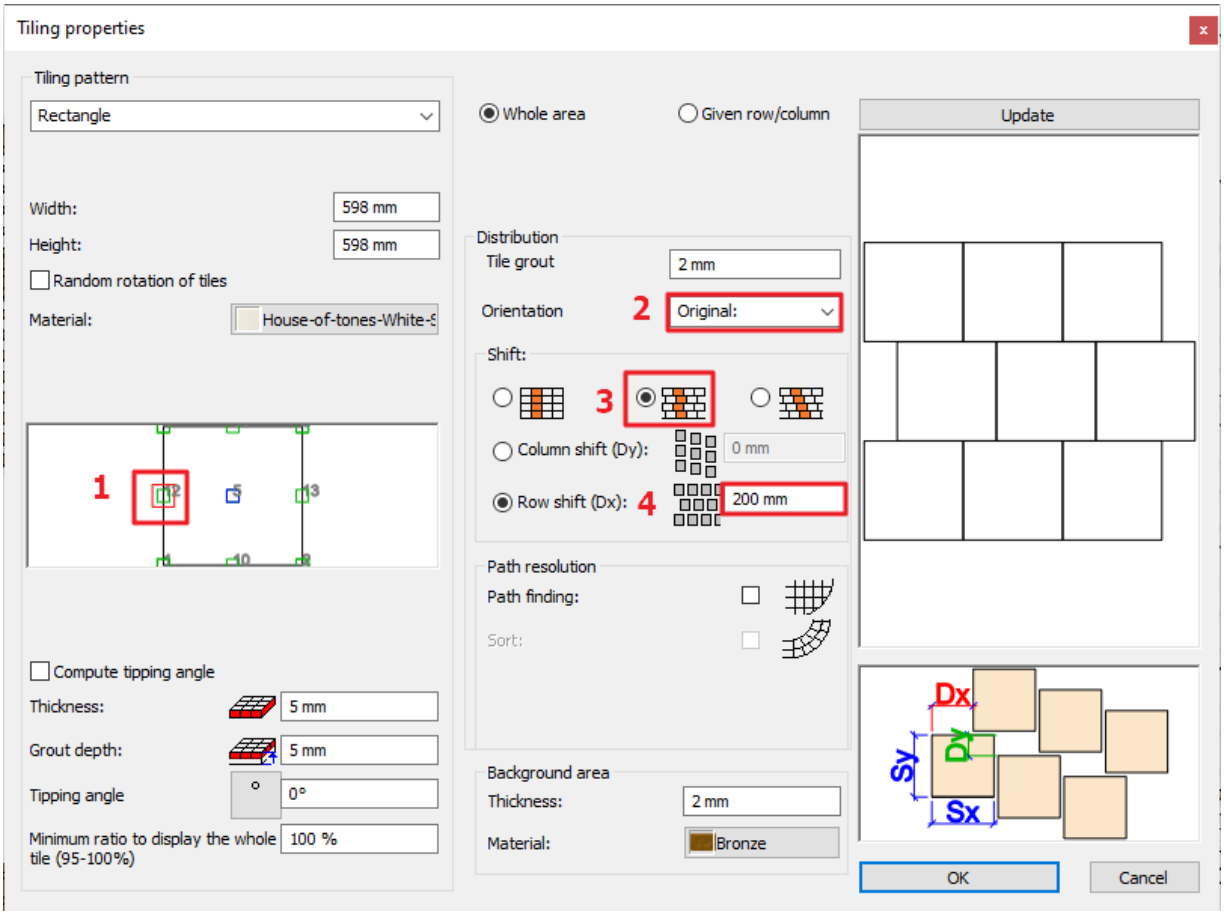
3.6. Modificar el revestimiento del piso

Creemos una imagen final más atractiva desfasando las cerámicas del piso.

- Haga clic derecho en el piso y seleccione la opción Edit tiles.



- Seleccione el punto de referencia central izquierdo de la cerámica (1). Colocaremos el revestimiento con el punto de referencia
- seleccionado. La orientación debe mantenerse en Original. (2)
- Defina el desfase de hiladas en 200 mm. (3, 4)



- Coloque el primer punto en el mismo vértice que usamos la primera vez y luego el segundo punto, que define la rotación; presione ENTER para que el revestimiento quede horizontal.

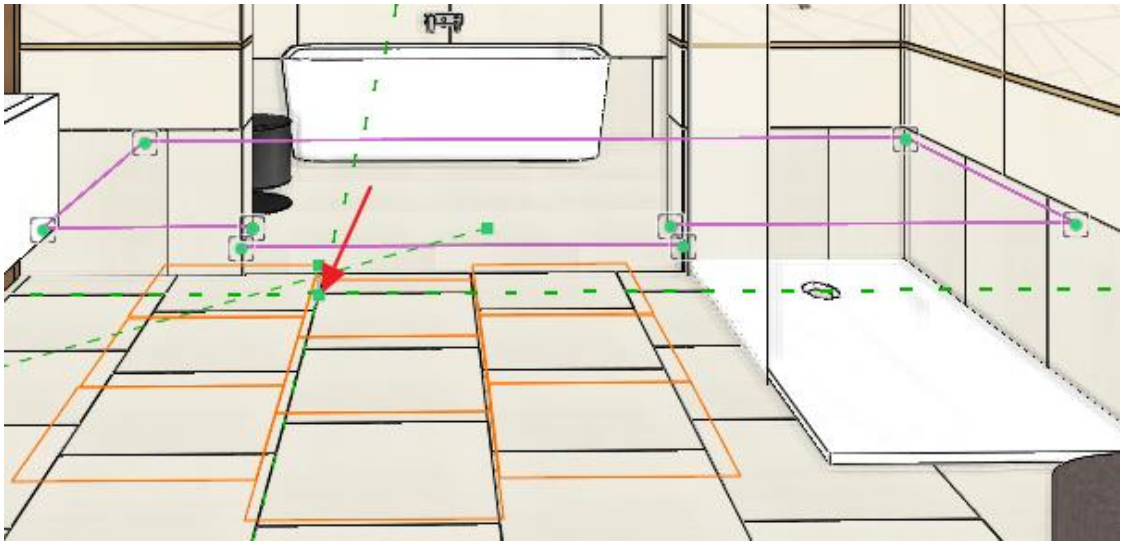


Revestir la losa bajo la tina - Opcional

No hemos revestido la losa bajo la tina. Para hacerlo, seleccione la vista “Bathroom_3”.

- Revista la losa como lo hicimos antes.

Tenga en cuenta que el punto de referencia de la cerámica debe estar en la esquina superior izquierda. La orientación debe mantenerse en Original. Al colocarlo, puede ajustar el punto de referencia al vértice de la cerámica de la losa revestida anteriormente, para que los fragües queden continuos aunque la segunda losa esté 120 mm más alta.

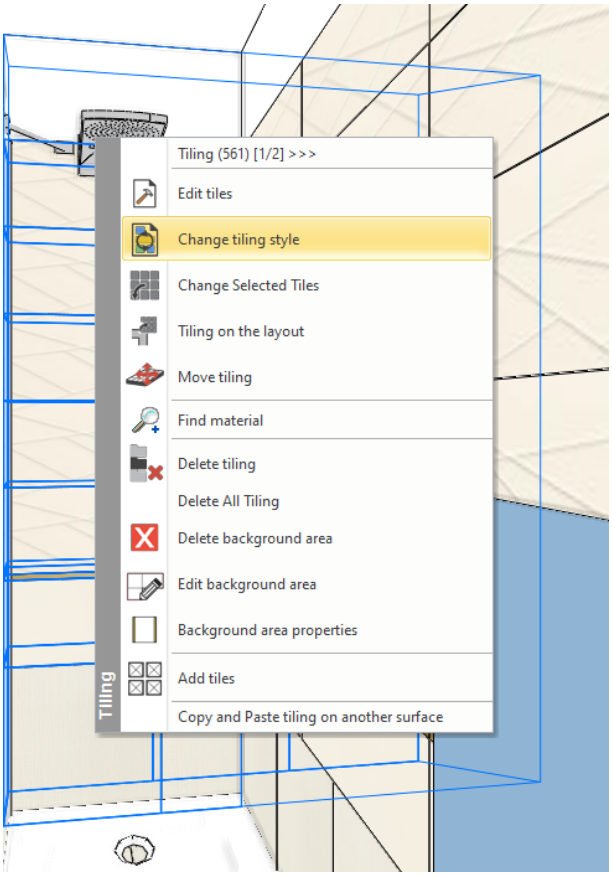




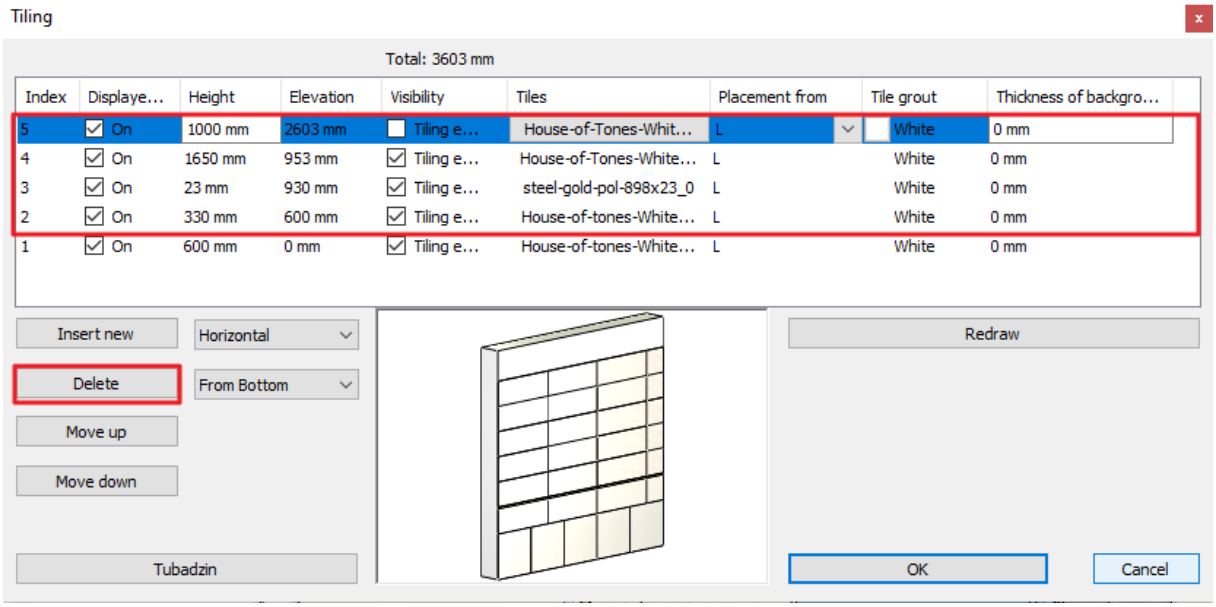
3.7. Revestimiento de mosaico

A continuación, crearemos el revestimiento de mosaico en el muro detrás de la ducha. El mosaico se compone de cerámicas hexagonales de 50 mm, en cuatro colores distribuidos uniformemente hasta 2600 mm de altura. Sobre ello, pintura blanca. Para esto también crearemos un estilo de revestimiento.

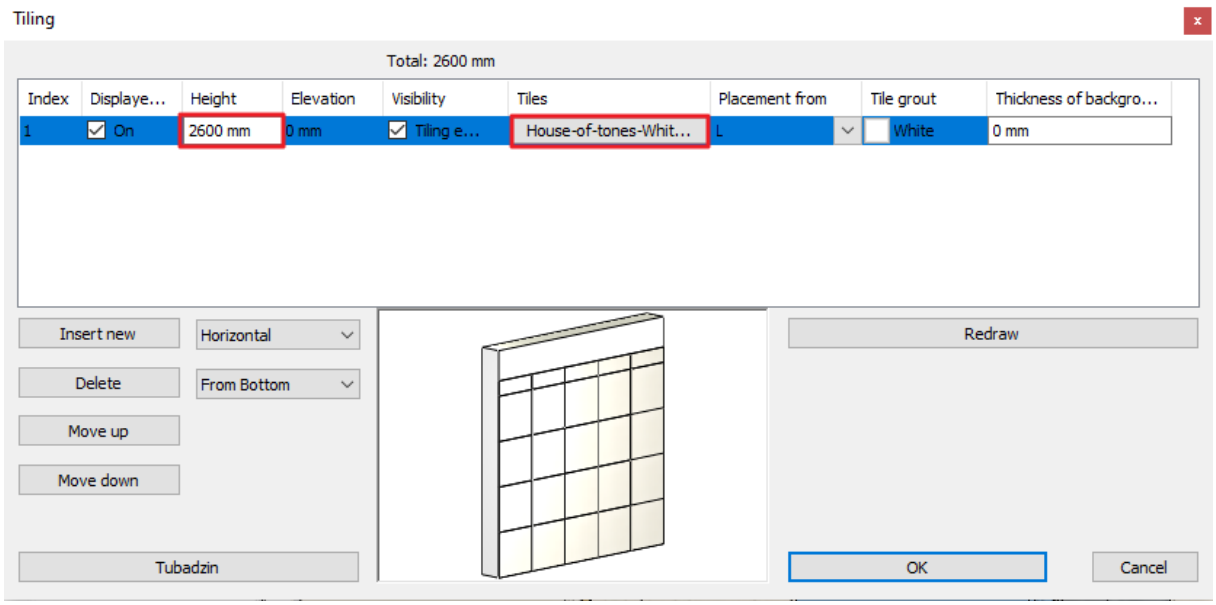
- Busquemos la vista “Bathroom_6” con ayuda de las flechas azules, desde donde se ve claramente el muro detrás de la ducha.
- Haga clic derecho en ese muro y seleccione la opción *Change tiling style*.



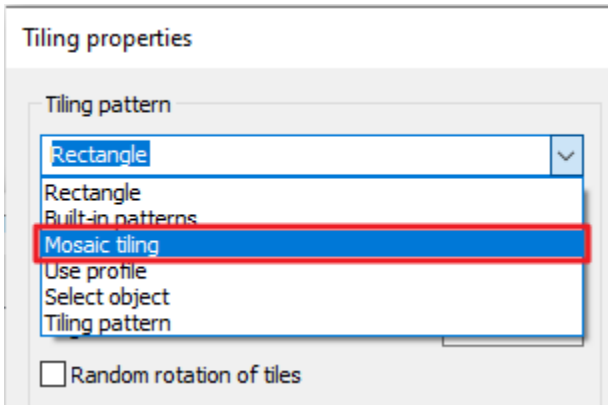
- Aparece el cuadro de diálogo Tiling style con el estilo Tubadzin.

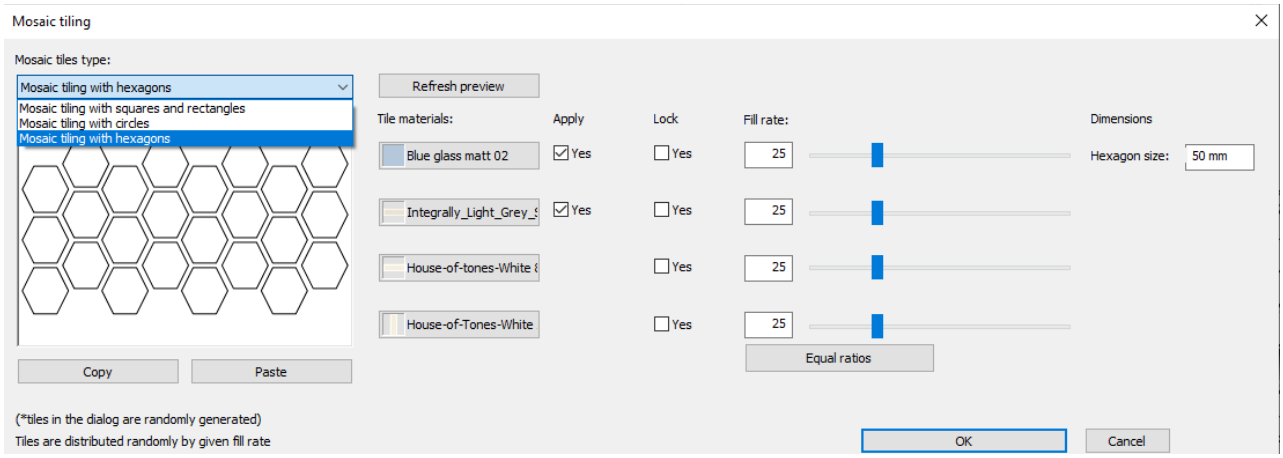


- Elimine las hiladas 2 a 5. Cambie la altura a 2600 mm. Haga clic en el nombre de la cerámica. Aquí configuraremos el
- mosaico.



- En el cuadro de diálogo Tiling properties, seleccione el revestimiento de mosaico.

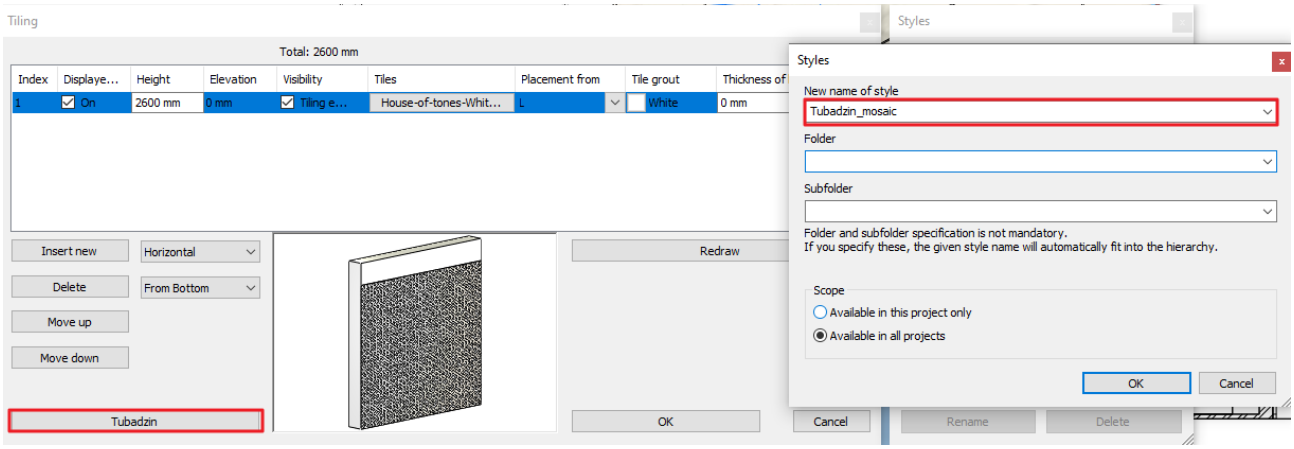


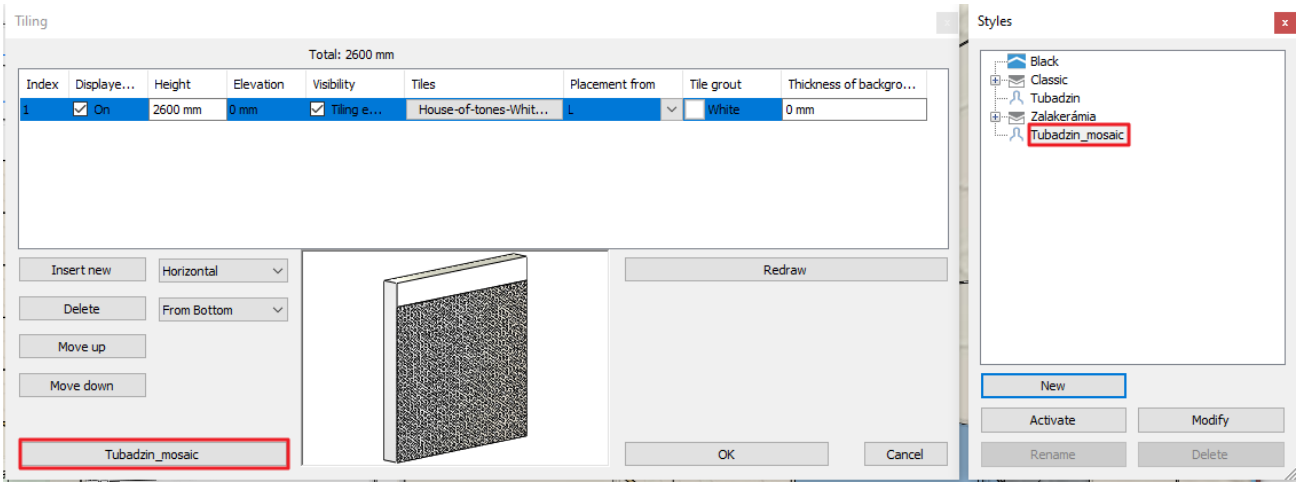


- El patrón de mosaico debe ser *Mosaic tiling with hexagons.*
- Seleccione los elementos del mosaico: **House-of-tones-White A 898x328, House-of-tones-White 898x328, Integrally_Light_Grey, Blue glass matt 02**
- Presione OK. Luego OK nuevamente.

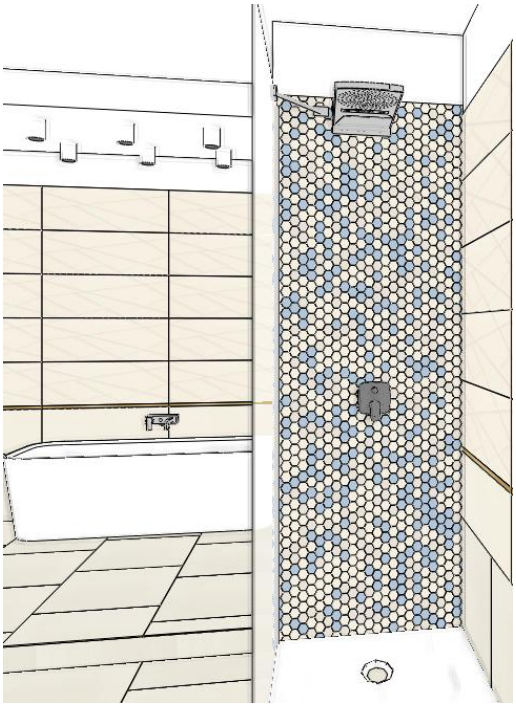
El nuevo estilo de revestimiento está listo. Guardémoslo con el nombre Tubadzin_mosaic.

- Haga clic en el botón *Tubadzin*. Luego en el botón New, asigne el nombre Tubadzin_mosaic y presione OK.





Tras presionar OK, aparece en el muro el primer mosaico aleatorio.

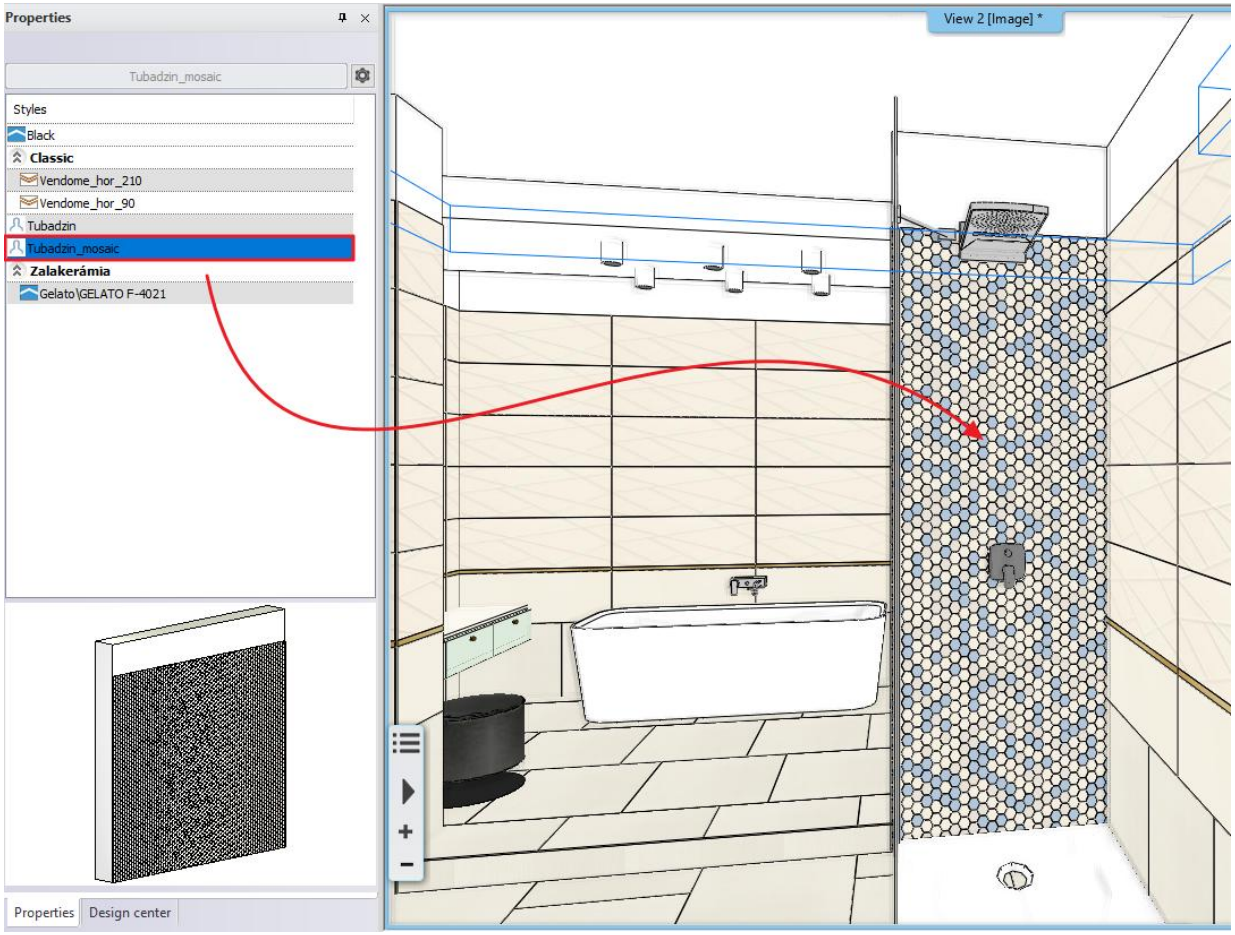


Cada clic muestra otra variante. Puede repetirlo hasta obtener la distribución deseada. Presione Enter.

Más adelante, podemos obtener otras variantes aleatorias arrastrando y soltando el estilo de revestimiento *Tubadzin_mosaic* sobre el muro de mosaico.

- Haga clic en el comando *Interior menu – Tiling*. Los estilos de revestimiento aparecerán a la izquierda. Arrastre y suelte el
- estilo *Tubadzin_mosaic* sobre el muro de mosaico.

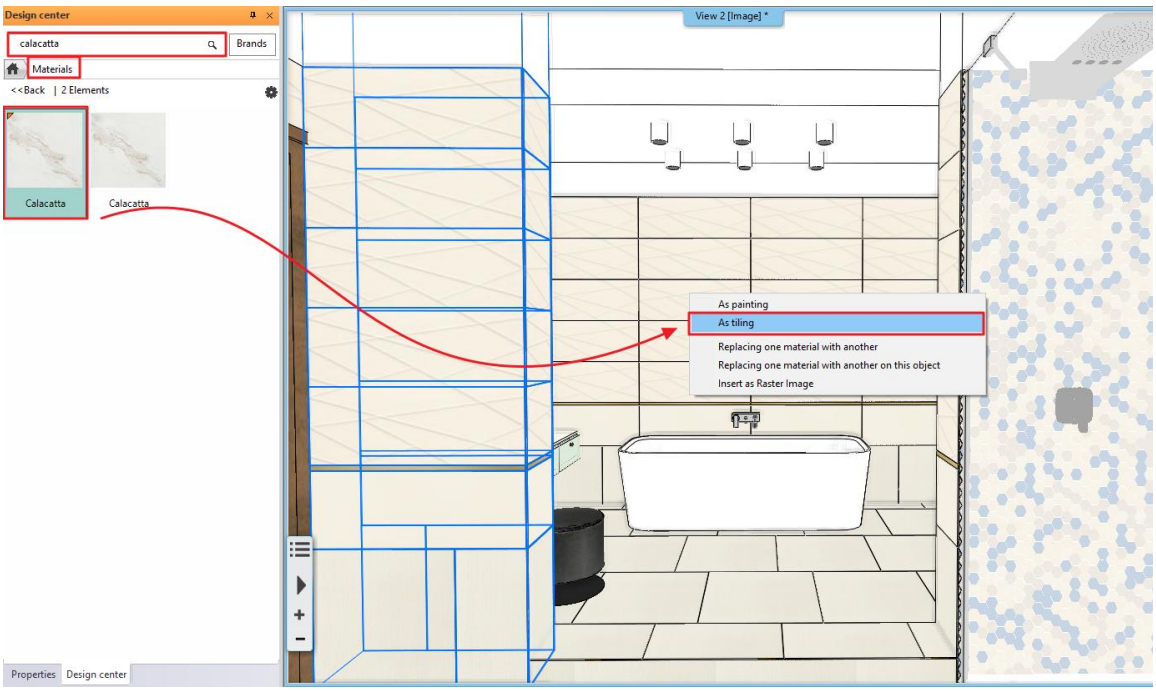
Con cada clic aparecerá una nueva variante. Puede repetirlo hasta obtener la distribución deseada.



3.8. Mezclar cerámicas - Opcional

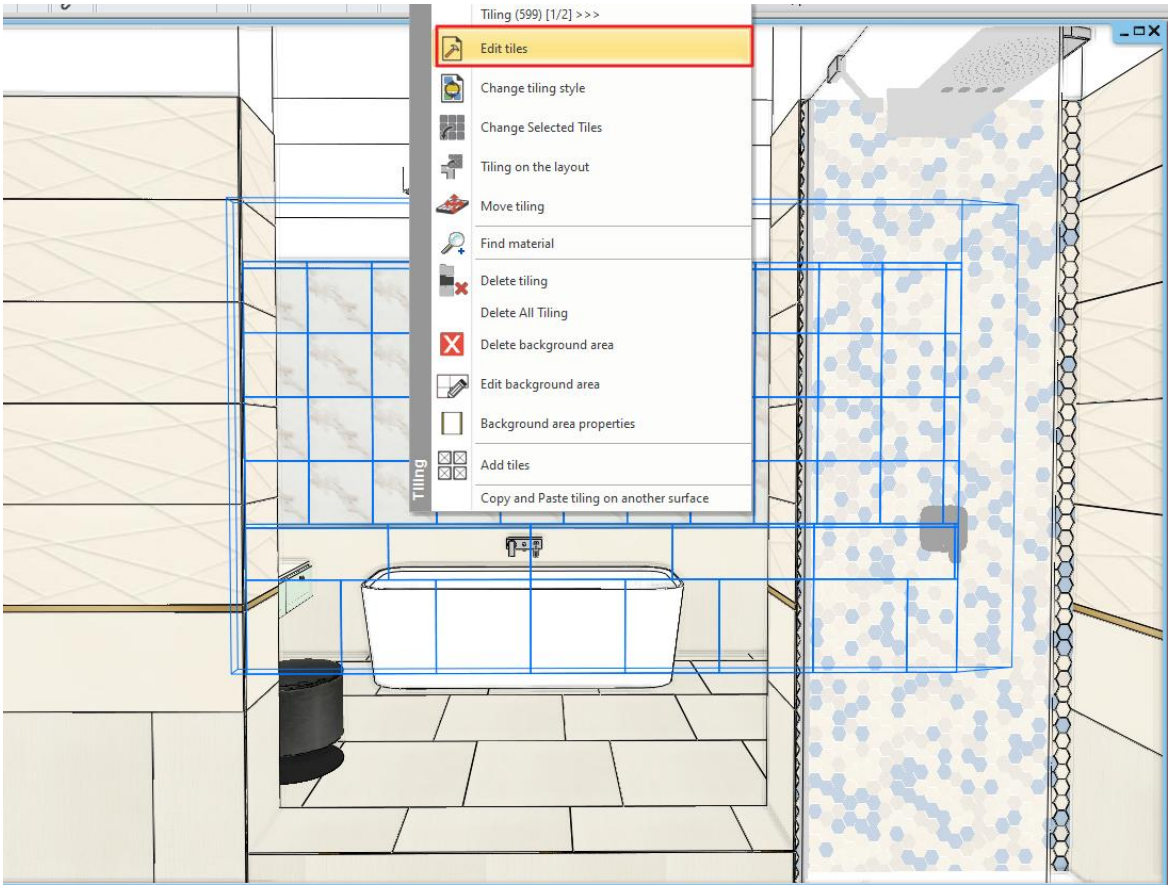
Al revestir, el instalador suele mezclar las mismas cerámicas en el patrón. Así, las cerámicas quedan giradas al azar y el resultado es más natural.
Veamos un ejemplo. Cambie las cerámicas **House-of-tones-White A 898x328** detrás de la tina por mármol **Calacatta** .

- Elija la vista en perspectiva “Bath 3” y acérquese al muro. Arrastre el material Calacatta desde el Design Center al muro,
- seleccionando la opción Place as Tiling. Haga clic en una cerámica.
-

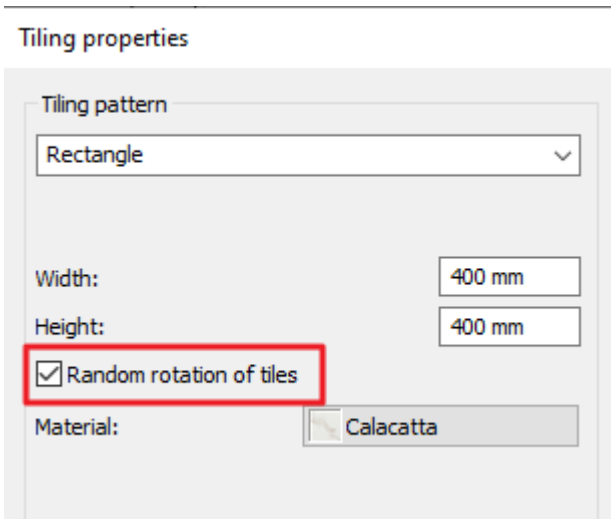


Obtenemos este resultado regular.

- Haga clic derecho en la cerámica y seleccione la opción **Edit tiles**.

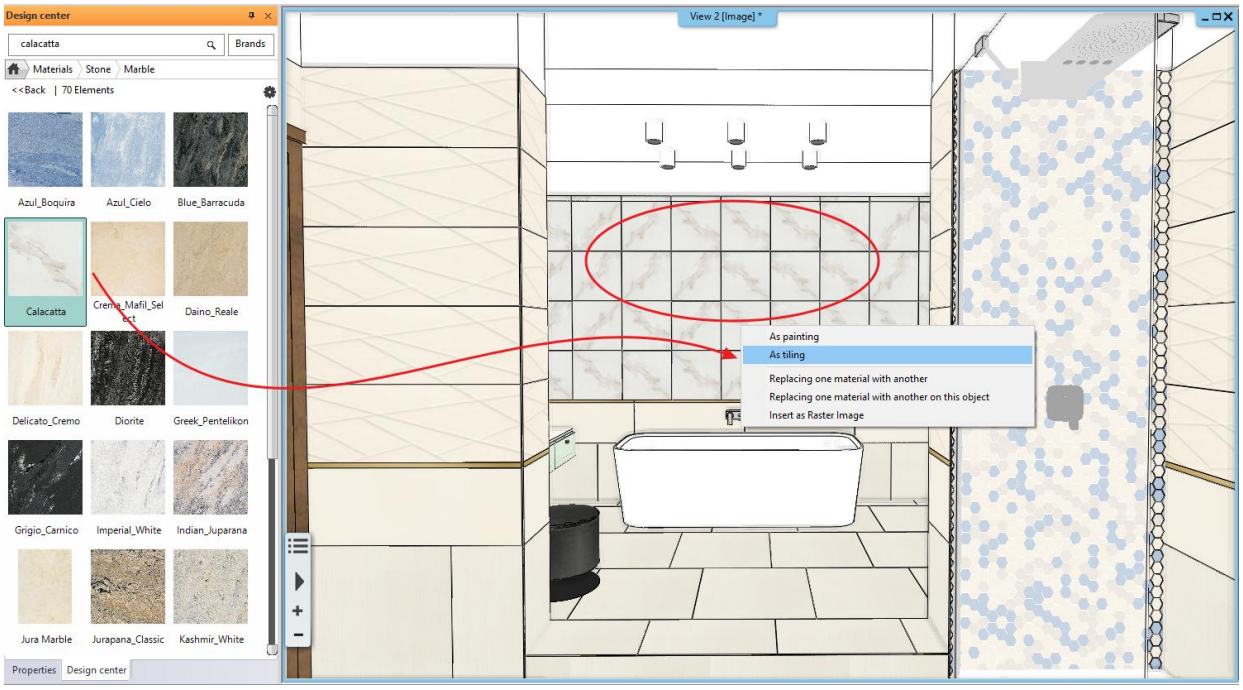


- En el cuadro de diálogo Tiling properties, active la opción **Random rotation of tiles**.



- Tras presionar el botón OK, coloque las cerámicas comenzando desde la esquina inferior izquierda.

  Obtenemos este resultado aleatorio.



Si volvemos a arrastrar y soltar el material Calacatta desde el Design Center al muro, obtendremos un resultado distinto con cada clic. Podemos repetirlo una y otra vez hasta lograr el resultado deseado.



Restauremos las baldosas originales:

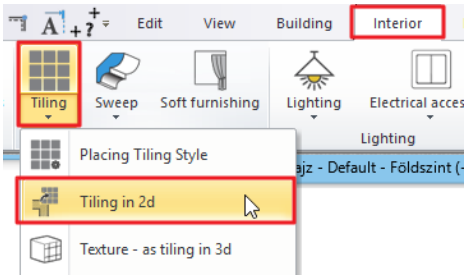
- Haga clic derecho sobre las baldosas y luego seleccione la opción Change tiling style. Seleccione el estilo Tubadzin y
- luego OK.

3.9. Colocación de espejos como revestimiento

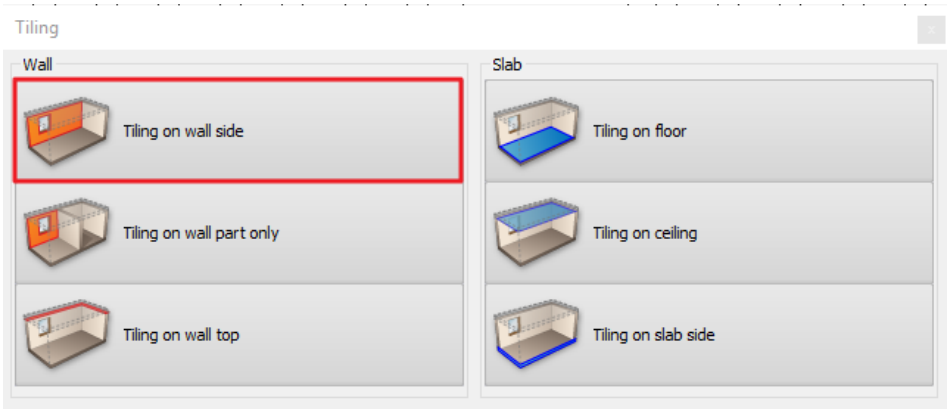
Colocaremos un espejo sobre los lavamanos, a la izquierda de la puerta, y otro sobre el tocador, frente a la ducha.

3.9.1. Espejo sobre los lavamanos

Crear una planta de muro

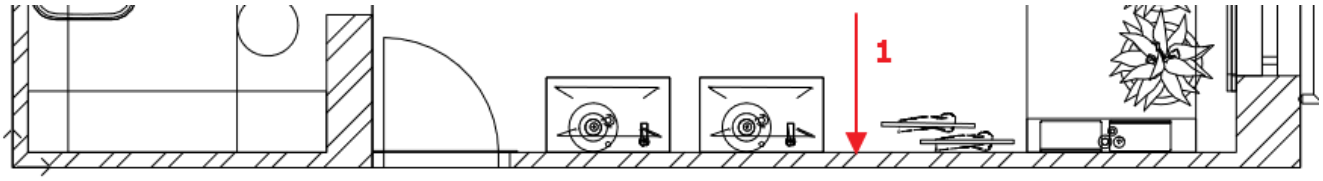


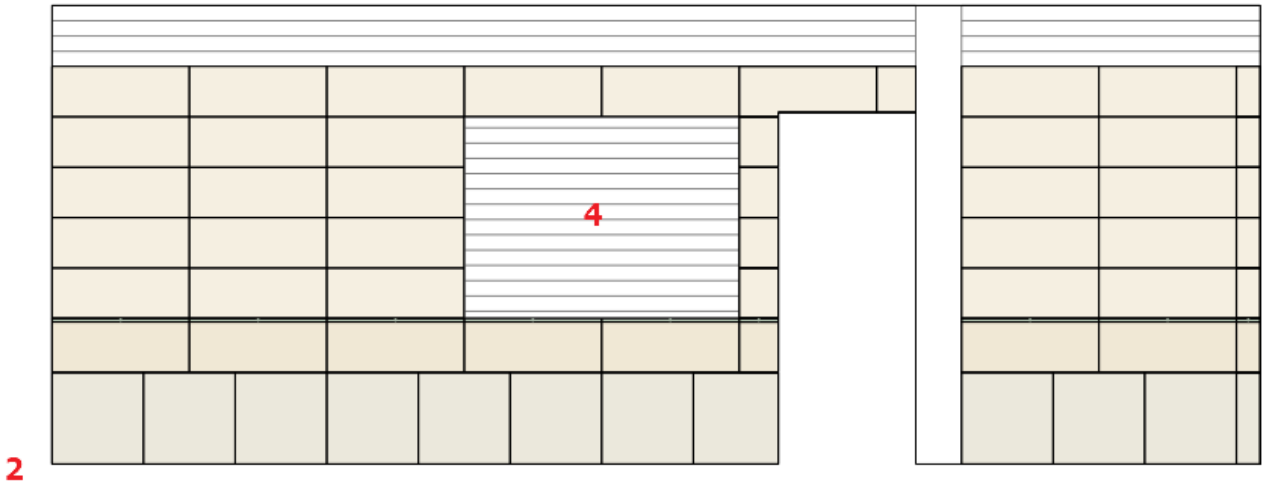
- Active la planta 2D.
- Haga clic en el comando **Ribbon bar / Interior / Tiling / Tiling in 2D**.
- Cuando se abra el cuadro de diálogo, elija la opción “Tiling on wall side”.



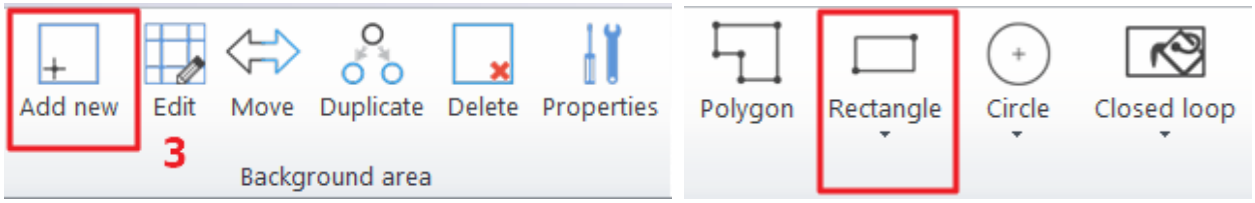
- Ahora, haga clic en el lado interior del muro en la planta 2D (1) (el que se debe modificar) y coloque la planta de revestimiento en algún lugar cerca de la planta real (2).

El comando “Tiling on the layout” se encuentra en la ventana 3D: haga clic derecho sobre el muro y elíjalo en el menú “*Tiling on the layout*” que aparece. Como resultado, el programa nos llevará automáticamente de vuelta a la planta, y ahora podemos ubicar la planta de revestimiento en el lugar correcto con un clic.

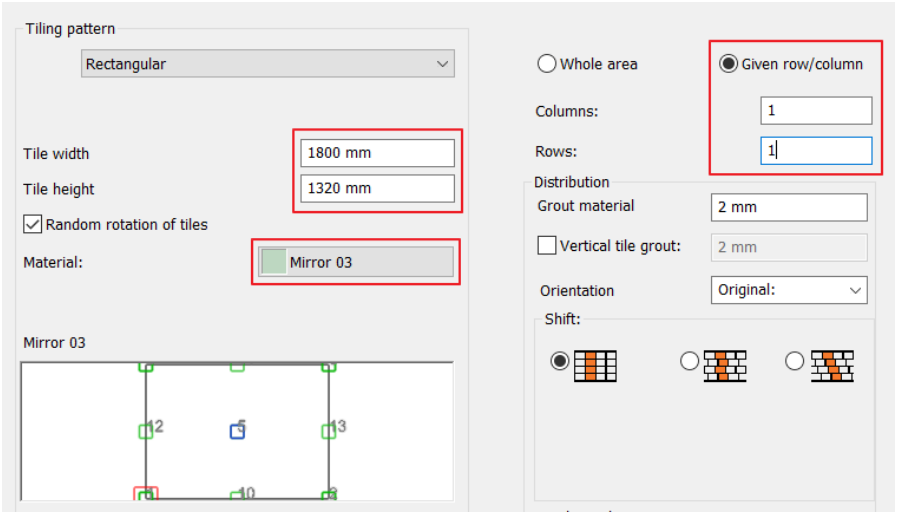




- Elija la opción *Add new* (3) en el menú desplegable de la barra de cinta. Y luego la opción Rectangle.



- Según la imagen anterior (4), dibuje el rectángulo mediante sus puntos de esquina opuestos, que en este caso es de 2x4
- baldosas. ENTER. En la biblioteca de materiales que aparece, seleccione el material White, que es el material del fragüe.
- Haga clic en el comando Add tiles en la barra de cinta. Luego seleccione la nueva área creada anteriormente, ya que colocaremos un espejo sobre ella.
  En el cuadro de diálogo Tiling properties, seleccione el material “Mirror 03” y defina sus dimensiones: 1800 x 1320 mm. Luego cambie la configuración a una columna y una fila, ya que colocaremos el espejo en una sola pieza.



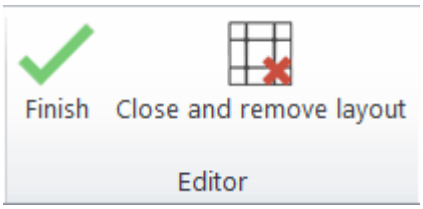
- Cierre el cuadro de diálogo presionando OK y coloque el primer punto del espejo naranja en la nueva área. Luego defina su ángulo de rotación indicando el segundo punto. Coloque el espejo en horizontal. Puede hacerlo presionando ENTER.

Cerrar el comando Tiling

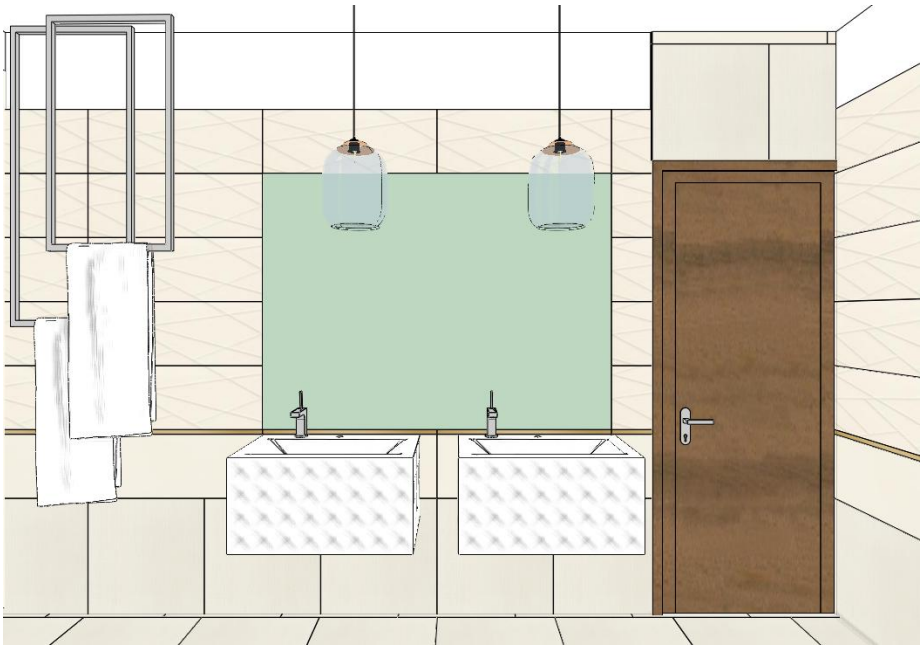
Cierre el comando Tiling presionando ENTER. ENTER tiene dos significados:

- Cierra el comando y conserva la planta de revestimiento, o
- Cierra el comando y elimina la planta de revestimiento.

Depende del modo que hayamos elegido en el menú *Tiling – Editor*. ARCHLine.XP recuerda esta configuración durante su ejecución.



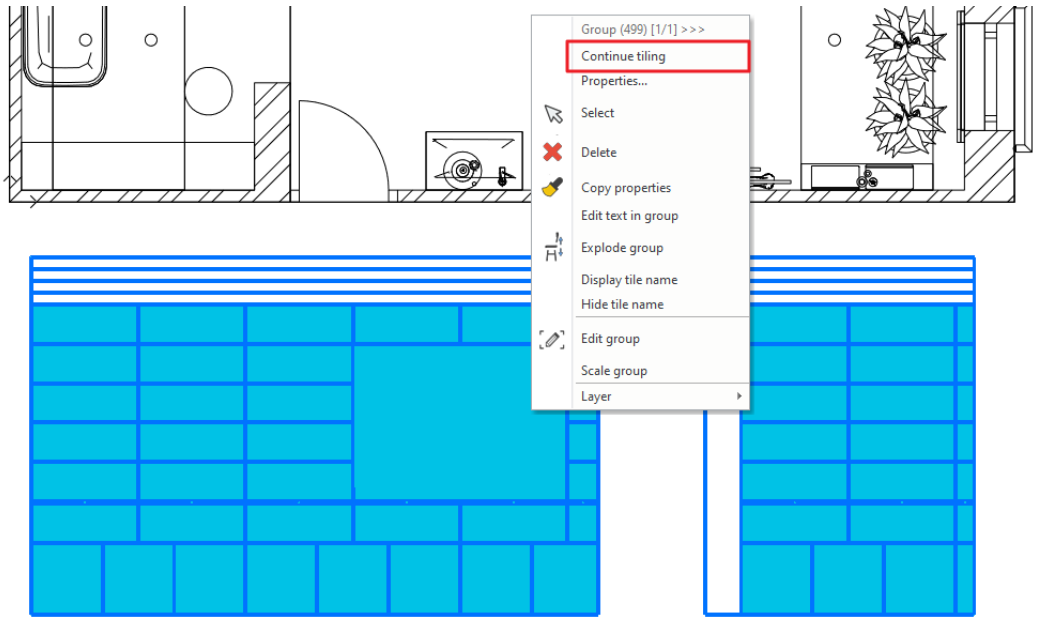
- Seleccione la opción Finish. Esto conservará la planta de revestimiento.



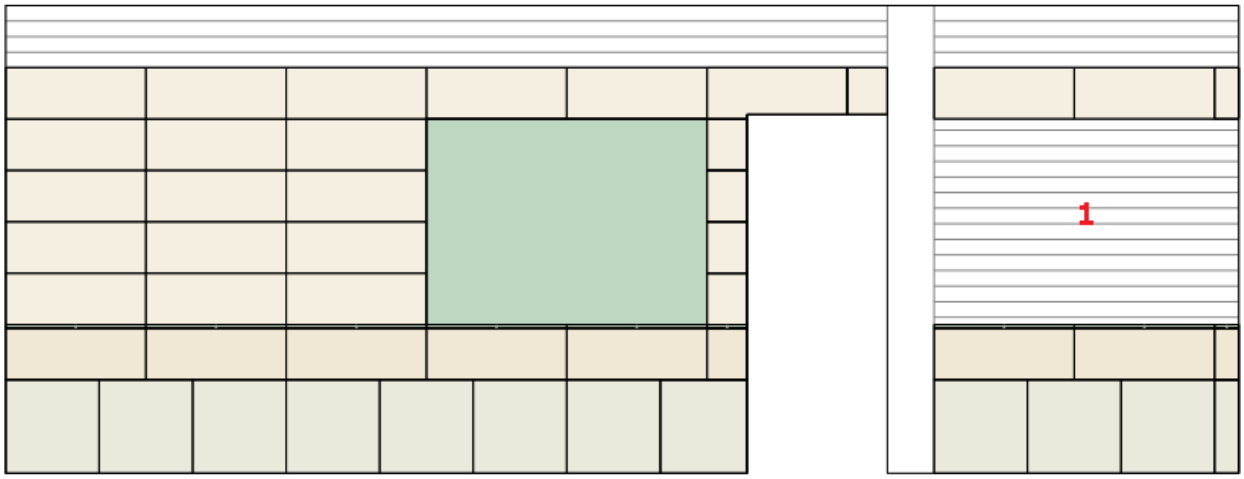
3.9.2. Espejo sobre el tocador

El segundo espejo se colocará sobre el tocador, frente a la ducha. Para ello no necesita una nueva planta de revestimiento; puede trabajar sobre la existente. Este espejo se creará con el mismo método que el anterior. Puede iniciar el comando Tiling desde la planta de revestimiento.

- Haga clic derecho sobre la planta de revestimiento y seleccione *Continue tiling*.

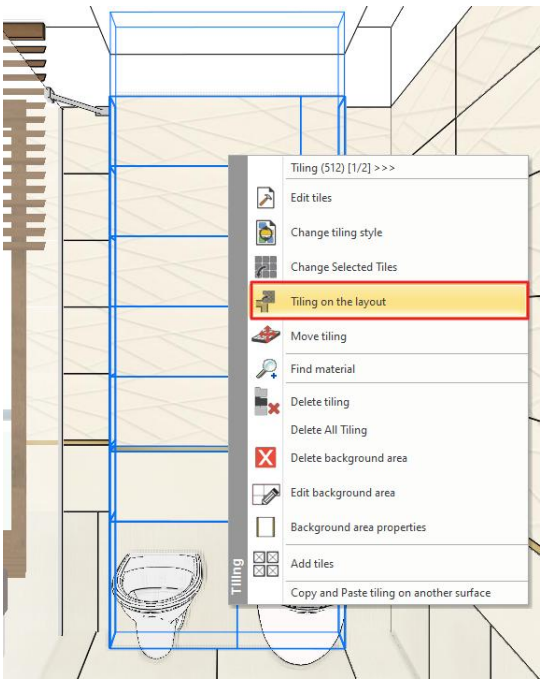


- Seleccione el comando *Add new* en la barra de cinta. Luego la opción *Rectangle*. Dibuje el rectángulo según la imagen
- siguiente (1). ENTER.



- En la biblioteca de materiales que aparece, seleccione el material White, que es el material del fragüe. Haga clic en el
- comando Add tiles en la barra de cinta. Luego seleccione la nueva área creada anteriormente, ya que colocaremos un espejo sobre ella.
- En el cuadro de diálogo Tiling properties, seleccione el material “Mirror 03” y defina sus dimensiones: 1960 x 1320 mm. Luego cambie la configuración a 1 columna y 1 fila, ya que colocaremos el espejo en una sola pieza.
- Cierre el cuadro de diálogo presionando OK y coloque el primer punto del espejo naranja en la nueva área. Luego defina su ángulo de rotación indicando el segundo punto. Coloque el espejo en horizontal. Puede hacerlo presionando ENTER.

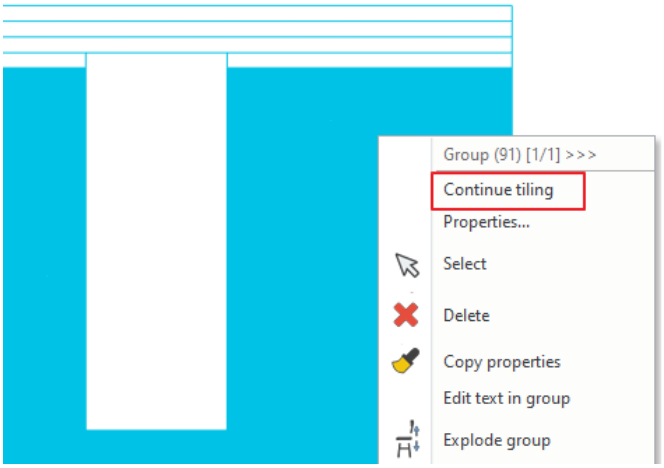


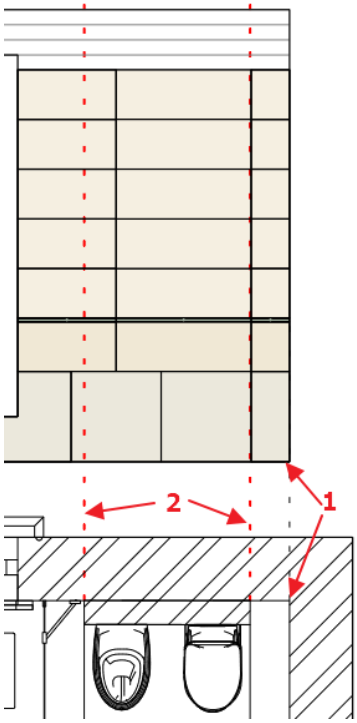


3.10. Eliminar baldosas en la planta de revestimiento

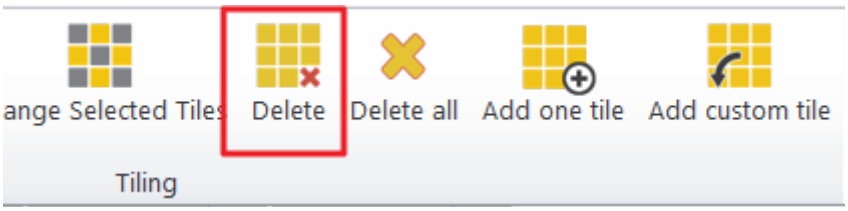
Para obtener una cubicación correcta al final, debemos eliminar las baldosas detrás del muro antepecho de los inodoros. Para simplificar, en este ejemplo solo eliminaremos las baldosas enteras.

- Active la ventana 3D y seleccione la vista “Bathrooom_5”. Haga clic derecho sobre el muro detrás del inodoro y seleccione el comando *Tiling on the layout*. El programa activa la ventana 2D. Coloque la planta de revestimiento de modo que los puntos de esquina se alineen con la proyección vertical de las esquinas del muro (1). Enter.
- Dibuje las dos líneas verticales que representan el muro antepecho (2), para poder determinar las baldosas enteras detrás de él.
- Haga clic derecho sobre la planta de revestimiento y seleccione la opción *Continue tiling*.

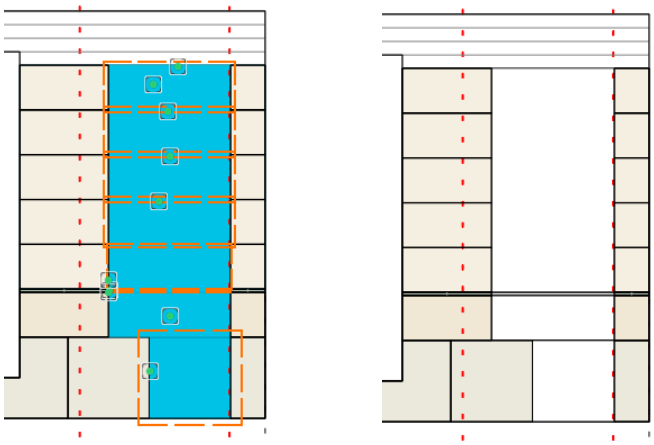




- Haga clic en el botón *Delete* de la barra de cinta.



- Seleccione las baldosas que desea eliminar. Enter.



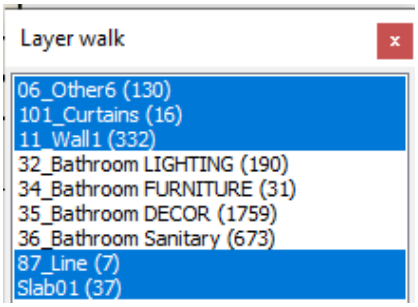
3.11. Plantas de revestimiento

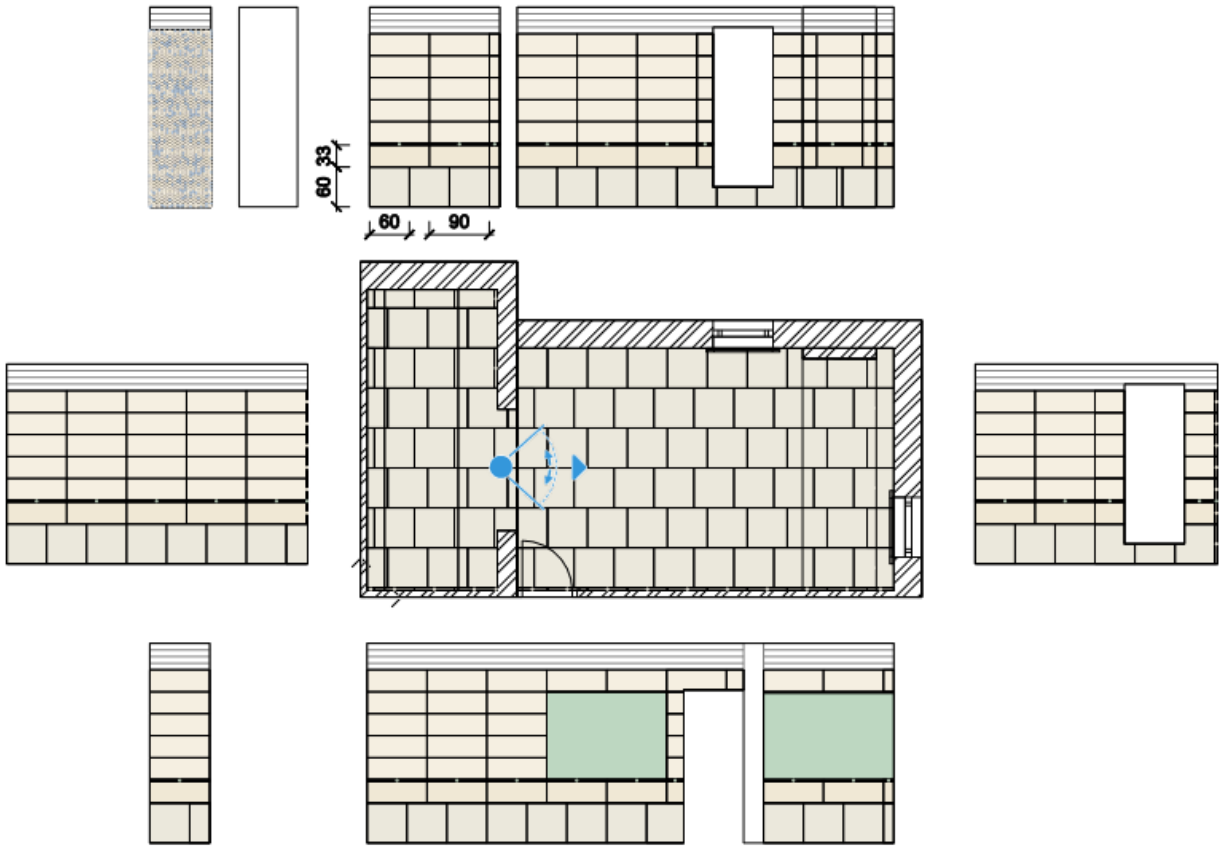
Podemos crear fácilmente distribuciones de revestimiento si colocamos las plantas de revestimiento de los muros y del piso en la planta. Las plantas de revestimiento se pueden acotar.

Podemos iniciar el comando:

- **Desde la ventana 2D**, mediante el comando Ribbon Bar / Interior / Tiling / Tiling in 2D, o
- **Desde la ventana 3D**, haciendo clic derecho sobre el muro o el piso y seleccionando el comando *Tiling on the layout*.

Podemos colocar la planta de revestimiento en cualquier lugar; se puede mover después. En el caso de la losa, si presionamos ENTER, la planta se colocará exactamente sobre la losa. Use los comandos de acotado para acotar las plantas. Generamos las siguientes plantas de revestimiento. Se recomienda desactivar las capas *Bathroom*.

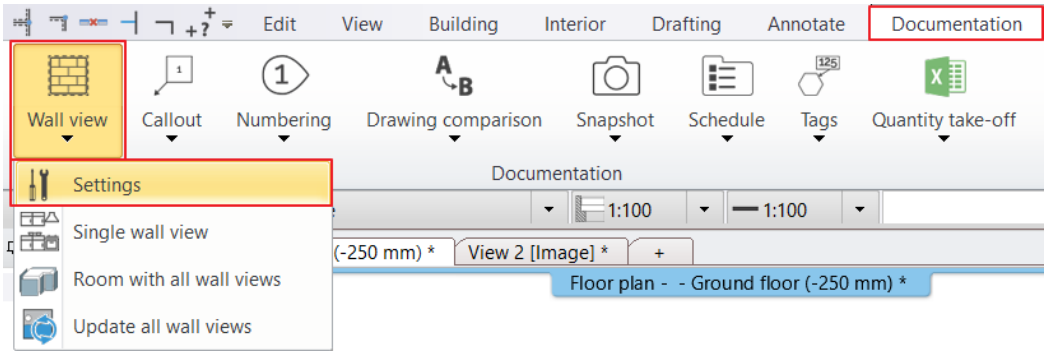




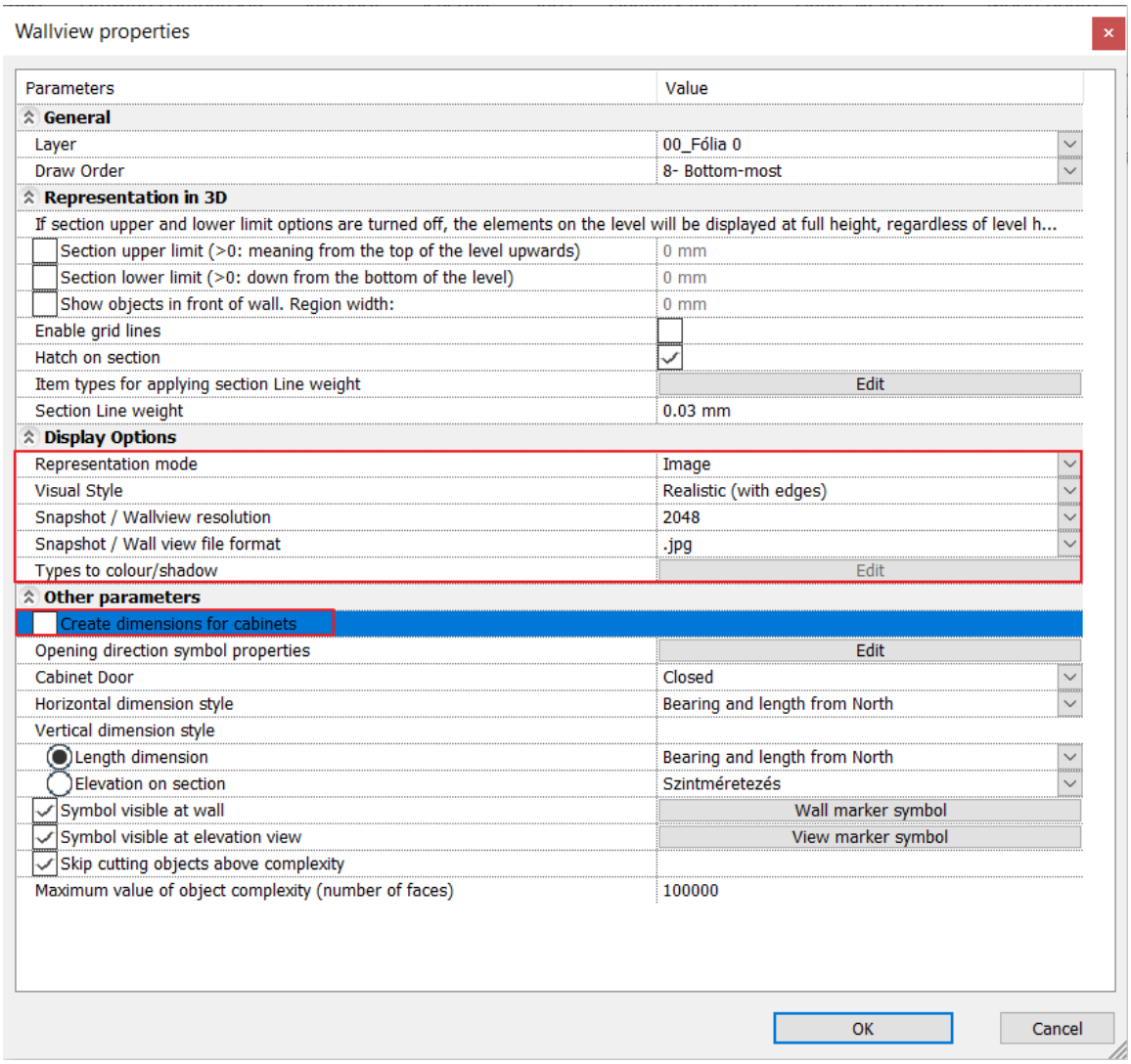
3.12. Vista de elevación de muro

La planta de revestimiento ofrece una visualización de las baldosas en dibujo lineal. Si necesita una visualización del revestimiento en color, le sugerimos usar la vista de elevación de muro.

- Active la ventana de la planta.
- Haga clic en el comando **Ribbon bar / Documentation / Wall elevation / Settings** .

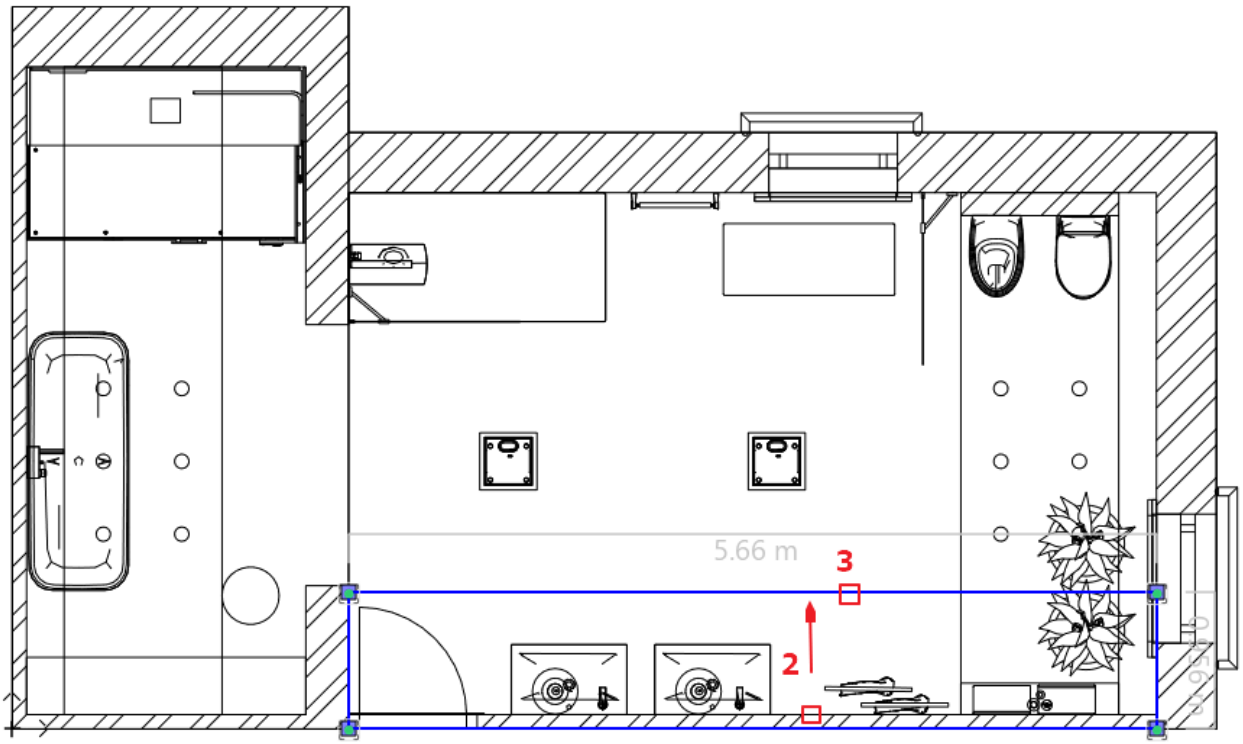


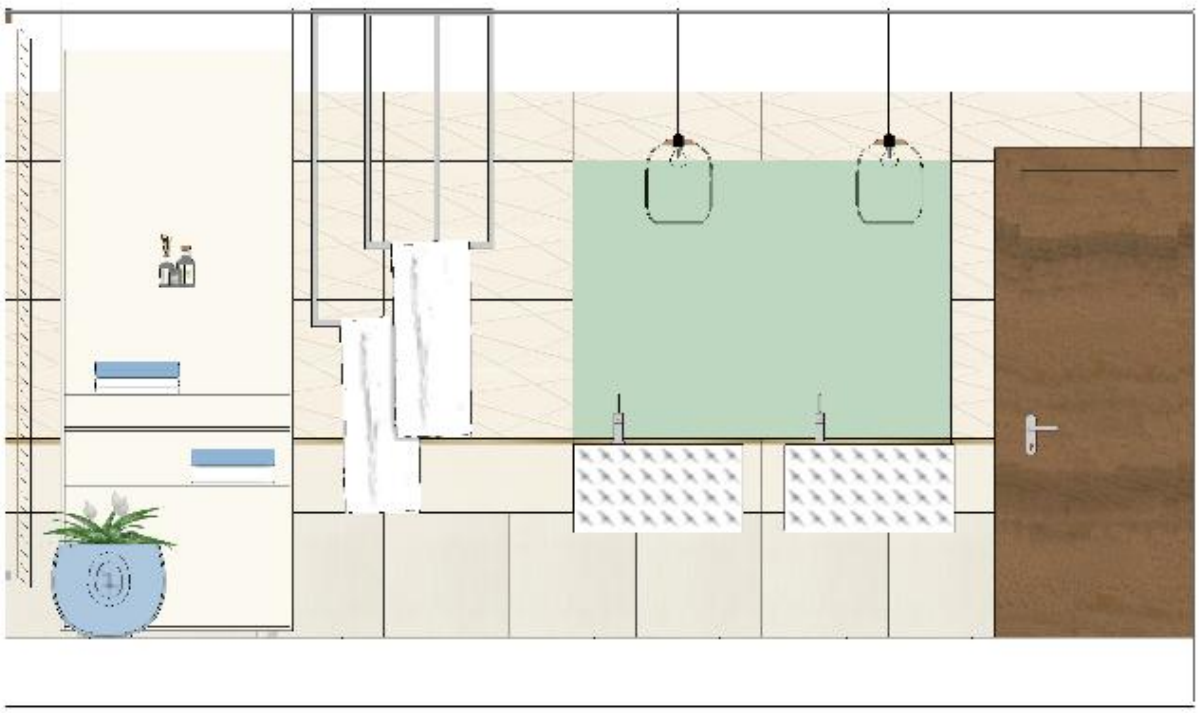
- Aquí defina el *Image representation mode* y el *Realistic with edges visual style*. Desactive la opción *Create dimensions for cabinets*.



- Inicie el comando **Ribbon bar / Documentation / Wall view / Single wall view**.
- Haga clic en la parte interior del muro. (2)
- Mueva la flecha naranja y haga clic en el punto deseado (3). Aparecerá un rectángulo azul que indica el área que mostrará la vista de muro. Enter.
- La vista de muro está lista. Muévala al lugar deseado del proyecto.

- Repita el método anterior para todos los muros.
- Use el comando de cota para medirlas.

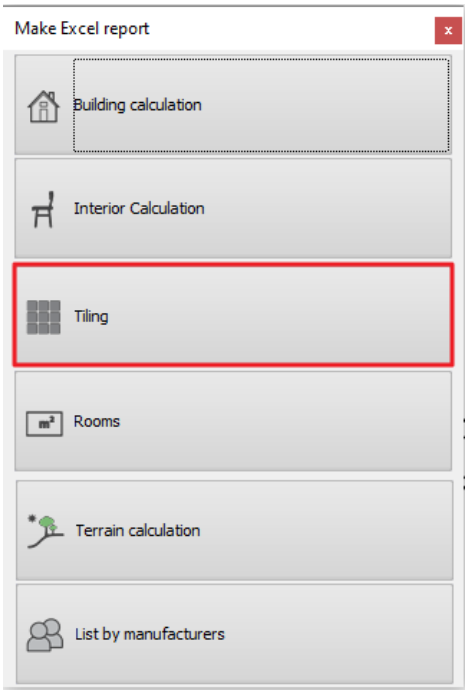




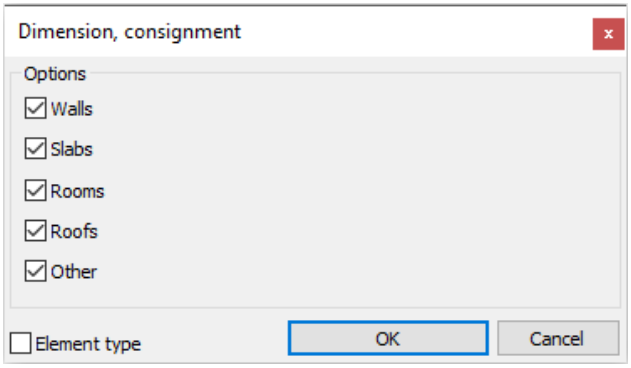
3.13. Cubicación de revestimiento

En el siguiente ejemplo mostramos cómo crear la *Tiling consignation*, que es un listado del total de baldosas utilizadas en el proyecto.
La cubicación de revestimiento es un informe de cubicación que le ayuda a pedir las cantidades necesarias a los fabricantes.

- Haga clic en el comando **Ribbon bar / Documentation / Quantity take-off / Excel list** y luego elija la opción **Tiling**.



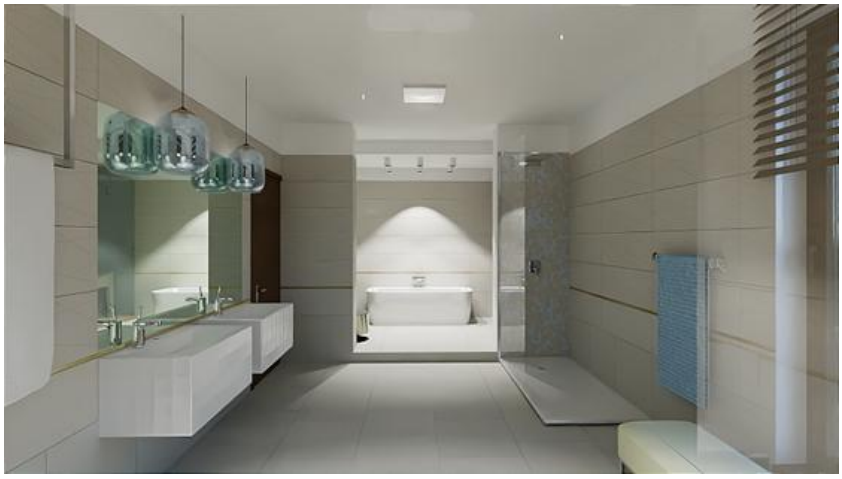
- En la ventana **"Dimension, consignment"** que aparece, haga clic en OK.



- Asigne un nombre al archivo Excel.
  Se abre un archivo Excel en el que se listan todas las baldosas por tipo, tamaño, área que cubren, número total de piezas, número de baldosas enteras y fragmentos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	**Tile summary**								
2									
3	*Image*	*Name of the product **	*Producer*	*Size [mm]*	*Area [m2]*	*Total (pc)*	*Full/Part/Fragment*	*Price*	*Value*
4		House-of-tones-White-STR 598x598	tubadzin	598x598	45.83	165	(94/32/39)	0	
9		House-of-tones-White 898x328	tubadzin	898x328	8.61	40	(24/3/13)	0	
14		steel-gold-pol-898x23_0	Tubadzin	898x23	0.6	40	(24/3/13)	0	
19		House-of-Tones-White A 898x.328	tubadzin	328x898	33.58	163	(87/16/60)	0	
24		Blue glass matt 02	generic	598x598	0.55	318	(281/2/35)	0	
29		Integrally_Light_Grey_STR_32_8x89_8_csemp	tubadzin	598x598	0.56	315	(293/4/18)	0	
34		House-of-tones-White 898x328	tubadzin	598x598	0.54	315	(280/2/33)	0	

Renderizados





Taller 4: Diseño de cocina

4. Taller 4: Diseño de cocina

En este taller aprenderá a usar la herramienta de diseño de cocinas y muebles a través de los pasos de un diseño de cocina típico. ¡Con estas nuevas técnicas de diseño obtendrá resultados impresionantes al instante! Ofrece una solución moderna, rápida y agradable para todos los diseñadores.

- La herramienta de diseño de cocinas y muebles ayuda a crear y modificar muebles bajos y altos rápidamente.
- La cubierta se puede crear fácilmente, incluyendo el recorte para el lavaplatos y la encimera de cocción.
- Los accesorios se pueden descargar desde Trimble 3D Warehouse® para darle a la cocina un ambiente acogedor.

Como ejemplo, usaremos el proyecto de cocina terminado de Andrea Nagy. El objetivo será obtener el mismo resultado que se muestra en el ejemplo.

Abra su navegador web y vea el video de la creación de esta cocina:
https://www.archlinexp.com/enrollments/courses/preliminary-course/kitchen-design/1



4.1. Abrir y guardar el proyecto

Si aún no ha descargado los **Preliminary Course - Workshop Projects 2025** , descárguelos del sitio web e instálelos. Incluyen todos los proyectos de todos los talleres preliminares.

Abrir proyecto

- Inicie ARCHLine.XP® Professional.
- Haga clic en Open Project:
- y elija el proyecto:
  …\Documents\ARCHLine.XP Draw\2025\Workshop_Preliminary\4_Kitchen_design\1_Nagy_Andrea_Kitchen_workshop_Start

Guardar proyecto como…

Antes de comenzar a diseñar, se recomienda guardar el proyecto con otro nombre. Así evitamos sobrescribir el original.

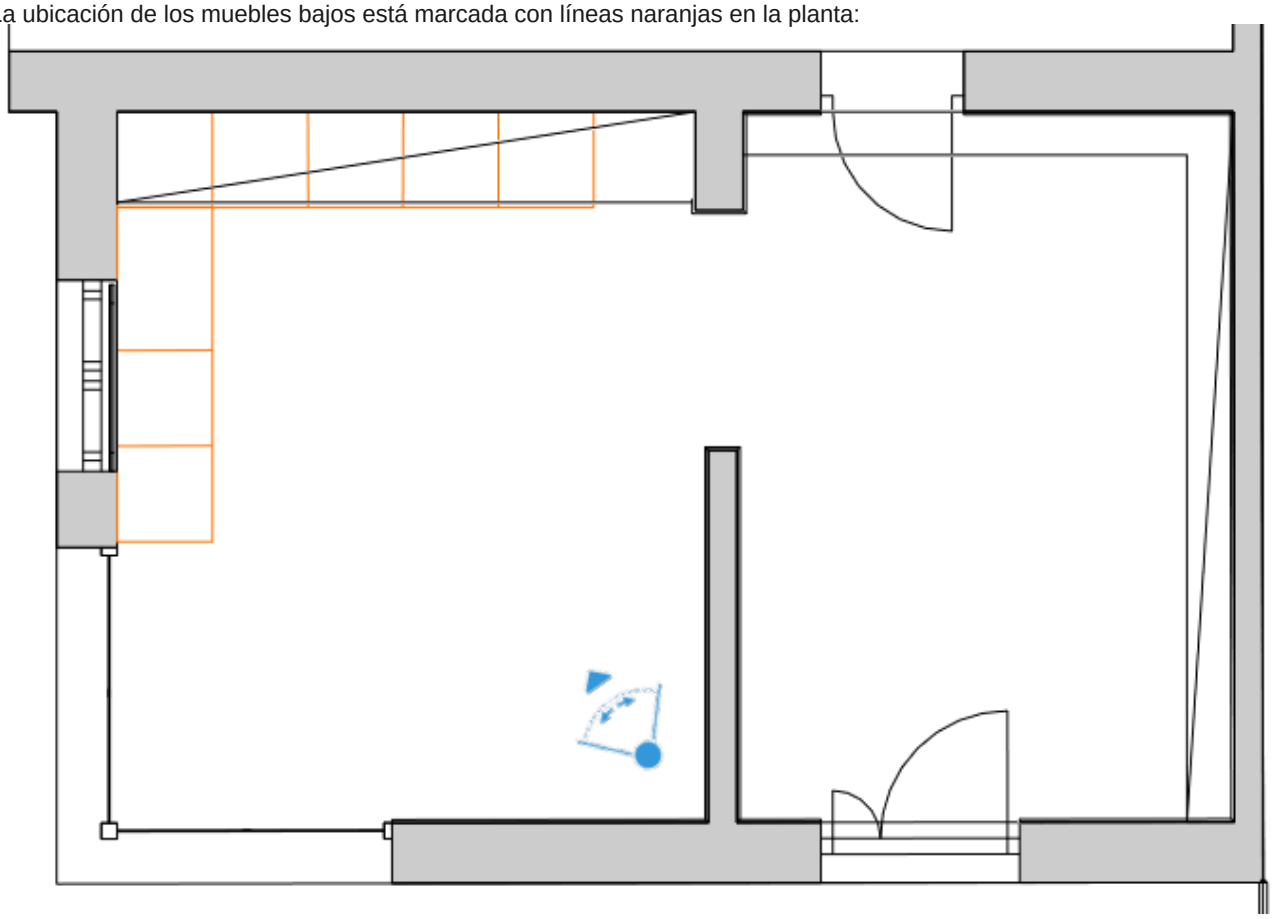
- Haga clic en el comando **File menu / Save project as**.
- Haga clic en el botón ***Save*** y asigne otro nombre.

Biblioteca de mobiliario

Encontrará el mobiliario que se usará en este proyecto aquí: Design Center: Objects \ Kitchen.

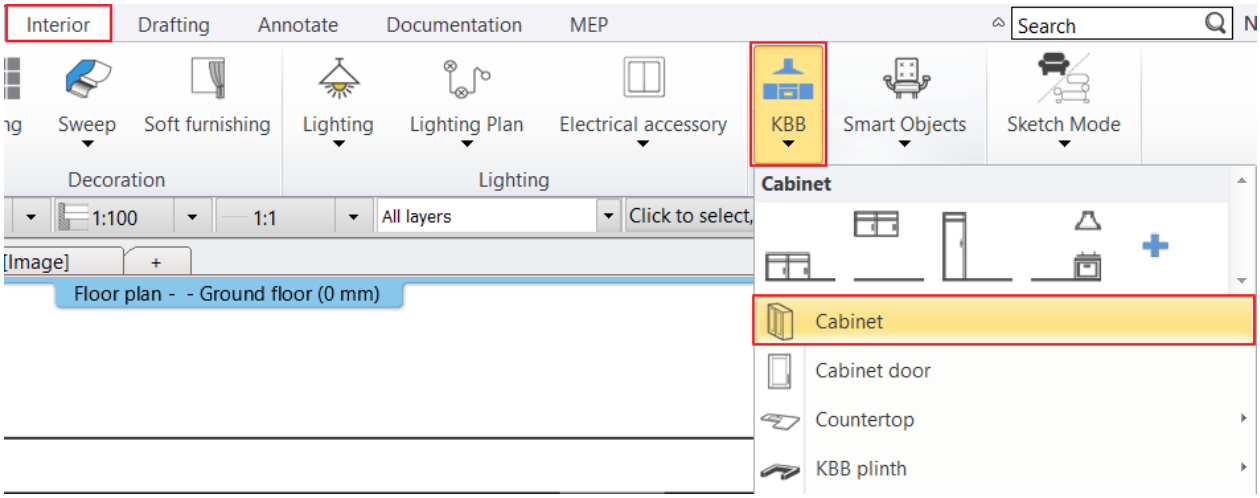
4.2. Muebles bajos

La ubicación de los muebles bajos está marcada con líneas naranjas en la planta:



4.2.1. Crear un mueble bajo

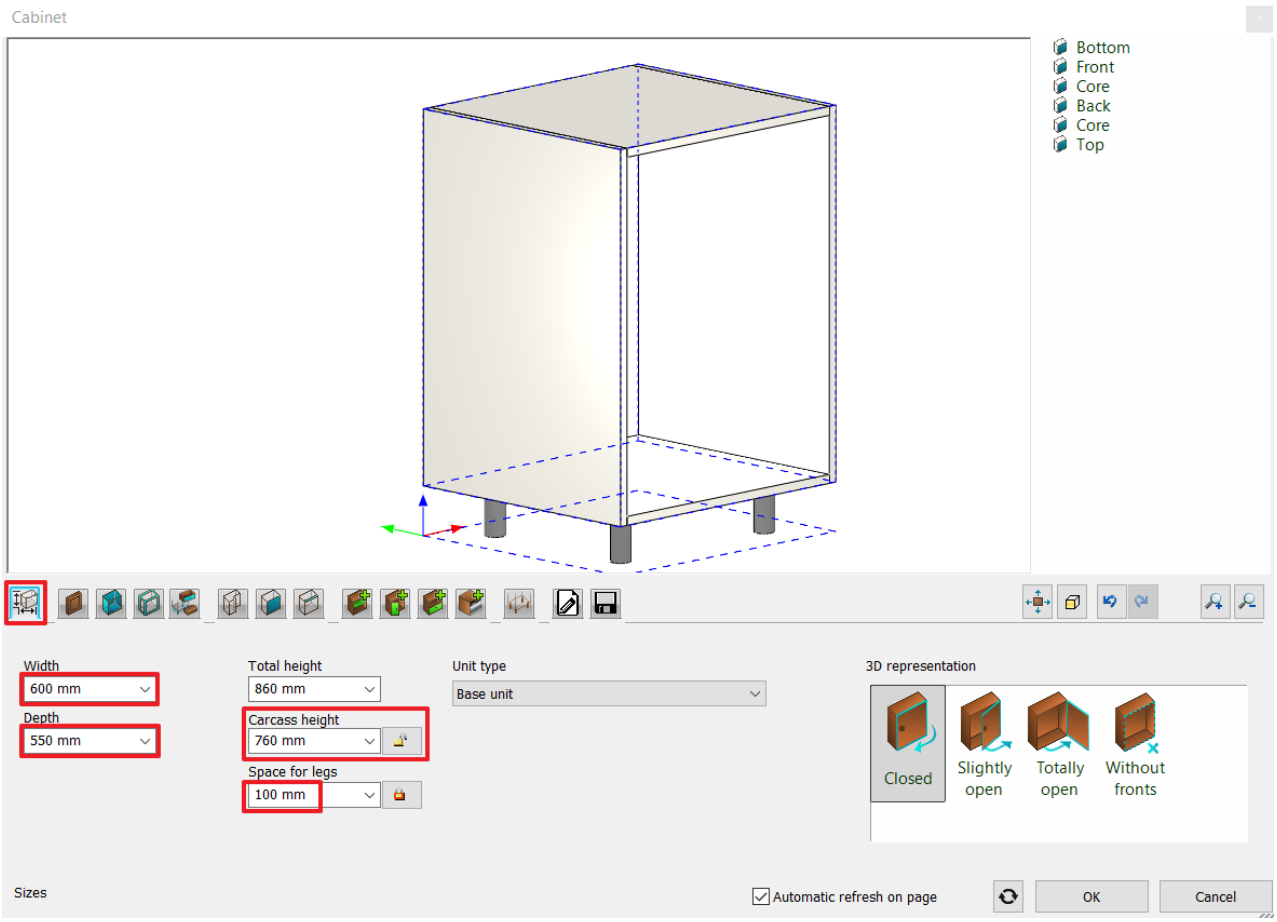
- Haga clic en el ícono **Ribbon bar / Interior / KBB / Cabinet**.



Definir las propiedades globales

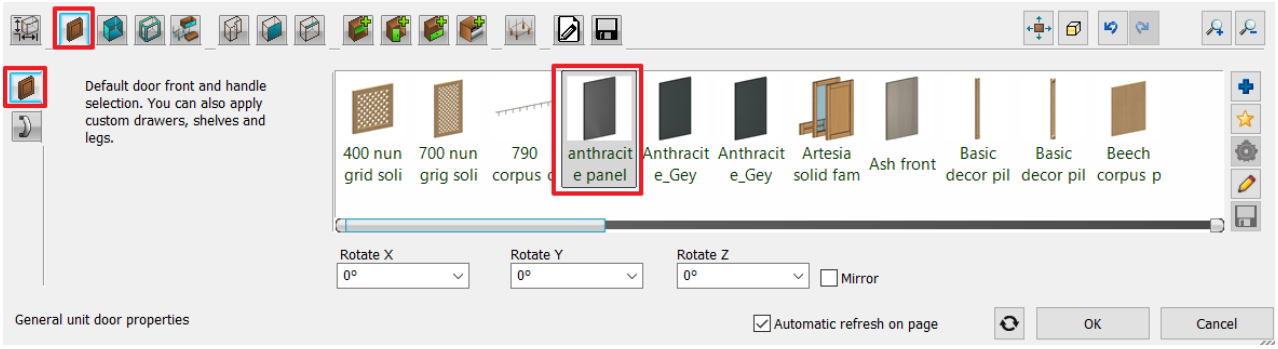
Página Size

Defina la *depth* (profundidad) en 550 mm y el ancho en 600 mm. Defina *Carcass height* en 760 mm y bloquéela presionando el botón. Reduzca *Space for legs* a 100 mm. El programa calcula la altura total.

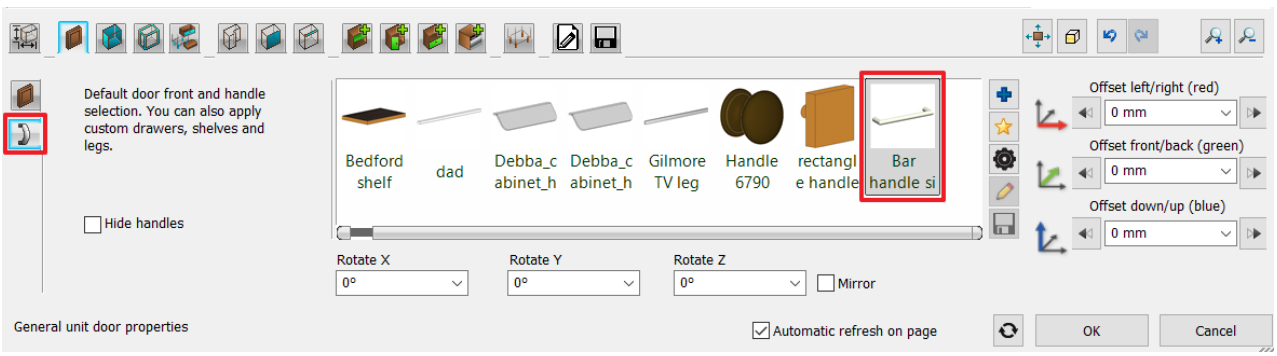


Página General unit door properties

Seleccione la familia de puertas de mueble "*Anthracite panel*".

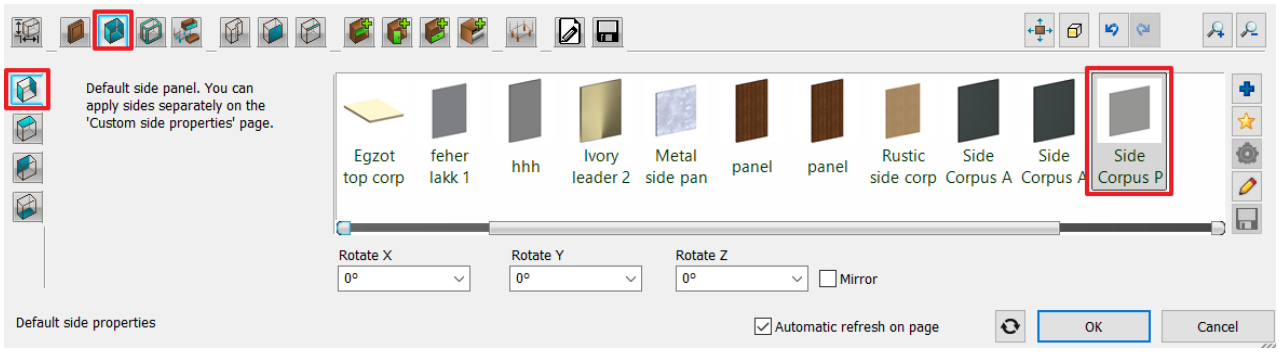


Seleccione la manilla "*Bar handle simple 120*".

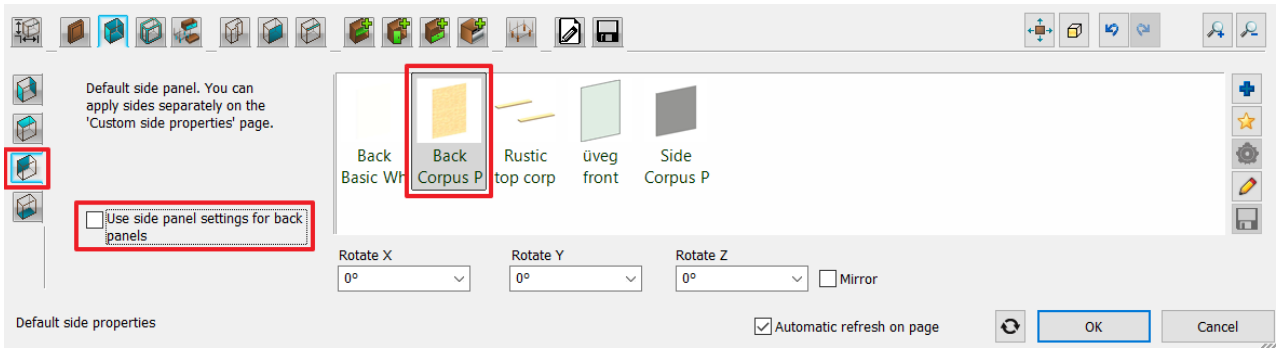


Default side properties

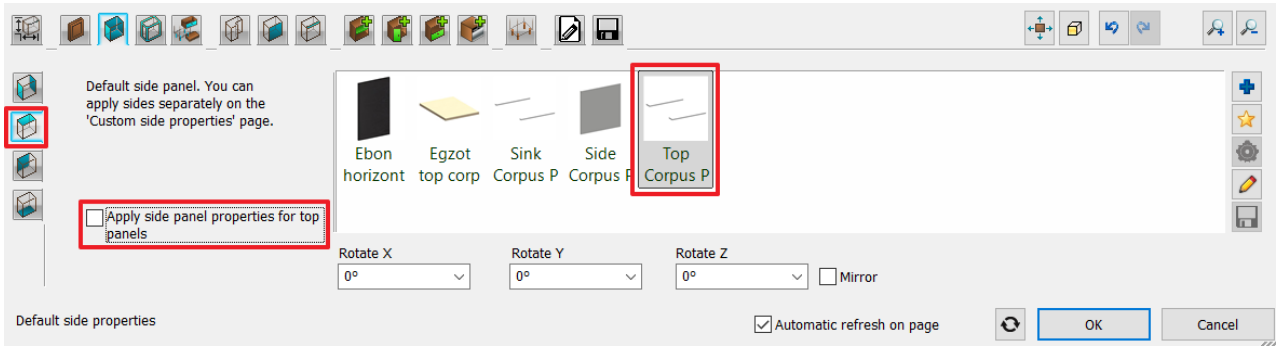
Seleccione la pestaña *Default side properties* y seleccione el panel lateral *Side corpus panel*.



En la pestaña *Back*, desactive “Use side panel settings for back panels” y seleccione “Back corpus panel” como panel posterior predeterminado.



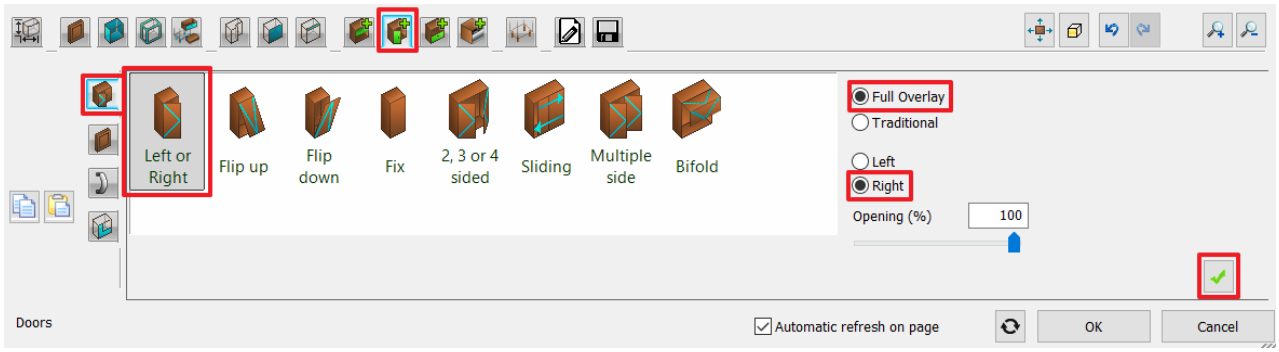
En la pestaña *Top*, desactive “Apply side panel properties for top panels” y seleccione “Top corpus panel”.



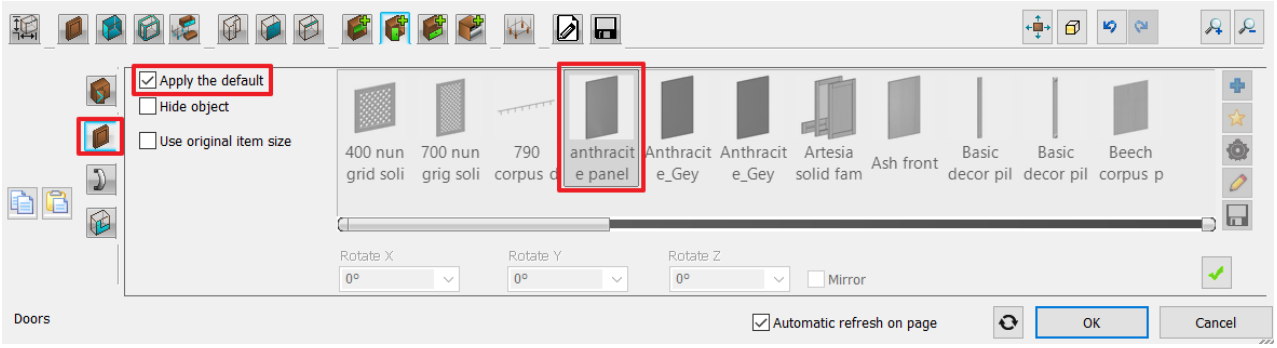
Agregar elementos – configuración local

Página Doors

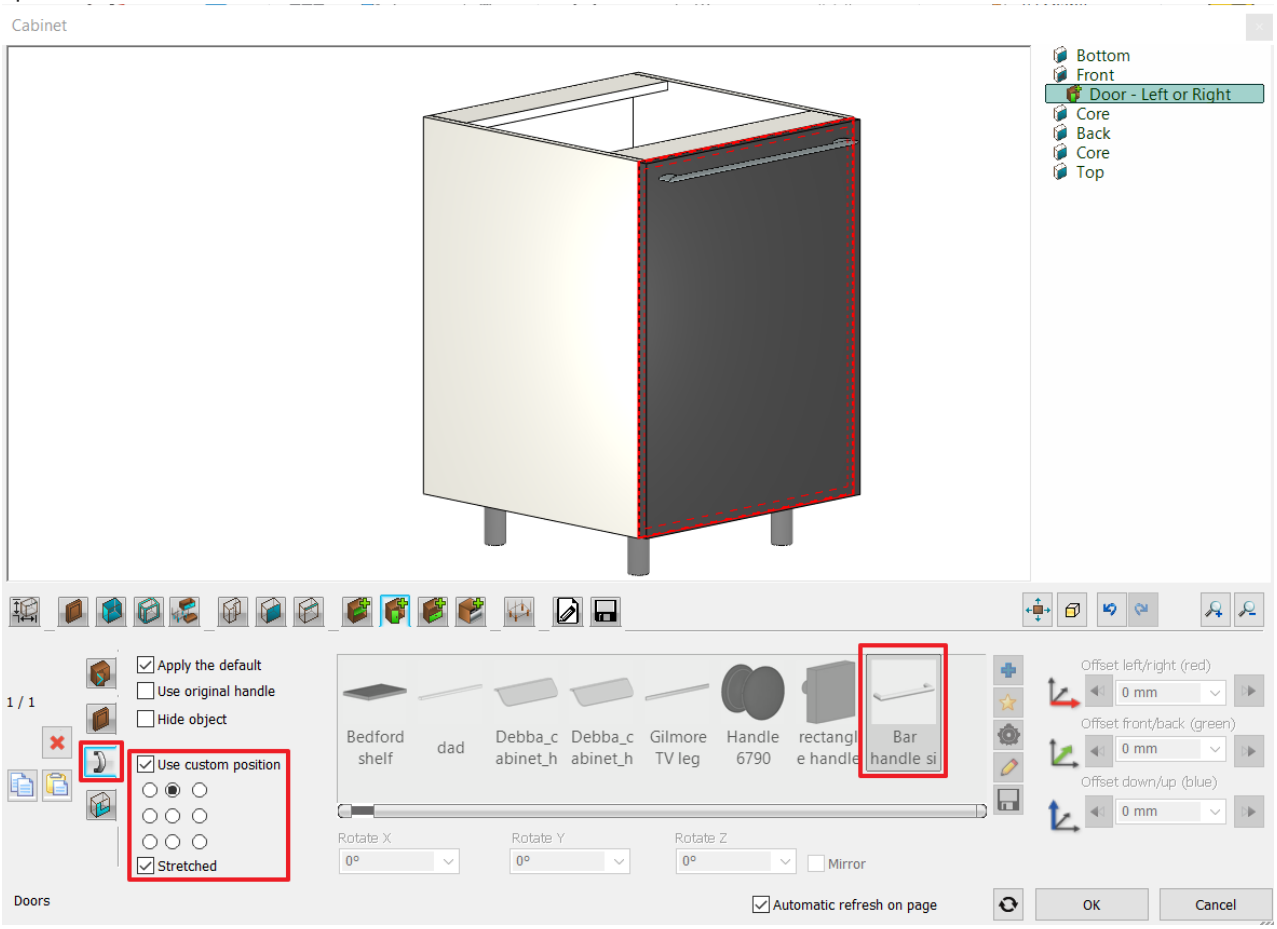
Primero agregue una nueva puerta predeterminada presionando el botón, que abre hacia la derecha y cubre completamente el mueble.



En la pestaña siguiente no cambie nada; usamos el frente antracita definido anteriormente.

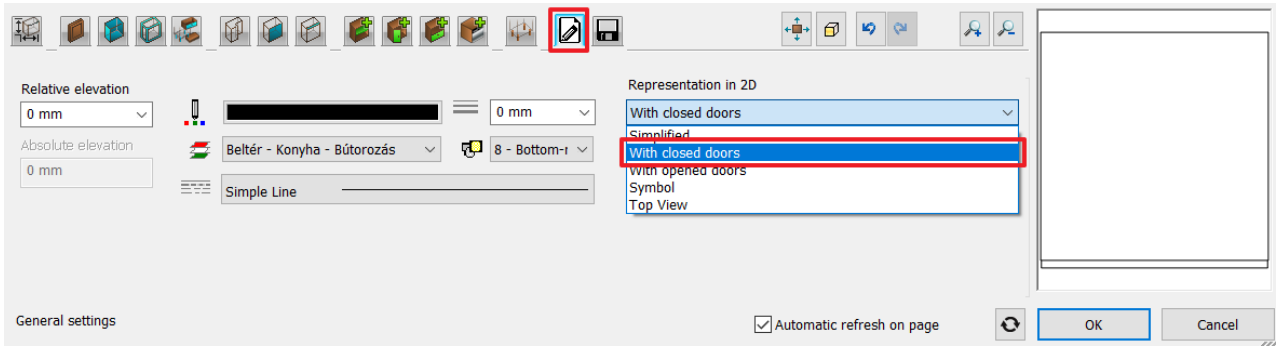


Vaya a la pestaña *Handle*. Aquí usamos la misma manilla que en la configuración global, pero cambiamos su posición y tamaño:
Active la opción *Use custom position* y mueva la manilla a la parte superior del frente de la puerta. Seleccione también la opción *Stretched*.



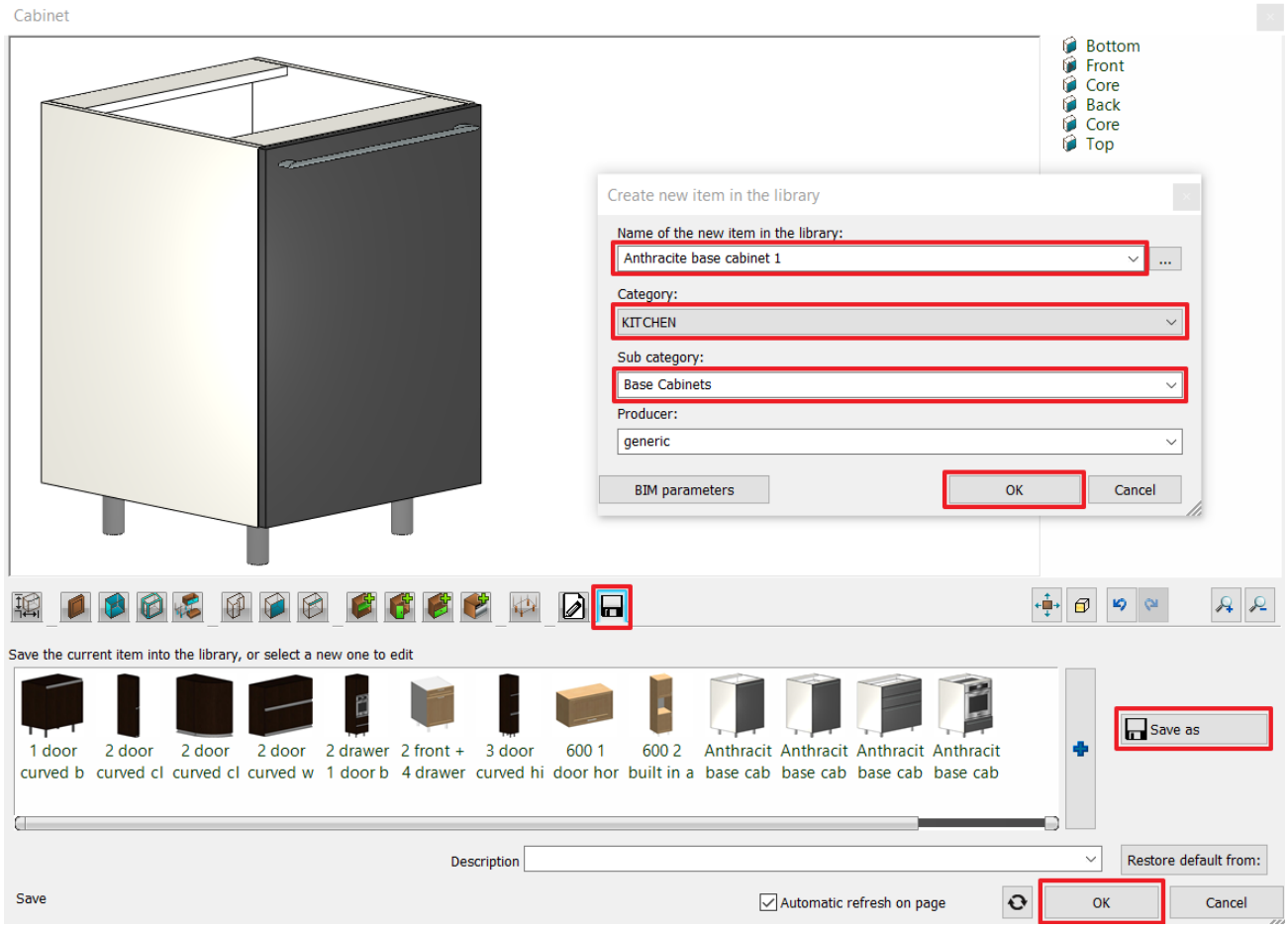
Configuración general

En ”Representation in 2D” seleccione la opción ”With closed doors”.

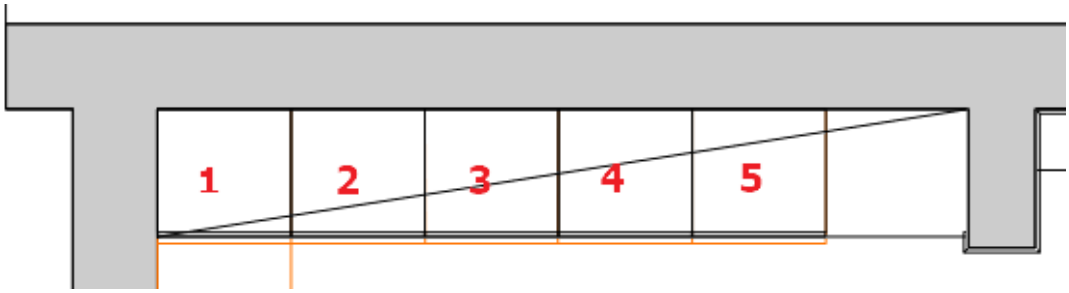


Página Save

Haga clic en el comando “Save as” y guarde el mueble bajo en la categoría “KITCHEN”, subcategoría “Base Cabinets”, con el nombre “Anthracite base cabinet 1”.



Finalmente, cierre la ventana presionando el botón OK.
Coloque 5 copias del mueble en el dibujo, una junto a otra, comenzando desde la esquina superior izquierda del recinto. Al colocar los elementos, el software los atrae hacia el muro y uno junto al otro. Las líneas naranjas predibujadas también ayudan a ubicarlos.

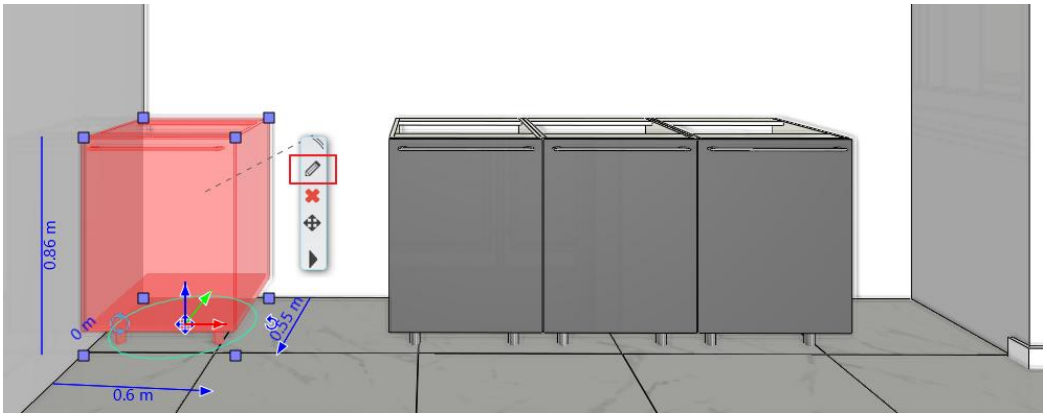


4.2.2. Crear el mueble esquinero

Seleccione la ventana 3D y elija la vista “Kitchen_2”. Convertiremos el mueble bajo N.º 1 en un mueble esquinero:

Elimine el mueble N.º 2.

Seleccione el mueble N.º 1 y haga clic en el  botón de propiedades.

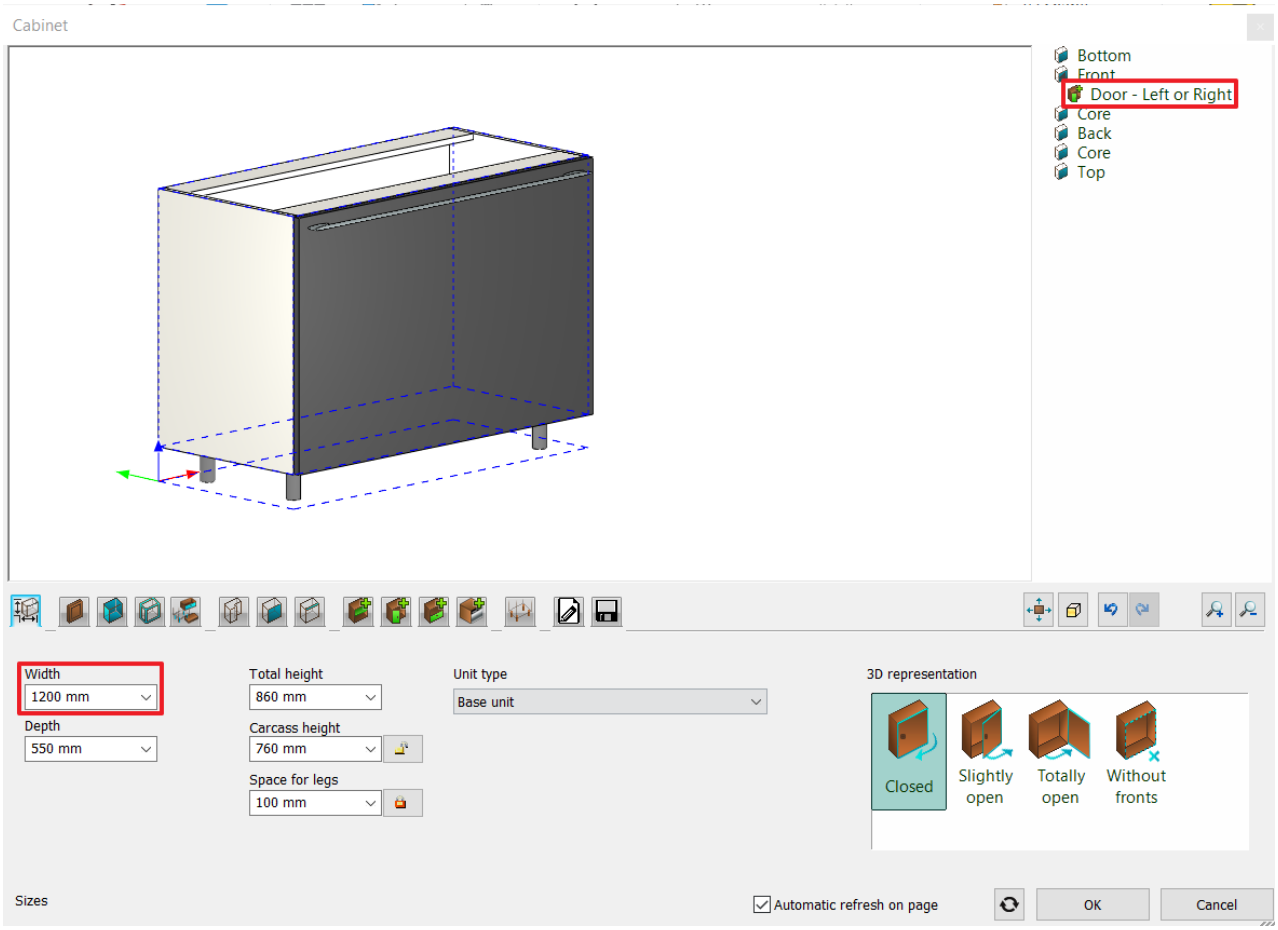


Aparece la ventana del cuerpo (corpus).

Pestaña Sizes

Cambie el ancho del elemento a 1200 mm y luego, a la derecha, seleccione la opción *Front – Door – Left or Right*.

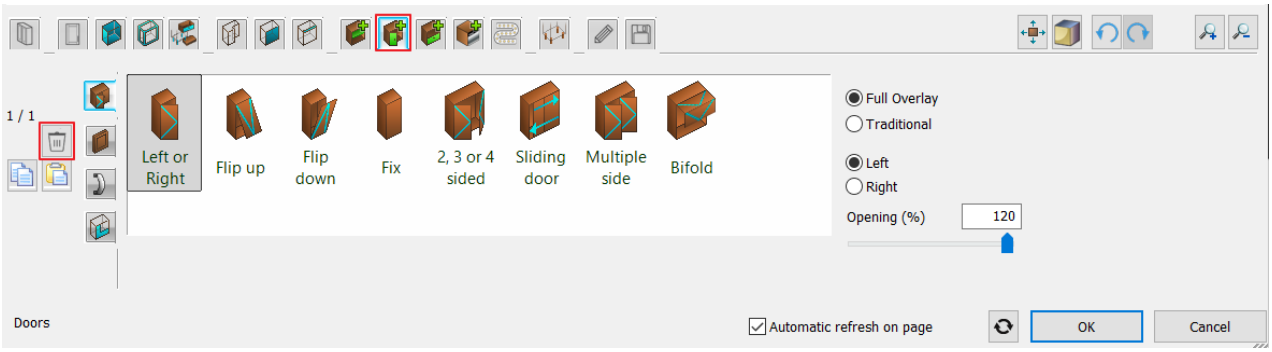
También puede seleccionar la configuración de la puerta presionando Alt mientras hace clic en la puerta.



Pestaña Doors

Ahora aparece la pestaña *Doors*.

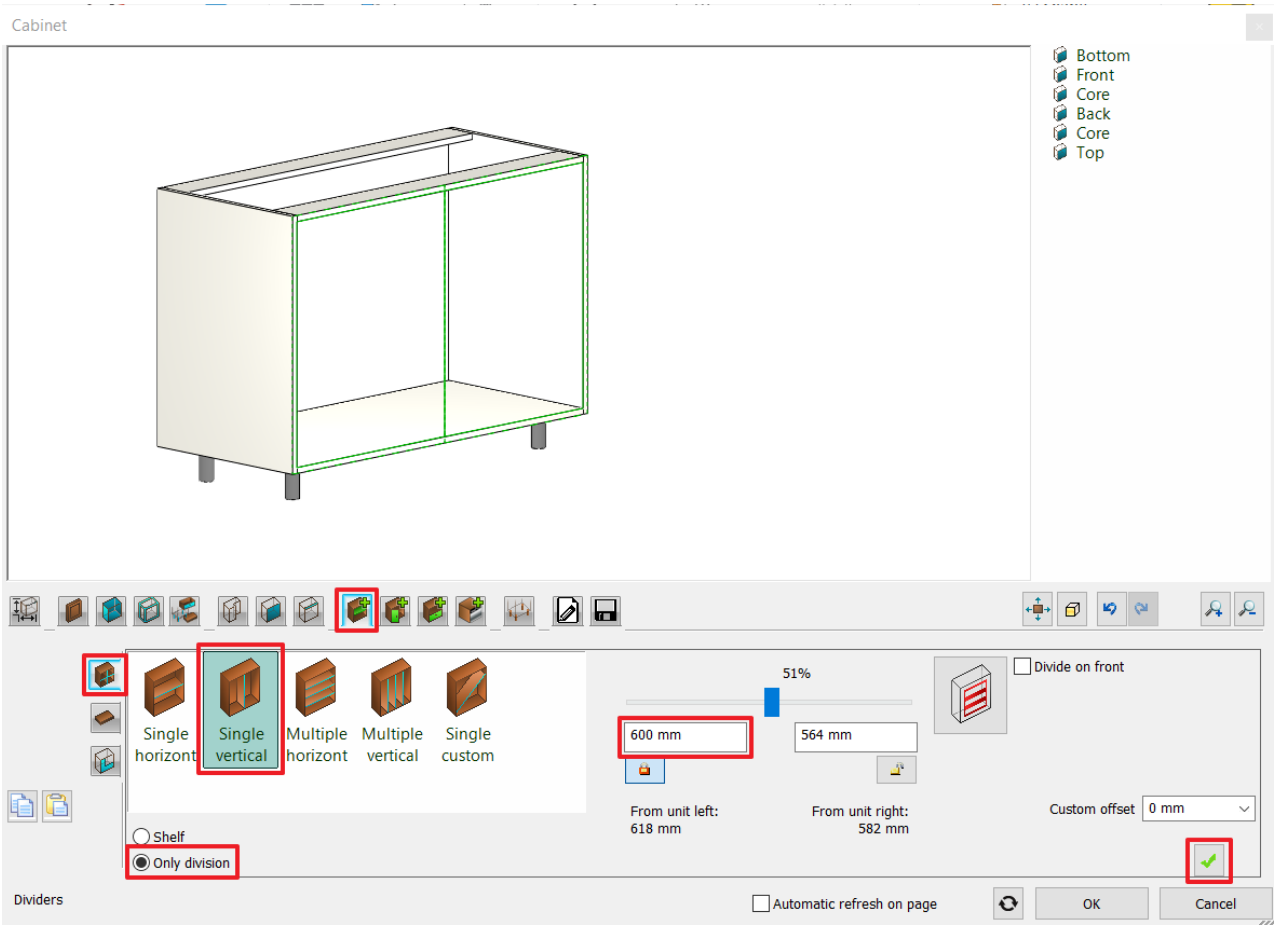
Elimine la puerta seleccionada presionando el botón.



Pestaña Dividers

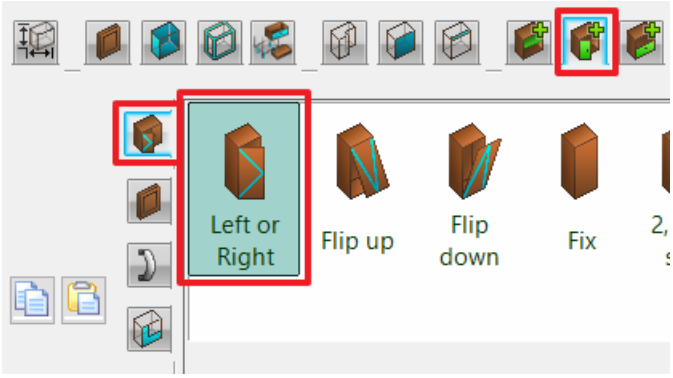
En la pestaña de divisores, seleccione el divisor "Single vertical" y defínalo como "Only division". Defina la distancia del lado izquierdo en 600 mm,

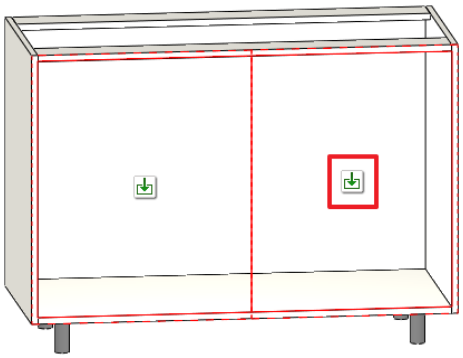
luego colóquelo presionando el botón.



Dividimos el frente del mueble en dos secciones. Colocaremos una puerta fija a la izquierda y una puerta practicable a la derecha: en la vista previa, haga clic en el botón derecho en la zona vacía.

Seleccione la pestaña Doors y coloque una puerta Left or Right presionando el botón.

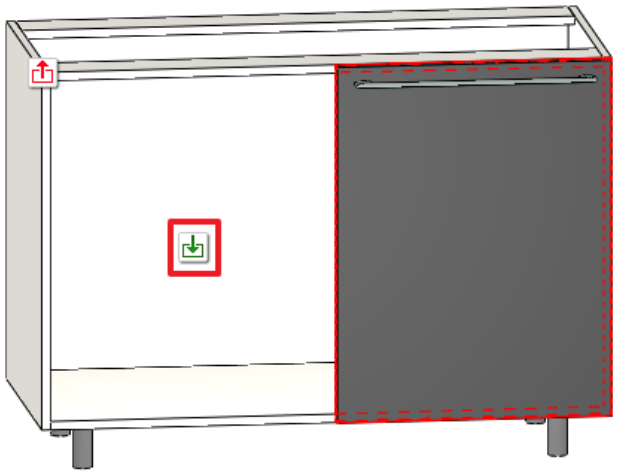




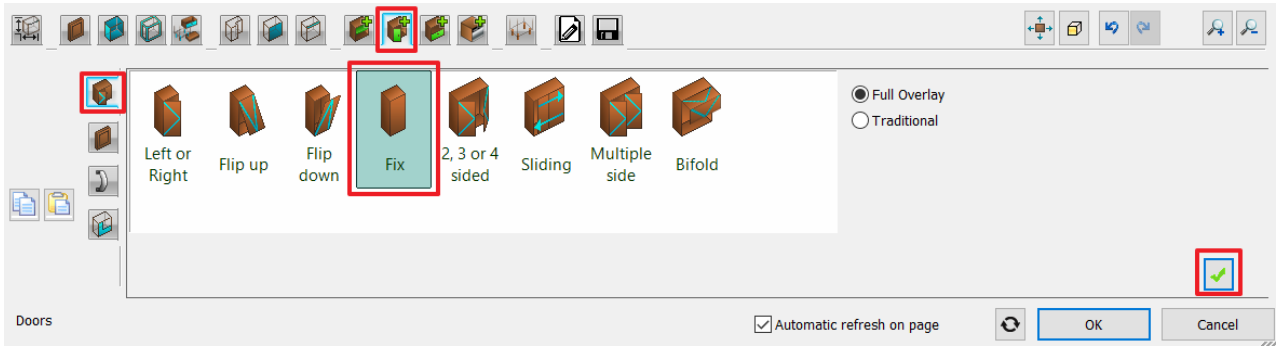
Cuando la puerta esté lista, seleccione la pestaña *Handle* y active Use custom position. Coloque la manilla en la parte superior central de la puerta y estírela.



En la vista previa del mueble, haga clic en el lado izquierdo botón.

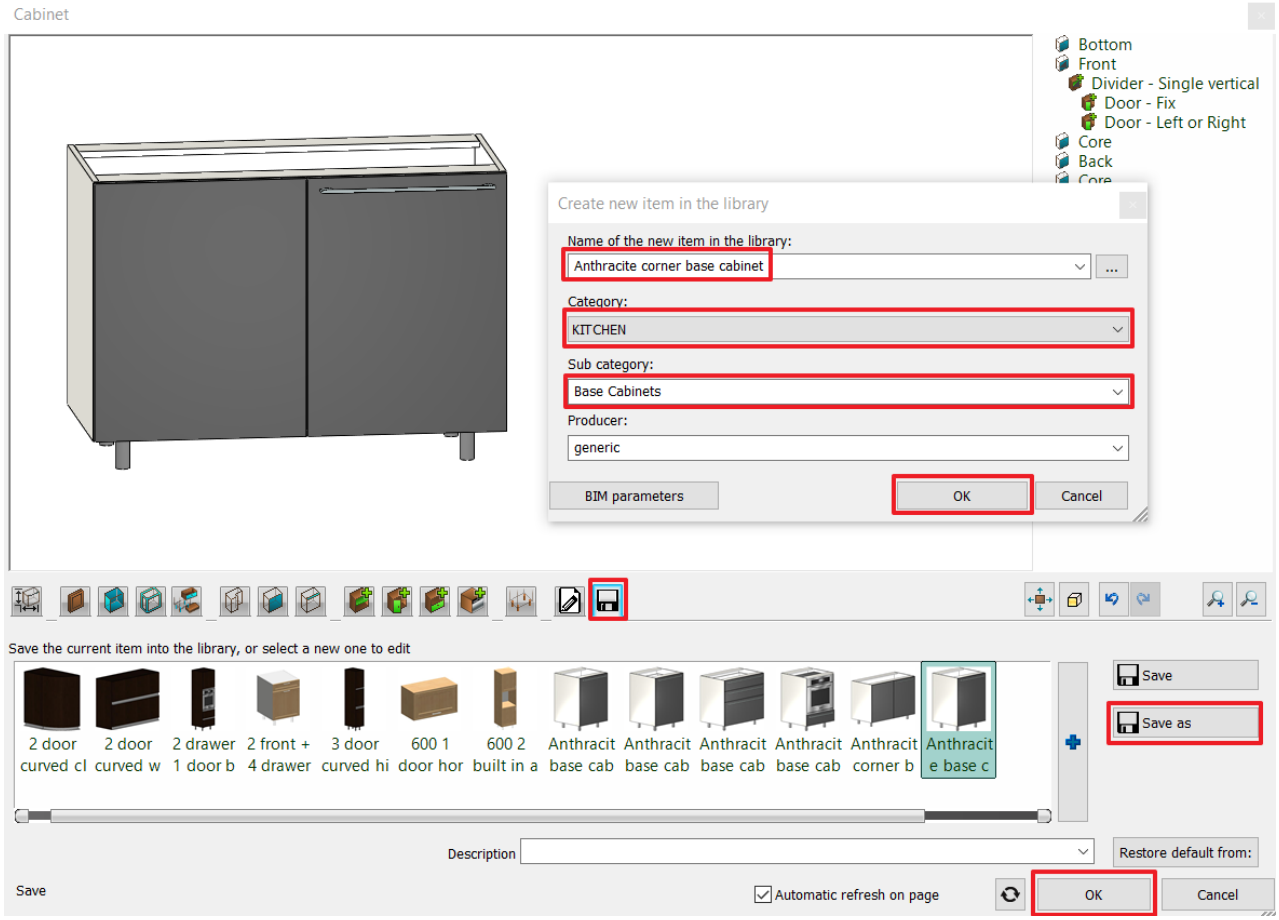


Seleccione Fix door y colóquela presionando el botón.

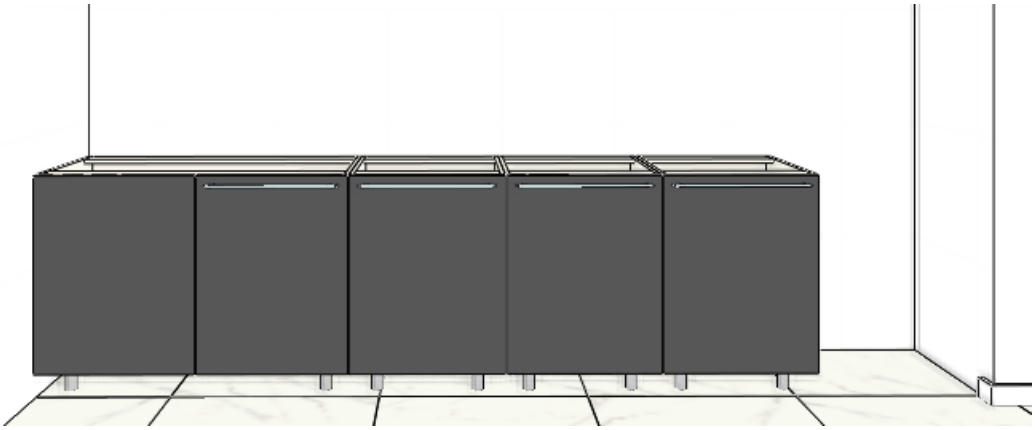


Pestaña Save

Haga clic en el botón Save as y guarde este nuevo mueble en la categoría *KITCHEN*, subcategoría Base Cabinets, con el nombre *Anthracite corner base cabinet*. OK.



Cierre la ventana haciendo clic en OK.



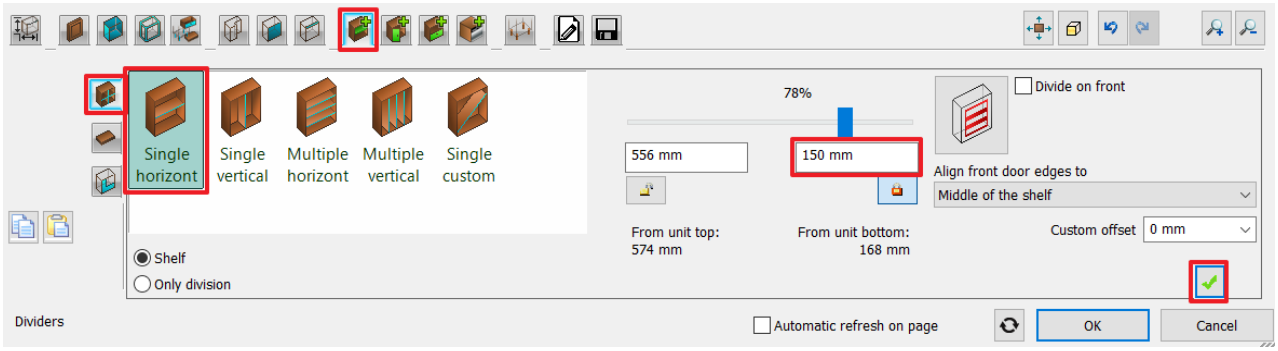
4.2.3. Colocar el horno

En el mueble N.º 3, coloque el horno con un cajón debajo.

Seleccione el mueble N.º 3 y haga clic en el botón de propiedades. Aparece la ventana del cuerpo. Con Alt + clic izquierdo seleccione la puerta y elimínela.

Pestaña Divider – colocar una repisa

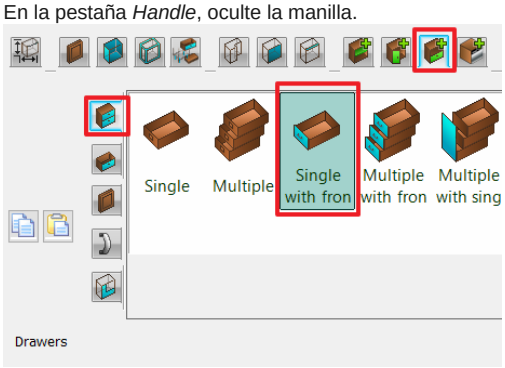
Seleccione el divisor *Single horizontal* y haga clic en la opción *Shelf*. Defina la distancia del lado derecho en 150 mm y colóquelo haciendo clic en el botón.



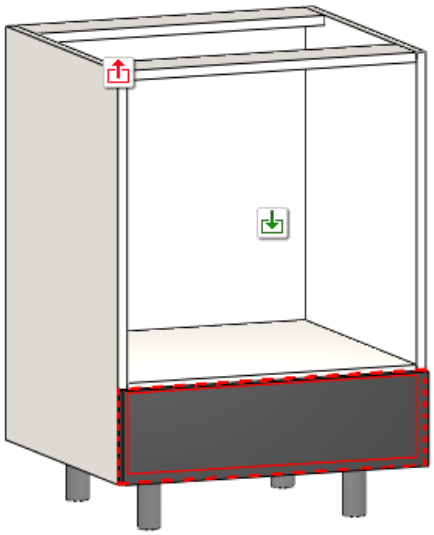
En la vista previa del mueble, haga clic en la parte inferior botón.

Seleccione la pestaña Drawers y coloque un cajón simple con frente presionando el botón.

En la pestaña *Handle*, oculte la manilla.

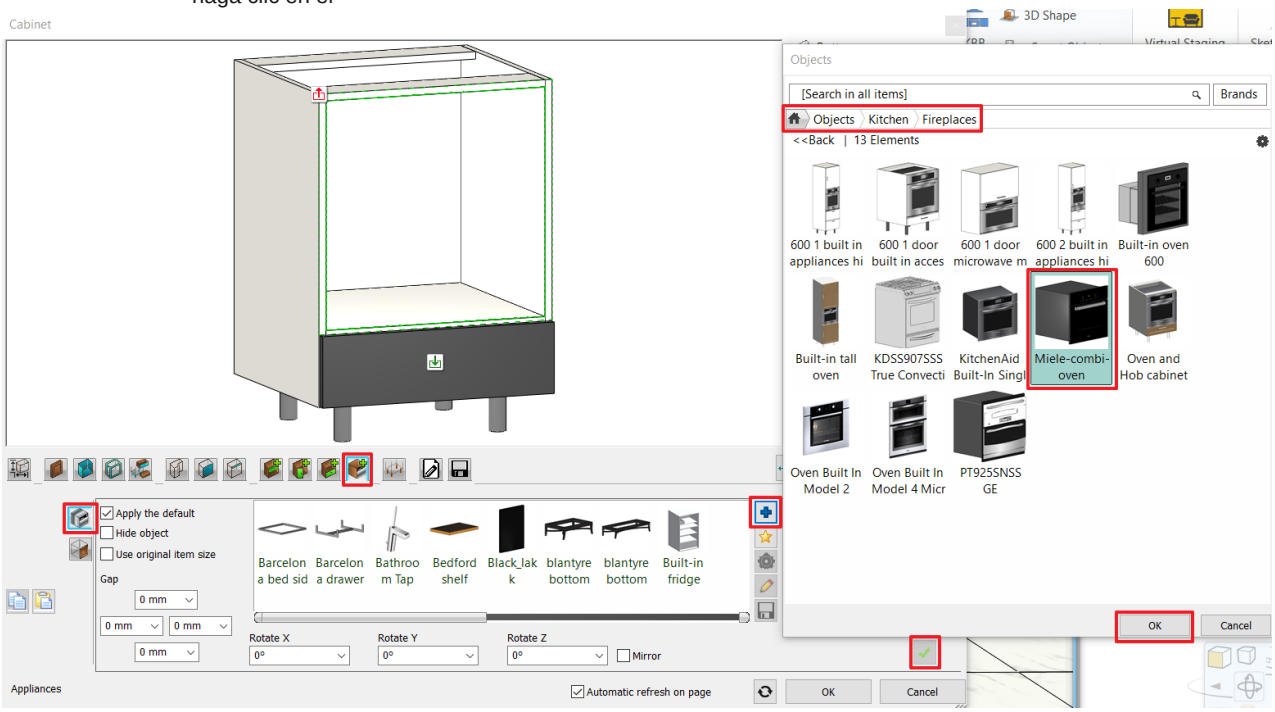






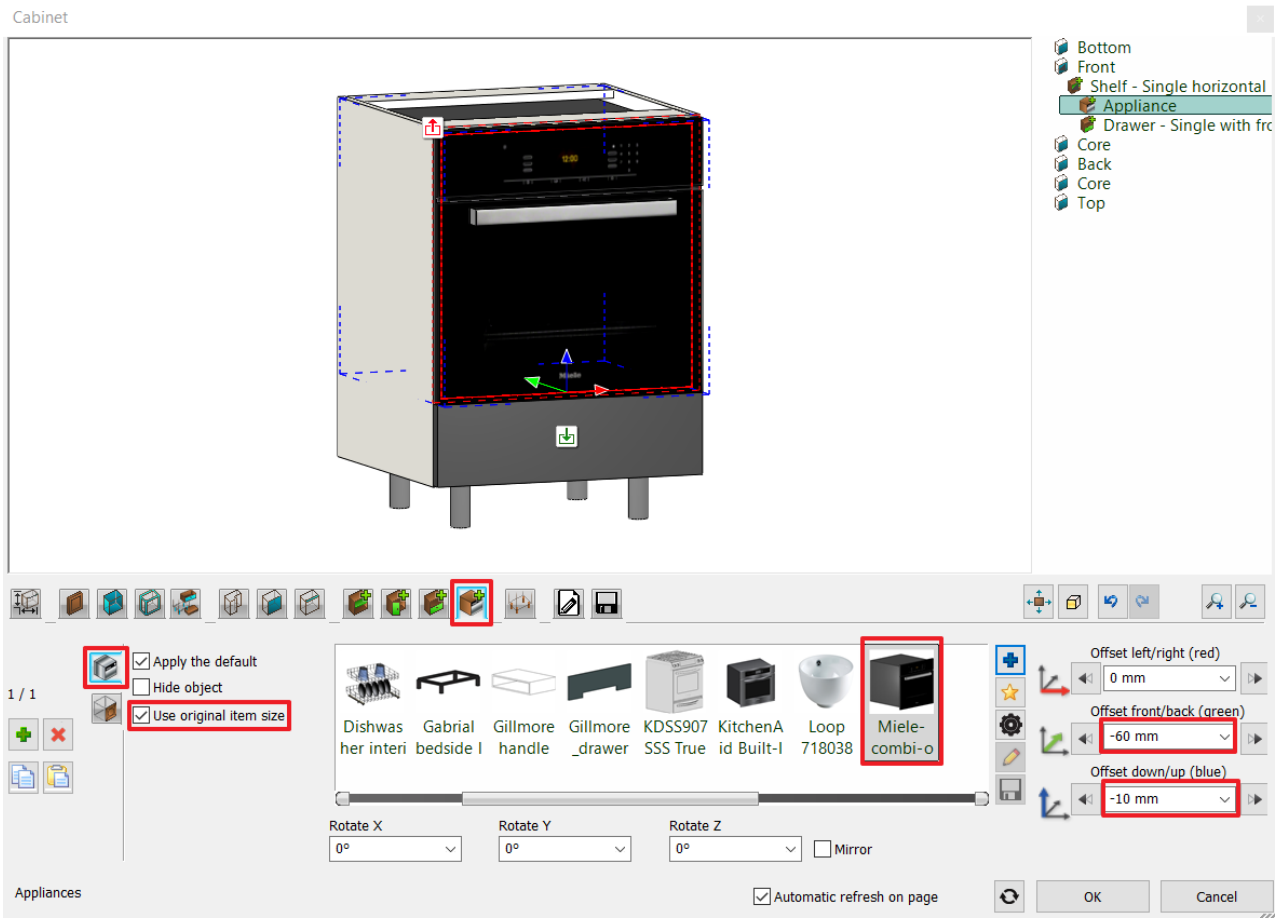
En la vista previa del mueble, haga clic en la botón.

Seleccione la pestaña de electrodomésticos y haga clic en el botón. Seleccione *Miele-combi-oven*.



Coloque el horno presionando el botón.

Active la opción *Use original item size* y cambie los valores de desfase (como en la imagen siguiente) para que el horno encaje exactamente en el mueble.

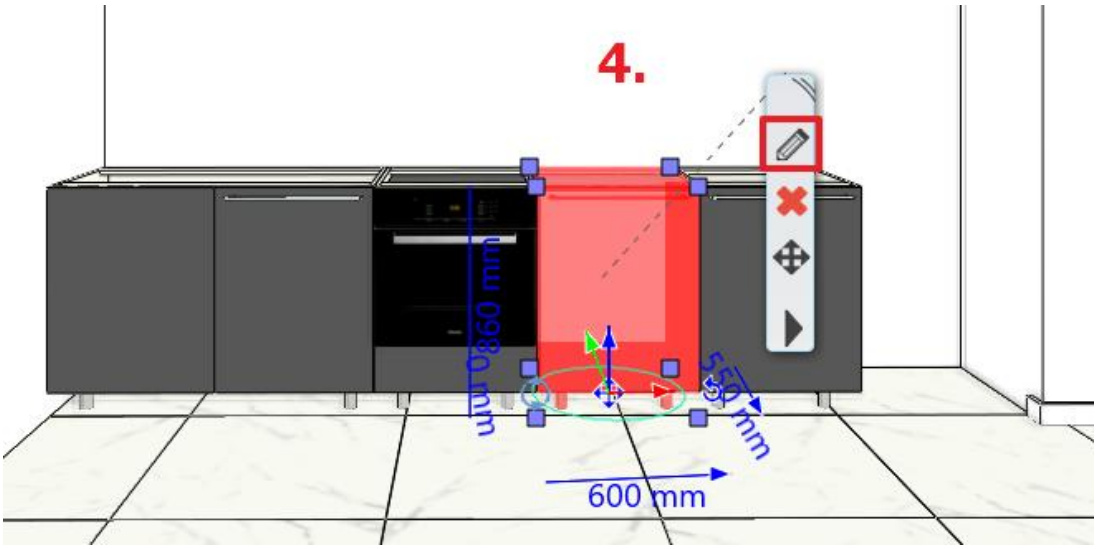


Pestaña Save

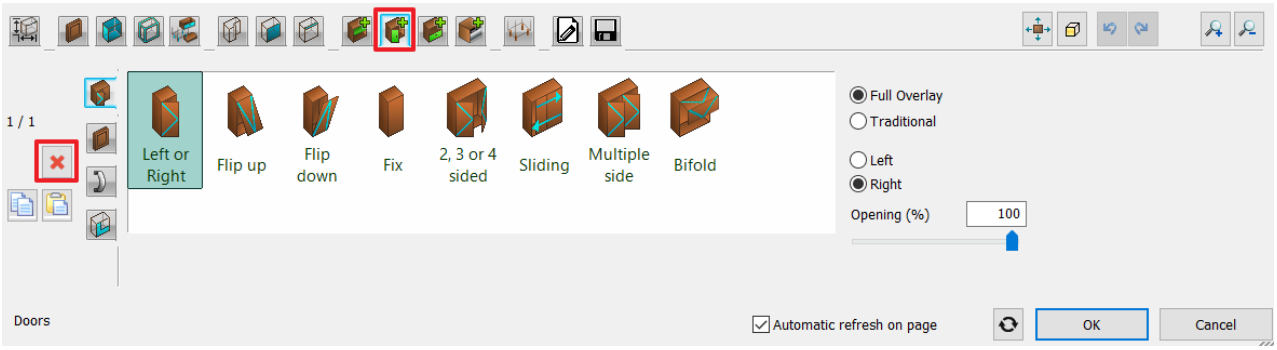
Haga clic en el botón *Save as* y guárdelo en la categoría Kitchen, subcategoría Base Cabinets, con el nombre "*Anthracite base cabinet with oven*".
Cierre la ventana haciendo clic en OK.

4.2.4. Mueble cajonero

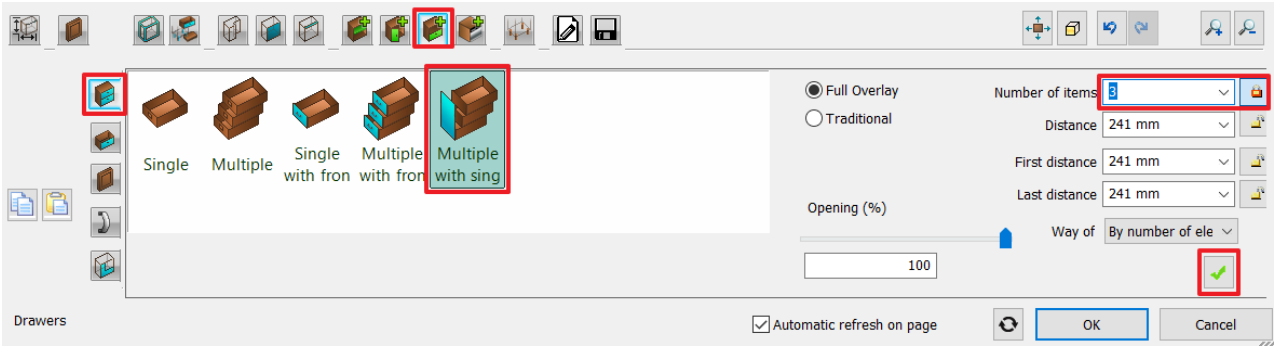
- Ahora modificaremos el mueble N.º 4 para convertirlo en un mueble cajonero. Seleccione el mueble y haga clic en propiedades:



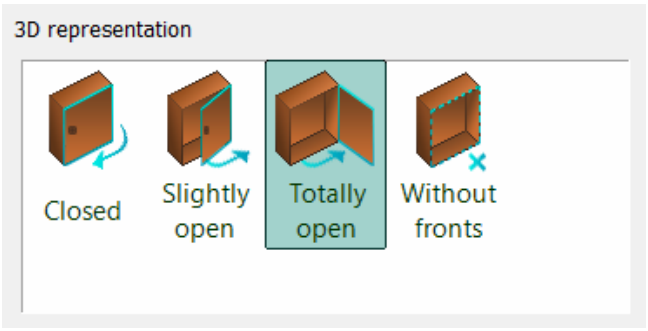
- Seleccione la puerta: ALT + clic sobre ella (o vaya a la  página Doors). Elimine la puerta seleccionada haciendo clic en el  marcador.

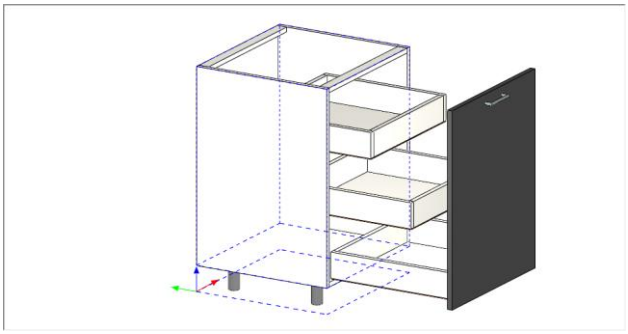


- En la página de cajones  seleccione la opción “Multiple with single front”, defina el número de cajones en 3 y finalmente inserte los cajones presionando el  botón.



- En la pestaña Handle, active la opción Use custom position y reubique la manilla estirándola sobre la parte superior del frente.
- Para ver los cajones, haga clic en la pestaña *Sizes*  y seleccione la opción "Totally open" en la ventana de representación 3D; luego vuelva a "Closed" para colocarlo.







Pestaña Save

Haga clic en el comando *Save as* y guarde el mueble bajo en la categoría Kitchen, subcategoría “Base Cabinets”, con el nombre “*Anthracite base cabinet with hidden drawers*”.

4.2.5. Mueble cajonero ancho

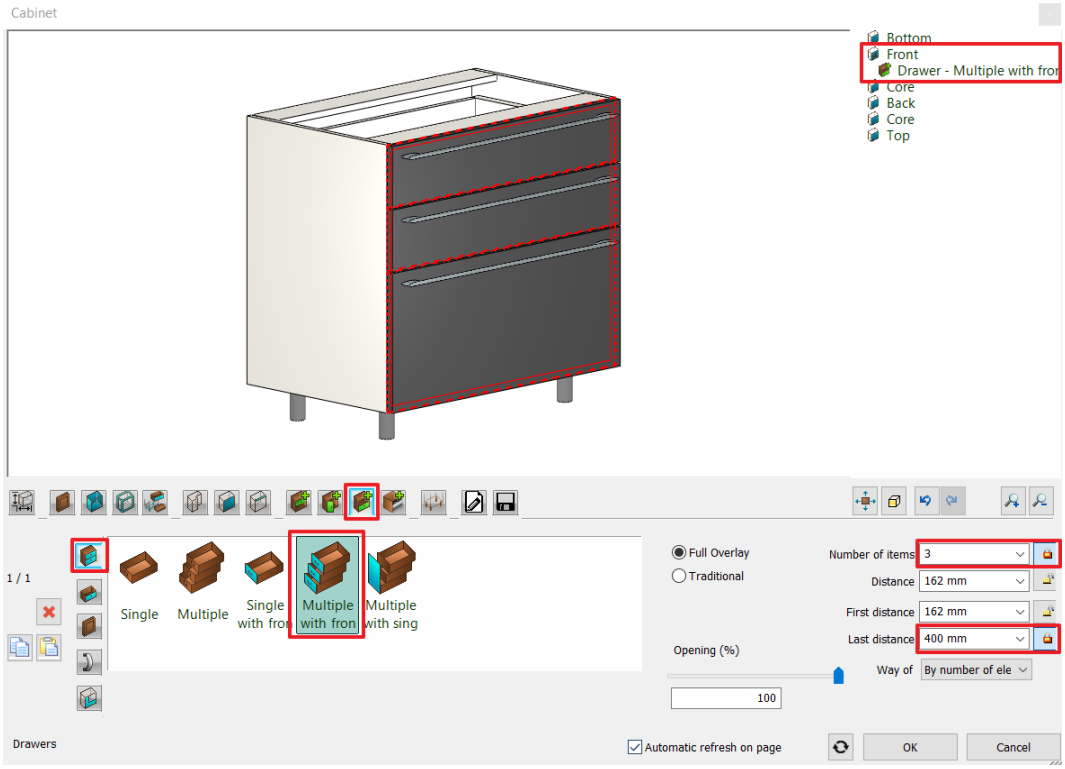
En el muro del lado izquierdo, coloque 3 muebles bajos con frentes blancos. El primer mueble, en la esquina, tiene cajones.

- Haga clic en el ícono **Ribbon bar / Interior / KBB / Cabinet**.

 **Pestaña Save**: cargue el mueble con cajones ocultos guardado anteriormente.

 **Pestaña Sizes**: defina el ancho en 900 mm.

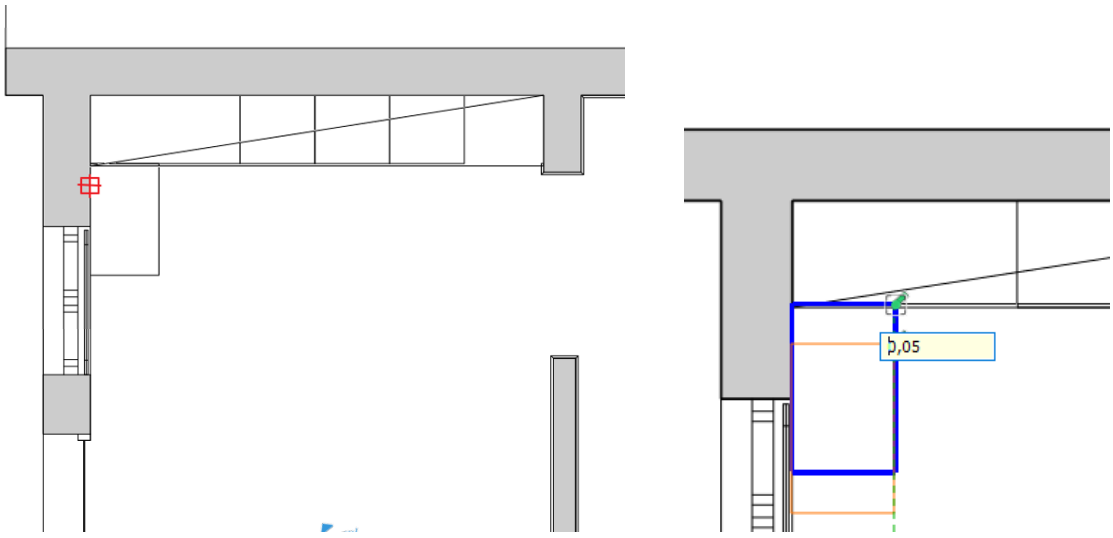
- Seleccione el cajón: ALT+clic sobre el cajón (o vaya a la página Drawers). Cambie el tipo de cajón a *Multiple with front* y defina la altura del cajón inferior en 400 mm.



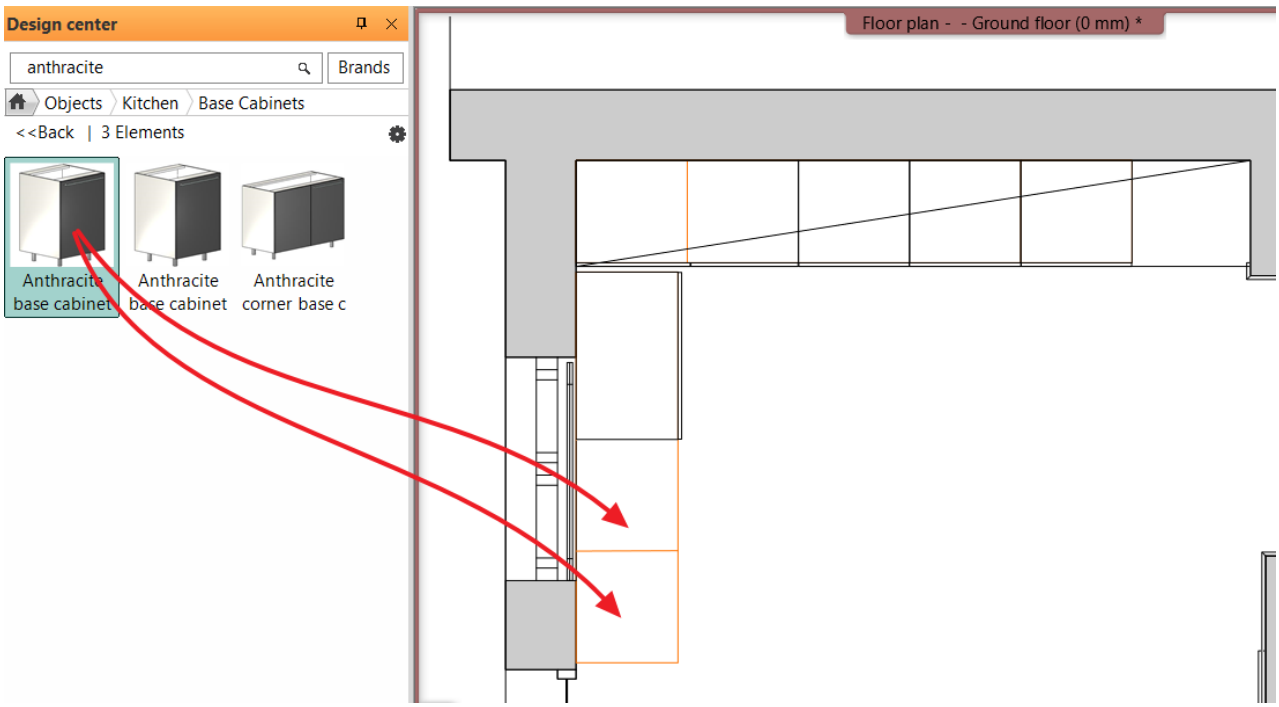
Pestaña Save

Haga clic en el botón *Save As* y guarde el elemento en la categoría Kitchen, subcategoría Base Cabinet, como *Anthracite Base Cabinet with Drawer*.

- Cierre el cuadro de diálogo y coloque el mueble cajonero ancho en el muro del lado izquierdo, junto al mueble esquinero. Mueva el mueble 50 mm hacia abajo, dejando espacio para abrir las puertas y los cajones. También puede moverlo hasta la línea naranja.



Abra la categoría **Objects / Kitchen / Base cabinets** en el **Design center**. Escriba la palabra “anthracite” en la barra de búsqueda. Arrastre y suelte el *Anthracite base cabinet 1* en los dos lugares restantes marcados con líneas naranjas.

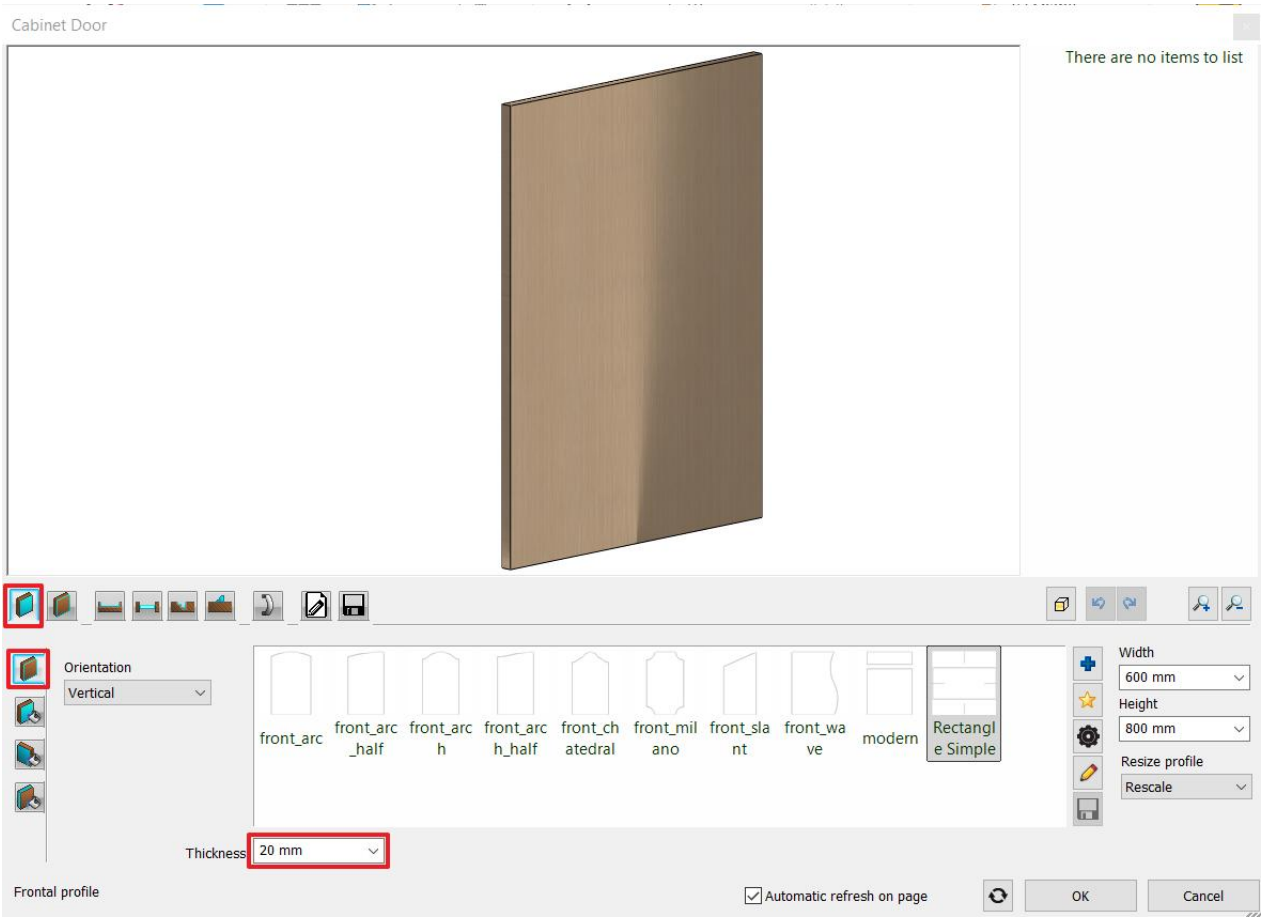




4.3. Crear un nuevo frente

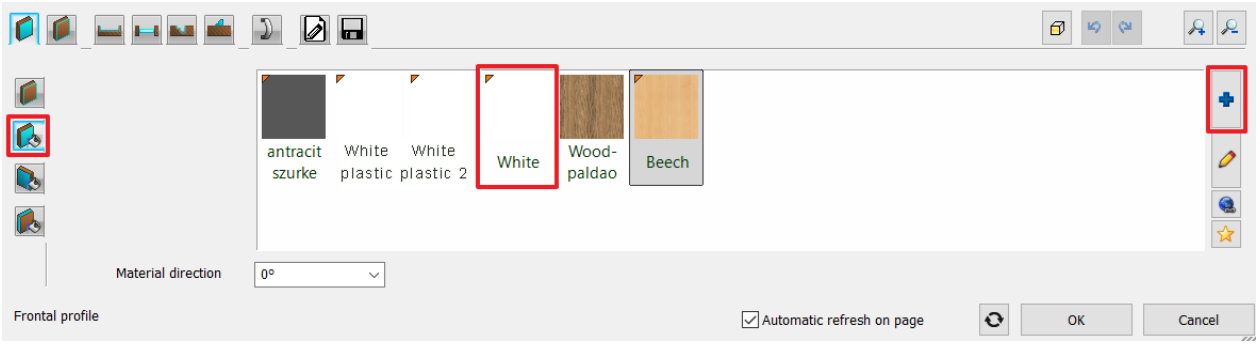
Cree un frente blanco mate de 20 mm de espesor y reemplace con él los existentes (antracita).

- Haga clic en la opción Ribbon bar / Interior / KBB / Cabinet door.

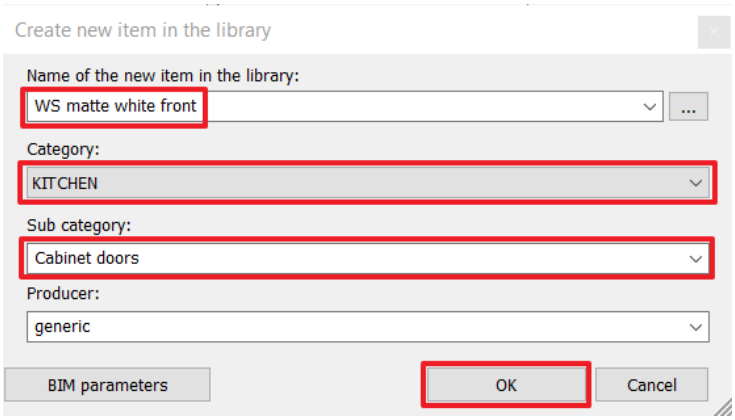


Defina el espesor en 20 mm.

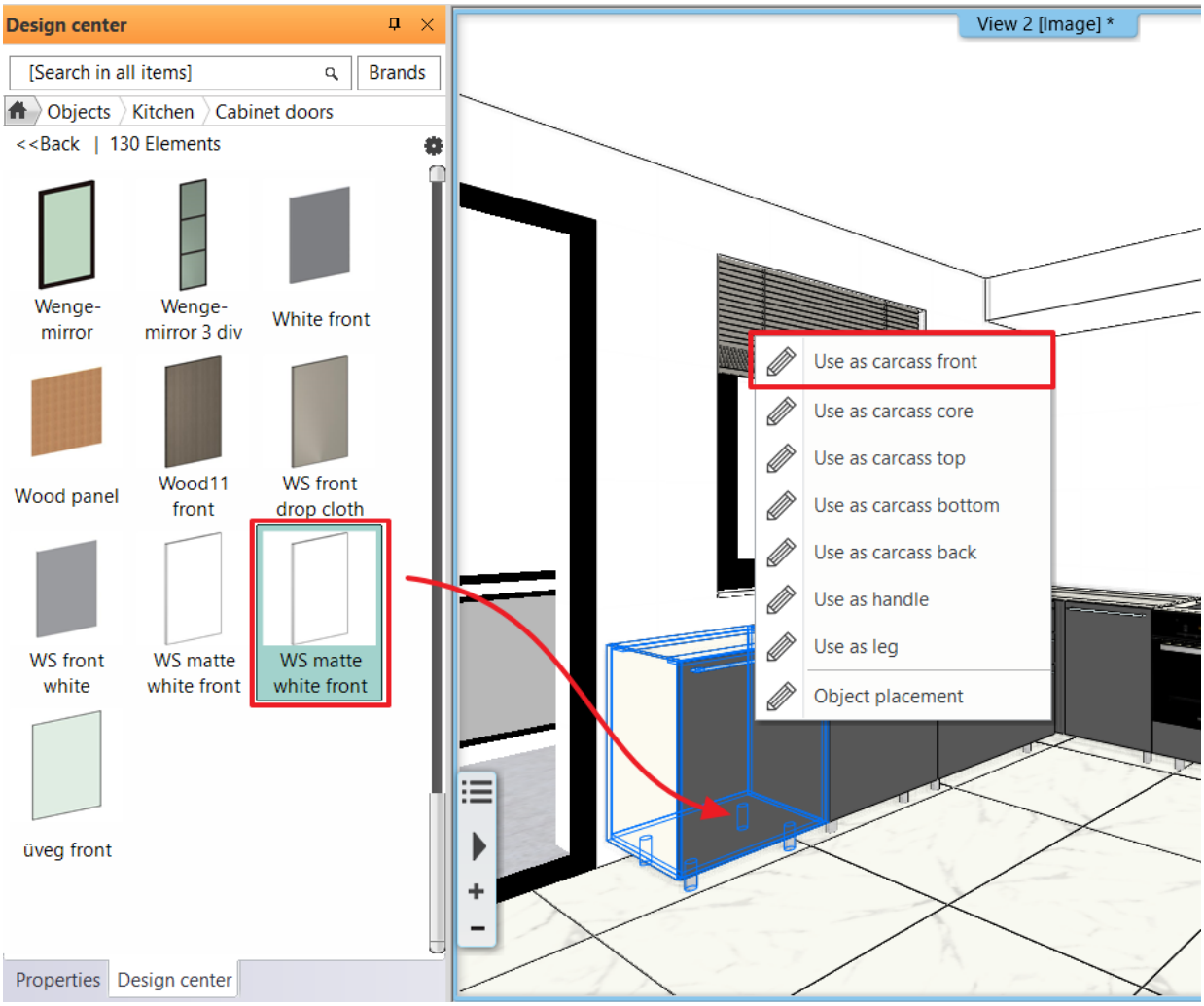
Haga clic en la pestaña Front material y seleccione el material *Matte white 2*.



Pestaña Save: haga clic en el botón Save as y guarde este elemento en la categoría Kitchen, subcategoría Cabinet doors, con
el nombre *WS matte white front*.
Haga clic en OK para cerrar la ventana.
No coloque el frente; solo presione Enter.



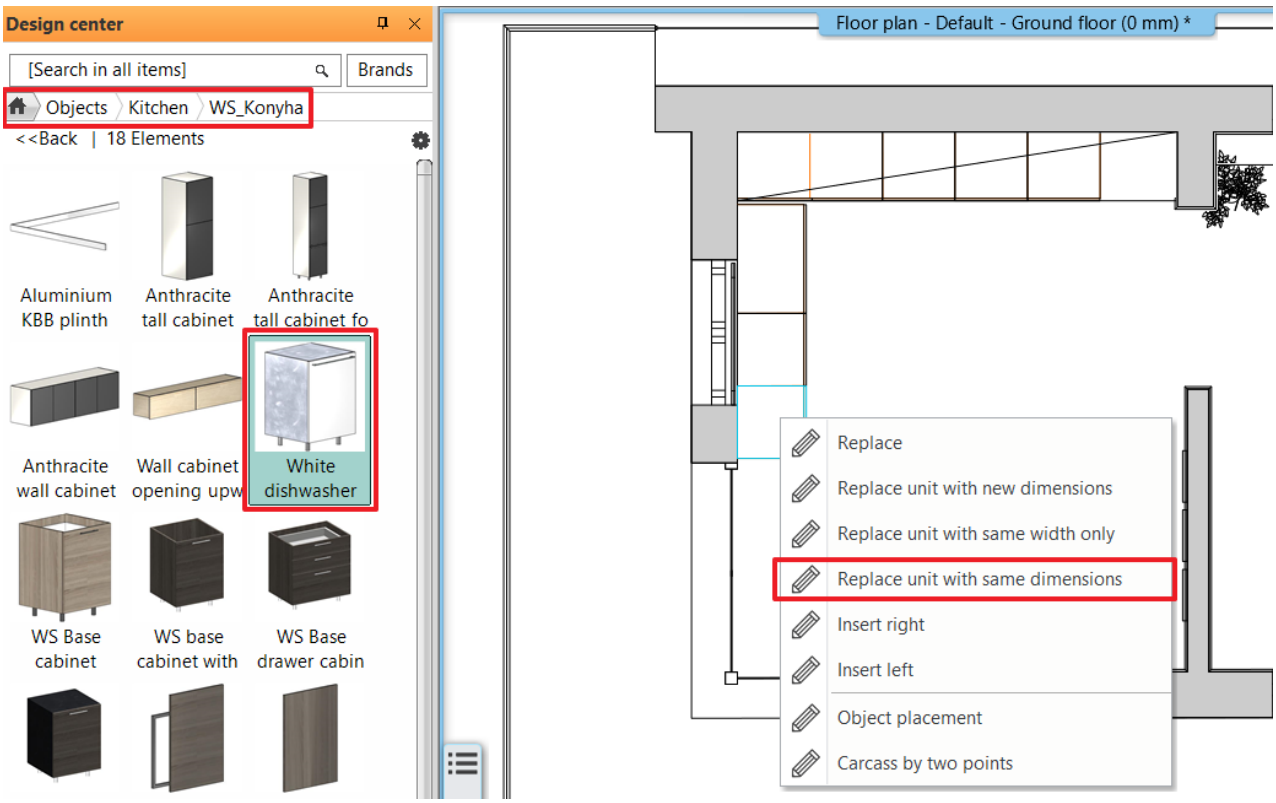
Busque el frente en **Design center / Objects / Kitchen / Cabinet doors** y arrástrelo y suéltelo sobre el primer mueble del lado izquierdo. Seleccione la opción *Use as carcass front*. Repítalo con los otros dos muebles de este lado.



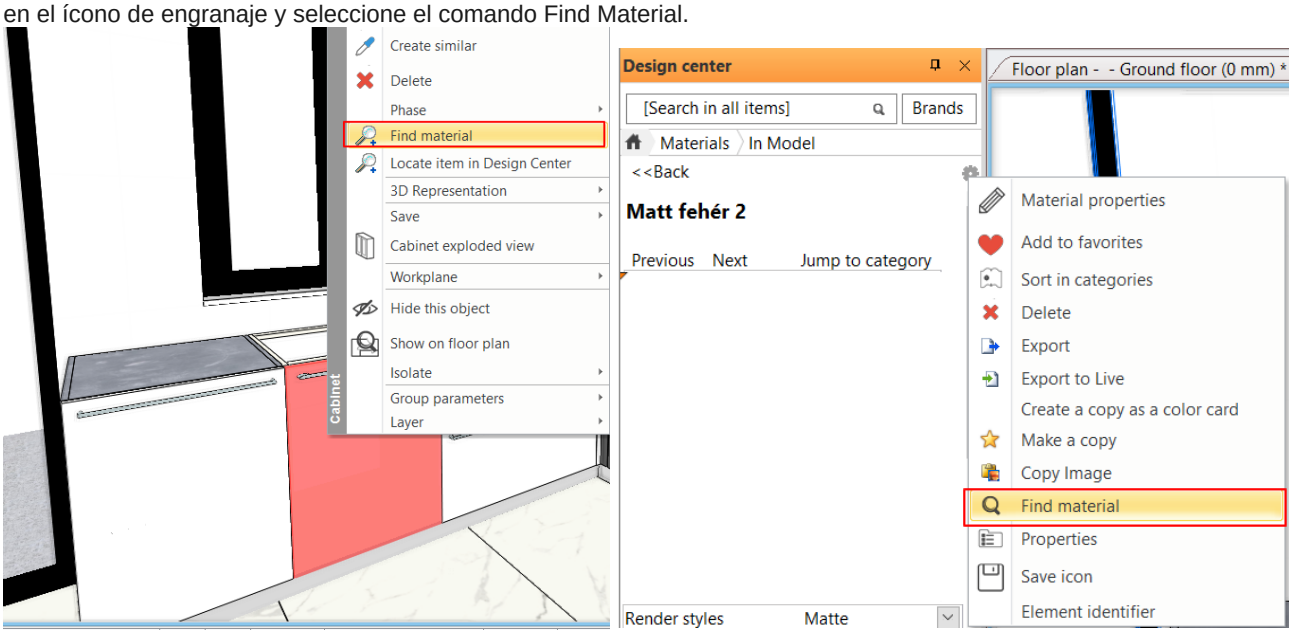
4.3.1. Lavavajillas

Reemplace el elemento del extremo izquierdo por un lavavajillas:

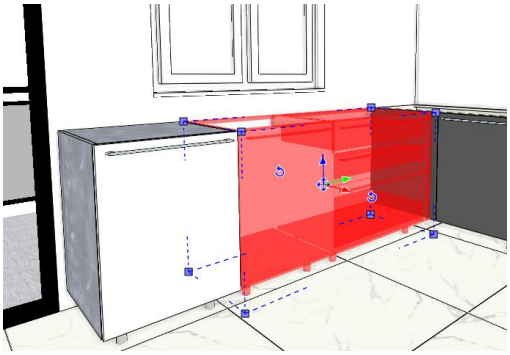
Abra la categoría **Design center / Objects / Kitchen / WS_Kitchen**. Arrastre y suelte el *White dishwasher* sobre el mueble del extremo y seleccione la opción *Replace unit with same dimensions* en el menú emergente. Cambie el frente del lavavajillas a WS matte white front.



- Debemos verificar que el frente del lavavajillas coincida con el frente de los demás muebles. Haga clic derecho en el mueble junto al lavavajillas y seleccione Find Material. En el Design Center aparecerá el material Matte White 2. Haga clic en el ícono de engranaje y seleccione el comando Find Material.



- Puede ver que el frente del lavavajillas no es de Matt White 2. En el Design Center, en la categoría Objects - Kitchen - Cabinet doors, seleccione WS matt white front y arrástrelo sobre el lavavajillas.

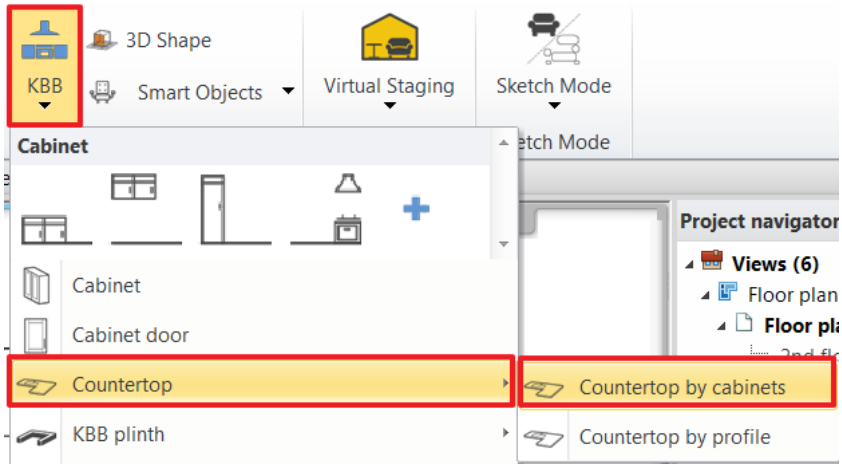




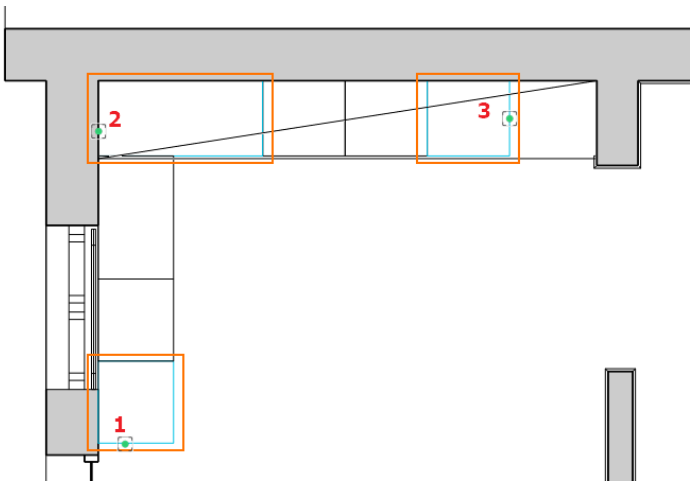
4.4. Crear la cubierta

Puede definir el contorno de la cubierta de dos maneras: seleccionando los cuerpos o dibujando su lado posterior con una polilínea donde se une al muro. Aquí elegimos la primera opción.

- Haga clic en el ícono **Ribbon bar / Interior / KBB / Countertop / Countertop by cabinets**.



- Seleccione los cuerpos. Basta con seleccionar los de los extremos y el de la esquina, como en la imagen: 1, 2, 3. Presione Enter al terminar.



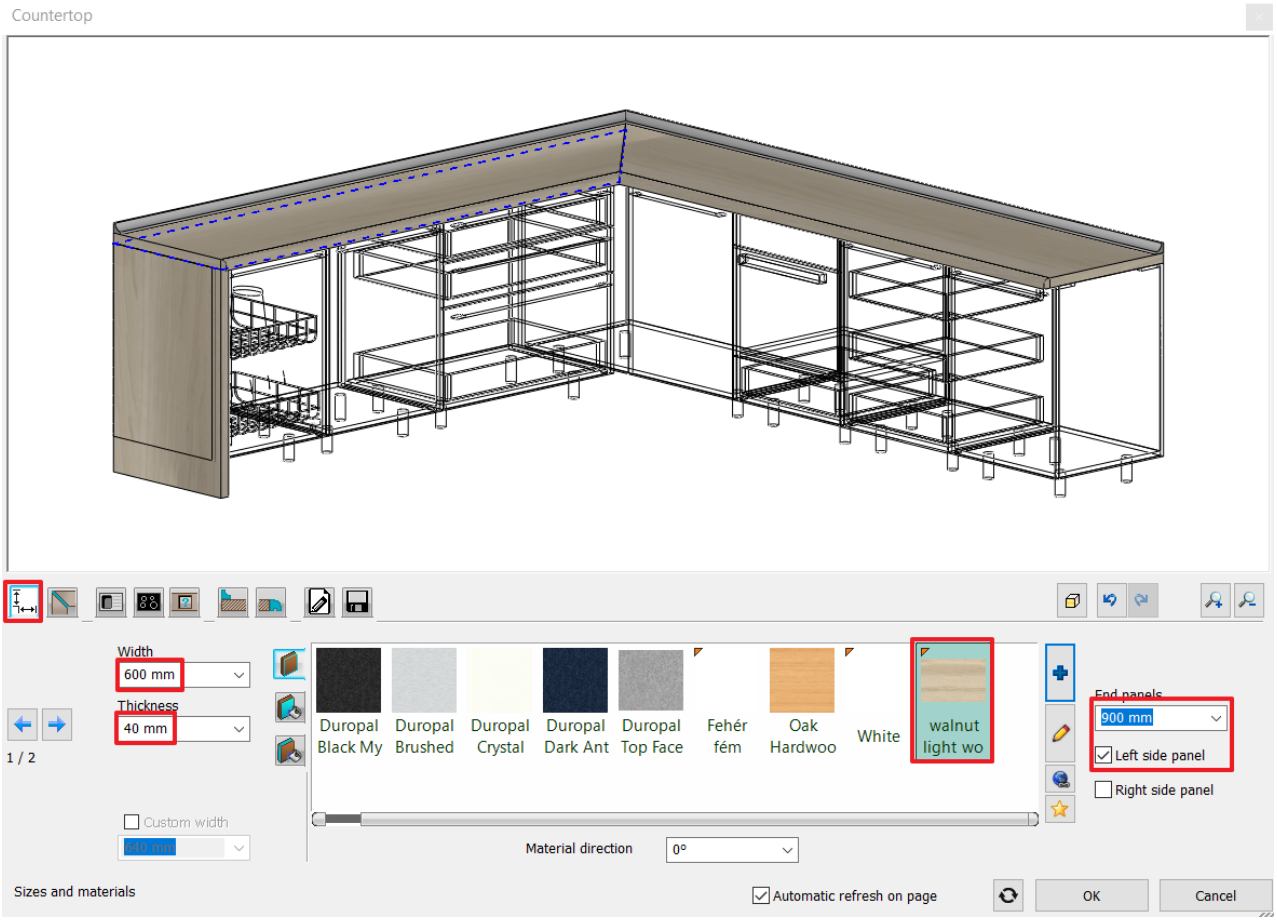
Defina las siguientes propiedades:

Página Sizes and materials

El ancho de la cubierta es de 600 mm y el espesor de 40 mm. Active el panel lateral izquierdo y defina su altura en 900 mm.

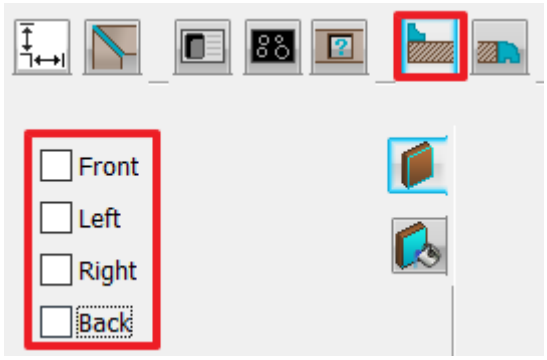
Seleccione el material *walnut light wood* . Si no encuentra el material seleccionado en Favorites, haga clic en el
búsquelo en la biblioteca de materiales.

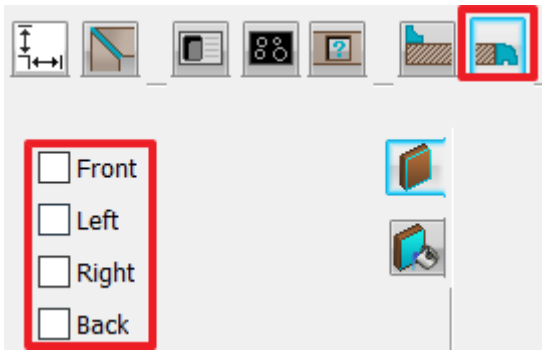
ícono y



Wall strip y *Pestaña Countertop edge*

Desactive estas opciones:



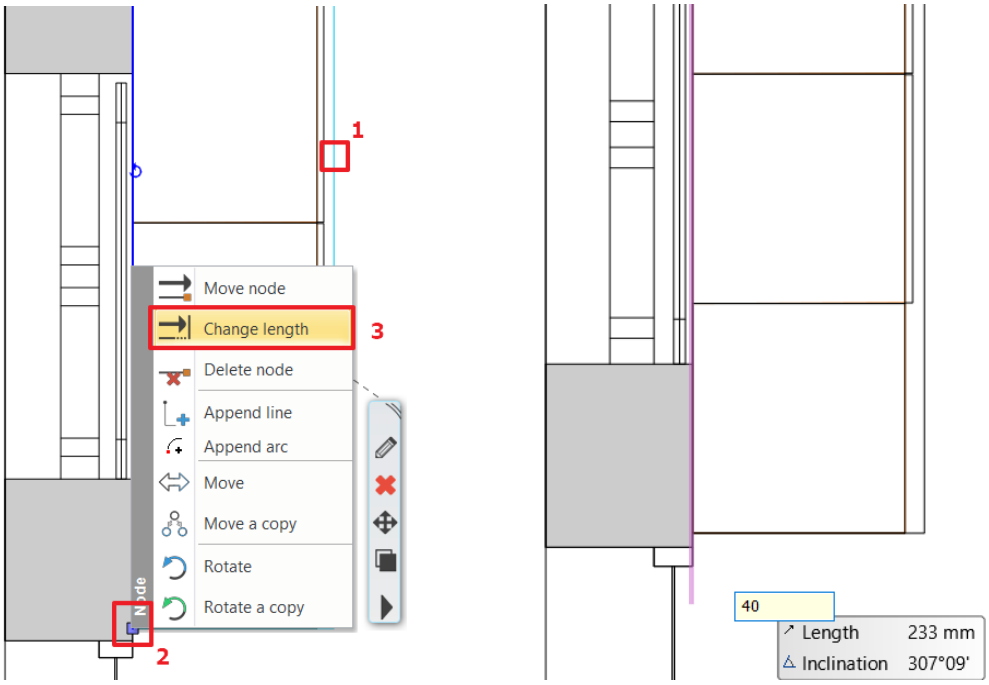


Haga clic en OK para cerrar la ventana.



En la imagen anterior puede ver que la cubierta interfiere con el cuerpo. Extienda la cubierta en 40 mm.

Seleccione la cubierta en la vista 2D (1).
Haga clic en el punto final (2) y luego seleccione la opción Change length. Desplace el cursor hacia abajo y escriba: 40 mm.

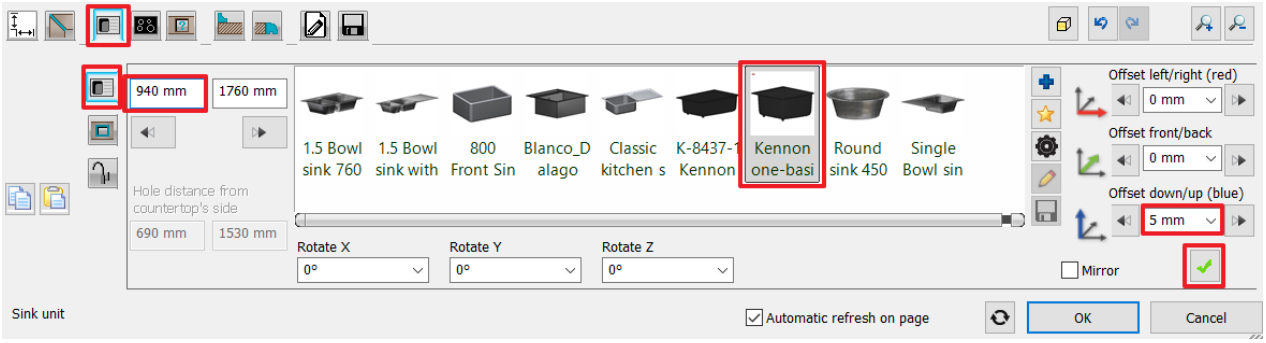


Colocar el lavaplatos y la encimera de cocción

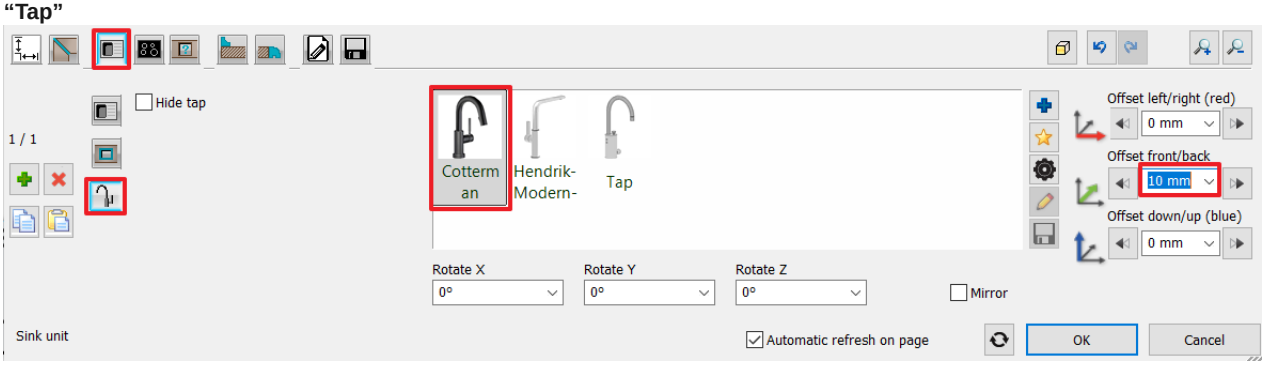
Otras modificaciones:

Pestaña Sink unit

Haga clic en la cubierta sobre el lavavajillas.
Seleccione el lavaplatos llamado *Kennon one-basin sink*, defina la distancia desde el lado izquierdo en 940 mm y finalmente cree el lavaplatos
presionando el botón.

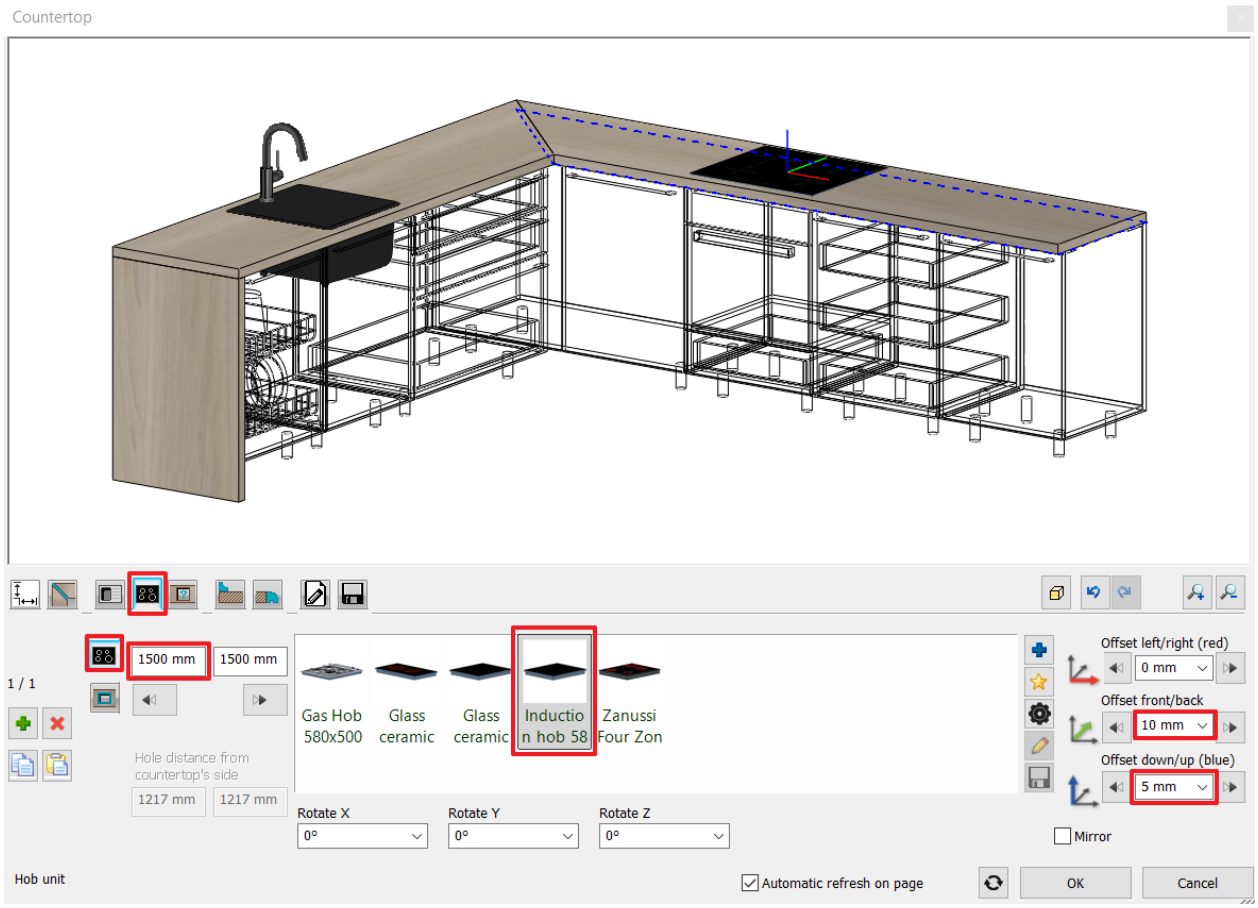


Haga clic en la **pestaña** , seleccione la grifería *Cotterman* y muévala a la posición adecuada: Offset front/back +10 mm. **"Tap"**



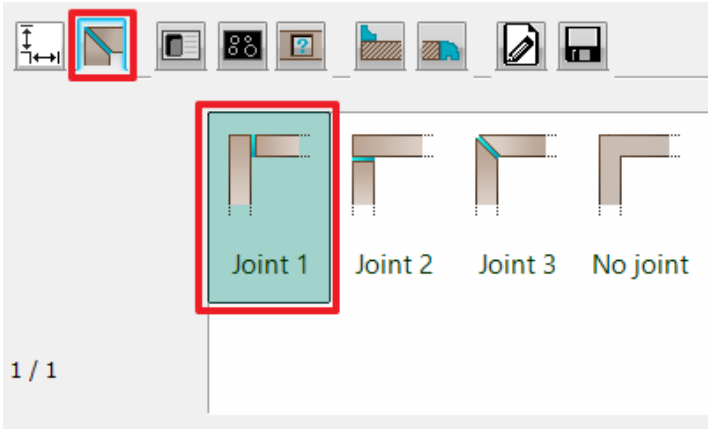
Pestaña Hob unit

Haga clic en el otro lado del mobiliario de cocina. Colocaremos la encimera de cocción sobre el horno. Seleccione "Induction hob 580x510", defina la distancia desde el lado izquierdo en 1500 mm, Offset front/back +10 mm y luego cree la encimera
presionando el botón.



Pestaña Joints

Seleccione la unión 1.



Pestaña Save

Haga clic en el comando Save as y guarde el elemento en la categoría Kitchen, subcategoría Countertops, con el nombre *WS countertop*.

Cierre el cuadro de diálogo presionando OK.

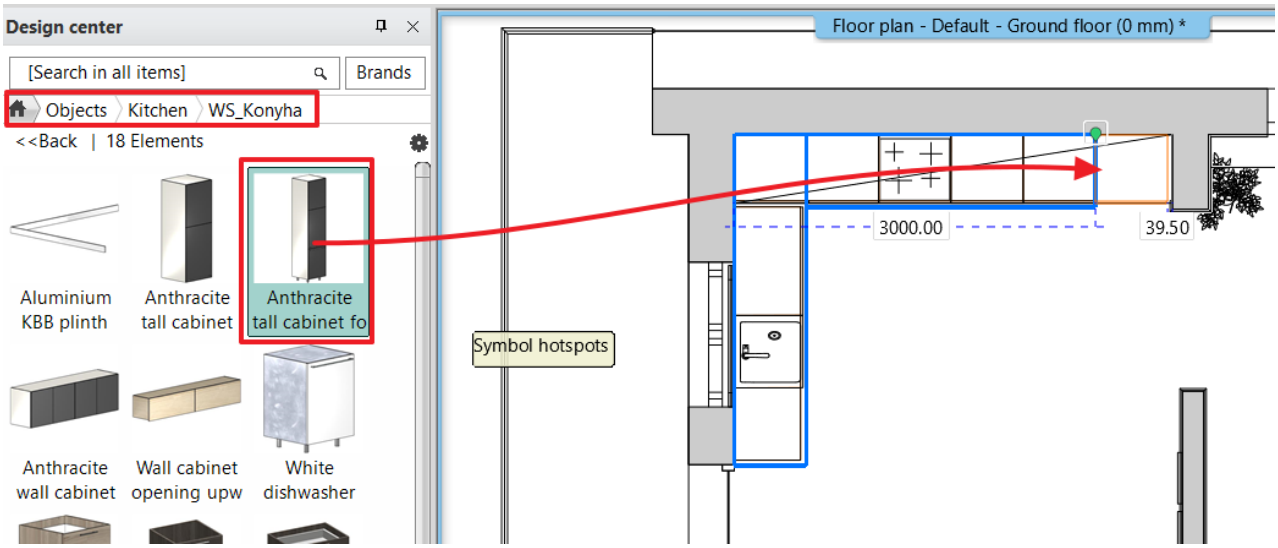


4.5. Agregar muebles

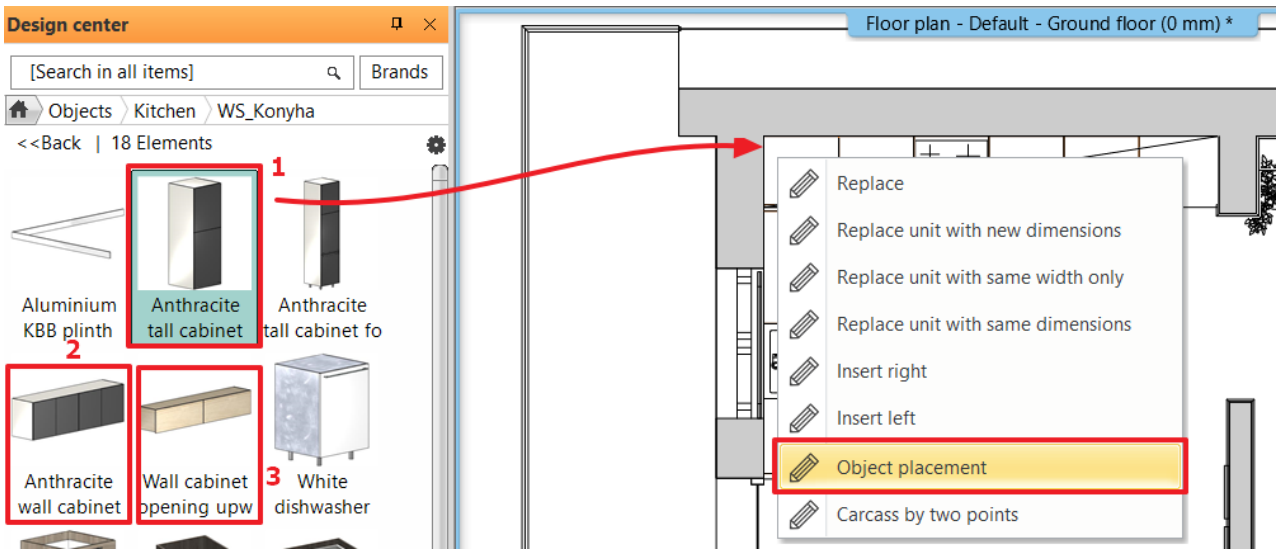
4.5.1. Agregar muebles altos

Colocaremos el resto de los muebles desde el Design Center. Estos muebles se crearon de la misma forma en que acabamos de crear los muebles bajos.

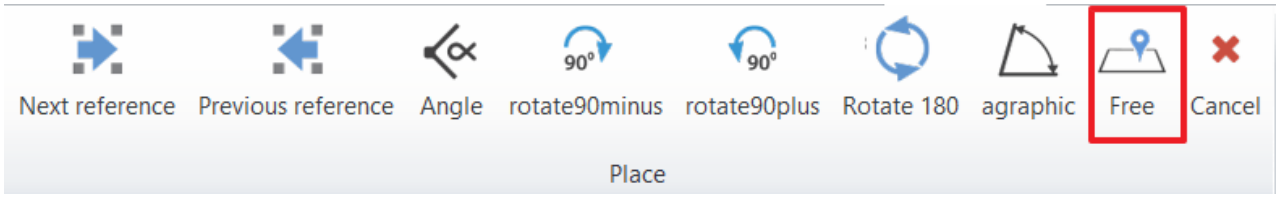
- Abra la categoría **Objects / Kitchen / WS Kitchen** en el Design Center.
- Arrastre el ***Anthracite tall cabinet for fridge*** y suéltelo junto a la última pieza del lado derecho.



- Arrastre y suelte el "**Anthracite tall cabinet**" (1) y colóquelo en la esquina, sobre el mueble bajo. Ya existe un elemento aquí (un mueble esquinero), por lo que el programa ofrece una opción. Seleccione la opción *Object placement* en el menú emergente. La altura relativa del mueble es de 900 mm, por lo que el mueble alto quedará sobre el mueble bajo.
- Coloque el "**Anthracite wall cabinet"** (2) de la misma forma que el mueble alto.
- Mueva el último 20 mm hacia la derecha para que quede centrado.



Al colocar un objeto, el programa controla automáticamente su ubicación, lo que permite colocarlos con precisión. Cuando ocurre un problema, le avisa con: "!".
Esta función se puede desactivar con *Place menu / Free option*.



El resultado es el siguiente:

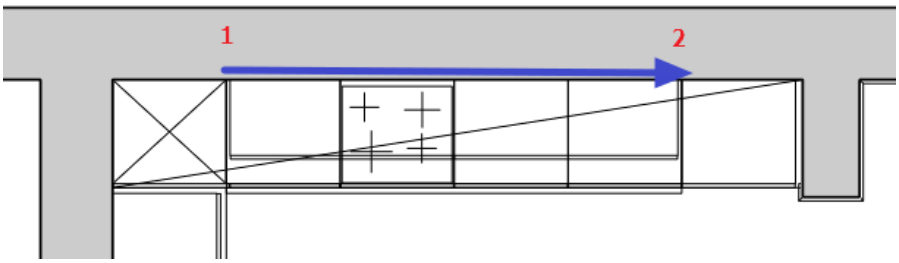


4.5.2. Crear la “caja” con cubierta

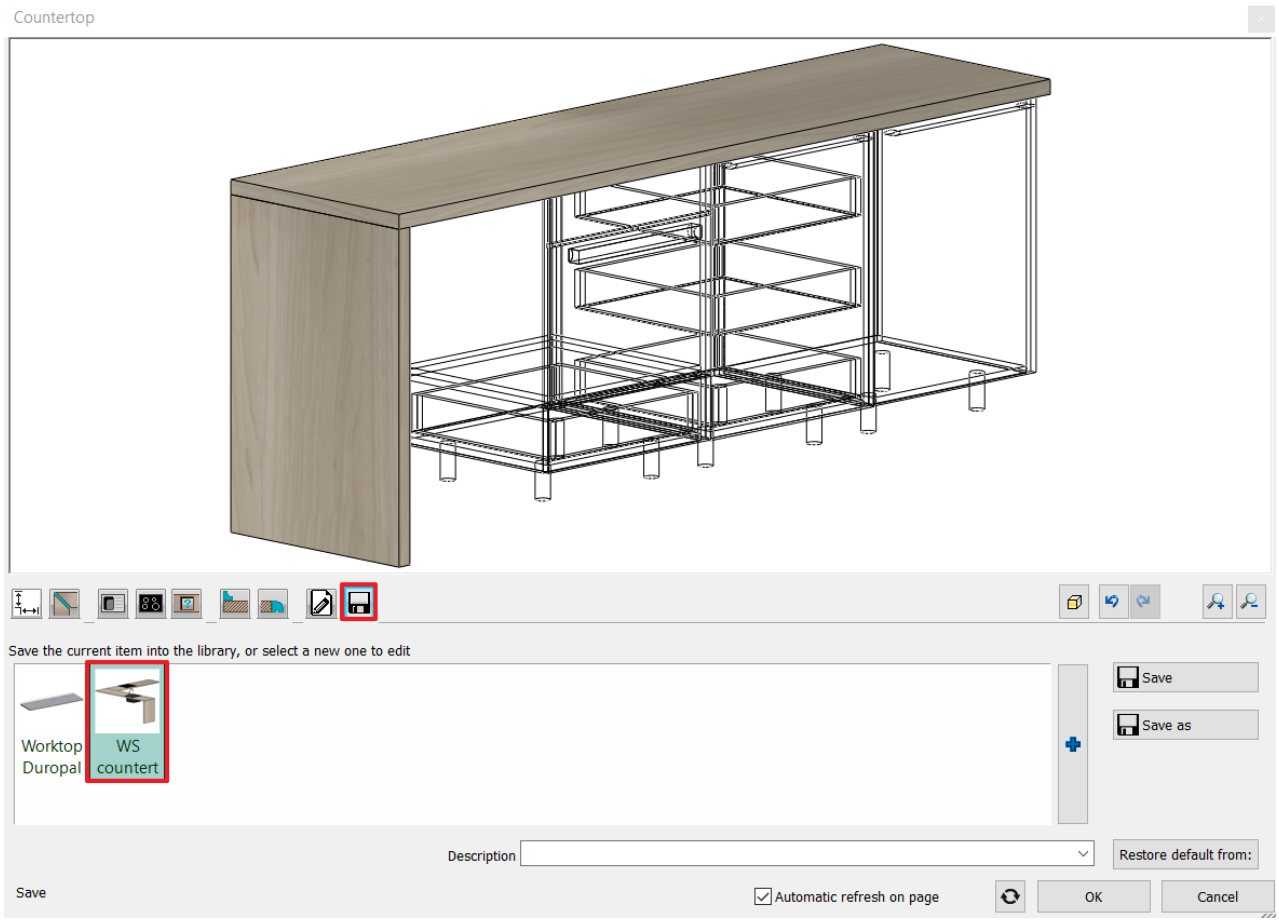
Ahora crearemos una caja con cubierta alrededor del mueble colocado anteriormente.



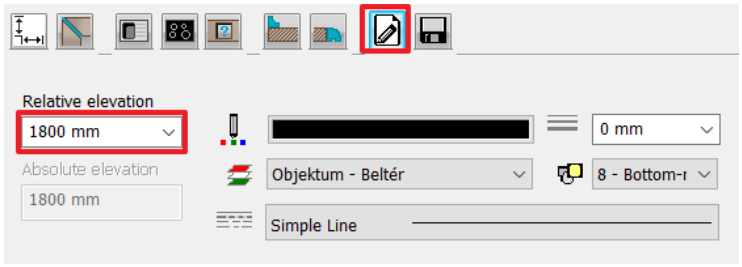
- Abra la categoría Interior / KBB / Countertop / Countertop by profile. Indique los puntos inicial y final de la pieza: (1), (2),
- Enter.



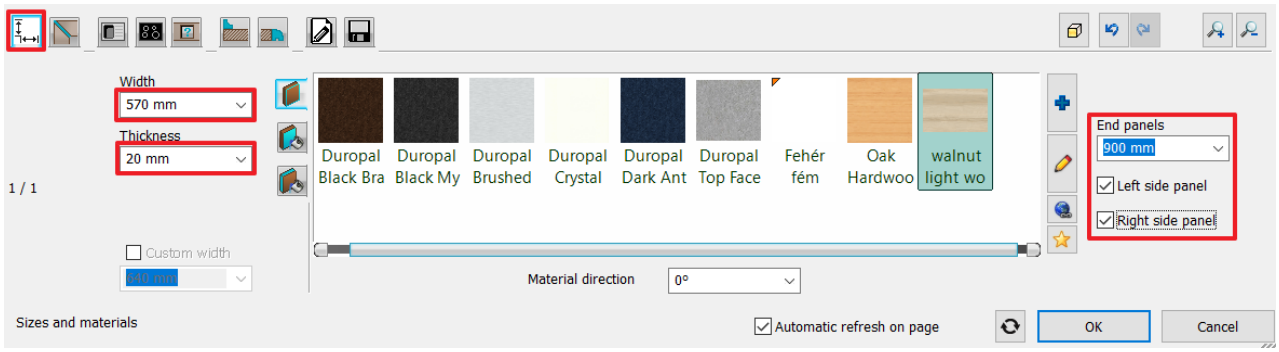
- En la ventana de la cubierta, seleccione la pestaña *Save* y seleccione la WS countertop creada anteriormente. Ahora aparece con los parámetros ya definidos.



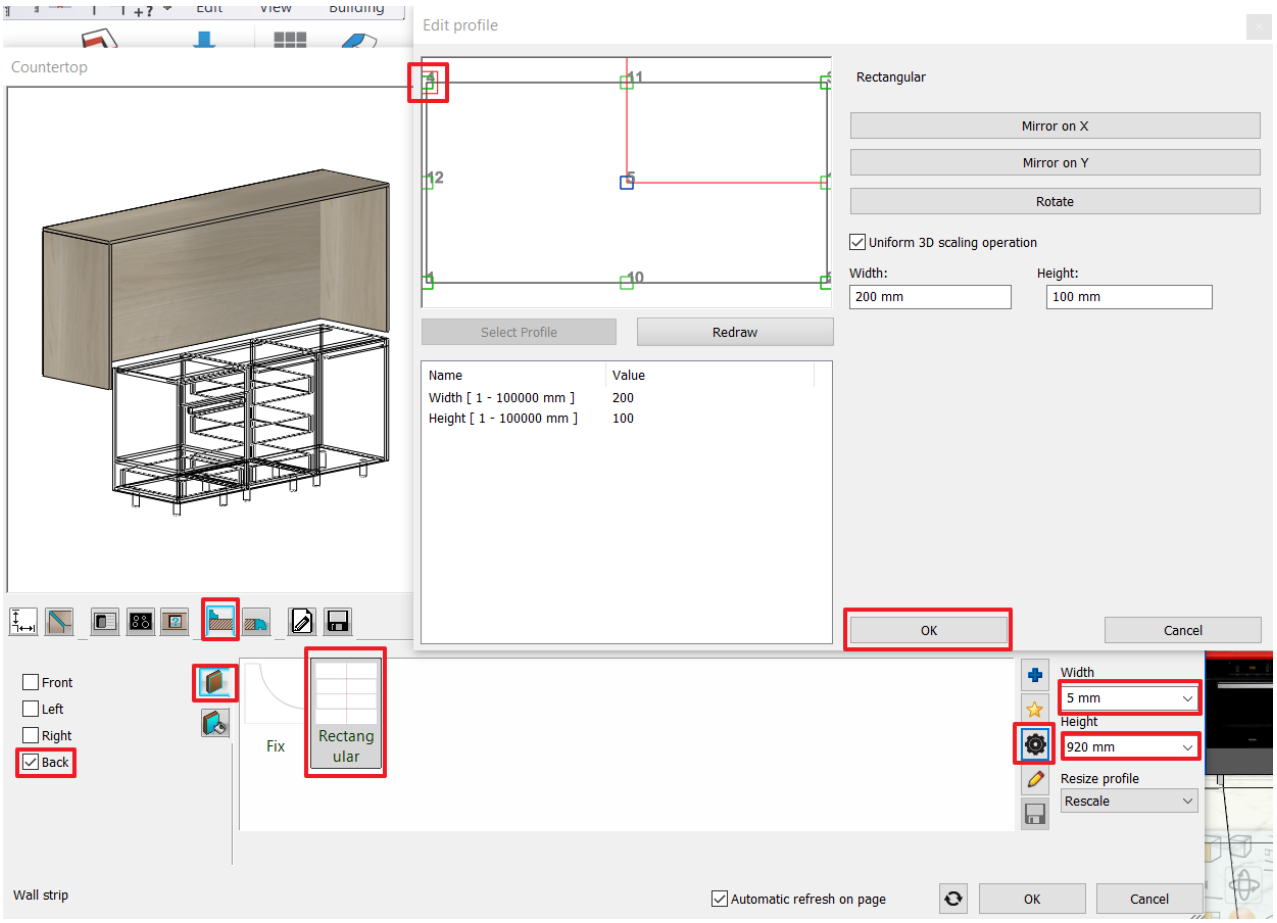
- En General settings, defina la elevación relativa en 1800 mm:



- En la pestaña Sizes and materials, defina el ancho en 570 mm, el espesor en 20 mm y active el panel lateral derecho.



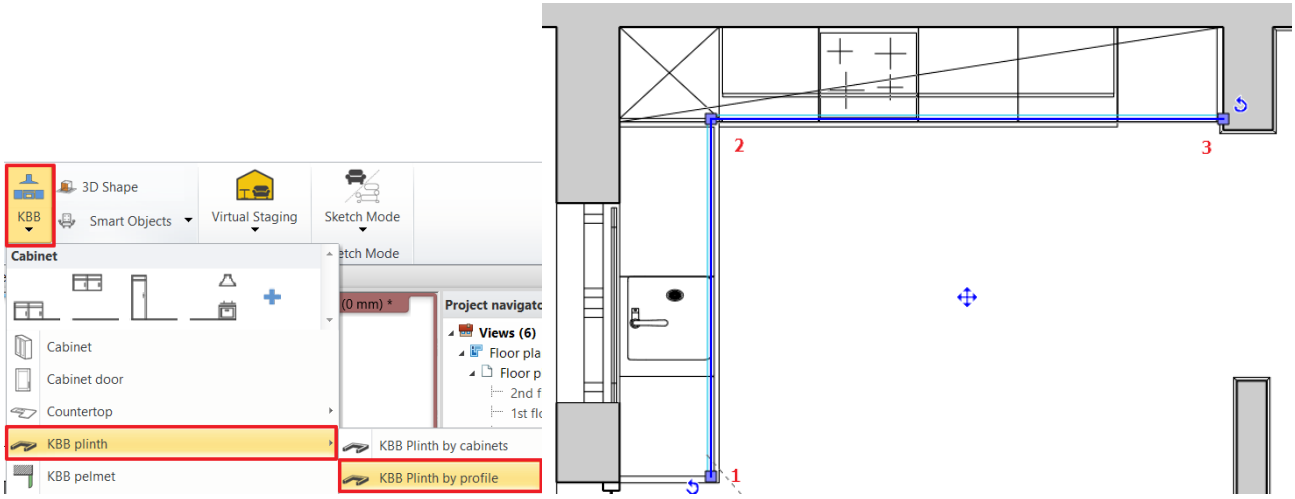
En la pestaña Wall strip, active la parte posterior y seleccione el perfil rectangular. Ancho: 5 mm, alto: 920 mm, *configuración (ícono de engranaje)*: el punto de referencia es la esquina superior izquierda.
Seleccione el material Walnut light wood fine.



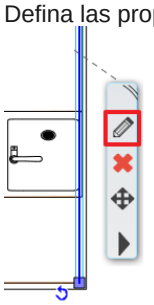


4.6. Editar el zócalo

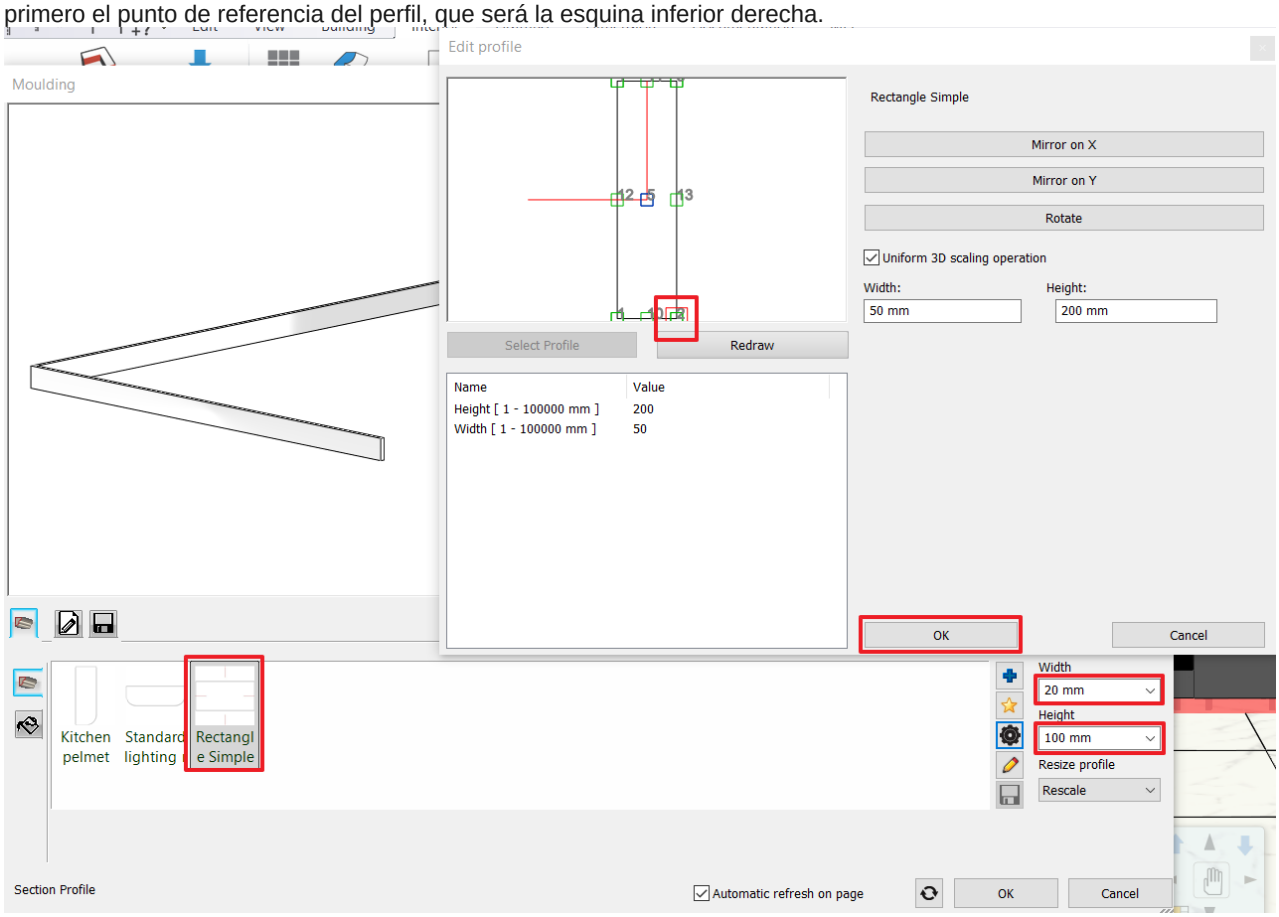
- Seleccione **Ribbon bar / Interior / KBB / KBB plinth / KBB plinth by profile**.
- Dibuje la línea de referencia del zócalo: (1, 2, 3) y luego presione Enter.



- Defina las propiedades del zócalo:



En la primera página, defina las propiedades de Section Profile: rectángulo. Haciendo clic en el ícono de engranaje, defina primero el punto de referencia del perfil, que será la esquina inferior derecha.

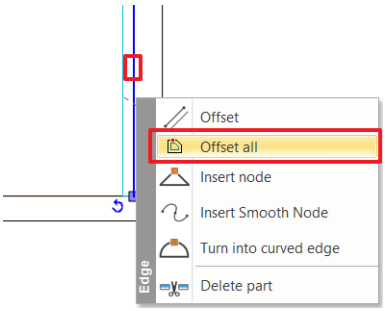


Defina el ancho del rectángulo en 20 mm y la altura en 100 mm. Material: Aluminium.

Presione OK para salir de la configuración.

Mueva el zócalo 50 mm más cerca de los muros.

- Seleccione el zócalo en la planta.
- Ahora haga clic en el comando “Offset All” y muévalo 50 mm hacia el muro.



Si no pudo seguir todos los pasos, guarde su avance y cargue el archivo 4_Nagy_Andrea_Kitchen_workshop_FINAL.pro. Este proyecto contiene la cocina terminada.

4.7. Crear la documentación

4.7.1. Crear una vista de muro a escala de los muebles

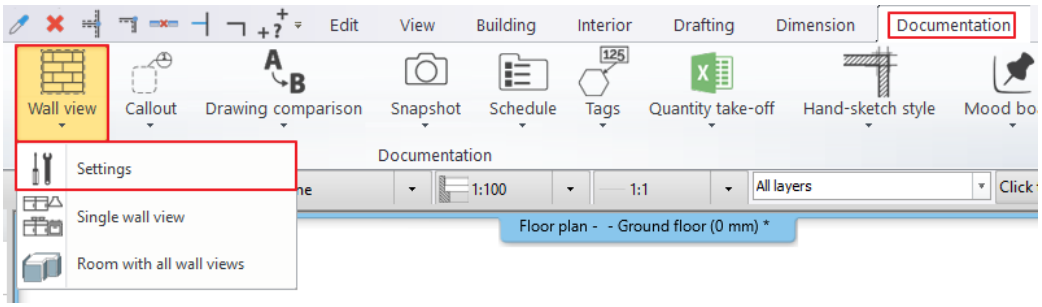
Hay dos formas de crear una vista de muro: como imagen gráfica rasterizada o como dibujo vectorial. La imagen gráfica es más rápida y versátil, pero el dibujo vectorial es más preciso.
Es posible mostrar los muebles de almacenamiento a escala en la vista de muro, tanto en dirección horizontal como vertical. Los muebles pueden mostrarse con o sin frente, incluso en un solo paso, de modo que se crean dos vistas de muro a la vez. Las vistas de muro se asignan al muro mediante el símbolo vinculado.

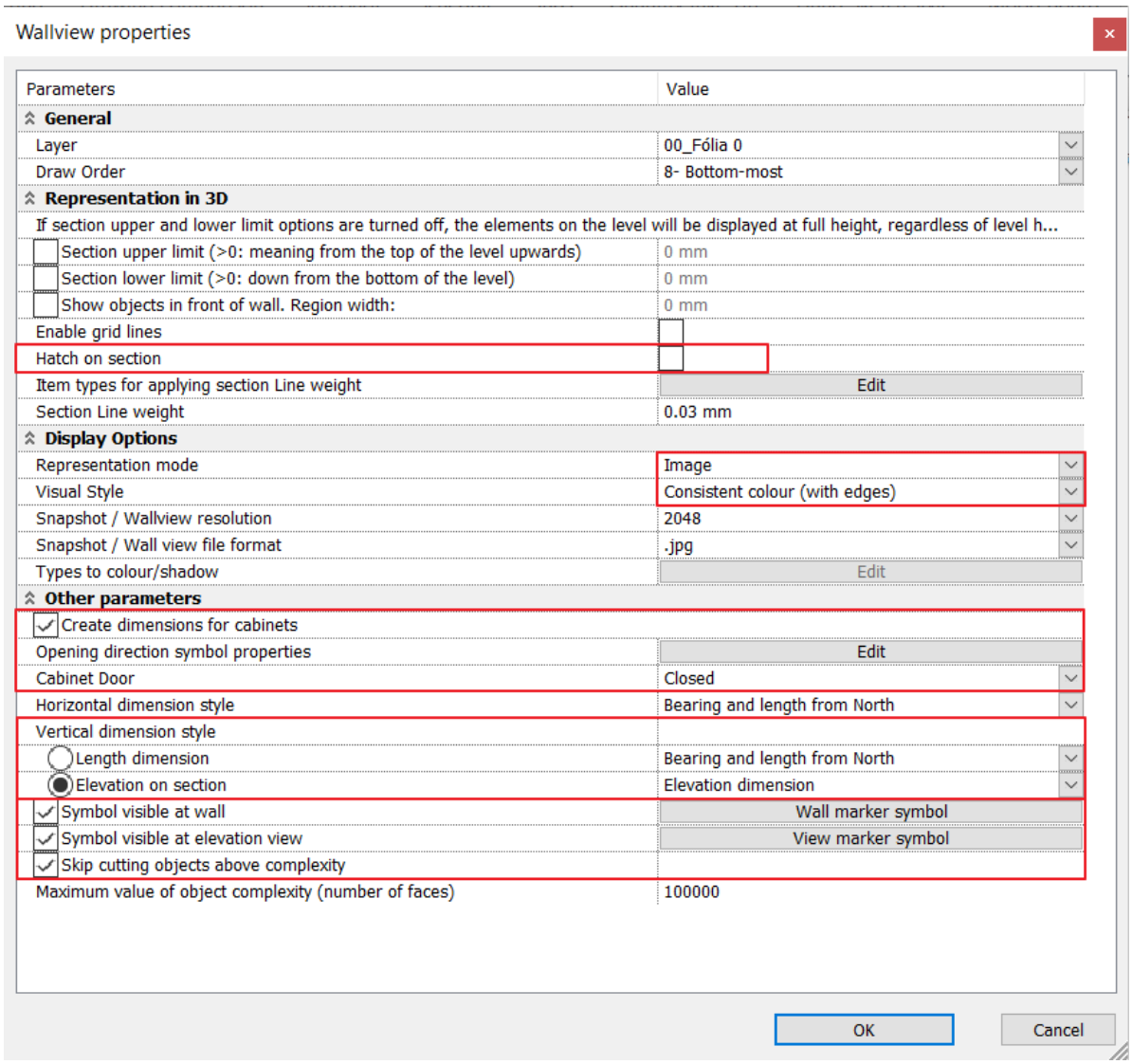
En este ejemplo hay dos tipos de vistas de muro del mobiliario creado:

- vista de muro pictórica a escala con frente, y
- vista de muro vectorial a escala sin frente.

Vista de muro a escala con frentes

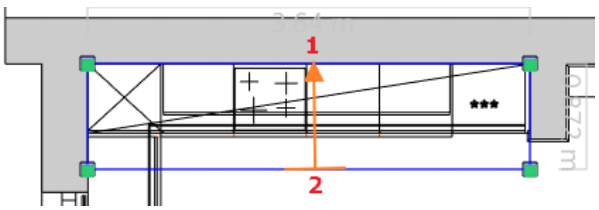
- Active la planta
- Haga clic en la opción Ribbon bar / Documentation / Wall view / Settings.



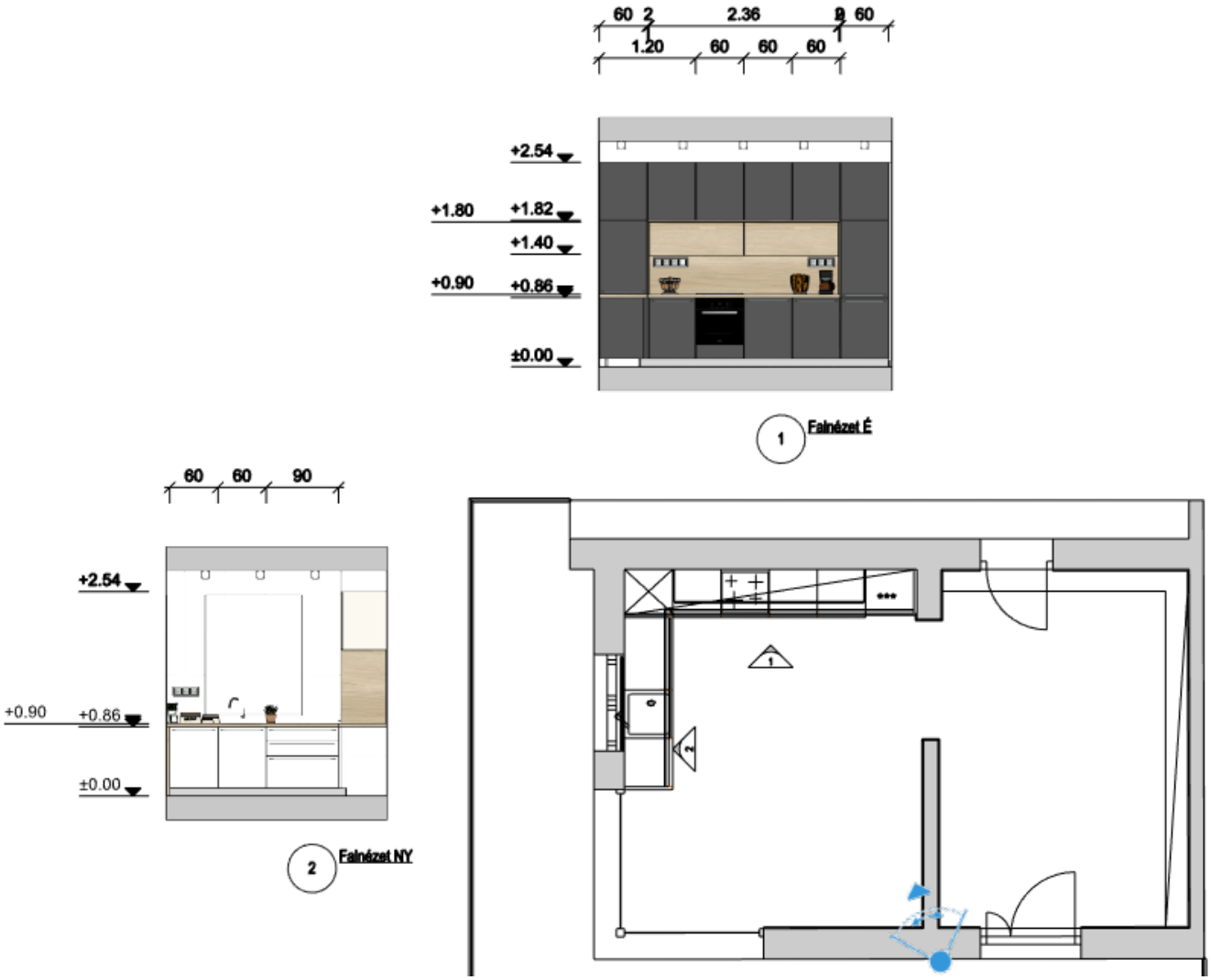


- Desactive Hatch on section.
- Aquí, configure Representation mode en Image y Visual Style en Consistent color (with edges). Active la opción Create
- dimensions for cabinets.
- Las puertas de los muebles deben estar cerradas.
- Active Elevation on section para el Vertical Dimension style. Active Symbol displays.
-

- Inicie el comando **Ribbon bar / Documentation / Wall view / Single wall view**.
- Haga clic en el lado del muro que da hacia los muebles de cocina (1). Mueva la flecha naranja y haga clic en el punto deseado
- (2). Aparece un rectángulo azul que indica el área que mostrará la vista de muro. Se recomienda incluir la forma completa de los muebles. Los límites del contorno pueden editarse posteriormente según se desee. Enter.



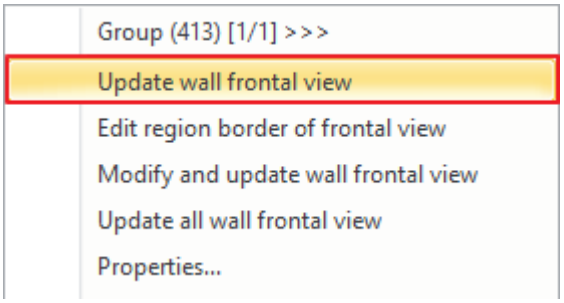
- Ubique la vista de muro en la posición deseada.
- Cree también una vista de muro de los muebles de cocina del otro muro. La puerta del balcón no se muestra en la vista de muro, por lo que debe cambiar el tamaño del rectángulo azul que aparece haciendo clic en el lado inferior y luego seleccionando el desplazamiento.



Las vistas de muro resultantes son grupos. Al entrar en el grupo desde el menú local del grupo, se pueden editar sus elementos. En la imagen, así corregimos las líneas de cota superpuestas. Después de editar, asegúrese de cerrar el grupo.

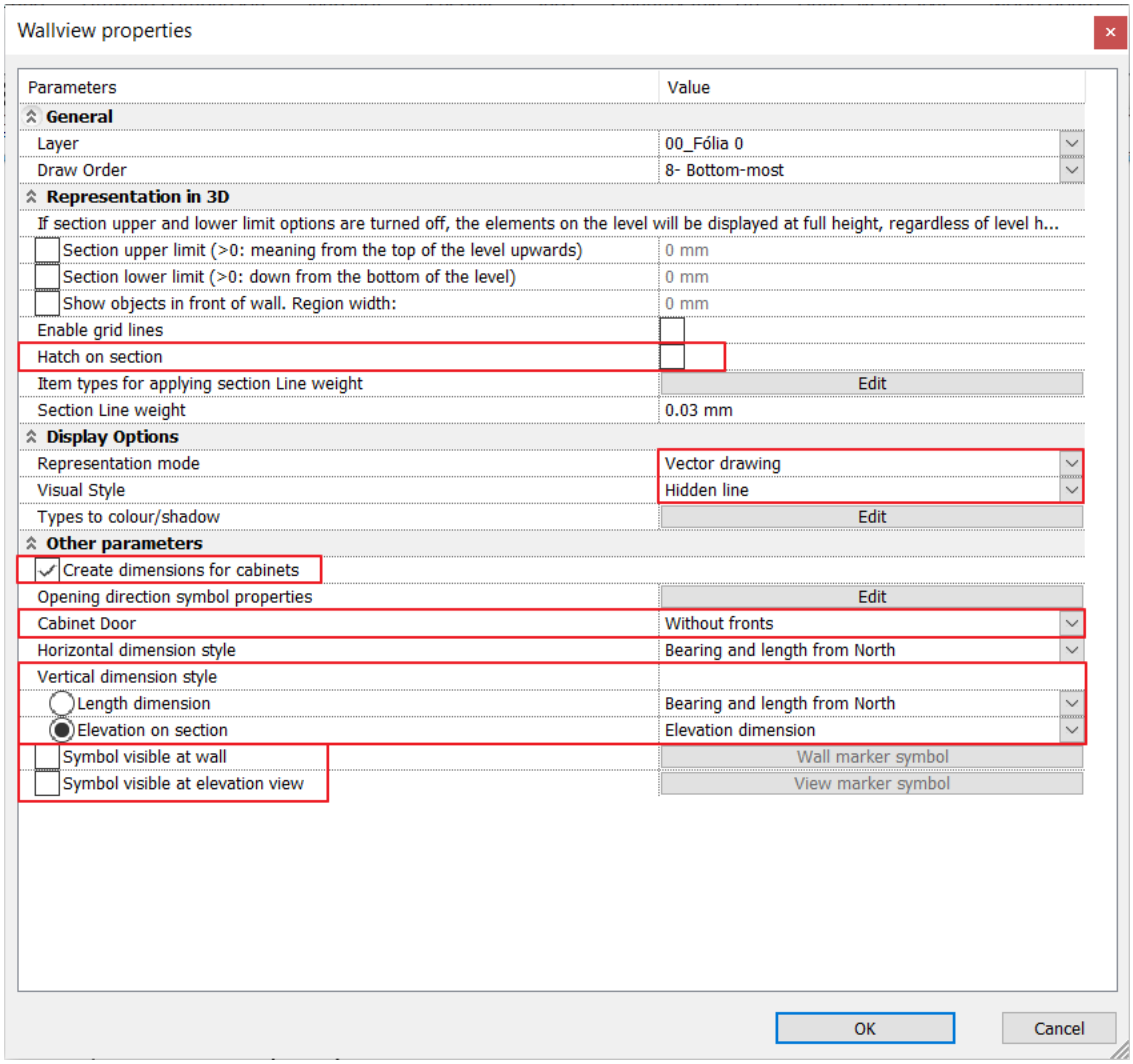


Si modifica la planta, las vistas de muro pueden actualizarse manualmente. También puede hacerlo desde el menú local de la vista de muro:



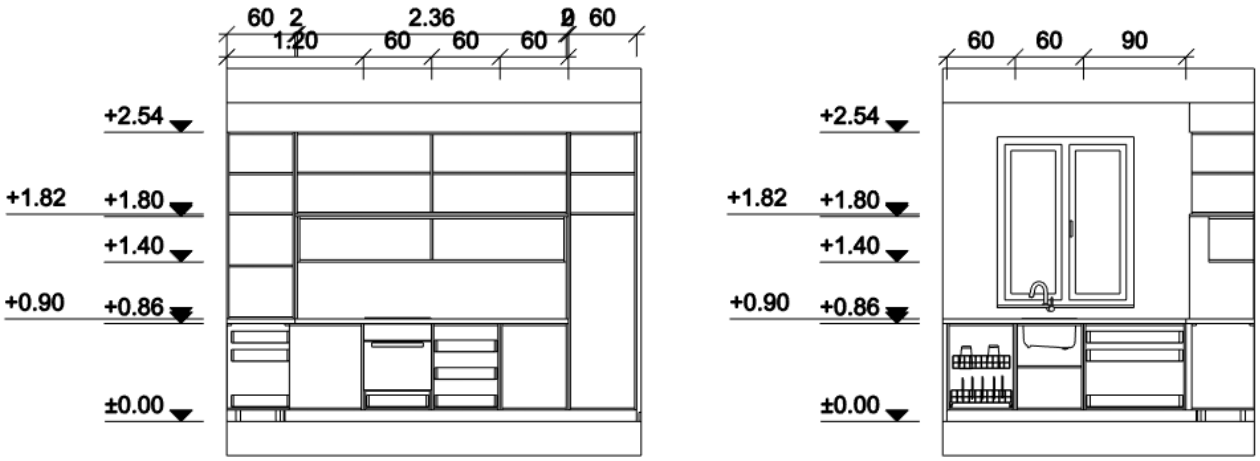
Vista de muro vectorial a escala sin frentes

- Haga clic en la opción Ribbon bar / Documentation / Wall view / Settings.



- Aquí, desactive Hatch on section.
- Configure Representation mode en Vector drawing y Visual Style en Hidden line. Active la opción Create dimensions for
- cabinets.
- Los muebles deben estar sin frentes.
- Active Elevation on section para el Vertical Dimension style. Desactive Symbol displays.

Cree la vista de muro según las instrucciones anteriores.

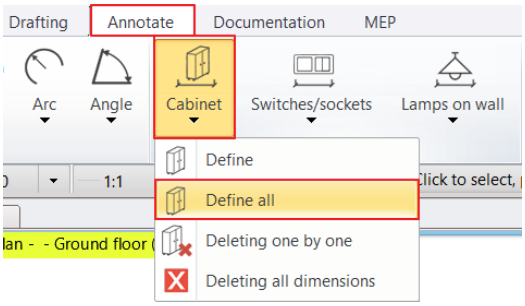


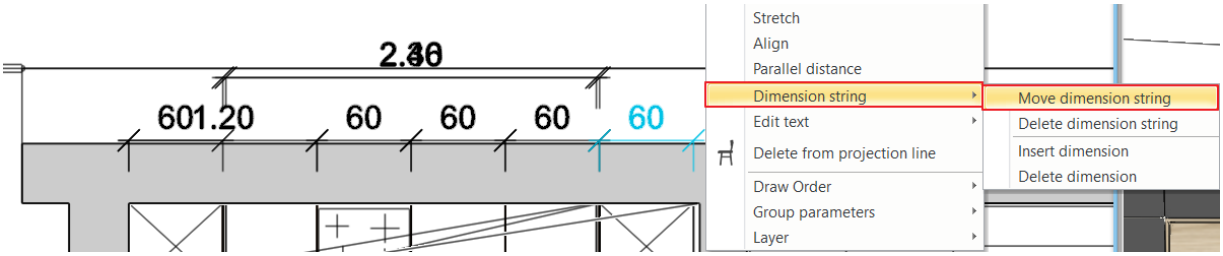
4.7.2. Acotado de muebles en la planta

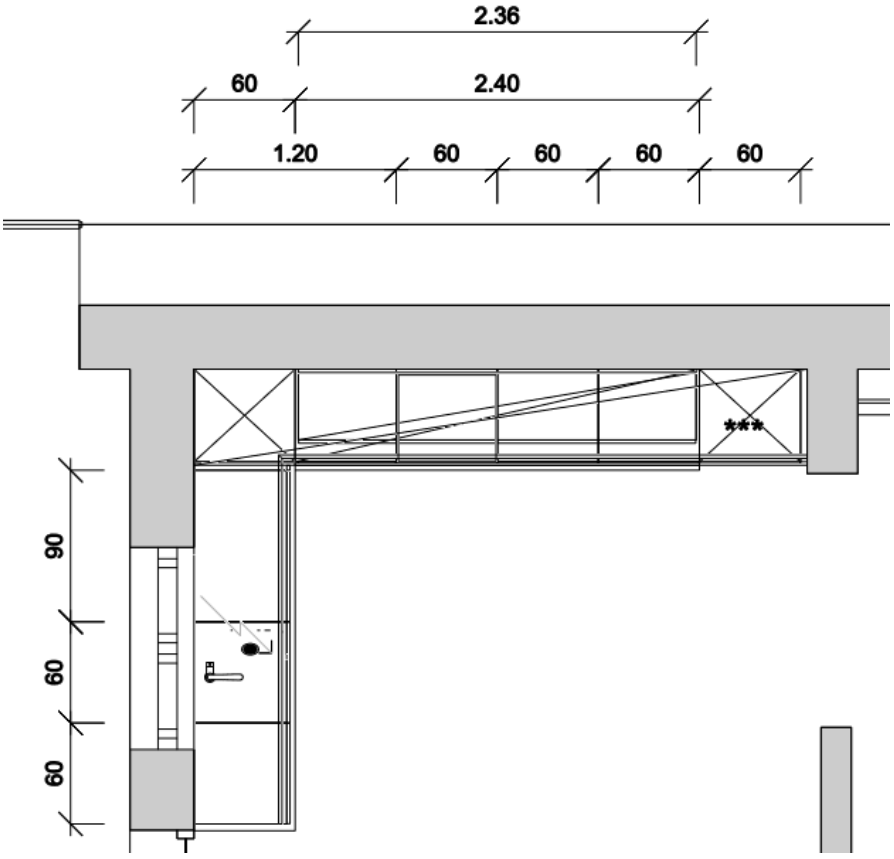
- Active la ventana de la planta. Seleccione **Annotate / Cabinet / Define all.**

  Todos los muebles quedan acotados.

  Para una mejor ubicación, conviene mover las cotas.
  Para ello, utilice el comando Move dimension string del menú local Dimensioning.

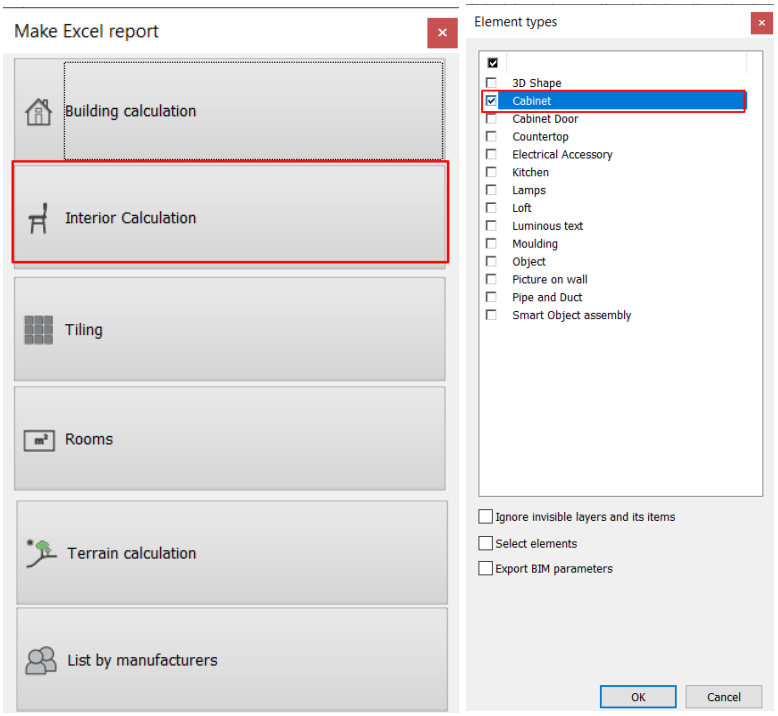






4.7.3. Crear una lista Excel

- Seleccione **Documentation / Quantity take-off / Excel list.**
- En la ventana que aparece, seleccione **Interior calculation** y luego seleccione solo **Cabinet** entre los tipos de elementos.



- En la ventana emergente, guarde la lista en su computador y luego abra el archivo. En la pestaña *Furniture detailed*, el
- programa lista los muebles, los tableros y componentes que los conforman, la cantidad de piezas, el tipo de muebles y sus dimensiones.

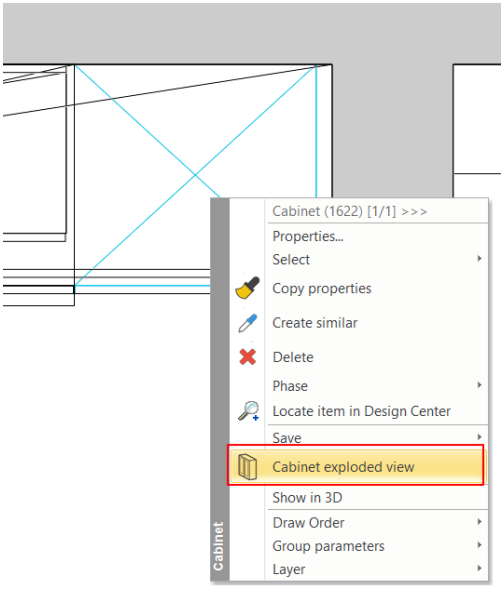
Cabinet details list (Overall dimensions)

Name	*Copies*	*Components*	*Type*	*Width [mm]*	*Height [mm]*	*Thickness [mm]*	*Left edge*	*Right edge*	*Bottom edge*	*Top edge*
alapszekreny antracit			**Base unit**	600	550	860				
	1	**anthracite panel**		596	**756**	20				
	1	**Sink Corpus Panel**		564	**18**	550				
	4	**Simple Circular Leg**		40	**100**	40				
	1	**Side Corpus Panel**		564	**547**	18				
	2	**Side Corpus Panel**		550	**760**	18				
	1	**Side Corpus Panel**		564	**18**	550				
	1	**Bar handle simple 120**								
	1	**Back Corpus Panel**		564	**724**	3				
Unknown			**Tall unit**	600	550	1640				
	1	**anthracite panel**		596	**713**	20				
	1	**WS roll-front**		596	**919**	20				
	3	**Side Corpus Panel**		564	**547**	18				
	2	**Side Corpus Panel**		550	**1640**	18				
	2	**Side Corpus Panel**		564	**550**	18				
	1	**Bar handle simple 120**								
	1	**Back Corpus Panel**		564	**1604**	3				
rejtett fiokos			**Wall unit**	2361	400	400				

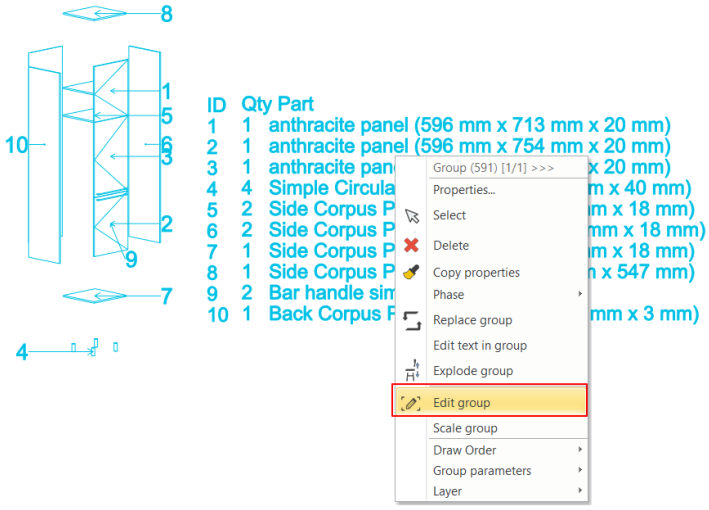
Project properties | Furniture summary | **Furniture detailed** | Summary

4.7.4. Vista explosionada del mueble

- Haga clic derecho en uno de los muebles y seleccione la opción **Cabinet exploded view**.



- Ubique la figura en la planta.
  La vista explosionada también es un grupo, por lo que puede editarla libremente con el comando Edit group.



4.7.5. Uso del icono de apertura

- El icono de apertura sirve para mostrar la estructura interna de los muebles, lo que hace que los planos sean aún más fáciles de entender. Active la ventana 3D y haga clic en uno de los muebles. Seleccione el icono Open entre los marcadores que aparecen.

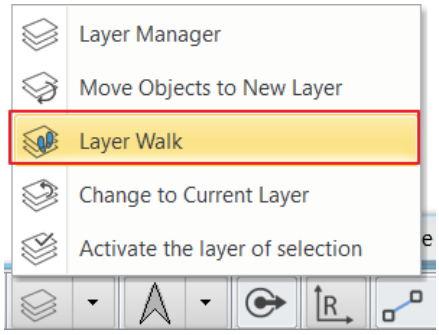


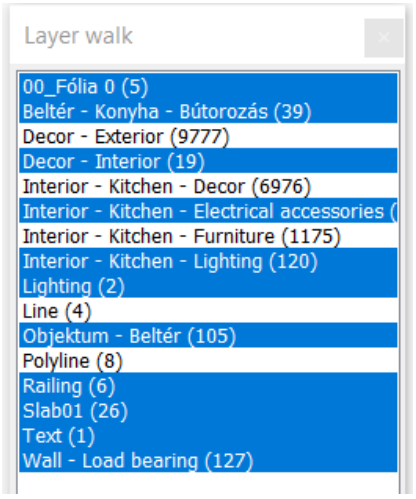
4.8. Mostrar el plano completo

Hay algunos objetos más en el proyecto. Se encuentran en capas que no están visibles. Actívelas para que aparezcan todos los objetos.

Active la ventana 2D. Seleccione la opción Layer walk.

- Active las siguientes capas:
-





- Haga clic en el icono del martillo 3D y regenere el modelo 3D. En pantalla verá una solución similar:



Active todas las capas. Regenere nuevamente el modelo 3D. Ahora también puede crear renders:

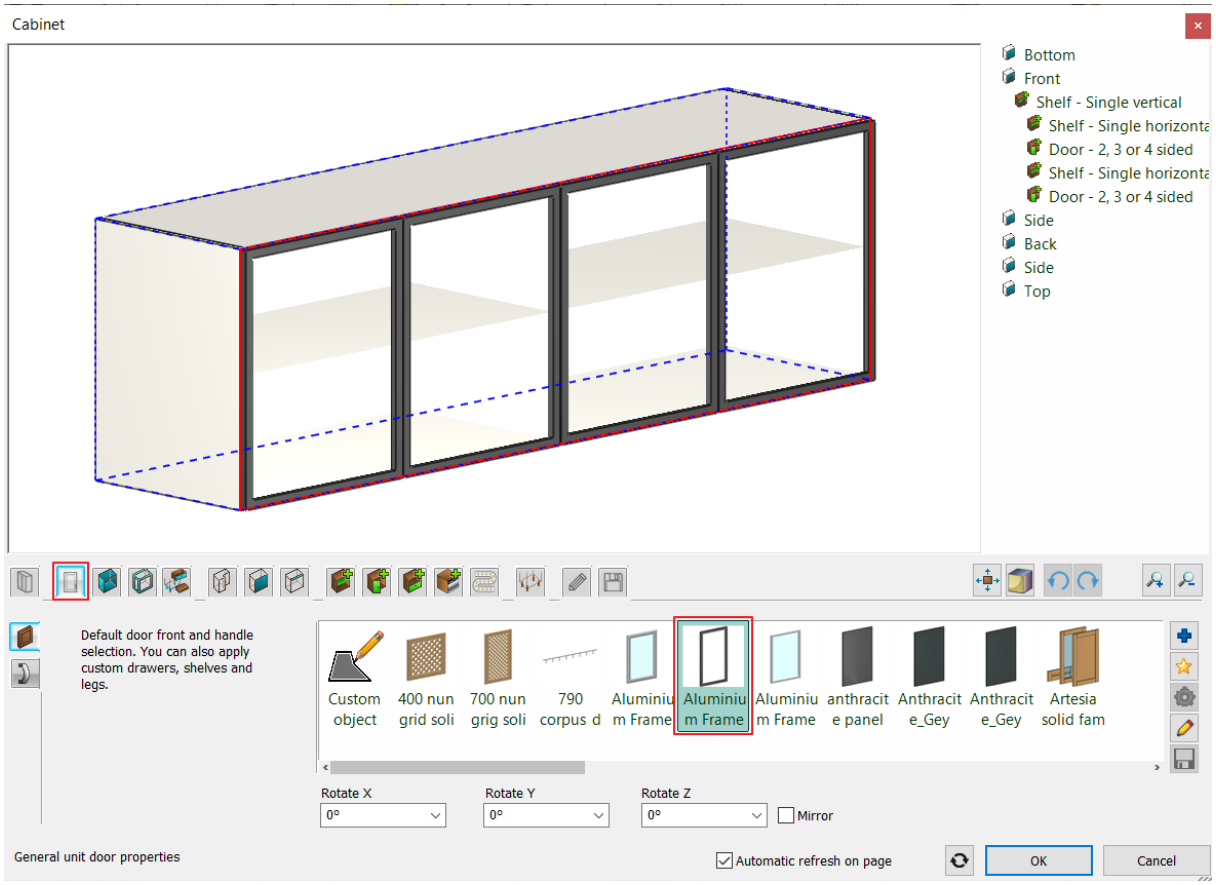




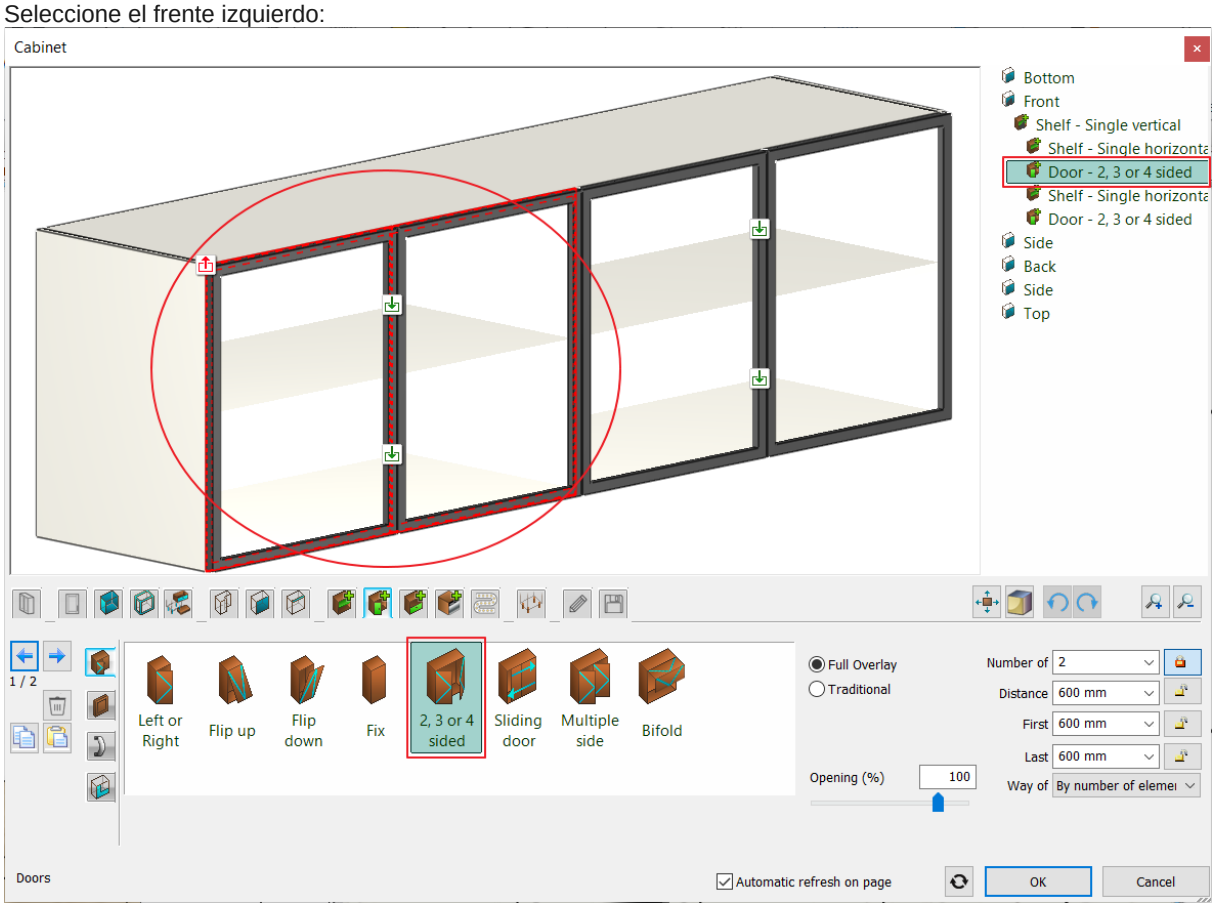
4.9. Colocación de cinta LED - opcional

Convertiremos el mueble alto en uno con puerta de vidrio e instalaremos una cinta LED.

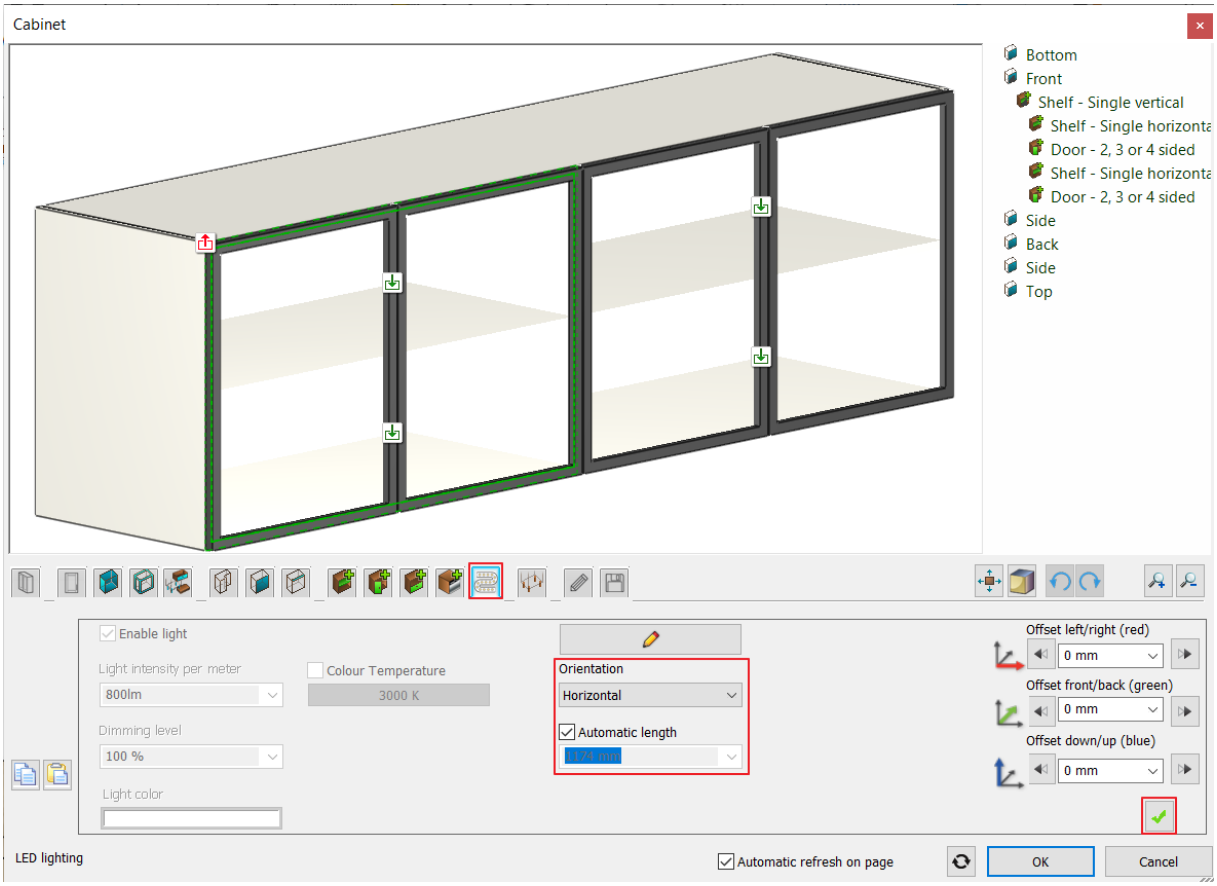
- Seleccione una puerta de vidrio de la biblioteca para reemplazar la puerta predeterminada de los muebles altos. Puede elegir *Aluminium Frame Modern Glassfront* y luego cambiar el material del marco. Cambie el material de la repisa a vidrio.



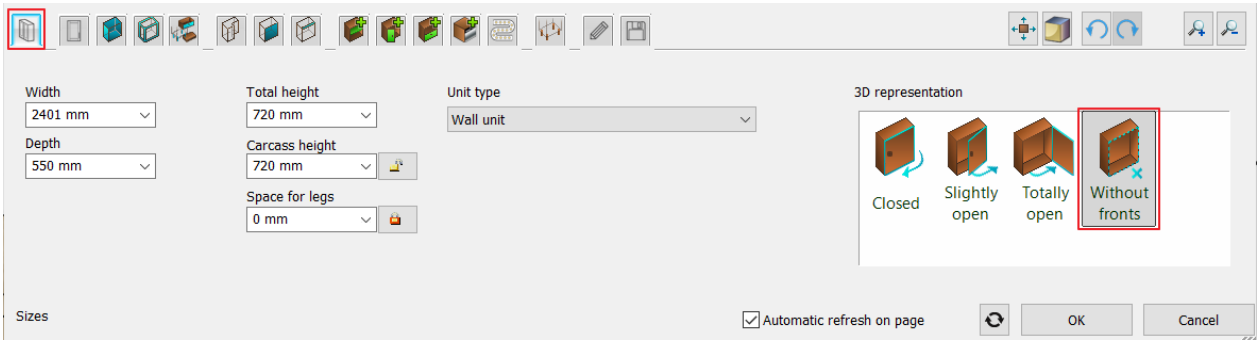
Seleccione el frente izquierdo:



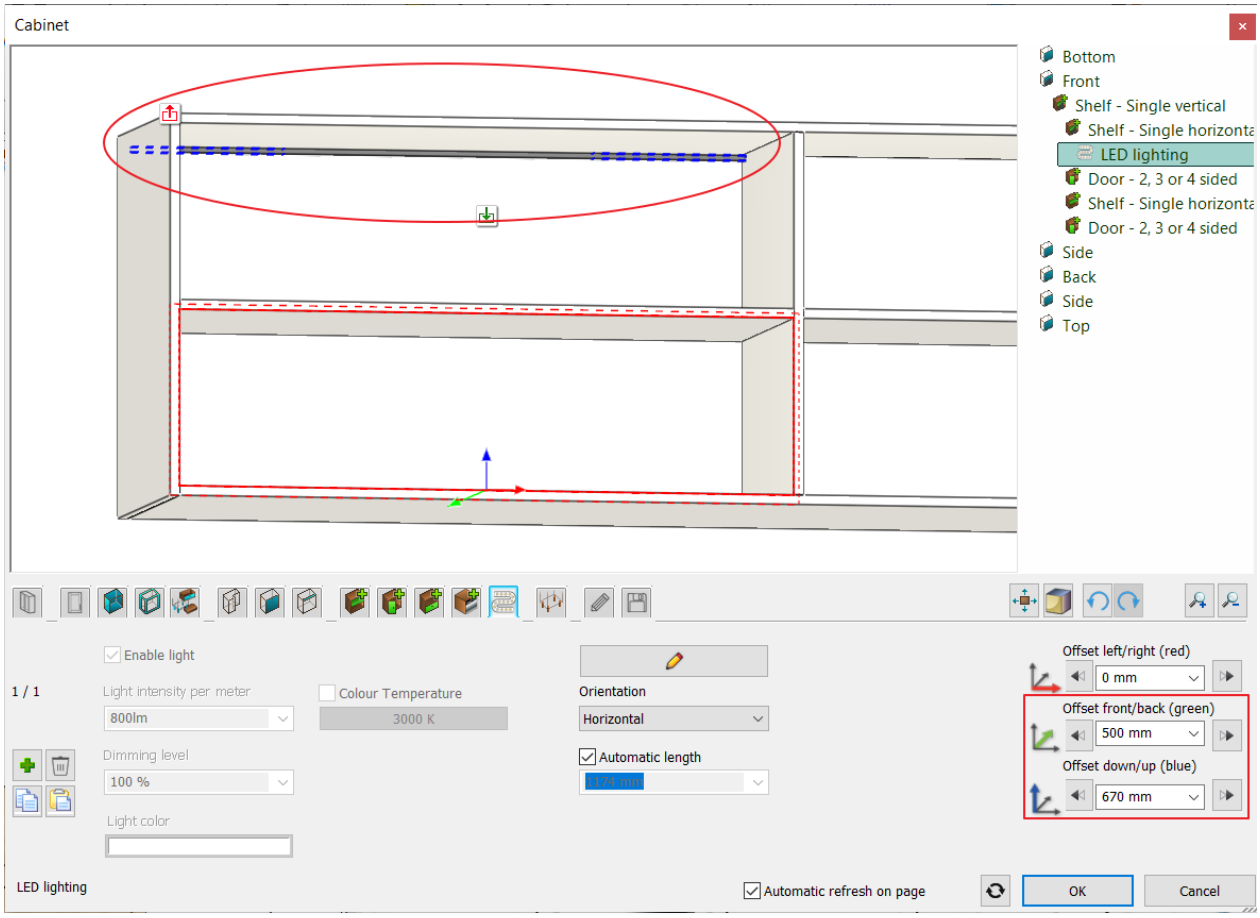
- Haga clic en el icono de iluminación LED y defina su posición: horizontal, con longitud automática, de modo que ocupe el ancho interior del mueble:
  Haga clic en el visto bueno verde.



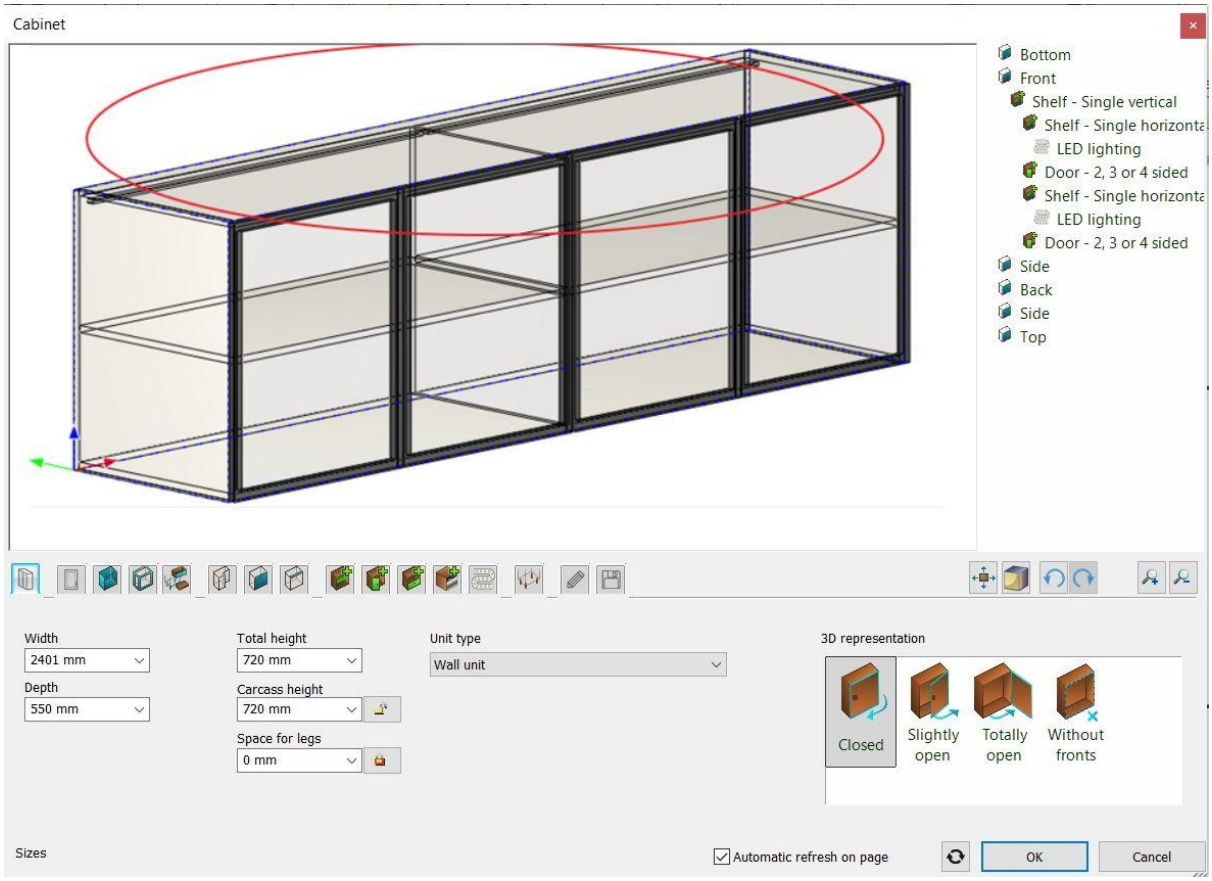
- Muestre el mueble alto sin frente:



- luego cambie la posición de la cinta LED:



- Coloque también una cinta LED en el mueble derecho:
  Muestre el mueble con las puertas cerradas.





Taller 5: Documentación

5. Taller: Documentación

El tema de este tutorial es cómo crear documentación para sus clientes y otros profesionales a partir de un proyecto terminado en ARCHLine.XP. A partir del proyecto de la sala de recepción creado en la “Primera lección”, aquí mostramos la preparación de la documentación.

- Mood board
- Captura
- Planta arquitectónica
- Planta coloreada
- Vistas de elevación de muros
- Lámina de impresión

- Abra su navegador y vea el siguiente video: **Documentation**

Abrir y guardar el proyecto

Abramos el proyecto Reception room, que incluye una sala amoblada. Trabajaremos en este proyecto.

Descargue Preliminary Course - Workshop Projects 2025 desde nuestro sitio web e instálelo. Incluye todos los proyectos de todos los talleres preliminares.

- Inicie ARCHLine.XP® Professional.
- Haga clic en Open Project:

y elija:
Archivo …\Documents\ARCHLine.XP Draw\2025\Workshop_Preliminary\5_Documentation\1_Receptionroom_workshop_start.pro.

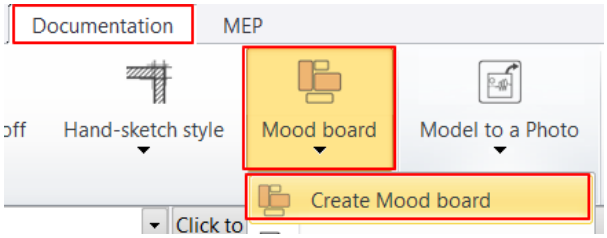
5.1. Creación del mood board

La función Mood board de ARCHLine.XP es una herramienta fácil de usar para crear collages con imágenes de los colores, materiales y muebles del proyecto, lo que facilita la comunicación entre diseñador y cliente. Vamos a crear el siguiente mood board:



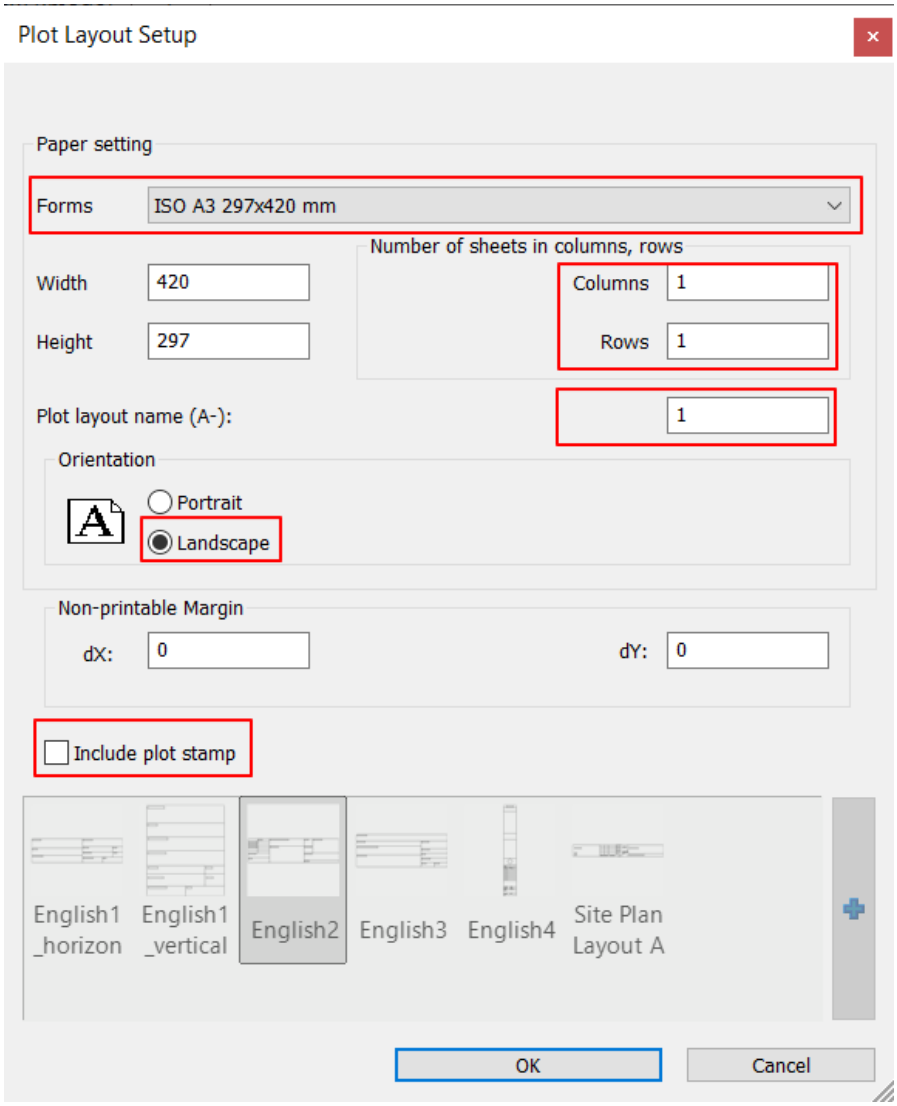
5.1.1. Abrir el mood board

- Haga clic en **Ribbon bar / Documentation / Mood board** y elija el comando **Create Mood board**.



5.1.2. Configuración del papel

- En el cuadro de diálogo *Plot Layout Setup* configure las siguientes propiedades:
  Forms: ISO A3 297x420 mm
  Orientation: Landscape



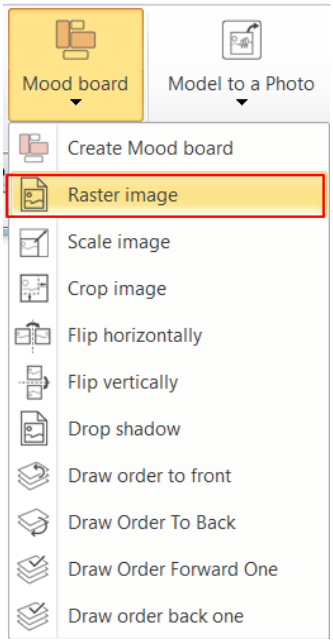
También puede incluir un sello de impresión en el documento marcando la casilla **Include plot stamp**. Se creará una página en blanco con las propiedades seleccionadas, en la que puede ubicar imágenes a su gusto.

- En este caso, ¡desactive esta opción!
- Haga clic en OK para cerrar la ventana.

5.1.3. Colocar imágenes

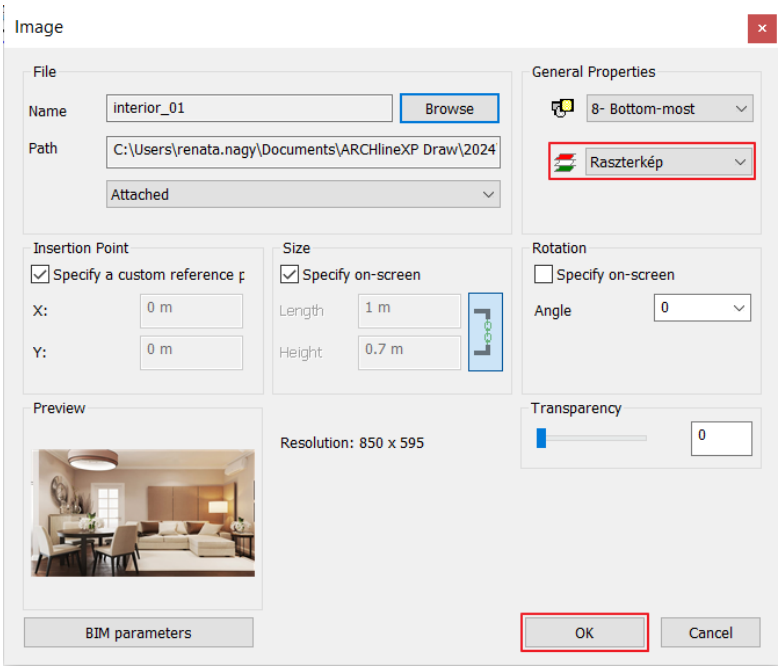
El nombre de la ventana creada es “A-1”; puede cambiarse haciendo clic sobre él.





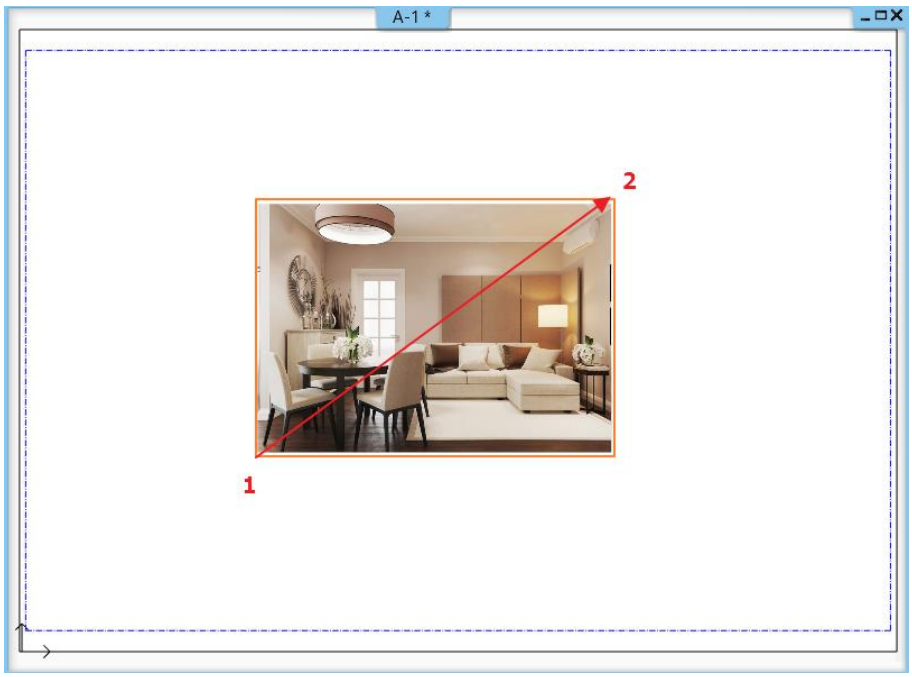
Elija el comando **Ribbon bar / Documentation / Mood board / Raster image**, para que pueda seleccionar las imágenes que desea colocar.

- Busque la carpeta donde están guardadas las imágenes: *Documents\ARCHlineXP DRAW\2024\ Workshop_Preliminary\5_Documentation\Pictures*
- Haga clic en "*Interior_01*" y luego en Open. En el cuadro de diálogo Image, simplemente haga clic en el botón OK.



Aparece un contorno naranja sobre la lámina de impresión que indica la imagen seleccionada. Para colocar la imagen,

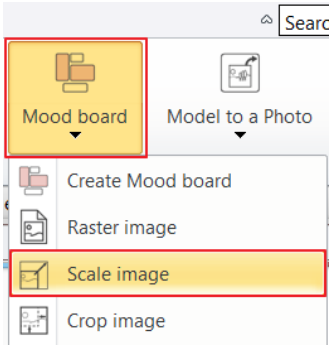
- haga clic en cualquier parte de la página (1),
- Luego mueva el mouse para definir el otro punto (2) del rectángulo que rodea la imagen y, finalmente, haga clic para colocarla. (El tamaño de la imagen puede modificarse después.)



- Coloque 6-7 imágenes adicionales de la misma carpeta de la misma manera, o arrástrelas y suéltelas sobre la lámina.



5.1.4. Modificar imágenes

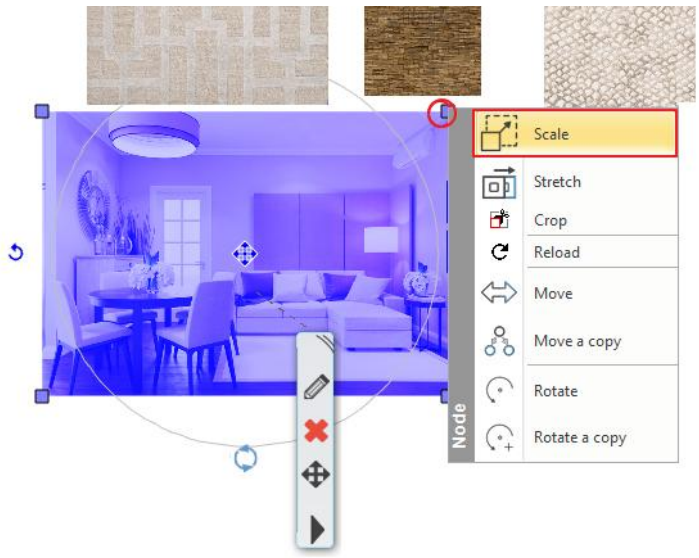


Debemos modificar las imágenes para obtener el aspecto deseado. Las opciones de edición y modificación de imágenes se encuentran en el comando **Mood board**. Algunas funciones se pueden acceder haciendo clic en la esquina de la imagen.
Utilice los siguientes comandos para crear un montaje estético:

Redimensionar y escalar imágenes

Después de seleccionar este comando, haga clic en la imagen que desea cambiar. Aparece una línea naranja como contorno de la imagen, que puede modificarse moviendo el cursor hasta obtener el tamaño adecuado. Confirme el tamaño haciendo clic una vez.

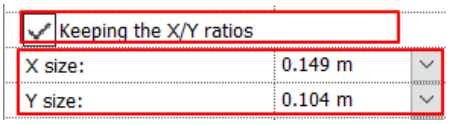
El comando está disponible haciendo clic en cualquier punto de referencia de la imagen seleccionada.



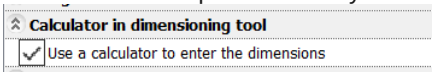
Redimensionar imagen – Ingresar valor

Una vez seleccionada la imagen, puede cambiar su ancho y alto ingresando un valor en la planta o en el menú lateral. En el menú lateral, puede escalar la imagen proporcionalmente seleccionando *Keeping the X/Y ratios*.



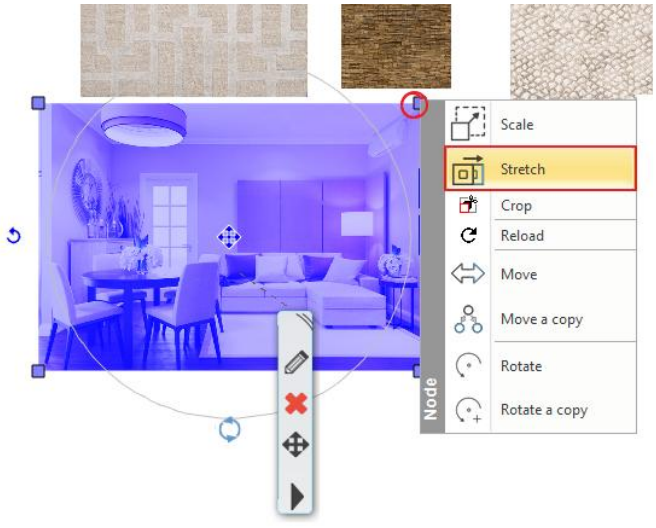


La calculadora se puede activar y desactivar en  *Settings / Units and angles*.



Estirar imagen

El comando está disponible haciendo clic en cualquier punto de referencia de la imagen seleccionada. Con el comando Stretch puede redimensionar la imagen, pero no de forma proporcional al original.

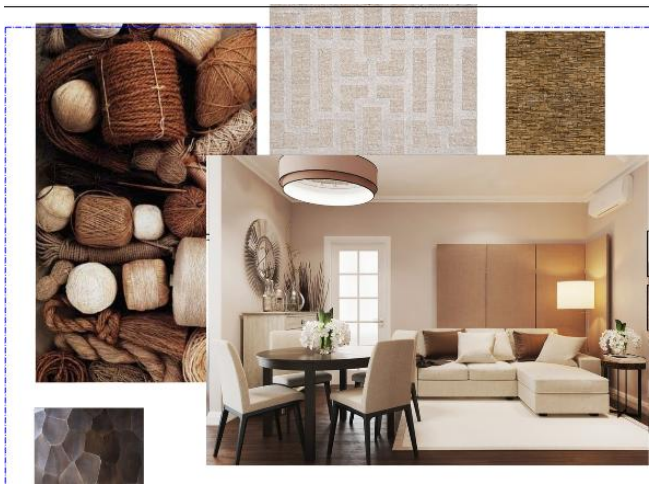


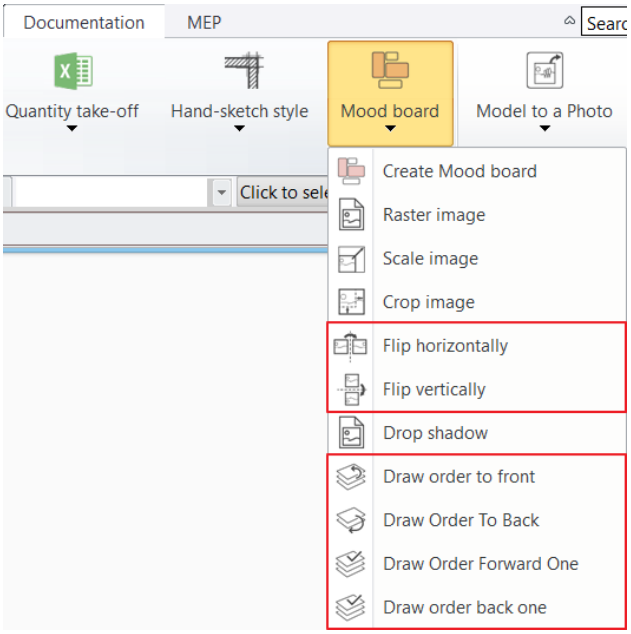


Orden de las imágenes

Al organizar las imágenes, puede especificar su orden. Puede decidir cuál queda adelante o atrás.

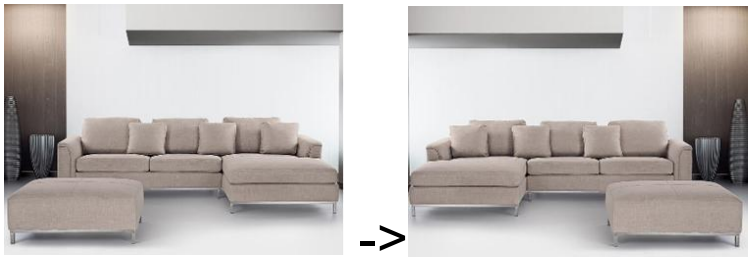
El comando está disponible en el menú *Mood board*, o haciendo clic derecho en la imagen y seleccionando *Draw Order* en el menú.
Las funciones de orden de visualización le permiten definir fácilmente la posición deseada de las imágenes.





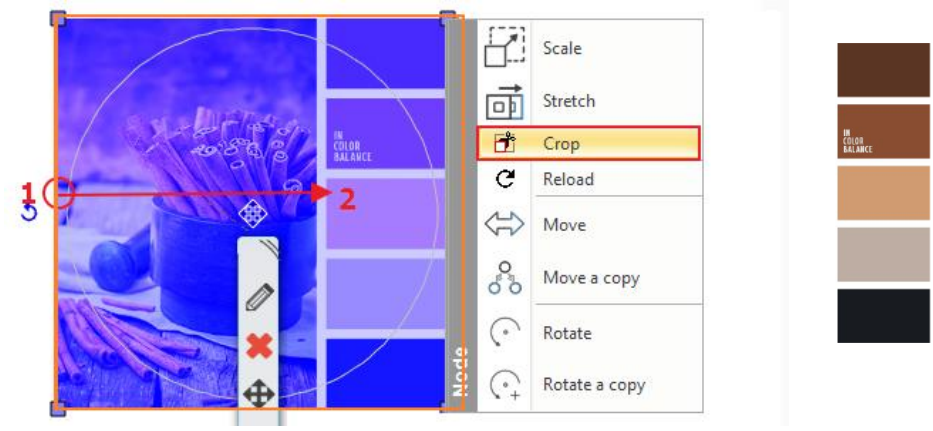
Reflejar imagen

Elija el comando **Mood board / Flip horizontally** o **Flip vertically** y haga clic en una de las imágenes para reflejarla.



Recortar imagen

Haga clic en un punto de referencia de la imagen que desea editar. Seleccione **Crop**. Haga clic en cualquier parte del contorno naranja seleccionado y desplace esta línea en forma paralela para recortar el área que no necesita. Presine ENTER para finalizar el comando.

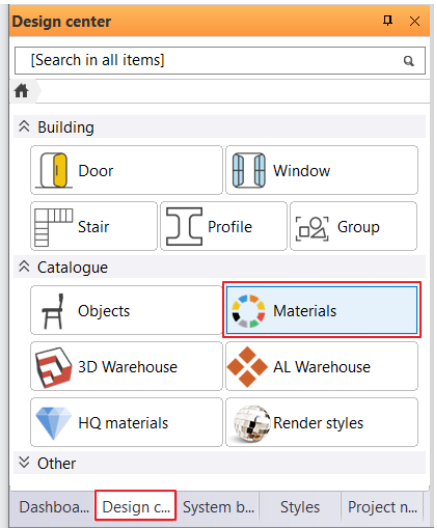


Por supuesto, las imágenes también se pueden rotar y mover.

5.1.5. Colocar materiales del mismo tamaño

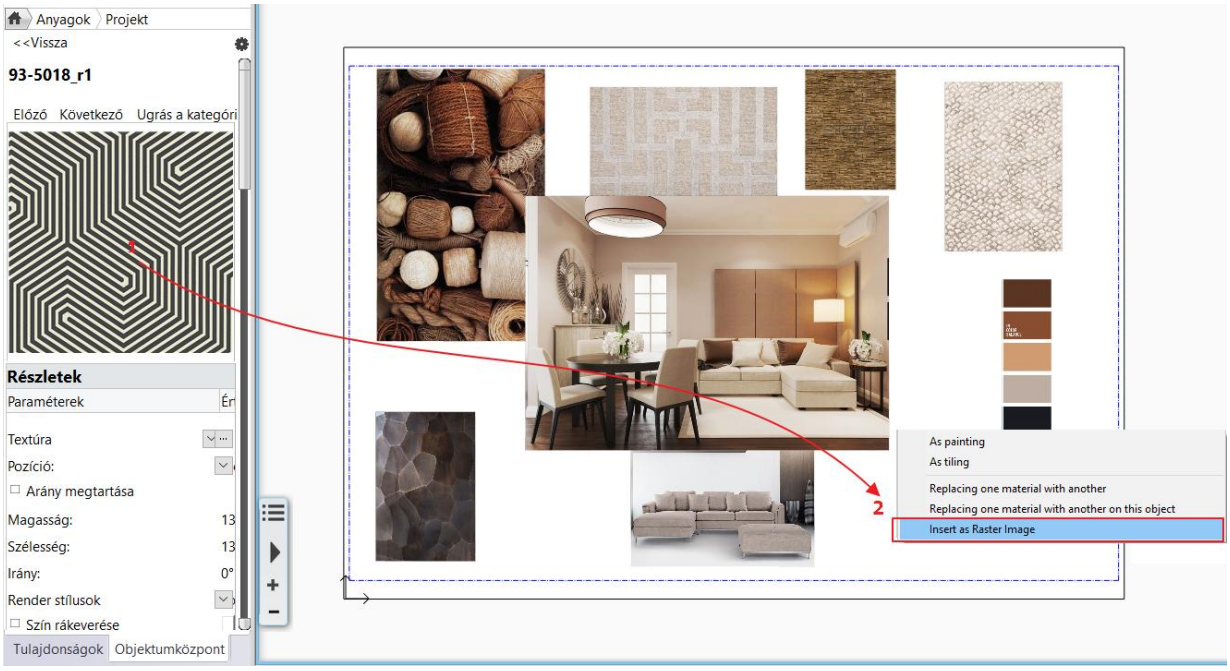
En el Mood Board puede colocar materiales, telas y papeles murales que ya se hayan usado en el proyecto. En la categoría **Design Center / Materials**, dentro de la carpeta IN MODEL, encontrará los materiales del proyecto actual.

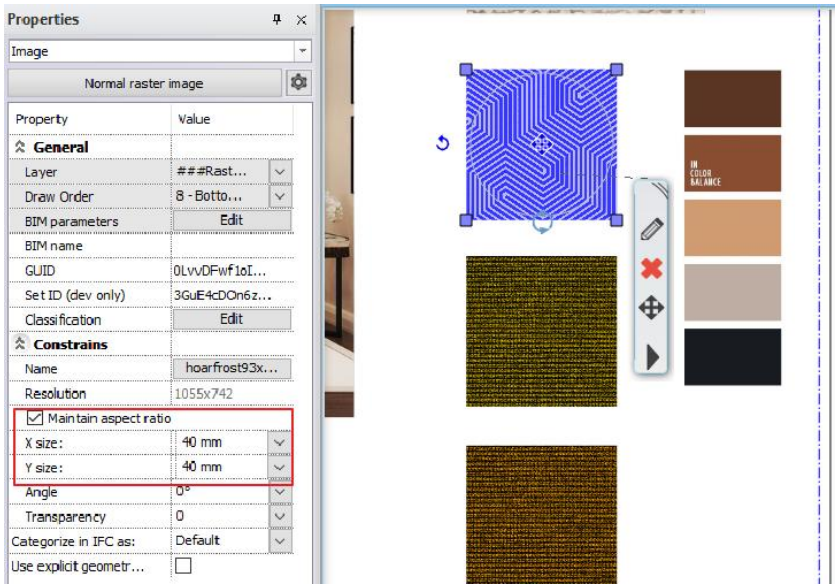
- Busque el material que desea colocar en el mood board (1) y simplemente use el método de “arrastrar y soltar”. Haga clic en el material, mantenga presionado el botón izquierdo del mouse, muévalo al área donde desea colocar el material y luego suelte el botón.
- En el menú emergente, seleccione el comando “*Insert as Raster Image*” (2).



- Coloque la imagen tal como acaba de aprender. Si es necesario, el tamaño de la imagen insertada puede modificarse después.

  La forma más sencilla de colocar materiales adicionales con el mismo tamaño (p. ej., el mismo ancho) es seleccionar el material ya colocado en el mood board y revisar el tamaño de la imagen en Properties, en el lado izquierdo.
  Seleccione los materiales adicionales colocados en el mood board y defina los mismos parámetros en la pestaña Properties.





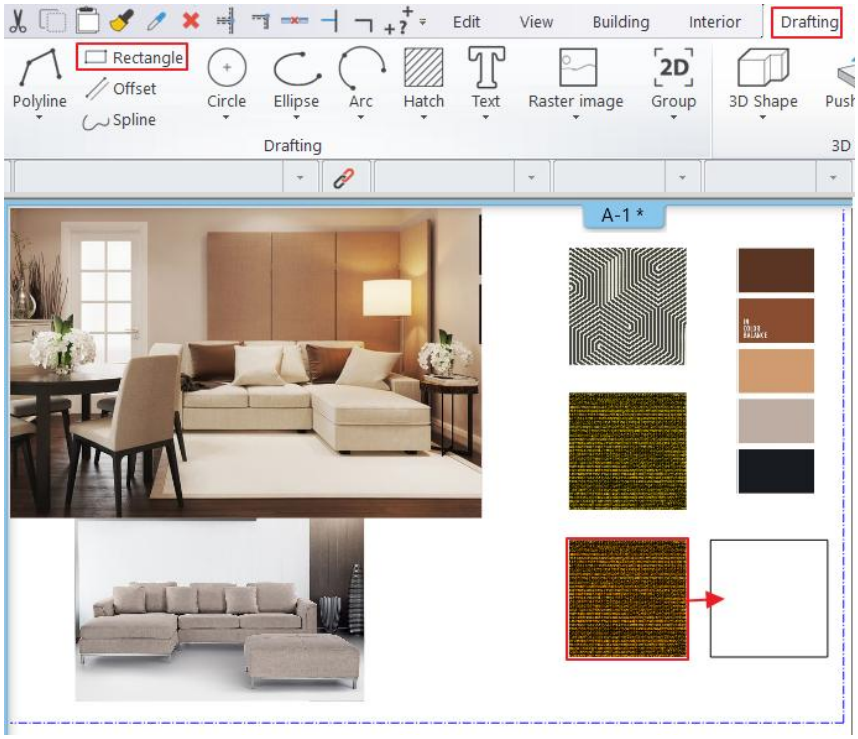
Después de colocar la imagen, puede moverla fácilmente a la posición deseada para que no se superpongan.

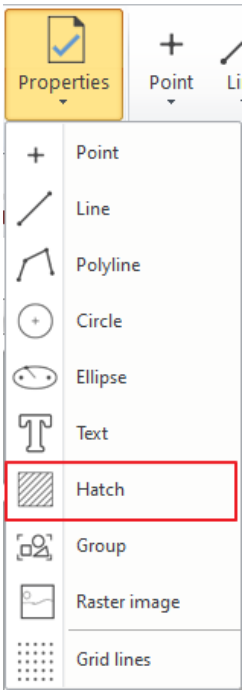
5.1.6. Colocar colores con achurado

Entre los materiales del proyecto hay algunos que no se pueden mover directamente al mood board: los colores. Un material se considera color cuando el menú emergente no ofrece el comando "Insert as Raster Image" al colocarlo. Los colores pueden mostrarse en el mood board mediante achurado, es decir, rellenando una forma cerrada con un color. El proceso es el siguiente:

Definir el área y la forma

- Dibuje un rectángulo del mismo tamaño que los materiales anteriores. Use las herramientas de dibujo (p. ej., **Ribbon bar / Drafting / Rectangle**) para redibujar el contorno de una imagen existente y aleje el rectángulo del modelo.

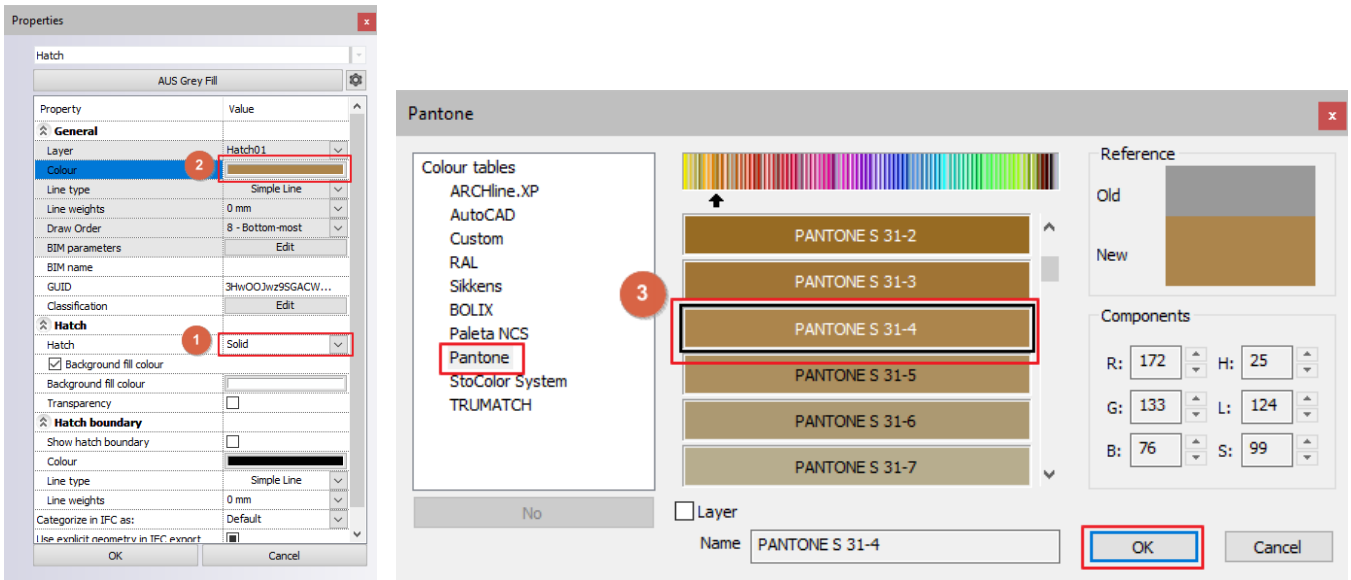




Definir las propiedades del área sólida, como achurado

Las propiedades de achurado aplicables se pueden especificar en el menú **Ribbon bar / Drafting / Properties / Hatch**.

- En el cuadro de diálogo emergente, en Hatch, cambie la propiedad Pattern a "Solid" (1) Haga clic en el botón de color (2)
-
- Seleccione el color adecuado de la paleta (3)



Colocar el achurado

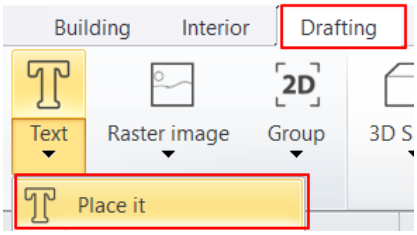


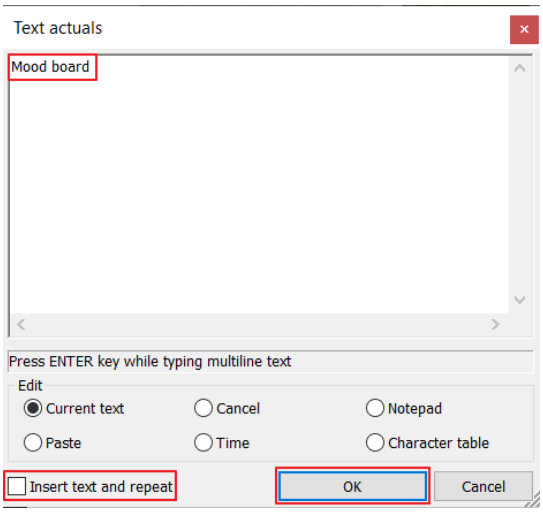
- Con el comando **Ribbon bar / Drafting / Hatch / Hatch – pick point**, haga clic dentro del rectángulo
- dibujado y presione ENTER. El color seleccionado rellena el rectángulo.

El achurado puede cambiarse después seleccionando el rectángulo.

5.1.7. Colocar texto

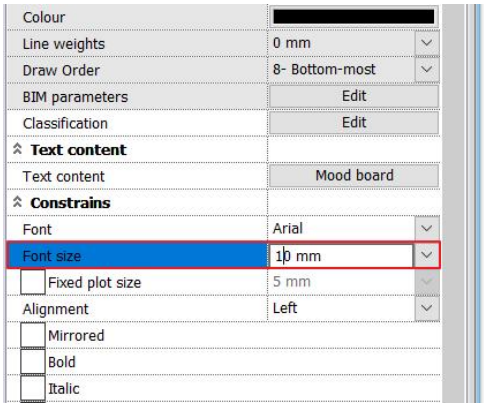
Coloque texto en el mood board con el comando **Ribbon bar / Drafting / Text / Place it**. En la ventana
emergente Text actuals, escriba el contenido que desea colocar (p. ej., Mood board). Desactive la opción Insert text and repeat y luego presione OK.





Aparece el contorno naranja del cuadro de texto y uno de sus vértices queda enganchado al cursor. Con este vértice, puede colocar el texto en cualquier parte del dibujo haciendo clic una vez. Una vez colocado el texto, vuelve a aparecer la ventana Text Actual; ciérrela haciendo clic en el botón Cancel.

Si el tamaño del texto insertado no es adecuado, puede cambiarse: haga clic en el texto para seleccionarlo y, en la pestaña Properties, cambie el parámetro Font size de 200 mm a 10 mm.





También puede definir los parámetros del texto en el menú **Ribbon bar / Drafting / Properties / Text** antes de colocarlo.

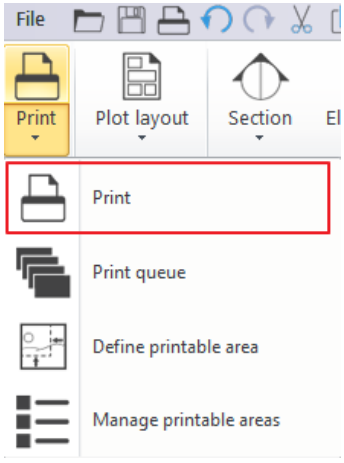
La altura de texto predeterminada es 200 mm porque se ve en tamaño óptimo a escala 1:50 o 1:100 respecto del contenido del dibujo. Sin embargo, en el mood board la composición se hace a escala 1:1, por lo que es necesario modificar la altura del texto después.

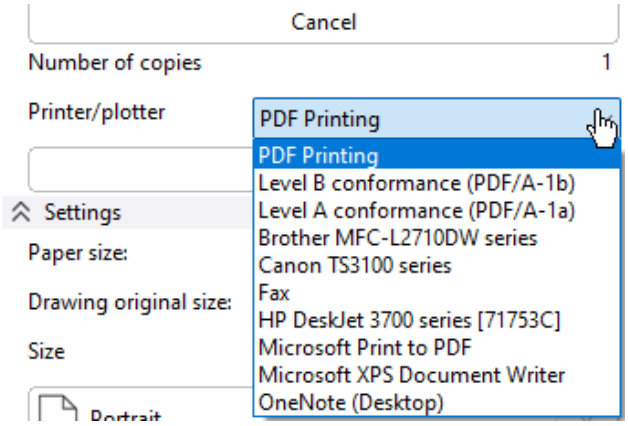
Otras propiedades del texto, p. ej., color, fuente, etc., pueden modificarse según se requiera.

5.1.8. Imprimir a PDF

Convierta el mood board terminado en un archivo PDF.

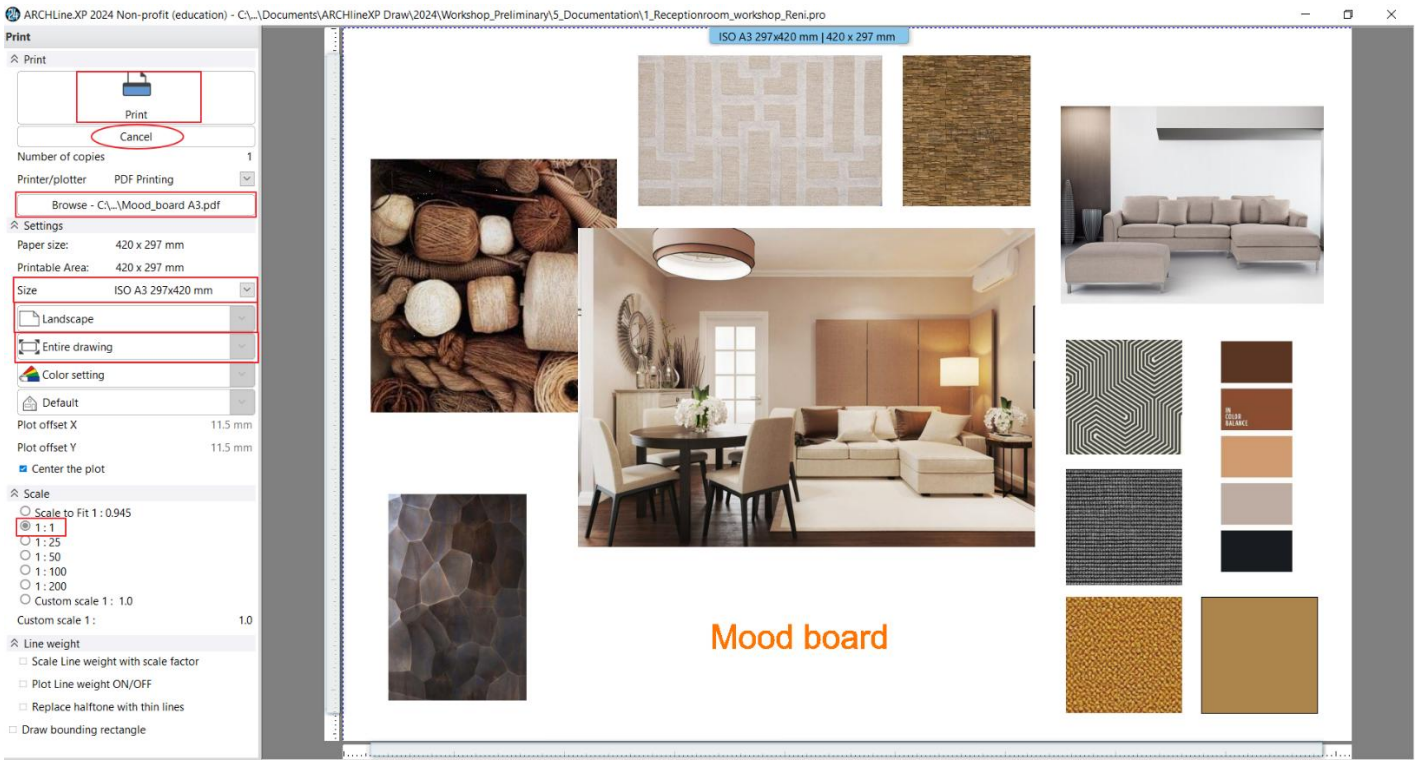
Elija el comando **Ribbon menu / Documentation / Print / Print** o la opción **File menu / Print** e ingrese los datos como se describe:





- Elija el comando de impresión a PDF.
- Browse: especifique en qué carpeta y con qué nombre se guardará el PDF creado durante la impresión. La carpeta de destino será:
  ...\Documents\ARCHLine.XP Draw\2024\Workshop_Preliminary/ 5_Documentation, y el nombre del archivo, **Mood_board A3**.
- Paper size: **A3** (el mismo tamaño de papel que nuestro mood board)
- Orientation: **Landscape**
- Entire drawing
- Scale – Scale ratio: **1:1**
- Plot offset: **Center the plot**

Cuando vea el resultado deseado en la ventana de vista previa, haga clic en Print. Se generará el PDF. Cierre el archivo PDF y luego haga clic en Cancel para cerrar la ventana Print.



Guardar el proyecto

- Guarde el proyecto con el nombre solicitado.
- Elija el comando "**Save project as**" del menú File y escriba el nombre del archivo para guardar el proyecto.

- Se recomienda guardar el proyecto periódicamente durante el trabajo.

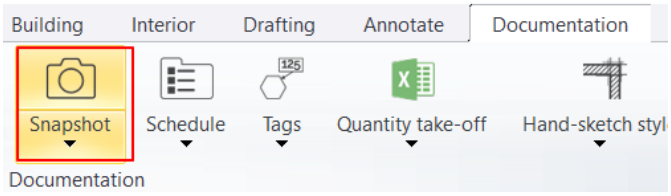
5.2. Creación de capturas

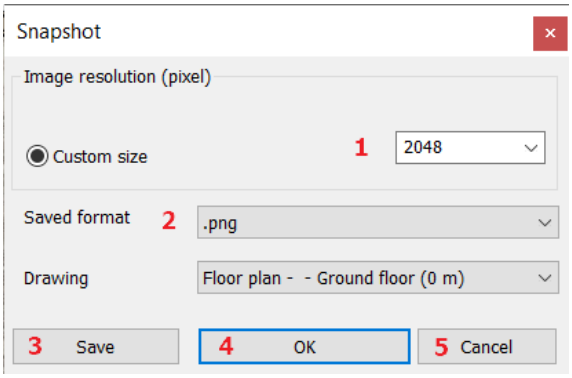
En la vista 3D puede crear una captura de cualquier detalle o vista del modelo. Esto no es lo mismo que la imagen renderizada fotorrealista.

- Active la ventana 3D para crear la captura.
- Seleccione la vista guardada o posicione el modelo como desea verlo en la imagen final.



- Haga clic en el comando **Ribbon bar / Documentation / Snapshot / Snapshot 3D view**. Aparece el cuadro de diálogo Snapshot; configure lo siguiente:





- Image resolution: puede especificar el tamaño de la captura (1). Una resolución mayor produce imágenes de mejor calidad, pero también aumenta el tamaño del archivo.
- Saved format: puede especificar el formato del archivo de imagen creado (2). Se recomienda el formato PNG. Save:
- también puede guardar el resultado de Snapshot como archivo de imagen (3). En el cuadro de diálogo *Save as*... puede definir la carpeta y el nombre del archivo de imagen. Puede enviar este archivo como adjunto al cliente.
  Ahora el programa ofrece colocar la imagen en la ventana definida por la opción Drawing.

- OK: si no desea guardar la imagen, presione este botón. La captura se creará y se ubicará según la opción Drawing (4).
- Cancel: cierra el cuadro de diálogo sin colocar una captura (5).
- Ahora guarde una captura de la vista definida en resolución 2048, en formato ".png", en la carpeta … *\Documents\ARCHLine.XP Draw\2025\Workshop_Preliminary\5_Documentation* con el nombre "living_room_view_1".

5.3. Crear la planta arquitectónica

La planta arquitectónica es una parte indispensable de la documentación. Esta planta no incluye, por ejemplo, muebles, cortinas, simbología eléctrica, etc. En el proyecto actual, una planta amoblada puede transformarse fácilmente en planta arquitectónica mediante las capas.

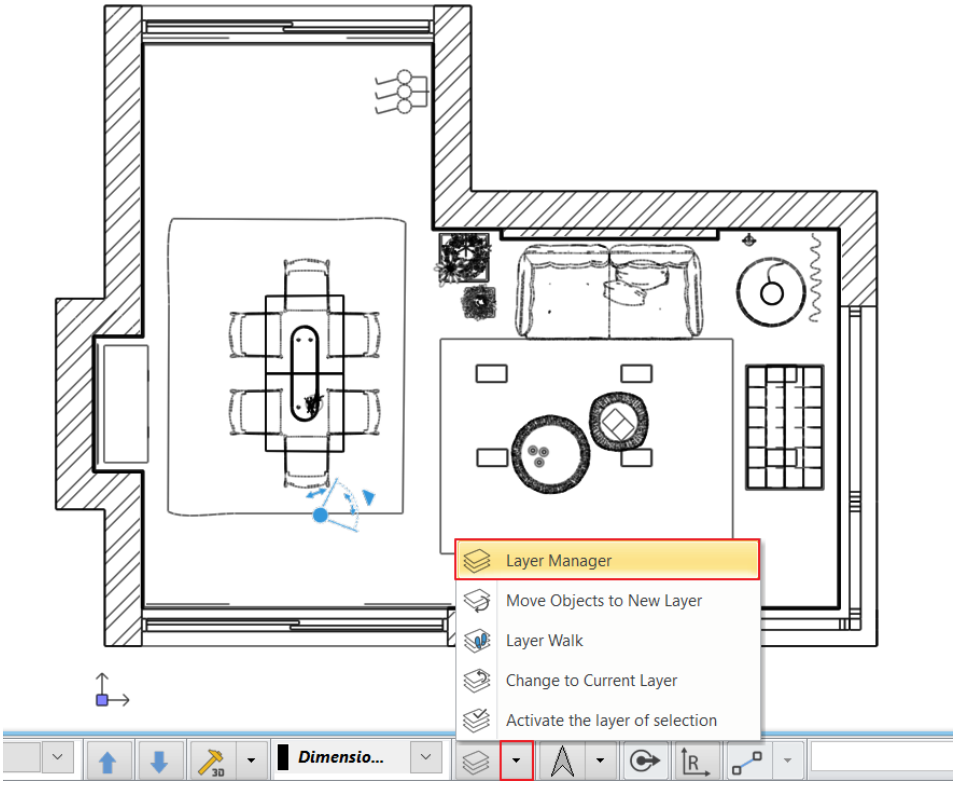
5.3.1. Administración de propiedades de capas

Las capas sirven para agrupar los elementos usados en el proyecto, *vea el capítulo 1.5*. Los distintos grupos de elementos se ubican en capas separadas, lo que permite modificarlos fácilmente en conjunto. Sin borrar elementos (como los muebles), puede crear una planta arquitectónica desactivando las capas innecesarias de objetos o grupos. Con *Layer visibility groups* podemos guardar distintos estados del proyecto. Así podemos cambiar fácilmente entre la planta amoblada y la planta arquitectónica sin tener que entrar en Layer Properties Management y cambiar la configuración de las capas una por una.

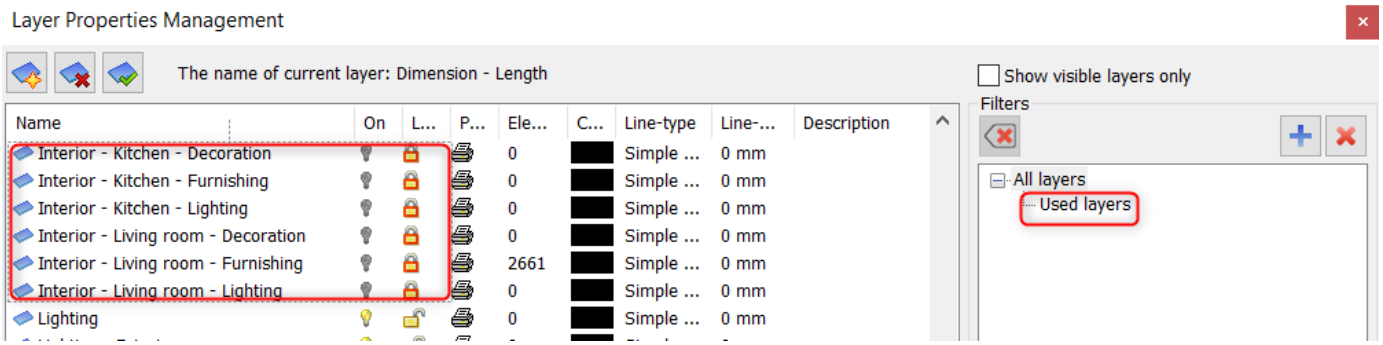
Desactivar capas y crear nuevos grupos de capas

Desactive todas las capas que contienen elementos que no se muestran en la planta arquitectónica (p. ej., capas de objetos donde están los muebles) y guarde dos estados distintos del proyecto.

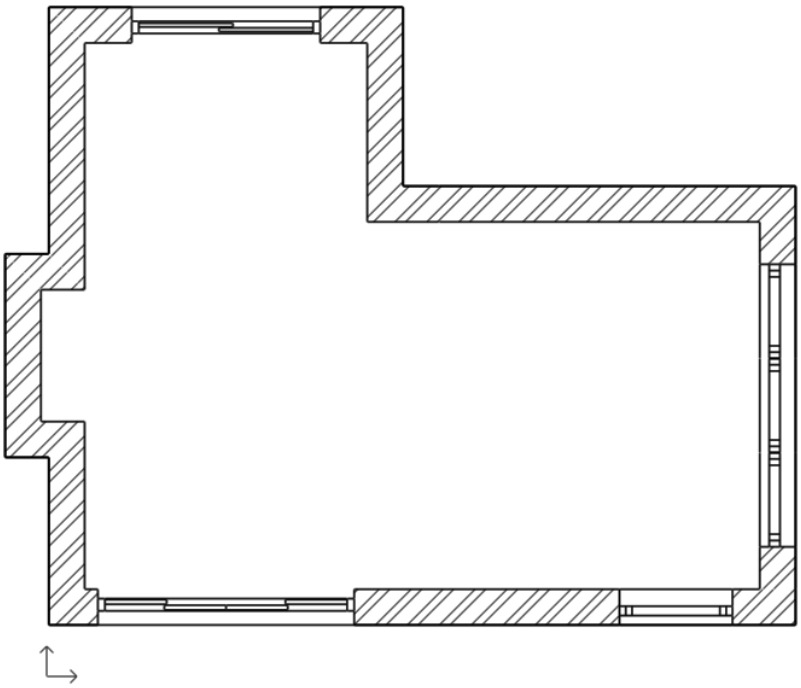
- La ventana de la planta debe estar activa.
- Abra el **Layer manager**.



- Haga clic en Used layers.
- Junto a todas las capas "Interior", haga clic en el icono de la ampolleta para cambiarlo de amarillo a gris. Al mismo tiempo, se cierra el candado de la ampolleta, de modo que la capa no es visible ni puede modificarse en la planta.

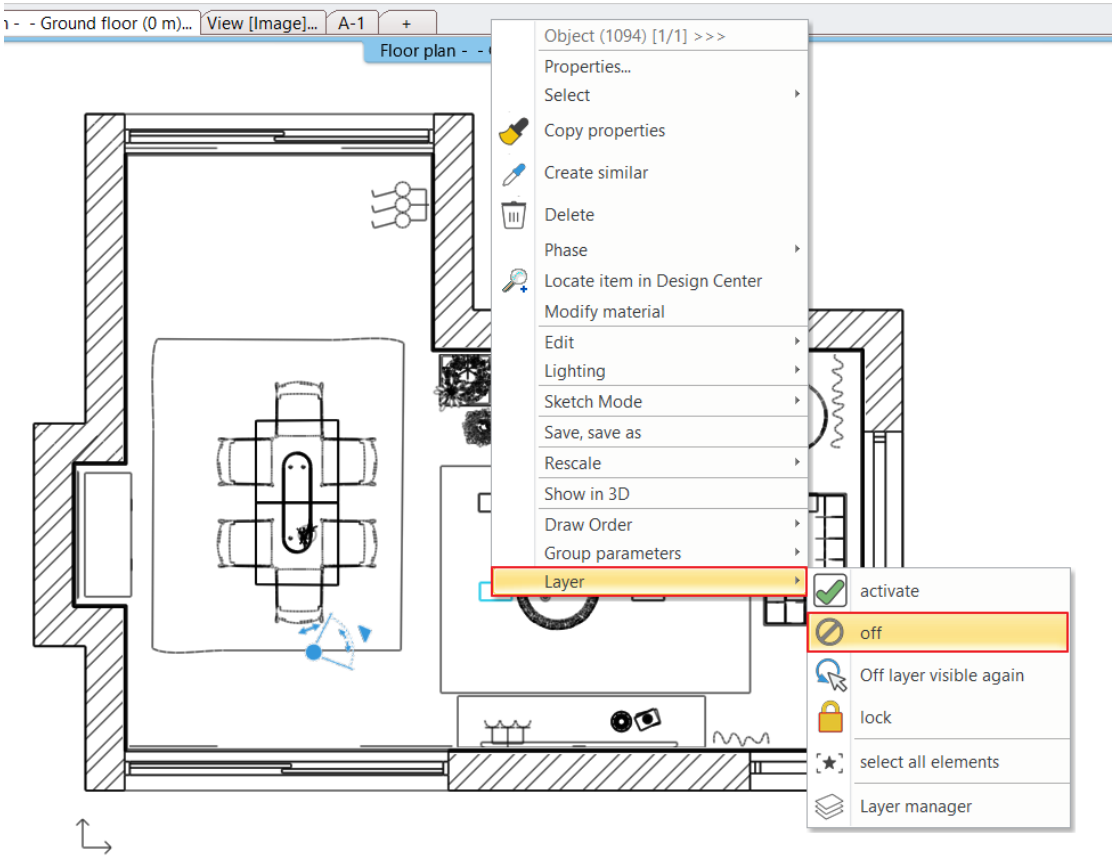


- Cuando termine de quitar la visibilidad de las capas, presione OK. Este es el resultado que debería ver en la ventana de
- la planta:



! *La capa activa no se puede desactivar ni bloquear. Si desea cambiar el estado de la capa activa, primero debe activar otra capa.*

Otra forma de desactivar capas es hacer clic derecho en el elemento en la planta y seleccionar **Layer / Off** de la lista. Así, todo el contenido de la capa donde se encuentra el elemento seleccionado se vuelve invisible.

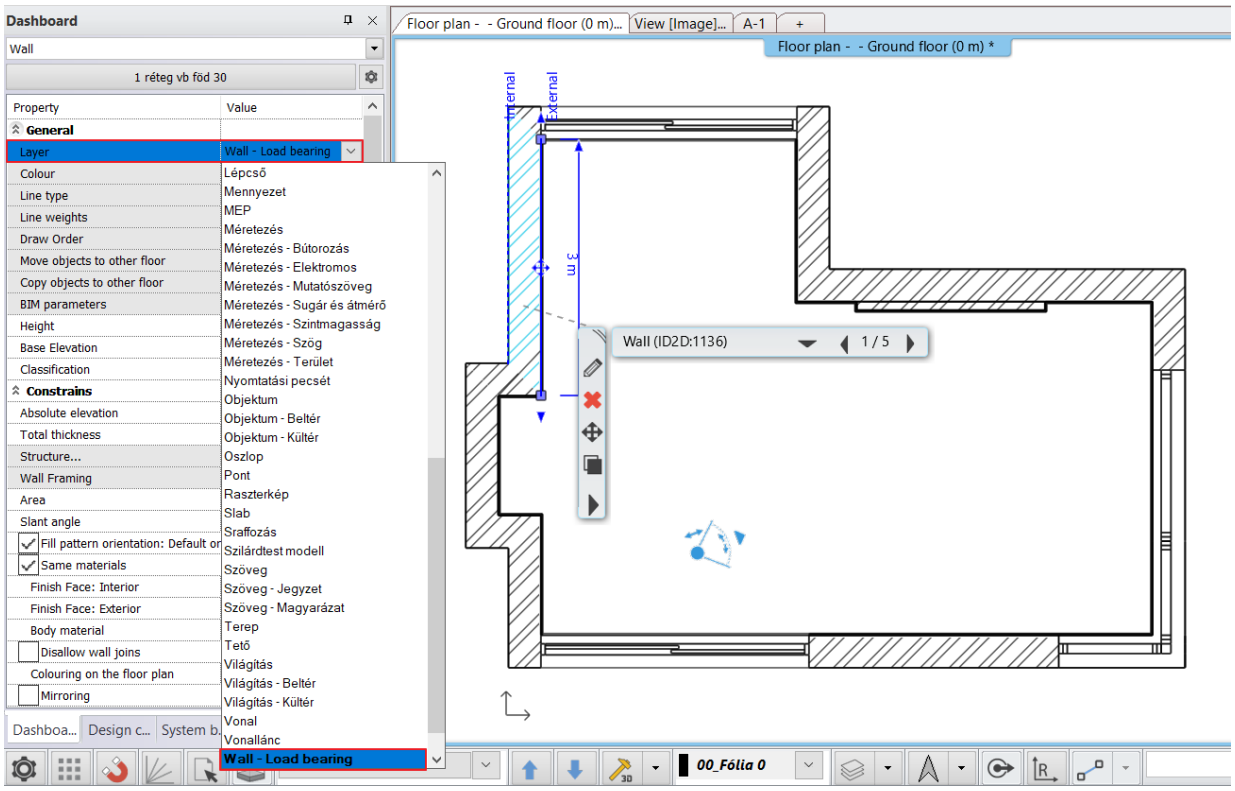


! *Nota:*

Si no encuentra los comandos Off, Activate o Lock, el elemento seleccionado está en la capa activa. En ese caso, primero debe activar otra capa y luego podrá hacer cambios.

¿En qué capa está el elemento?

Al seleccionar un elemento en la planta, sus propiedades aparecen en la pestaña Properties. La primera propiedad es la capa en la que se encuentra el elemento seleccionado.
Puede mover fácilmente el elemento seleccionado a otra capa eligiéndola de la lista.



5.3.2. Cotas

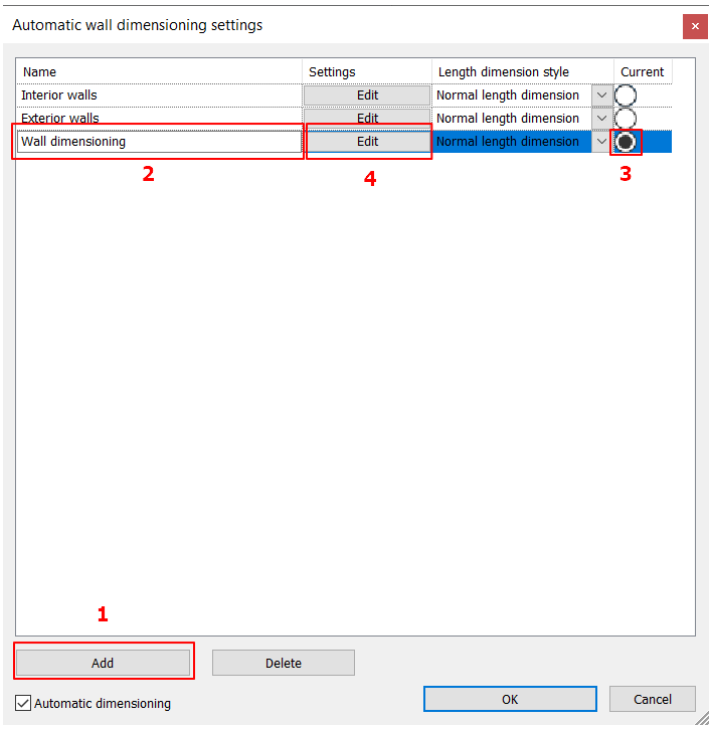
En los siguientes pasos, se colocarán las cotas de muros y ventanas en todo el plano.

Estilos de acotado de muros

Se pueden crear estilos de acotado de muros para acotar de forma más fácil y rápida. Estos estilos pueden usarse al dibujar el muro, de modo que el muro se acote automáticamente junto con su dibujo.

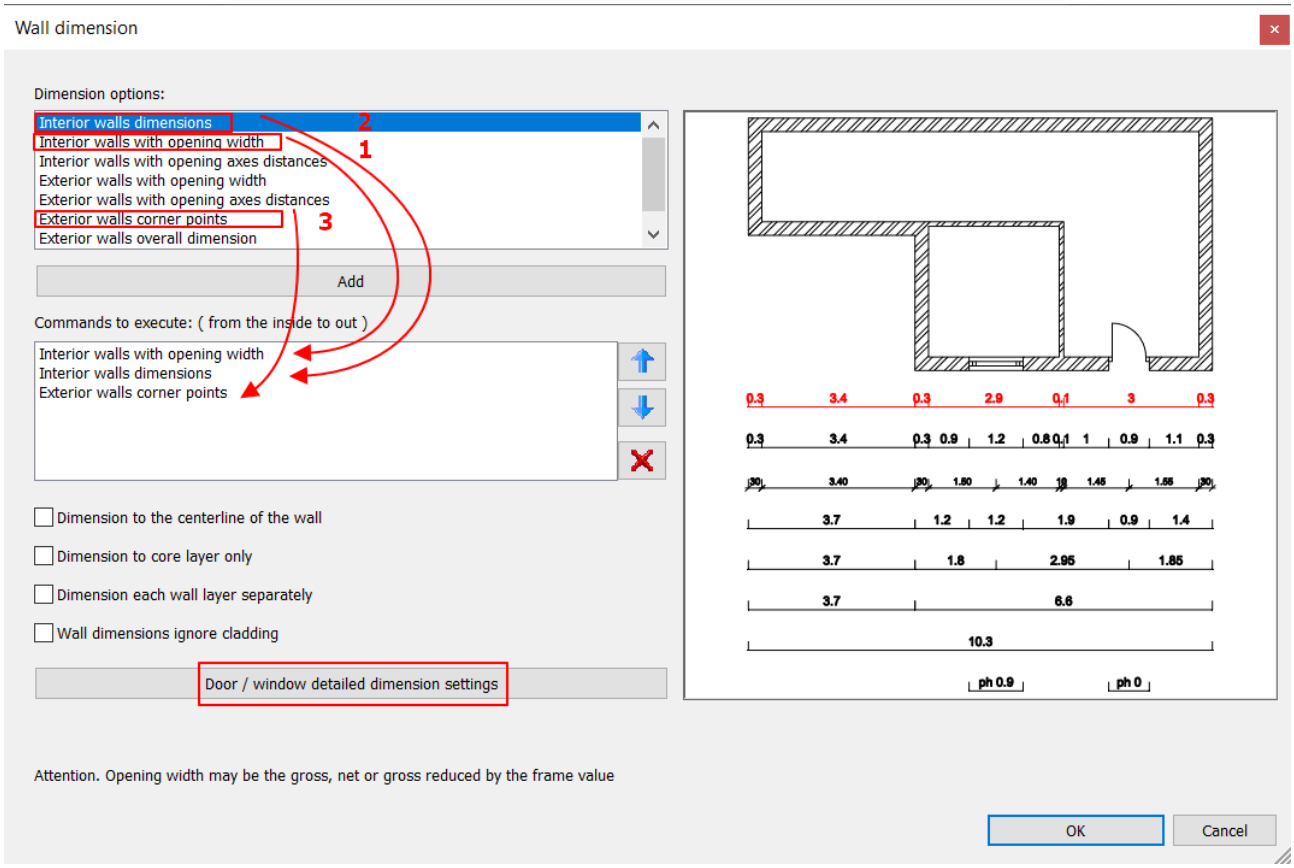
Seleccione el comando **Ribbon bar / Annotate / Building / Wall dimensioning styles**.

- En la ventana emergente, seleccione *Add* y asigne un nombre al estilo. Defina el estilo creado como actual y luego haga clic en
- *Edit*.



- Seleccione las opciones de Dimension.
- Agregue las cotas deseadas a la lista como se muestra en la imagen. ¡Preste atención al orden del acotado!
-

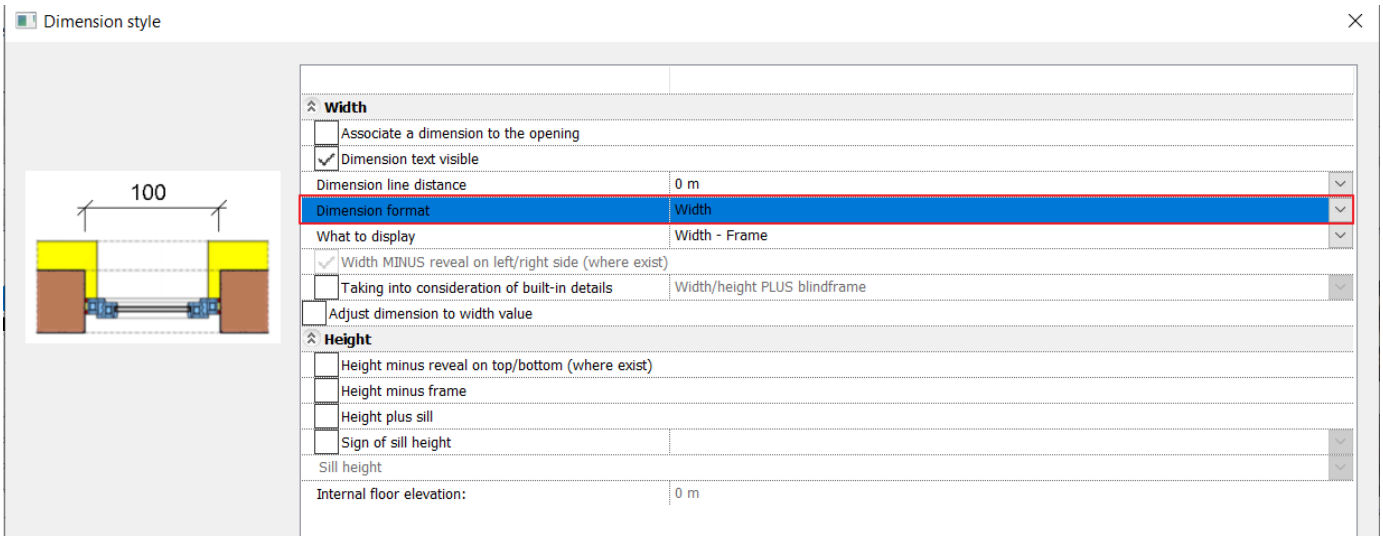
Para mayor claridad, al hacer clic en un elemento de la lista superior, la imagen de la derecha resalta la cota en rojo.



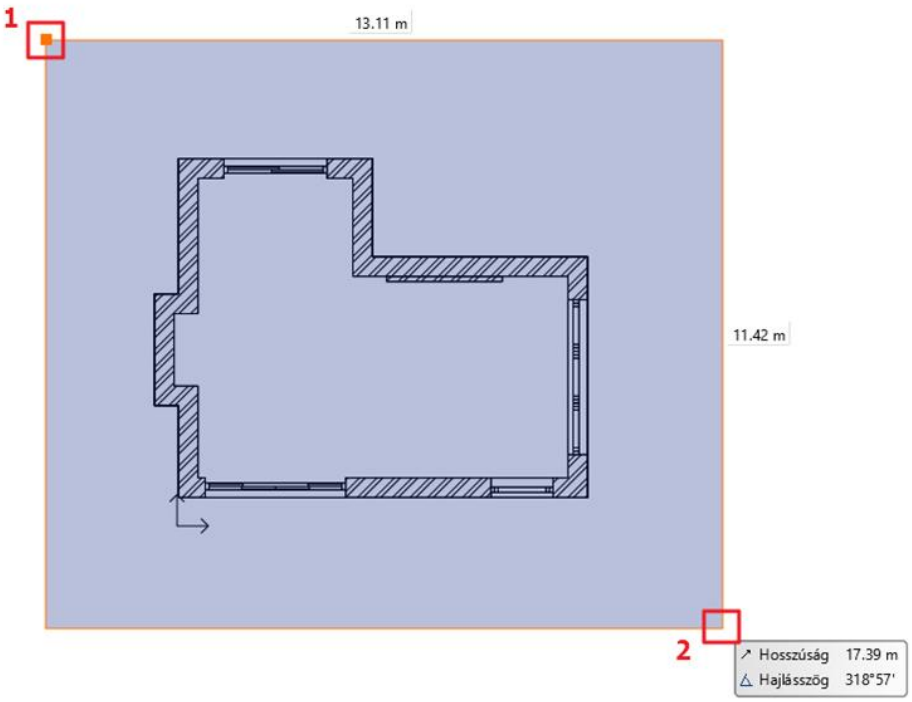
Configuración detallada del acotado de puertas y ventanas

Aquí puede definir cómo se muestran los datos de puertas y ventanas en la cadena de cotas.

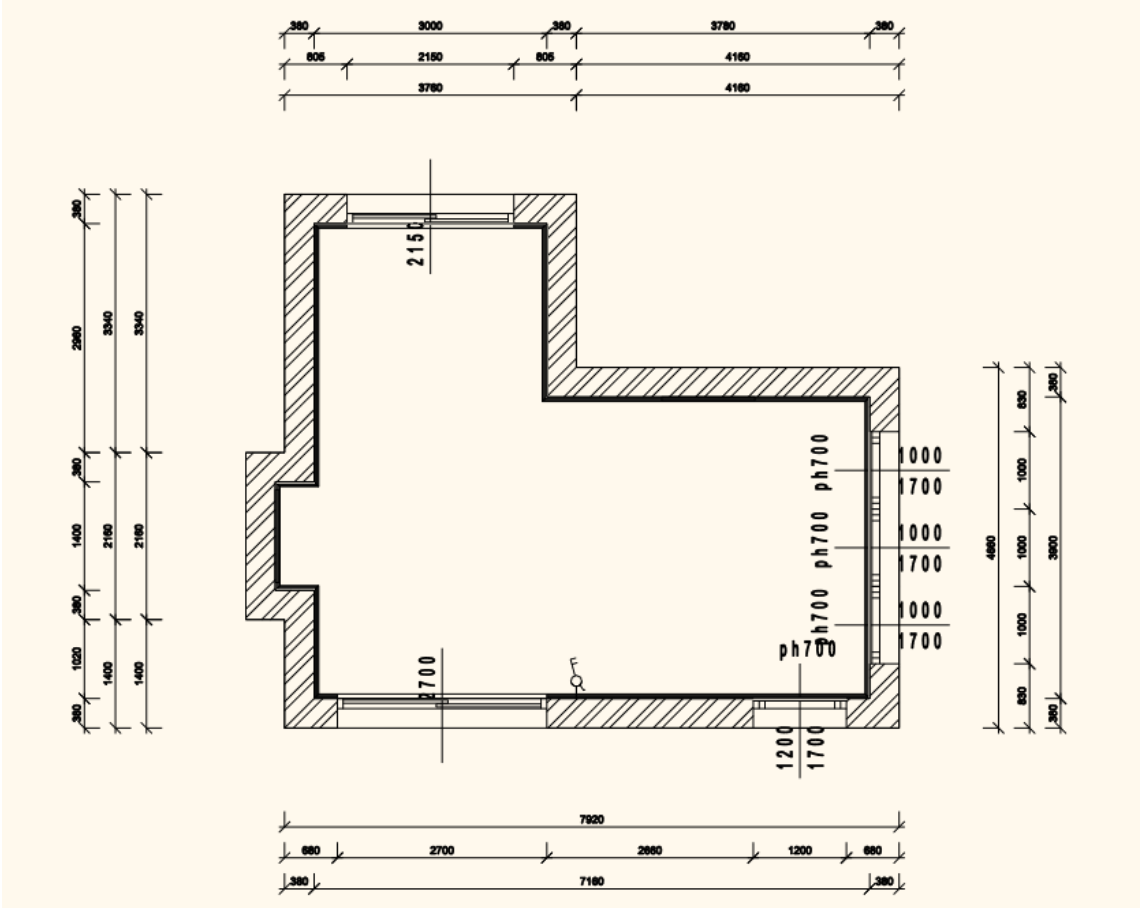
- Haga clic en el botón. En la ventana emergente solo puede seleccionar el ancho.



- Cierre la ventana presionando OK.
- Después de cerrar la ventana, seleccione el comando **Annotate / Building / All walls**.
- Puede definir el área donde desea colocar las cotas. Dibuje un rectángulo de selección desde la esquina superior izquierda; el color del área seleccionada cambia a celeste.



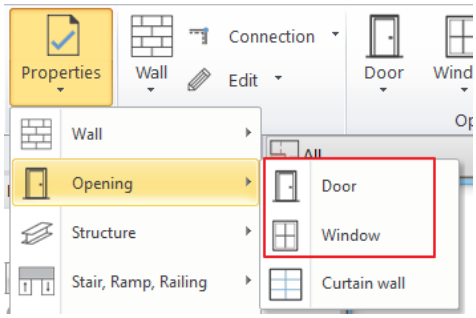
- Presione ENTER y el contorno del recinto se selecciona automáticamente. Mueva el mouse hasta el primer punto de la
- cadena de cotas y haga clic una vez.



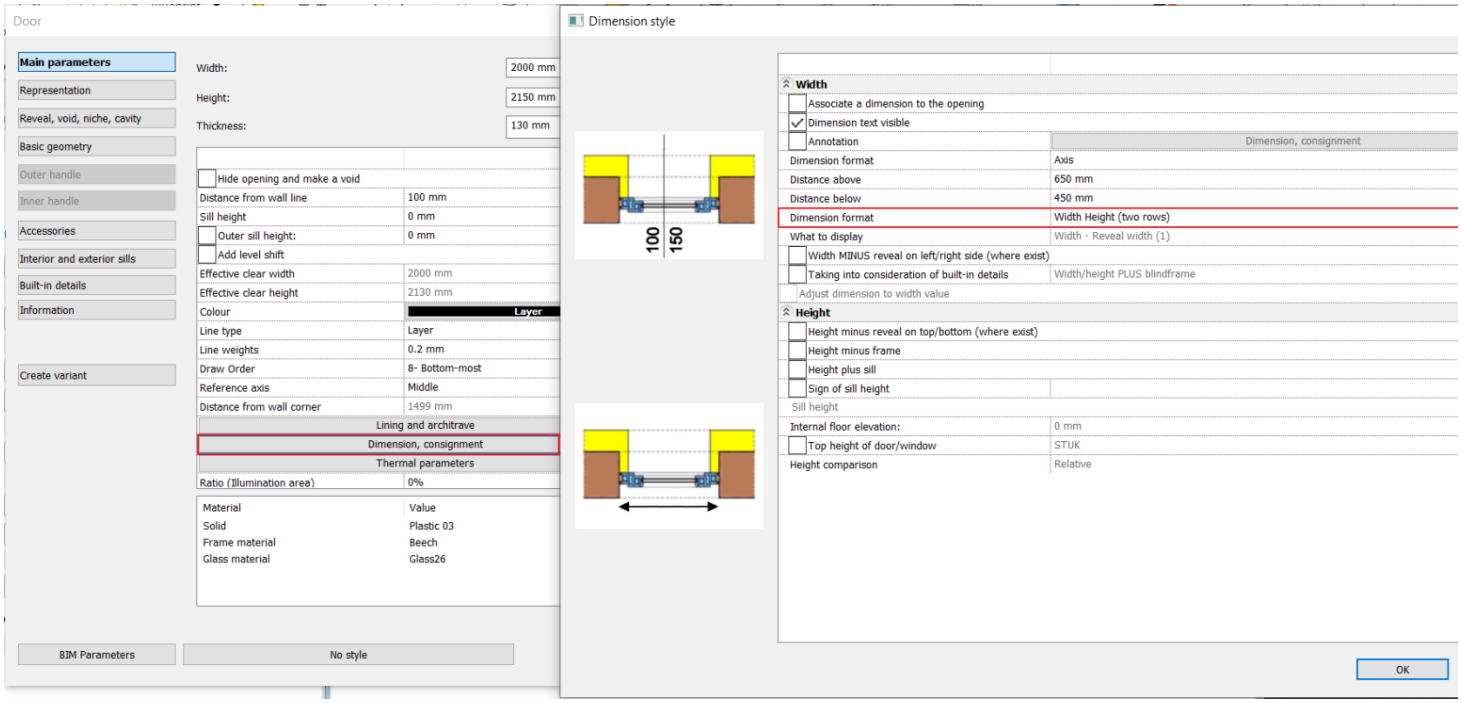
Configuración de cotas de puertas/ventanas

El primer paso es definir los parámetros de cota de puertas y ventanas por separado, en sus propiedades.

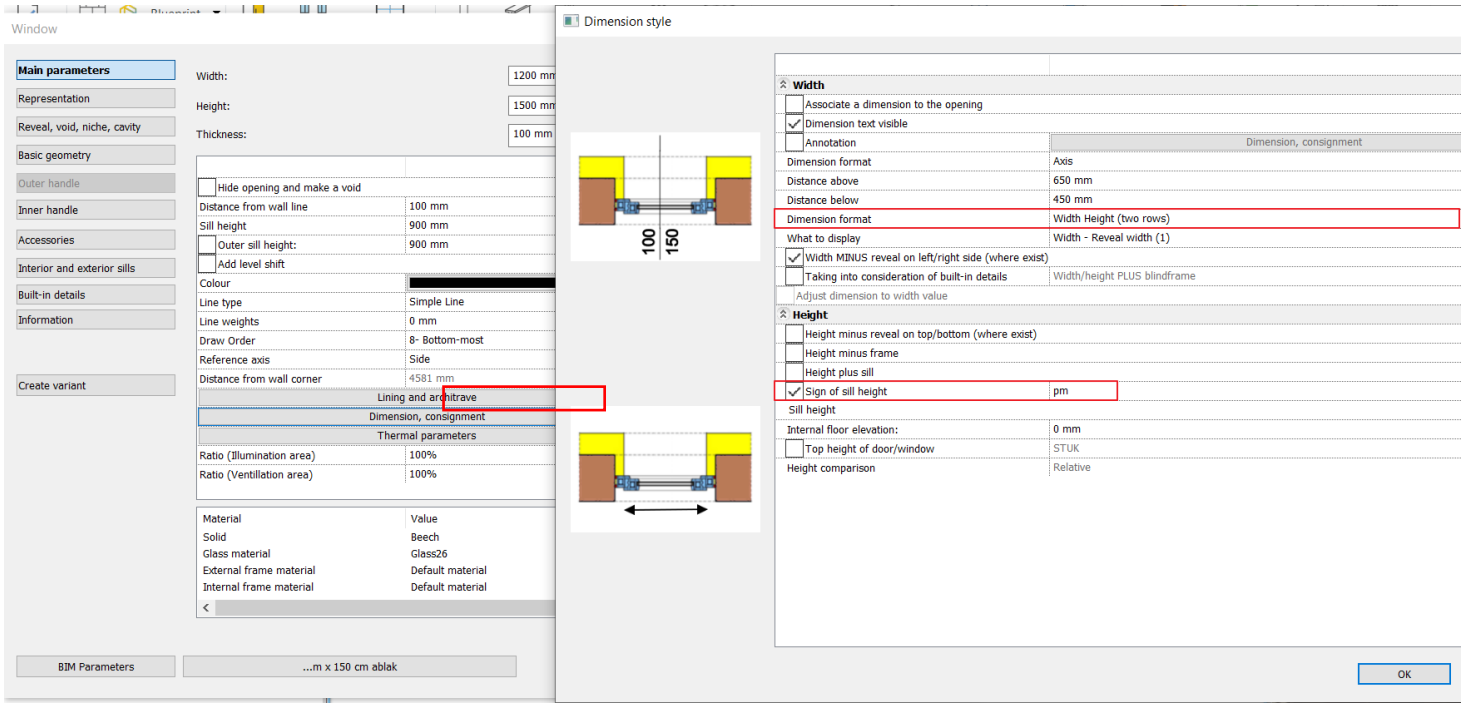
Seleccione el comando **Ribbon bar / Building / Properties / Opening / Door**.



- En las propiedades, haga clic en el botón *Dimension, consignment*. En la ventana emergente, configure las propiedades del
- símbolo de designación.



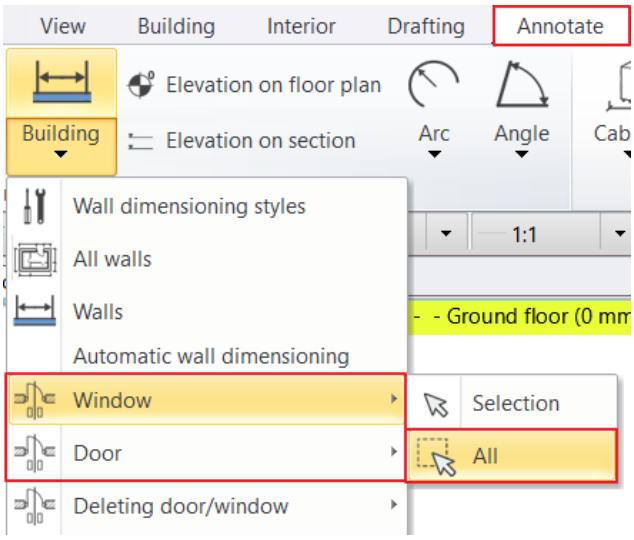
- Configure lo mismo para las ventanas.

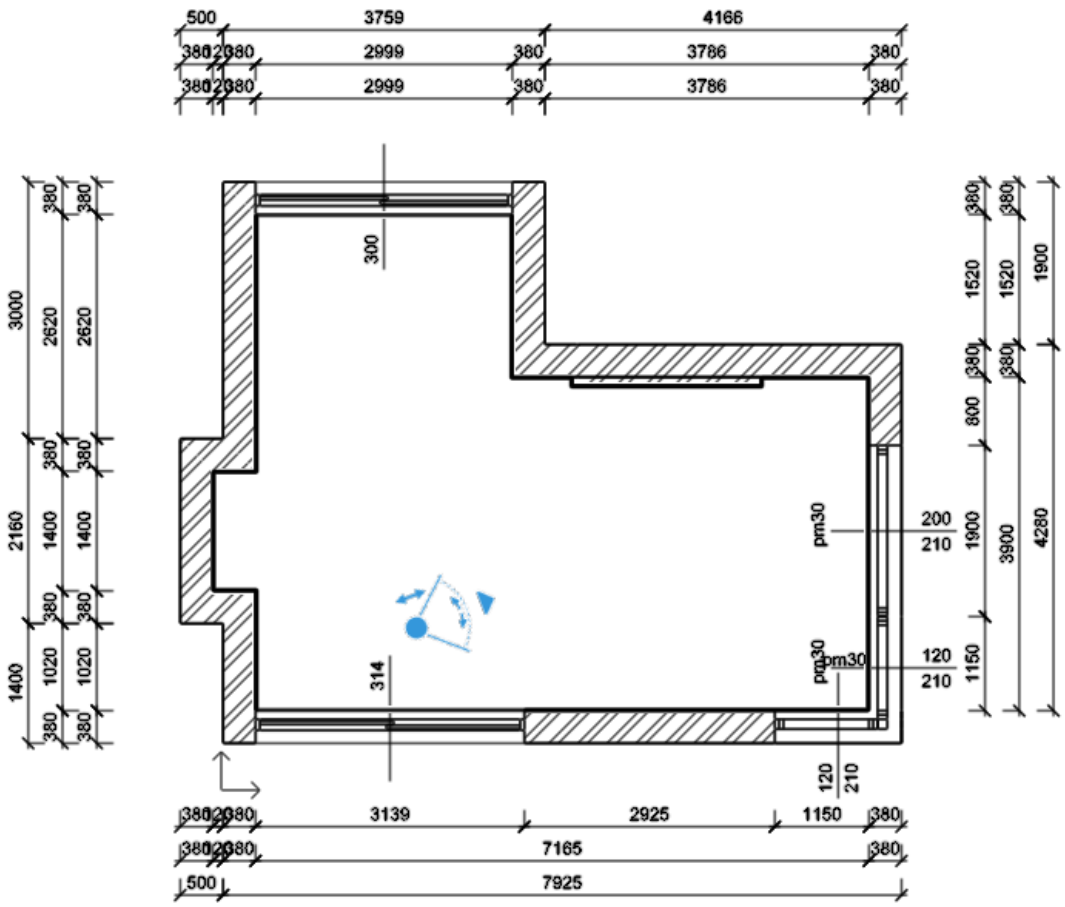


Acotado de puertas y ventanas por eje

El acotado por eje de las ventanas se coloca por separado.

- Elija uno tras otro los comandos Annotate / Building / Door, Window usando la opción All.

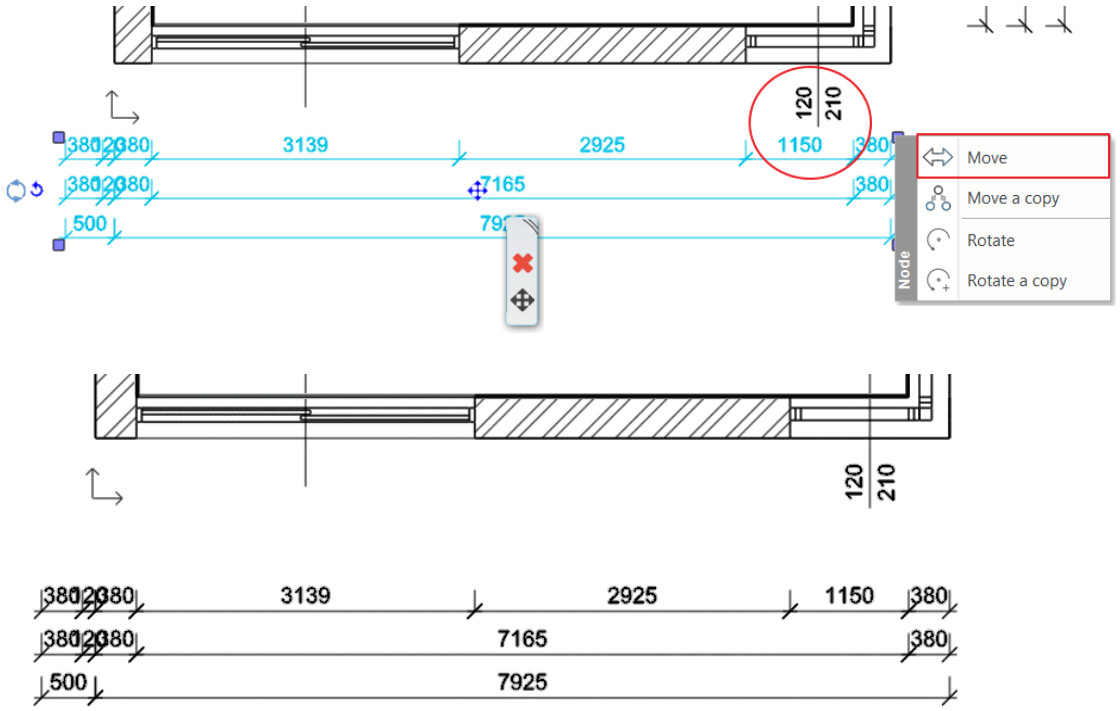




Modificar cotas

Las cotas siguen los cambios del dibujo. Puede agregar nuevas cotas a las actuales o eliminar las existentes. También puede mover cotas en grupo posteriormente si su ubicación es incorrecta. El método es el siguiente:

- Seleccione las líneas de cota que desea mover, donde se superponen. Haciendo clic en la línea de referencia azul,
- seleccione el comando *Move* dimension. Mueva las líneas de cota a la posición deseada, cuidando que los valores no se
- separen de los elementos acotados, y luego haga clic en la posición ideal. Para fijar la dirección, puede usar la tecla Shift.



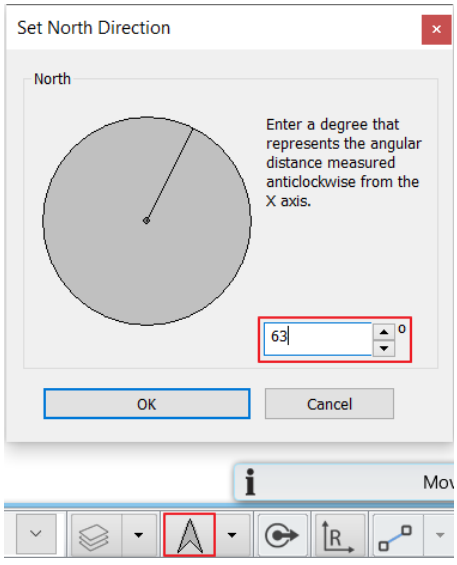
5.3.3. Símbolos 2D

Para crear plantas arquitectónicas se necesitan otros símbolos en la planta, como la marca de acceso, la dirección Norte o la Elevación. La mayoría de las marcas se encuentran en la categoría **Design Center / Building / Group**. Coloque en la planta las siguientes:

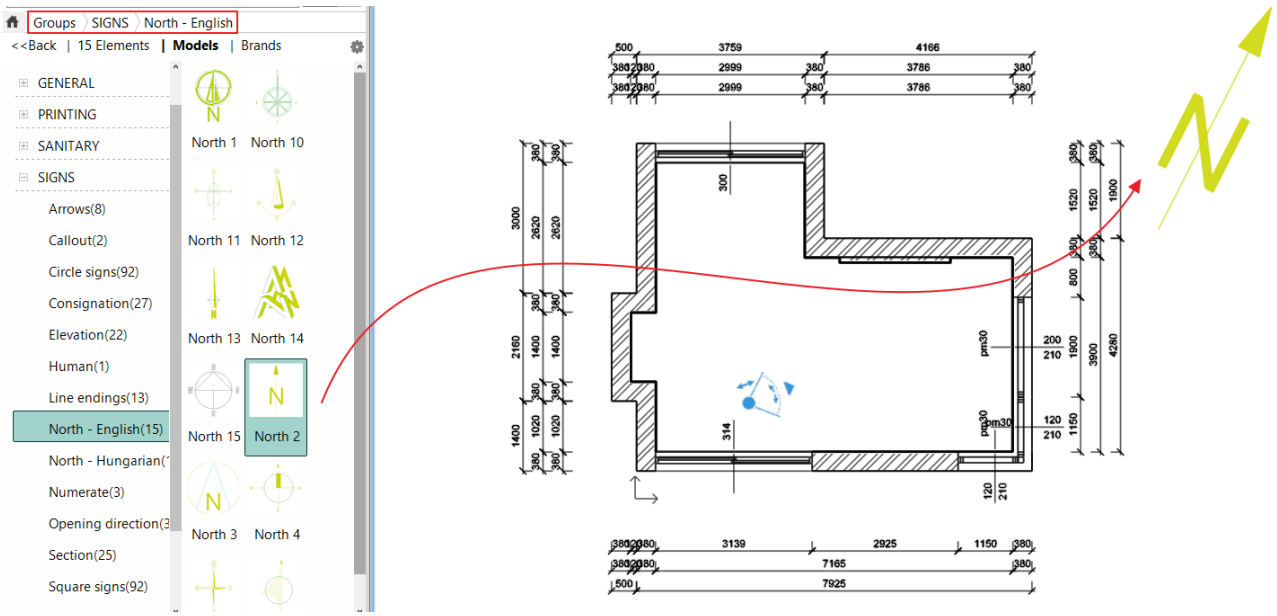
Dirección Norte

Antes de colocar la dirección Norte, defina primero la orientación del proyecto.

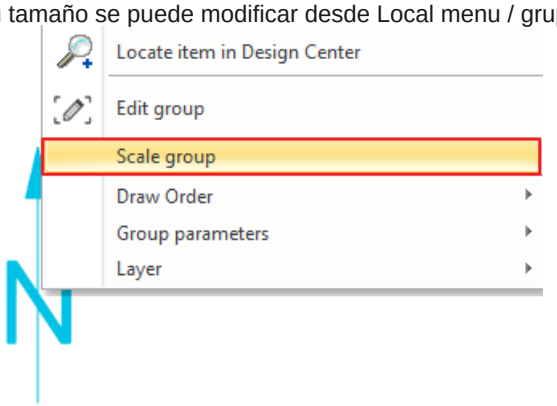
- Para ello, haga clic en la flecha gris de la barra de estado inferior. En el cuadro de diálogo que aparece, defina la dirección Norte del proyecto de forma gráfica o exacta en grados. Cierre el cuadro de diálogo con OK.



- Seleccione la categoría **Design Center / Building / Group / Signs / North - English**, elija un símbolo y simplemente arrástrelo y suéltelo en
la planta.

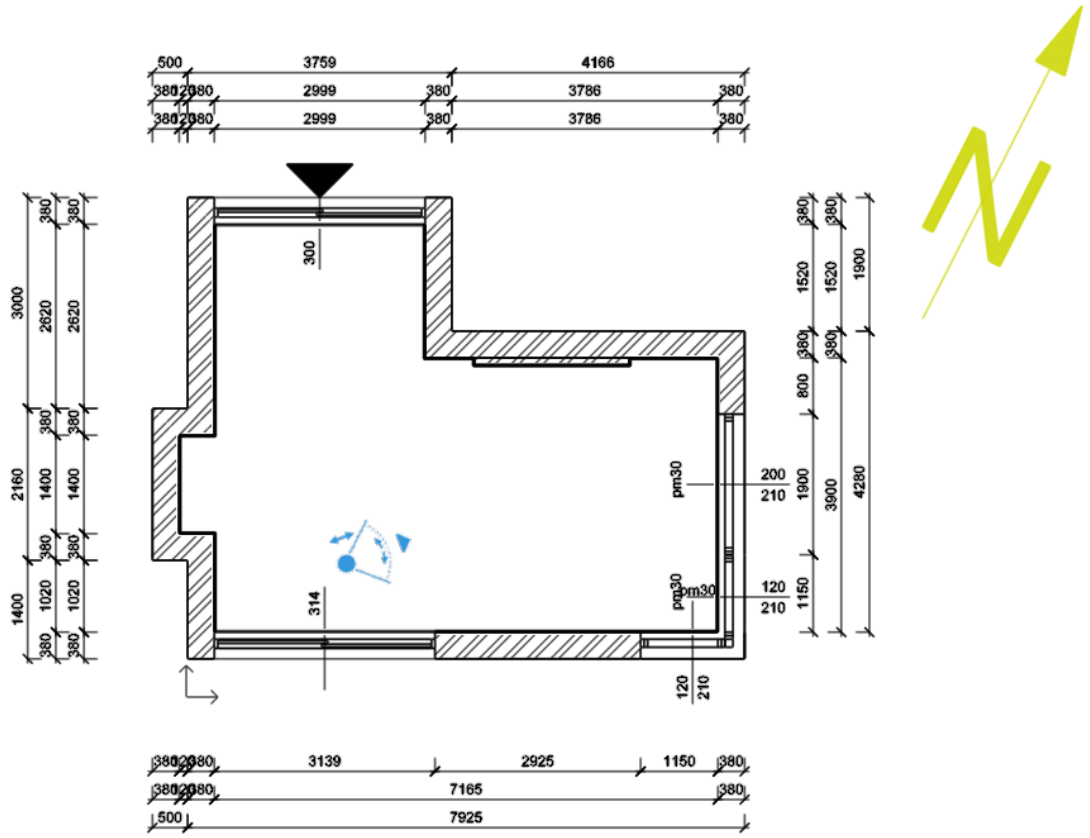


- Como puede ver, el símbolo de Norte apunta en la dirección ya definida en el proyecto. Si desea modificar la posición del símbolo, selecciónelo y use los comandos de rotar y mover. Otras propiedades se pueden cambiar en la pestaña Properties.
- Su tamaño se puede modificar desde Local menu / grupo Scale.



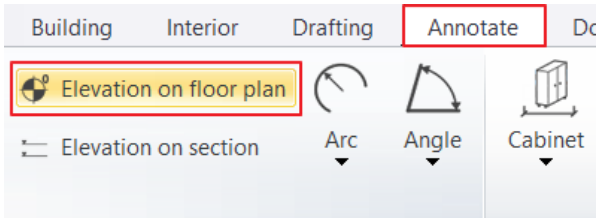
Acceso

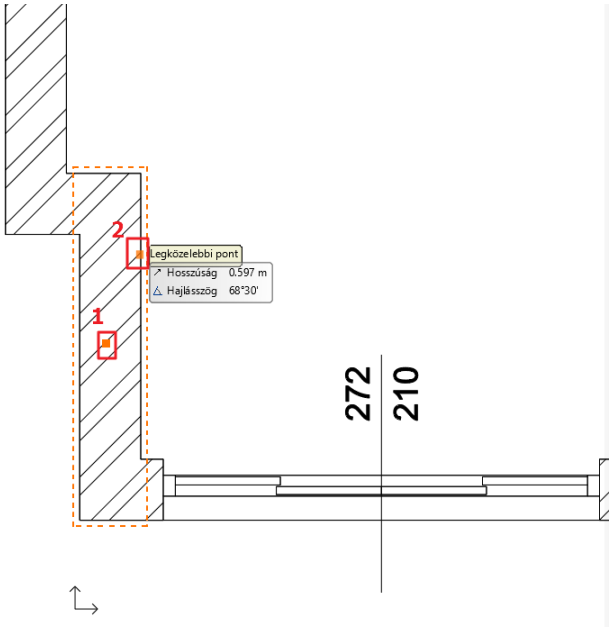
- Ahora seleccione una flecha de la categoría Signs / Arrows y colóquela en el acceso.
- Las modificaciones mencionadas (como tamaño y posición) pueden hacerse de la misma forma descrita en el ejemplo anterior.



Elevación

- En el menú **Ribbon bar / Annotate**, elija el comando **Elevation on floor plan**.

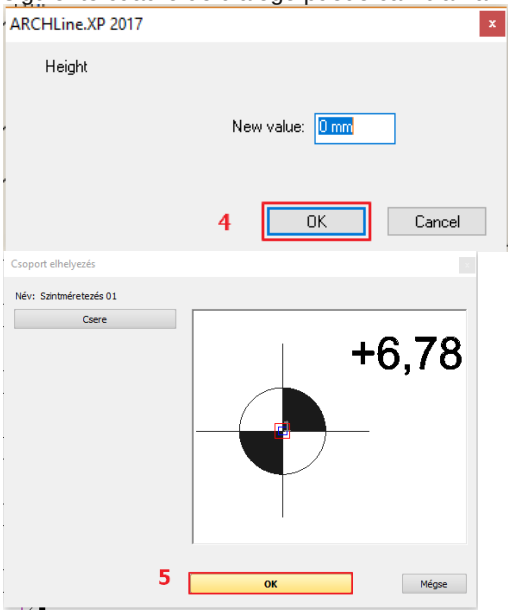


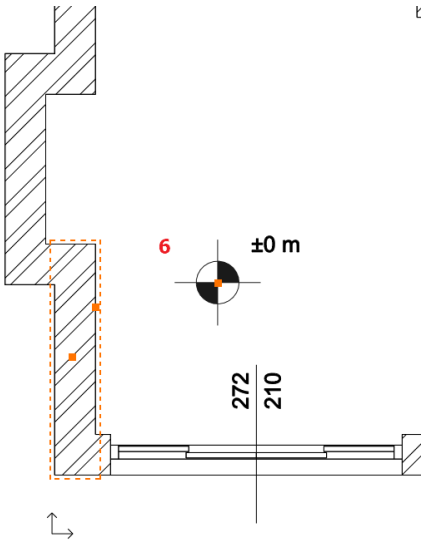




Para determinar la elevación en la planta, debe definir un objeto (p. ej., un muro) (1) y uno de sus puntos (2) con un solo clic.

- En el menú que aparece arriba a la derecha, elija si el punto de altura se ubica en la cara inferior o superior (3). Aparece
- un cuadro de diálogo con la altura inicial (4), que puede cambiarse si es necesario. Haga clic en OK para continuar. En el
- siguiente cuadro de diálogo puede cambiar la Elevation (5) y luego OK.





- Con un solo clic, coloque en la planta el punto de altura creado (6).

  La cota y los 3 símbolos mencionados se colocaron en la planta.

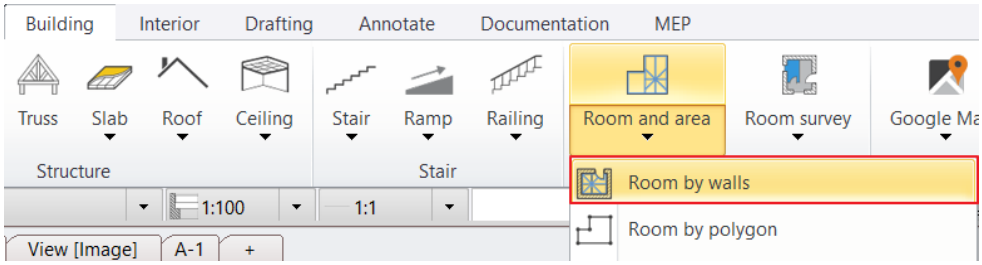
5.3.4. Sello de recinto

Puede obtener información importante adicional sobre la planta usando el sello de recinto, p. ej., el nombre y la superficie de los recintos del plano.

Los comandos de sellos de recinto se encuentran en **Ribbon menu / Building / Room and area**.
Existen básicamente dos formas de definir el área del sello de recinto en la planta.

- **Room by walls**
- **Room by polygon**

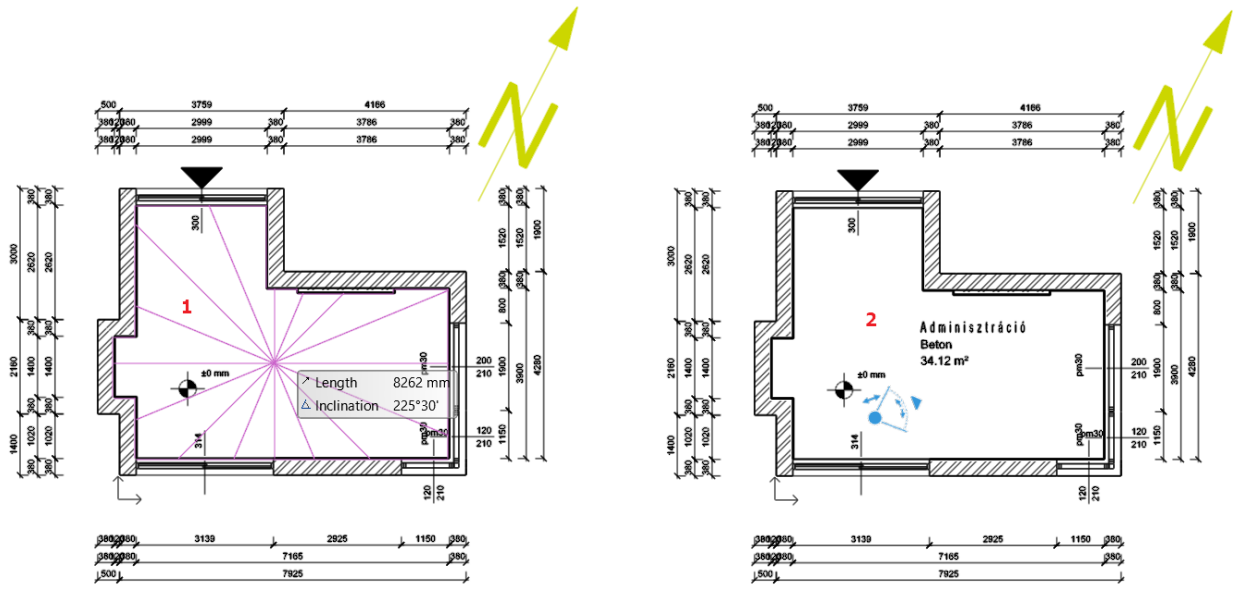
Esta función se usa cuando necesita medir un recinto que no está delimitado por muros, como p. ej. un balcón o una terraza. En ese caso, dibuje con una polilínea el contorno del área a medir.



Room by walls

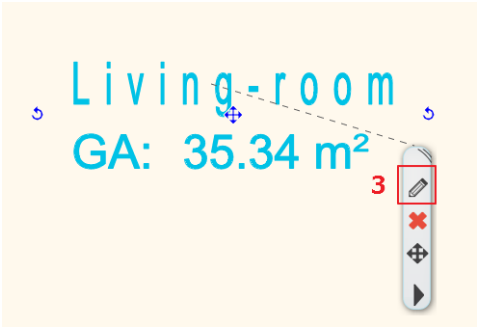
Si el recinto está rodeado de muros, recomendamos usar el **comando Room by walls**. Tiene la ventaja de que, al hacer clic dentro del recinto, se crea un sello de recinto basado en el contorno cerrado por los muros. No es necesario dibujar el contorno del recinto. Esto significa que el sello de recinto queda vinculado a los muros y los cálculos se actualizan con los cambios en los muros.

- Seleccione la herramienta **Room by walls**.
- Haga clic en un recinto rodeado de muros (1).
- El sello de recinto aparece donde hace clic (2).



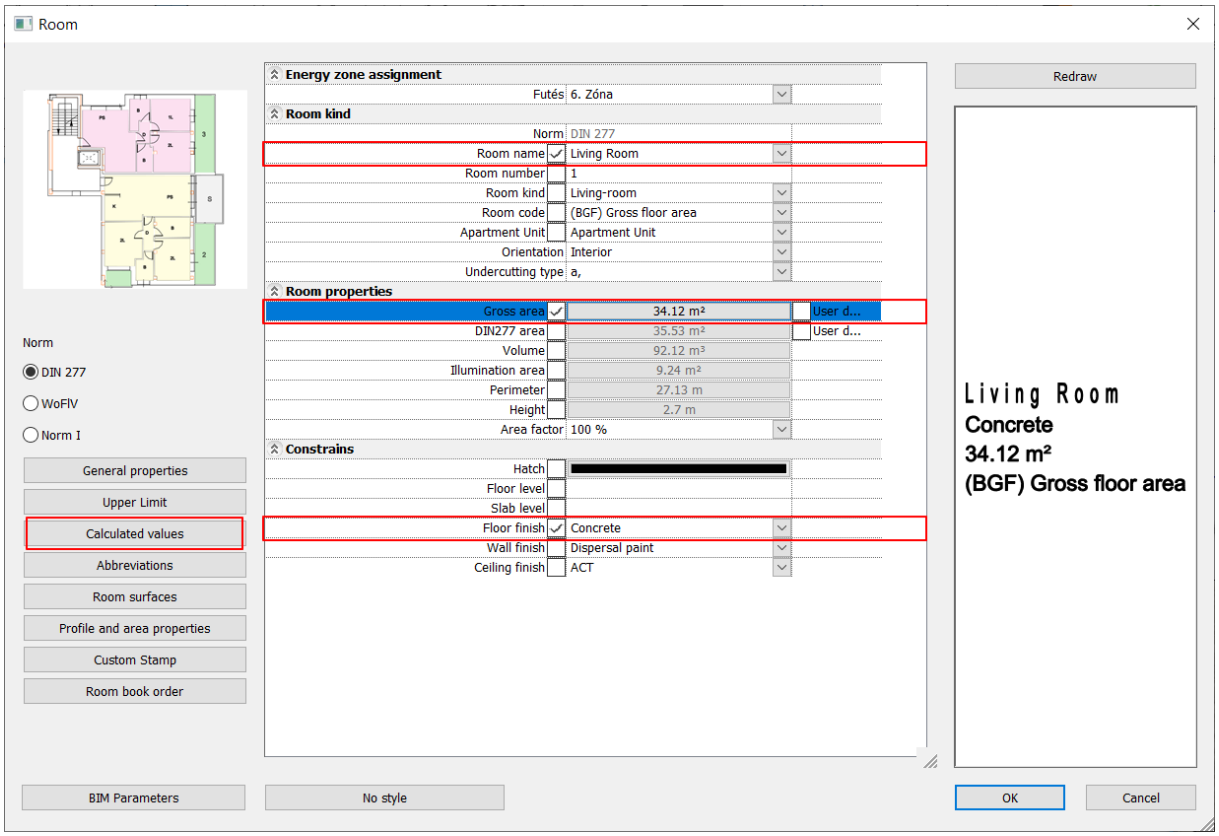
Podemos cambiar el contenido que aparece en el sello de recinto desde sus propiedades.

- Haga clic en el texto ya colocado para seleccionarlo y luego elija el ícono del lápiz (3).



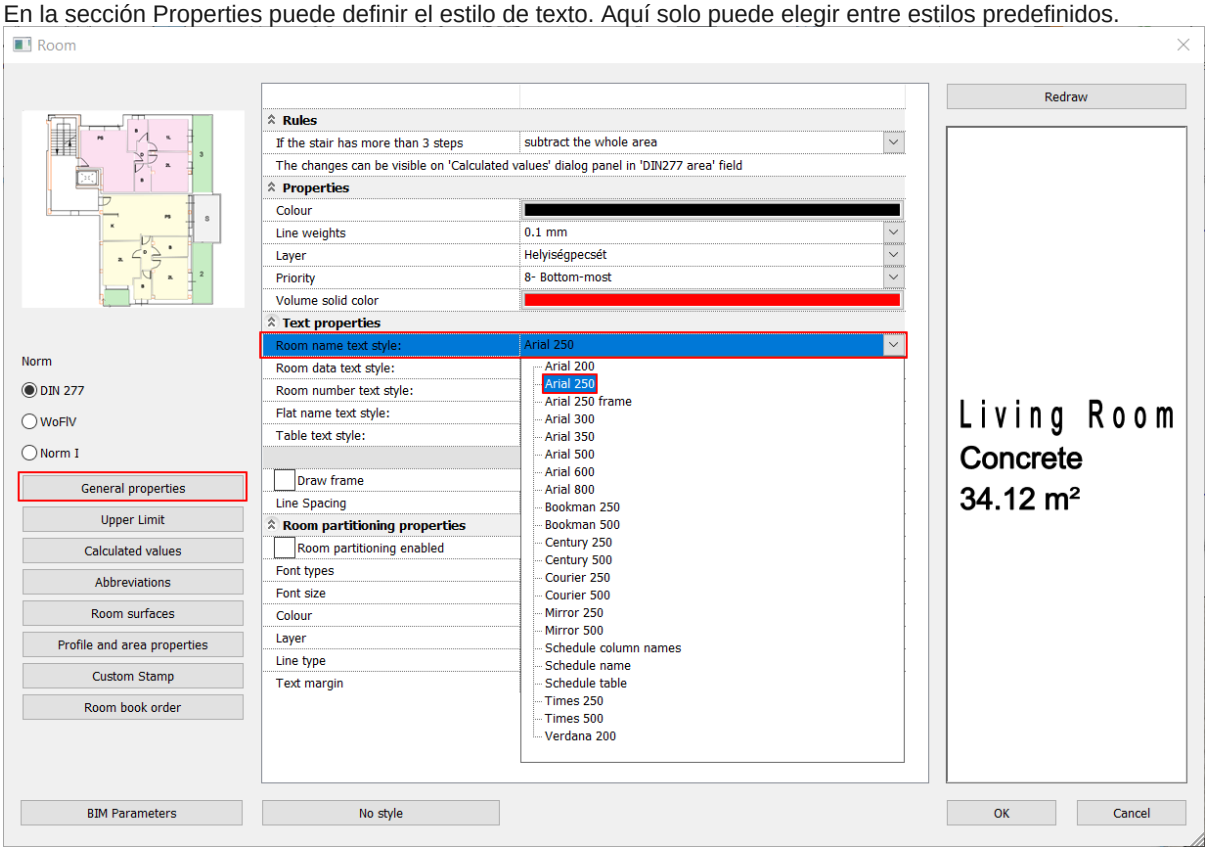
En nuestro ejemplo hay 3 datos. Podemos modificarlos de la siguiente manera:

- Room Name: se puede cambiar al nombre que desee que aparezca (p. ej., Living - comedor).
- Gross area: indica la superficie del recinto. La necesitamos. Floor finish: elija uno de la lista de materiales o ingrese otro material (p. ej., Parquet).
- Cuando termine los cambios, presione el botón OK.
- Los cambios también aparecen en la planta.

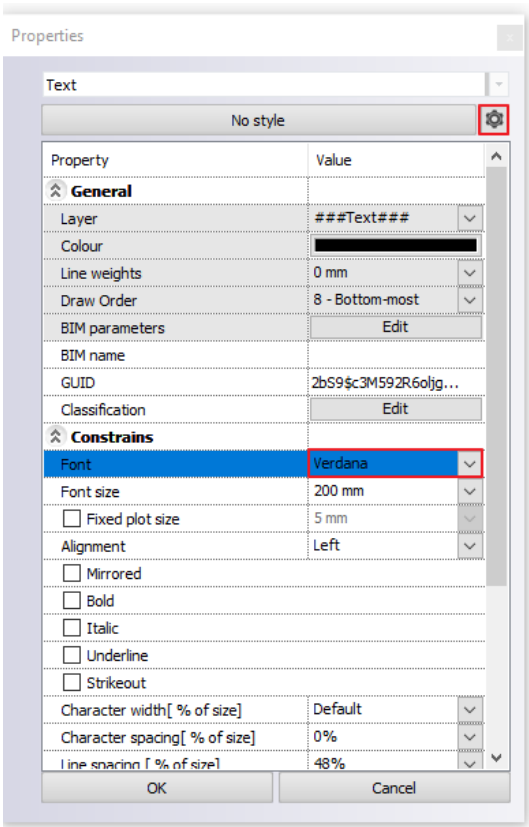


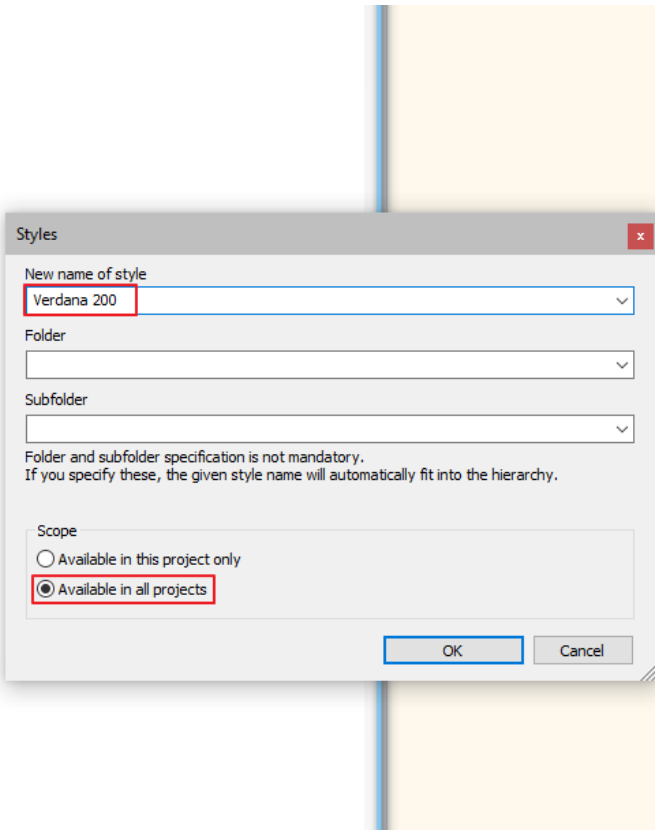
Propiedades generales

En la sección Properties puede definir el estilo de texto. Aquí solo puede elegir entre estilos predefinidos.



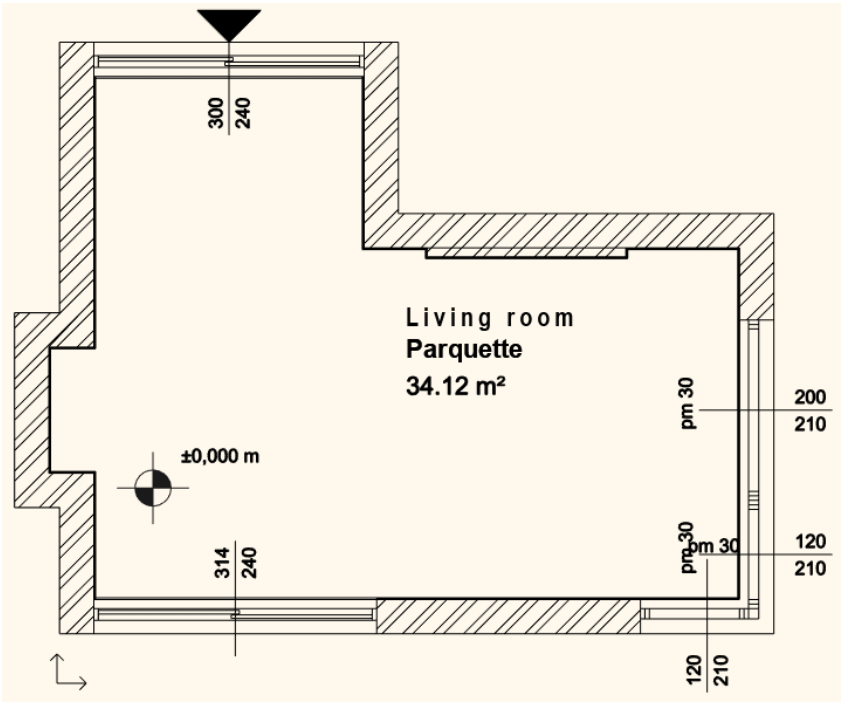
Si necesita otro estilo de texto, debe crearlo y guardarlo como estilo en la ventana Text properties. El nuevo estilo aparece en los estilos de texto de Room Stamp - Properties

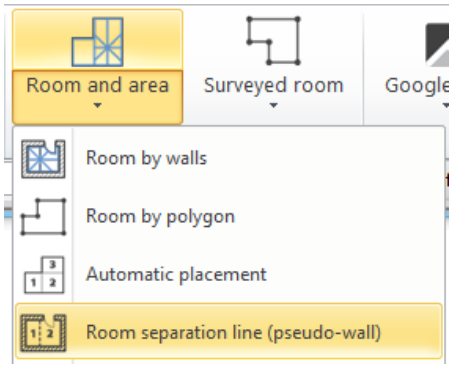




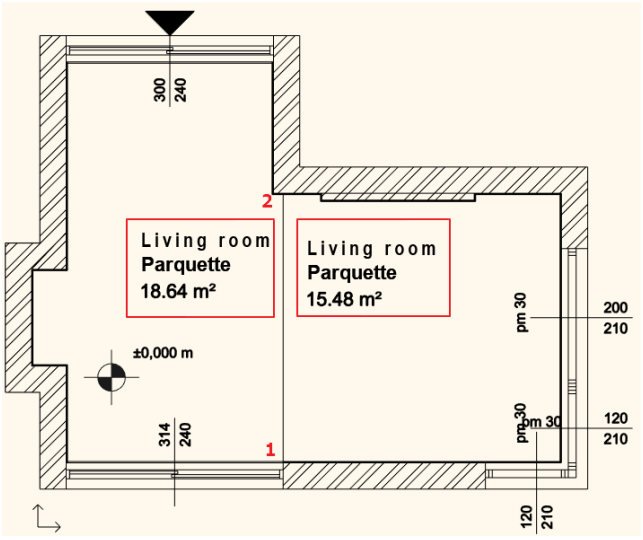
Acotado de espacios con distintas funciones en un mismo recinto

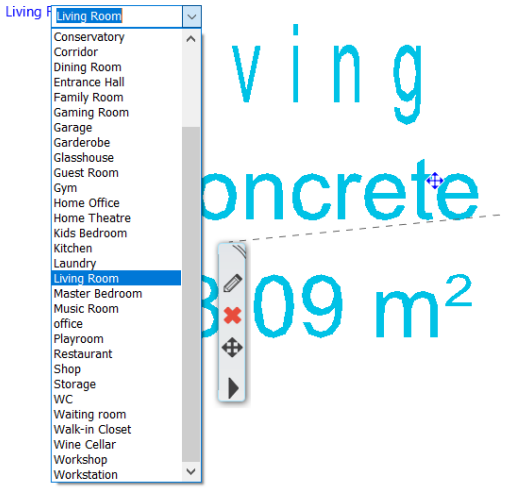
Cuando desee medir zonas con distintas funciones y revestimientos dentro de un mismo espacio, conviene colocar una línea de separación de recintos entre ambas zonas. En este ejemplo, dividimos el recinto en comedor y living según su función.





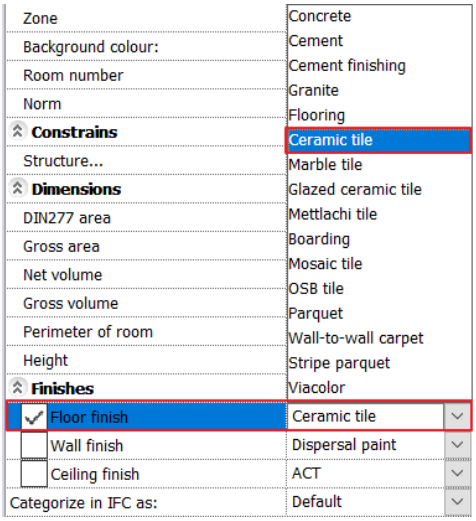
- Seleccione el comando **Room and area / Room separation line (pseudo-wall)**.
- Ingrese el inicio (1) y el final (2) de la línea.
  ¡Asegúrese de dibujar la línea de muro a muro; de lo contrario, el comando no funcionará! Presione Enter. El sello de recinto se crea automáticamente en los dos recintos con las dimensiones correspondientes.





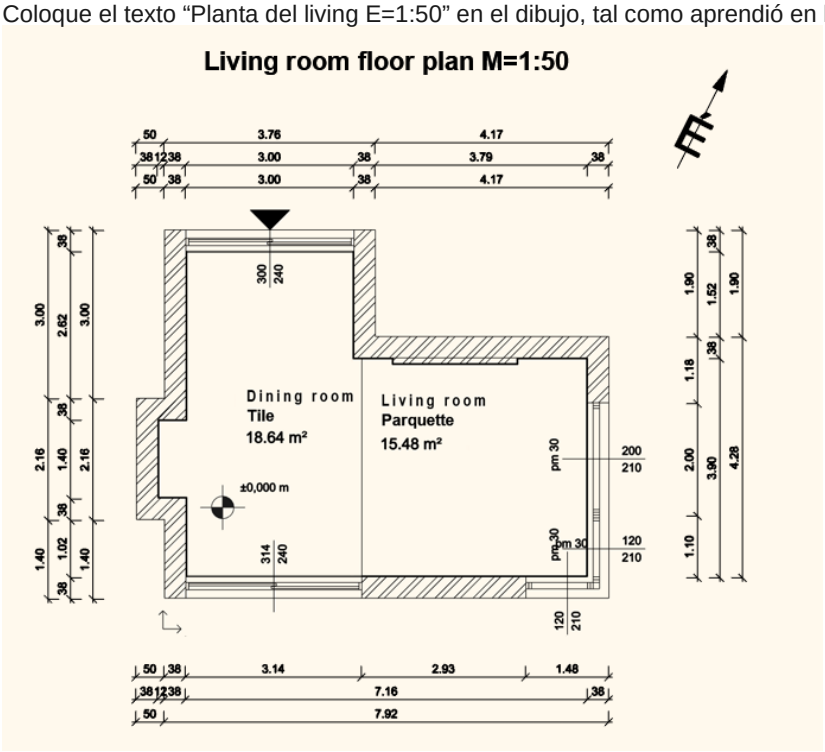
Se debe modificar la información del sello de recinto de la izquierda:

- Seleccione el sello de recinto de la izquierda y luego haga clic en el marcador del nombre para reescribir el texto, o haga clic en la flecha para elegir de la lista. Ahora seleccione *Dining Room* en la lista desplegable.
- Puede cambiar el material del piso en el menú lateral. Aquí seleccione *Ceramic tile* de la lista.



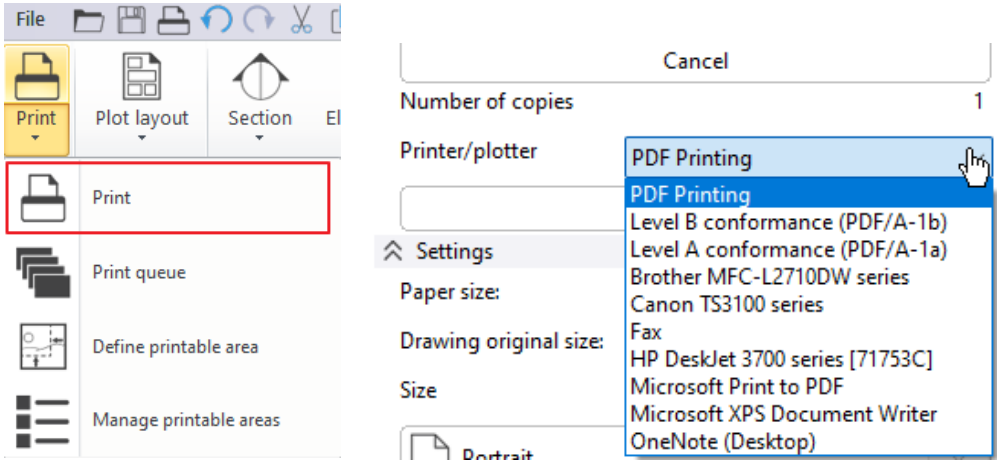
Colocación de texto

Coloque el texto “Planta del living E=1:50” en el dibujo, tal como aprendió en la sección Mood board.



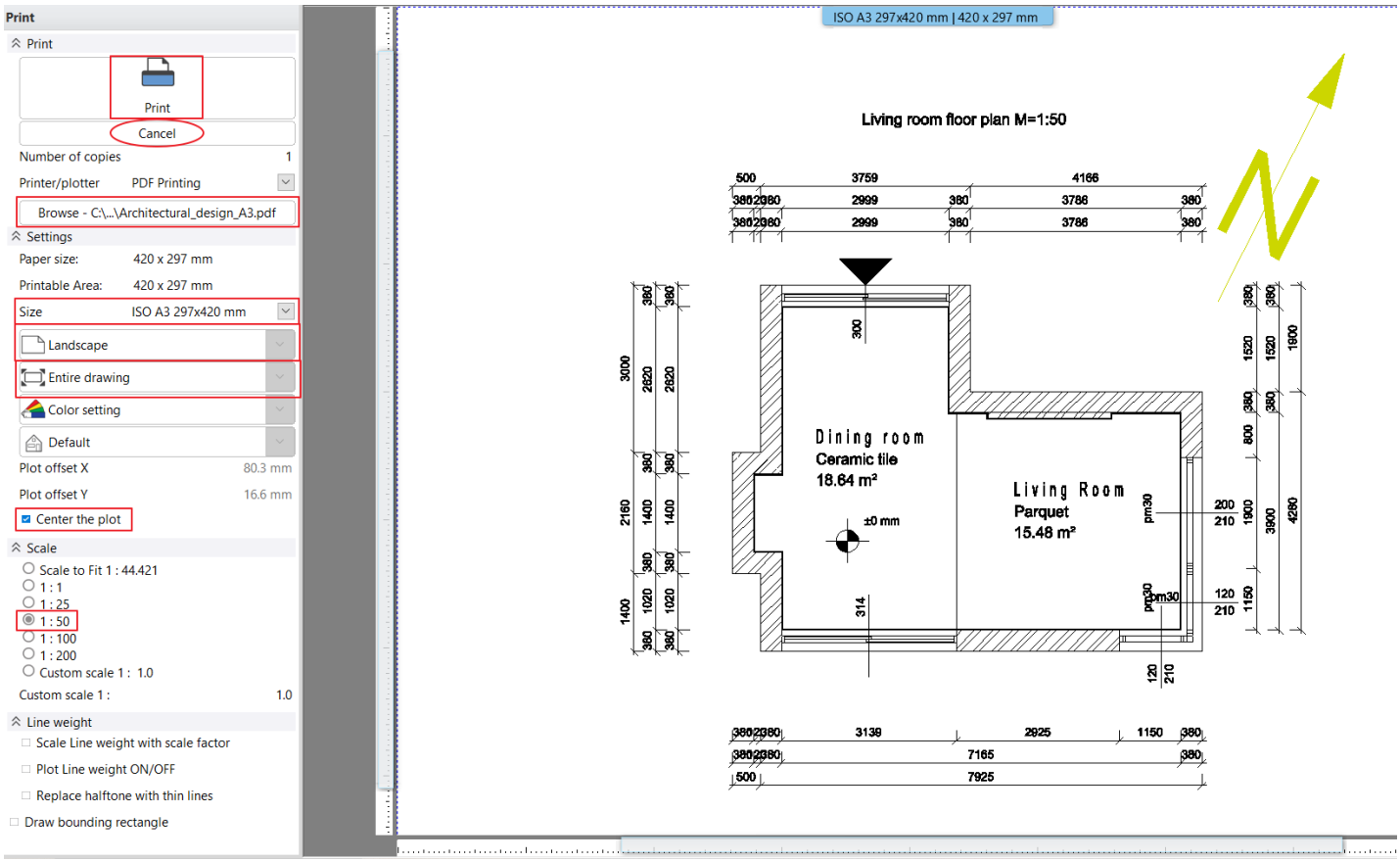
5.3.5. Imprimir a PDF

Cree un archivo PDF de la planta terminada. A diferencia del Mood board, usamos una escala 1:50.
Elija el comando **Ribbon menu / Documentation / Print / Print** o la opción **File menu / Print** e ingrese los datos como se describe:



- Elija el comando de impresión a PDF.
- Browse: indique en qué carpeta y con qué nombre se guardará el PDF creado al imprimir. La carpeta de destino será: *... \Documents\ARCHLine.XP Draw\2024\ Workshop_Preliminary\ 5_Documentation,*
- y el nombre de archivo es **Architectural_design_A3**.
- Tamaño de papel: **A3**
- Orientation: **Landscape**
- **Entire drawing**
- Escala: **1:50**
- Plot offset: **Center the plot**

Cuando vea el resultado deseado en la ventana de vista previa, haga clic en **Print**. Se generará el PDF. Cierre el archivo PDF y luego haga clic en **Cancel** para cerrar la ventana Print.



El PDF se crea en la carpeta predefinida con el nombre indicado.

5.4. Crear planta coloreada

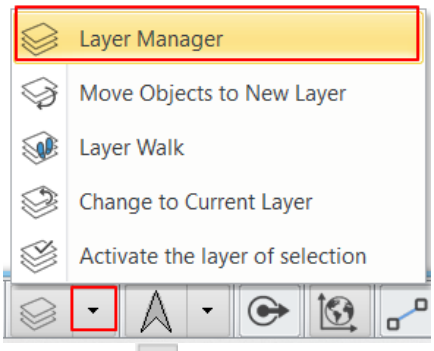
5.4.1. Variaciones de capas

Para crear una planta coloreada, primero debe cambiar a la planta amoblada.

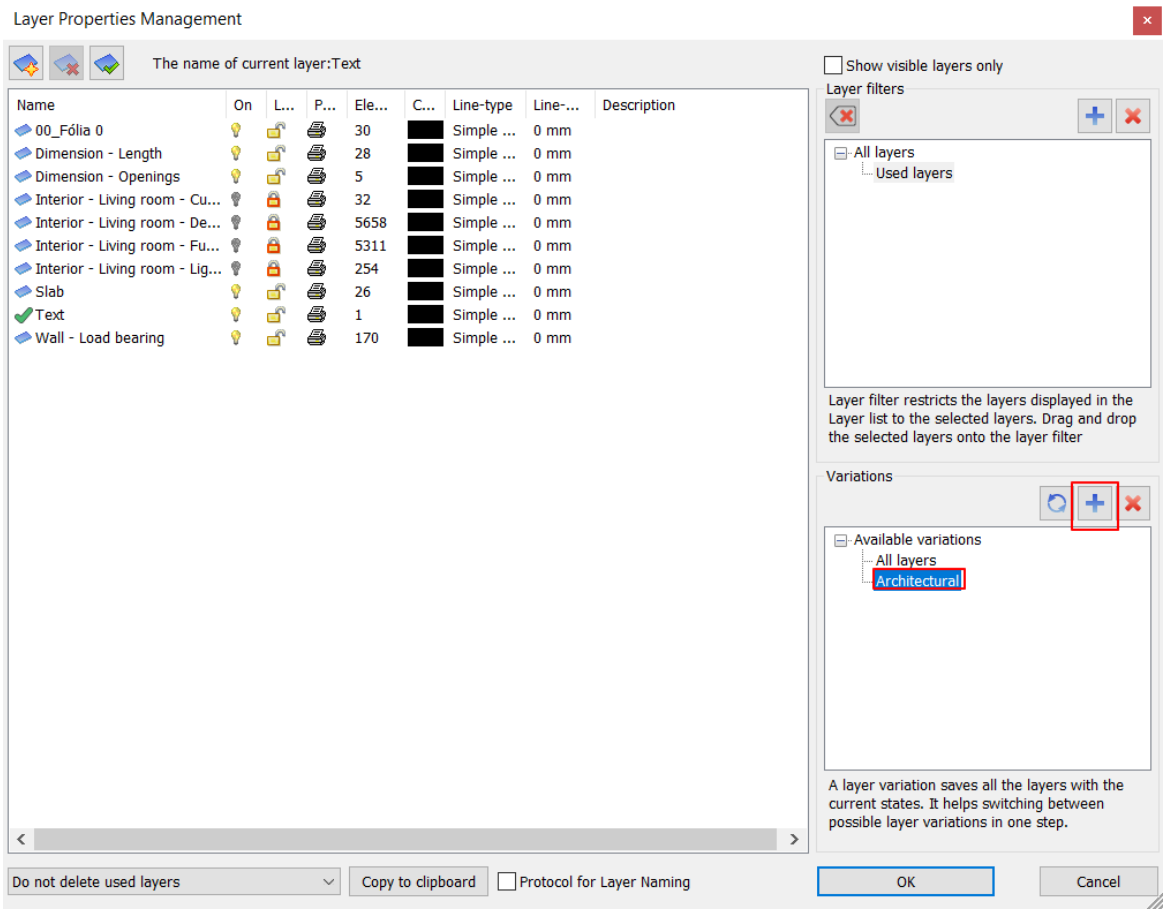
Anteriormente desactivamos las capas “Interior” en el administrador de capas. Ahora las volvemos a activar. Las capas Group, Room stamp y Dimension… quedan desactivadas.
Para cambiar fácilmente entre distintos planos, creamos variaciones de capas.

Active la planta.

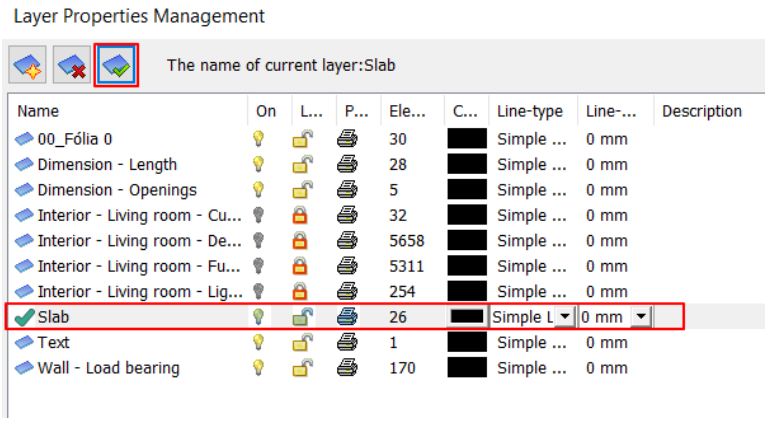
- En la barra de estado, haga clic en la flecha junto al ícono de capas y luego seleccione la opción Layer Manager.



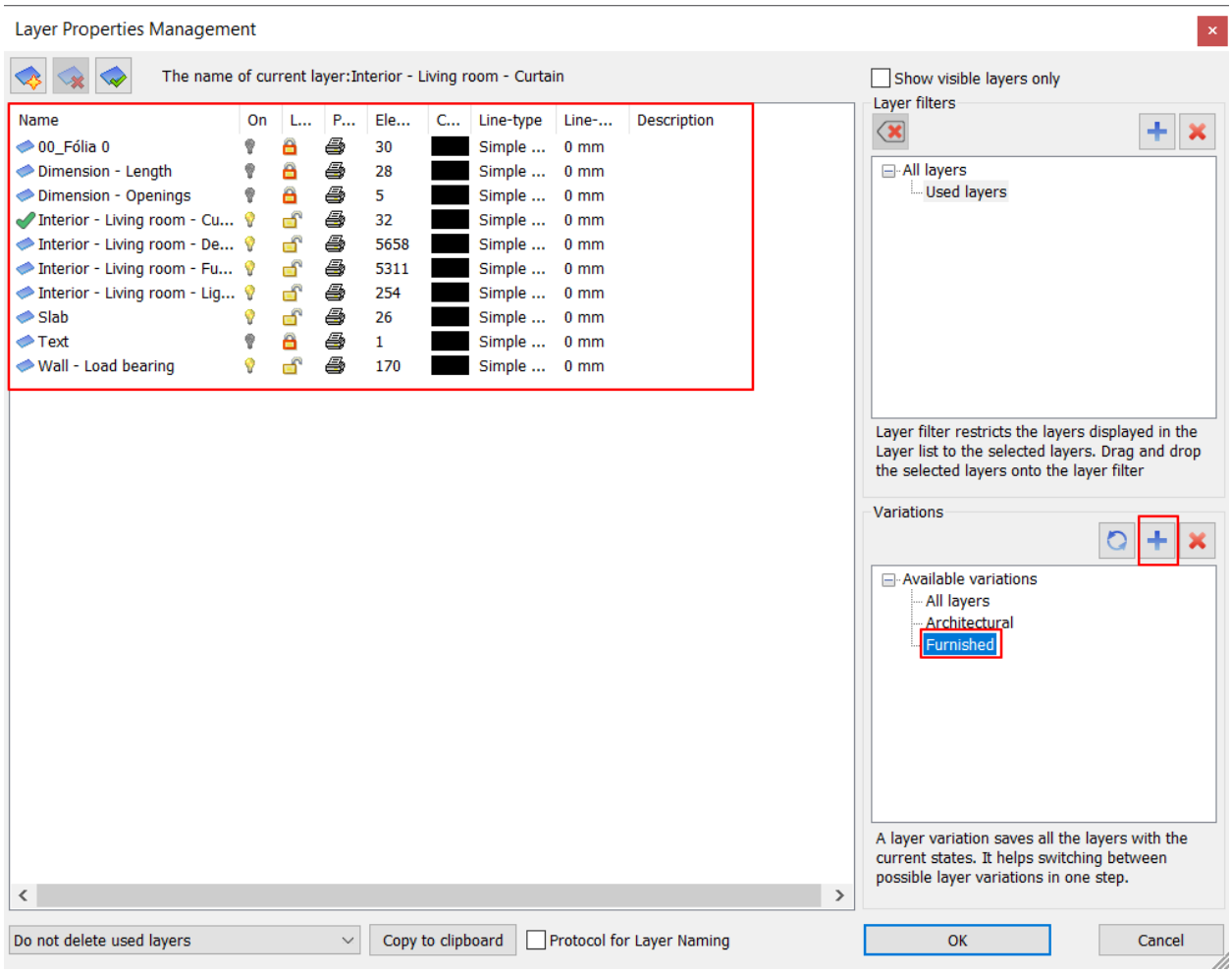
- Haga clic en el botón de la sección Layer variation para crear una nueva variación y llámela "Architectural".



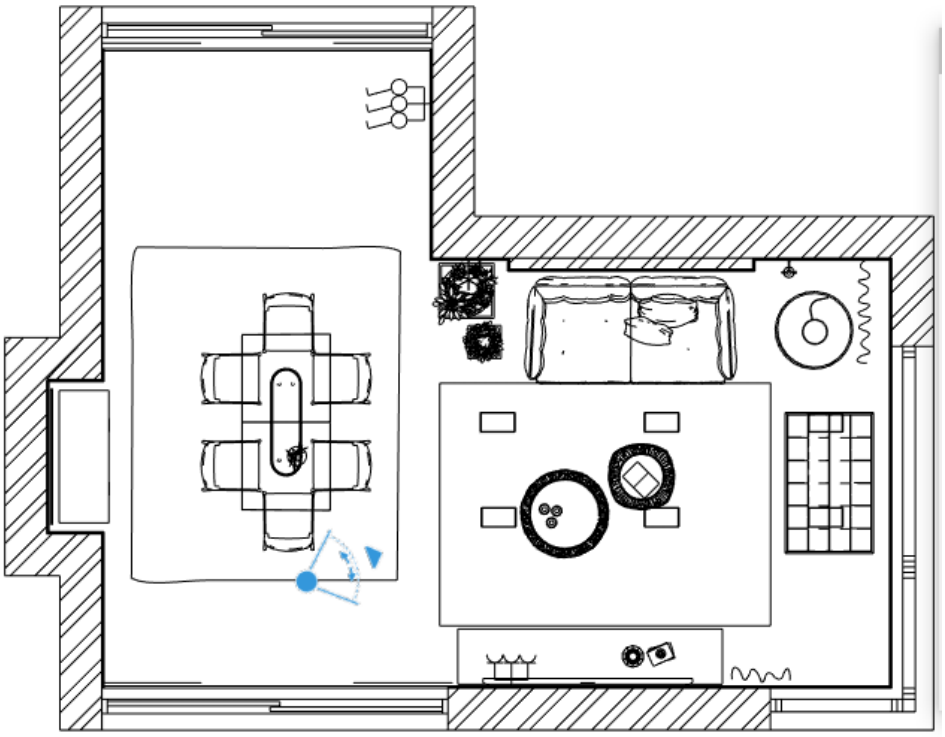
- Para crear una variación Furnished, debemos desactivar la capa Text, que actualmente está activa y no se puede desactivar.
- Haga clic en la capa de losa y luego en *Activate Layer*; después desactive la capa de texto.



- Active y desactive las capas como se muestra en la imagen, cree una nueva variación de capas y llámela "Furnished". Puede seleccionar o desactivar varias capas a la vez manteniendo presionada la tecla CTRL y haciendo clic en el nombre de la capa. Todos los elementos entre la primera y la última capa seleccionada se pueden seleccionar presionando la tecla SHIFT.

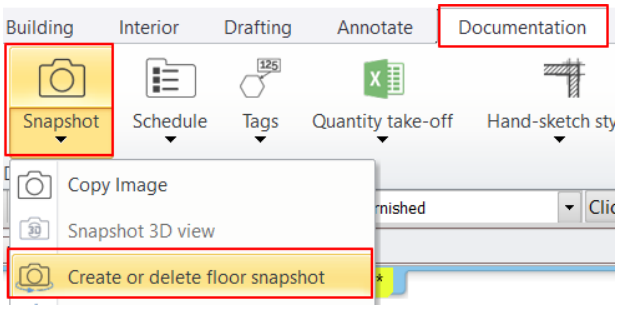


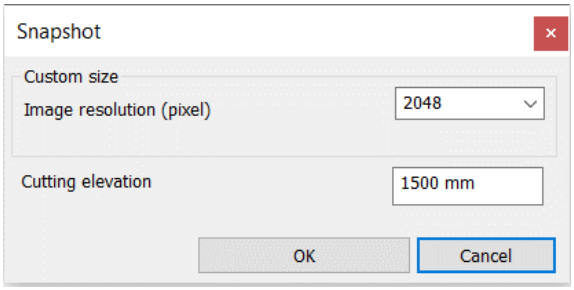
- Haga clic en el  ícono Quick 3D Model para crear un modelo 3D acorde con la nueva configuración de capas.



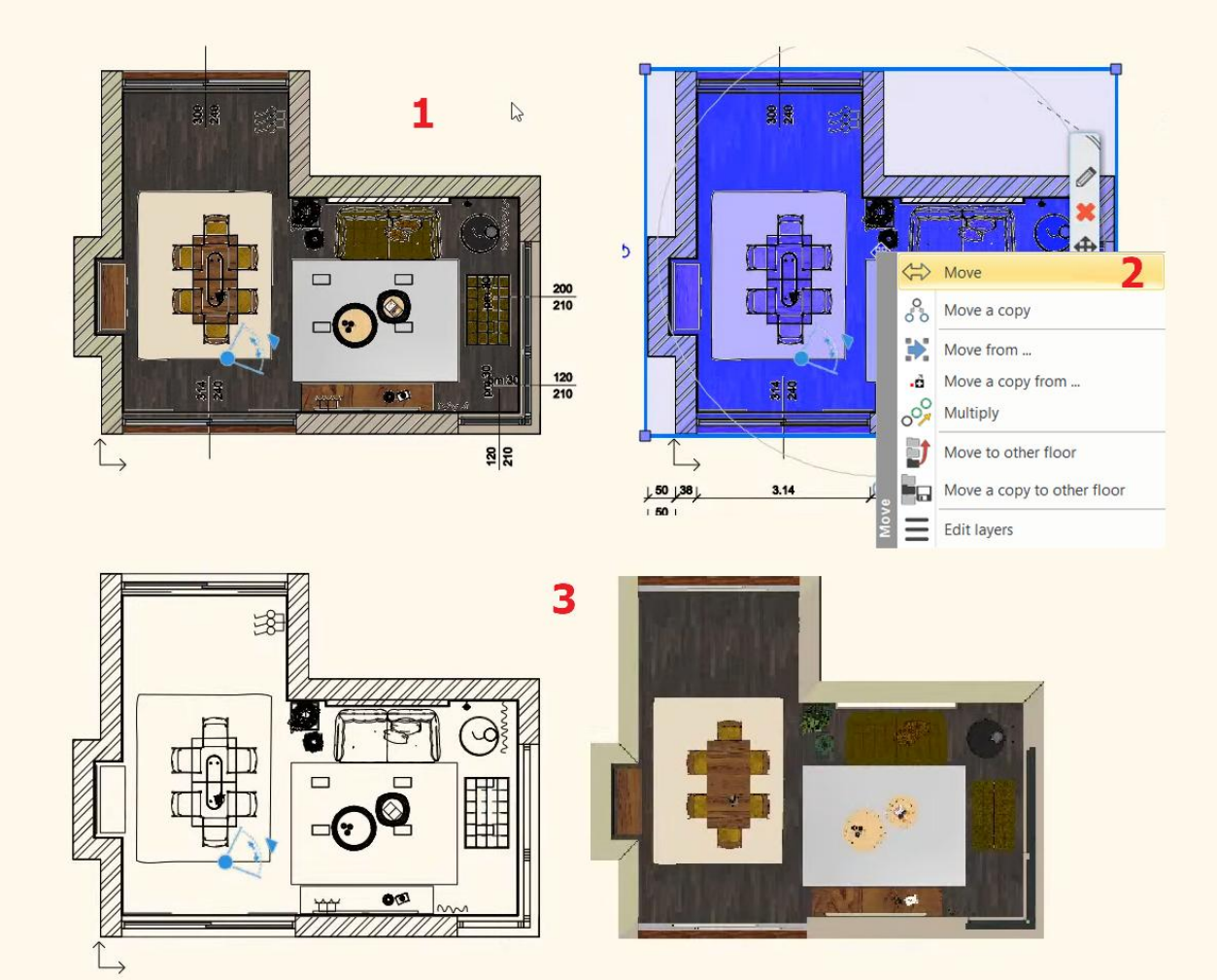
5.4.2. Crear captura de nivel

Puede crear una planta coloreada con el comando **Create floor snapshot**, ubicado en el menú **Ribbon bar / Documentation / Snapshot**.
Al iniciar el comando, puede definir la altura de corte y la resolución de la imagen en el cuadro de diálogo emergente; es la altura a la que se corta el modelo.



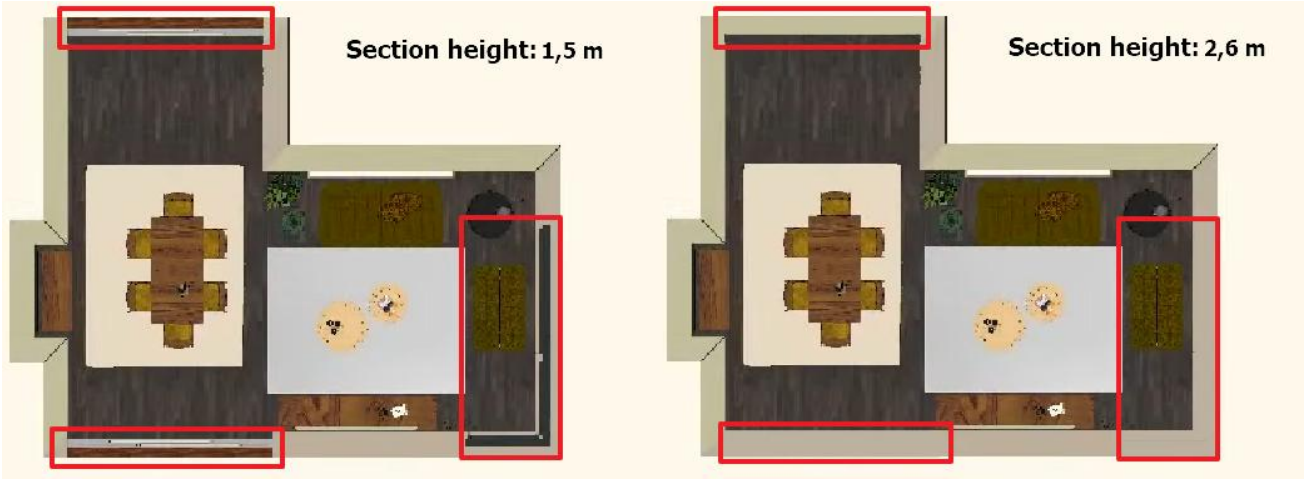


La captura es una imagen ráster (1) que se puede desplazar fácilmente fuera de la planta y colocar junto a ella (2; 3).



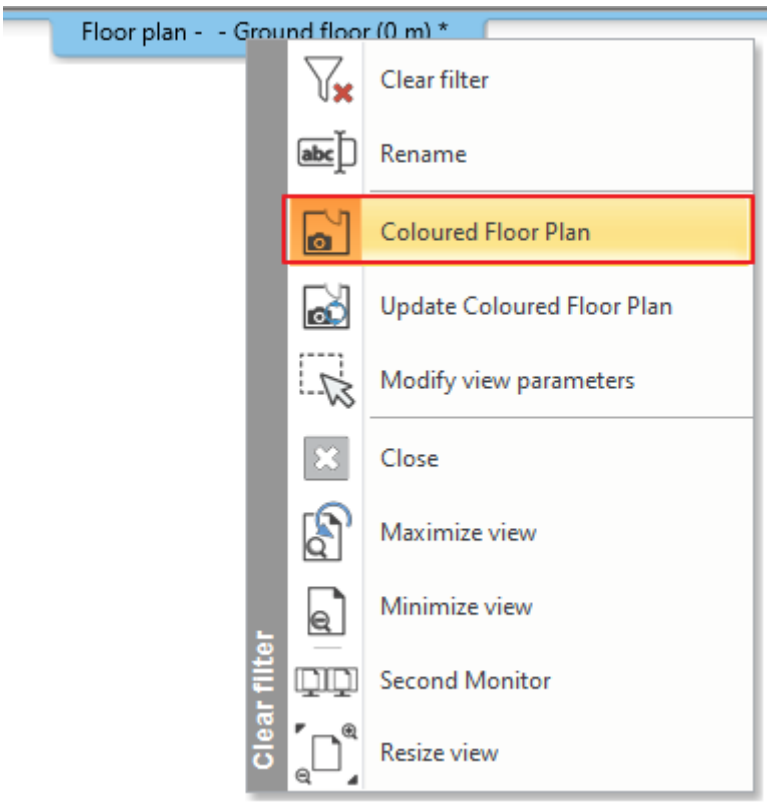
¡Atención!

Elija una altura adecuada desde la cual también se vean los vanos en la captura. Si elige un punto más bajo o más alto, los vanos no aparecerán en la captura; solo será visible el muro.



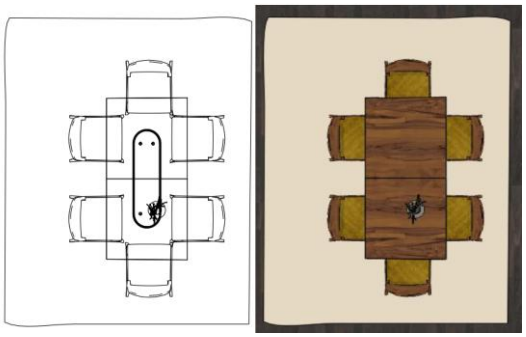
La planta coloreada terminada se puede imprimir a PDF como se describe en el capítulo 5.4.5. También puede guardarla desde su menú contextual con *Save / Save as*…

Si ya no necesita la captura de nivel, puede desactivarla haciendo clic en el nombre de la ventana de la planta y seleccionando Colored Floor Plan.

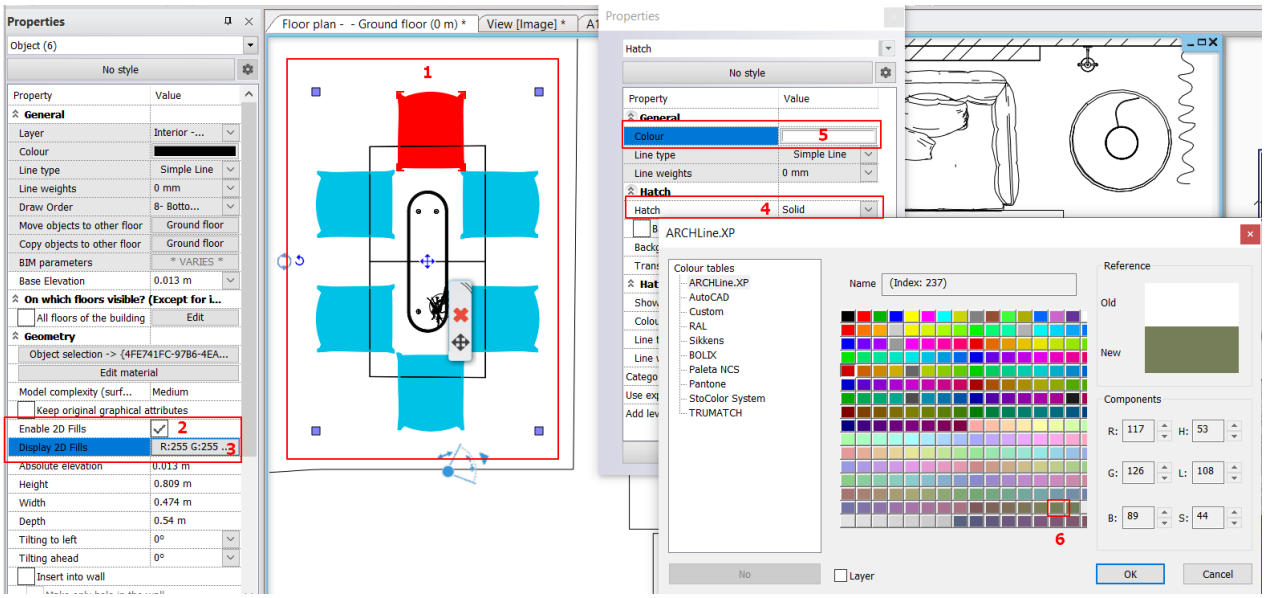


5.4.3. Orden de dibujo

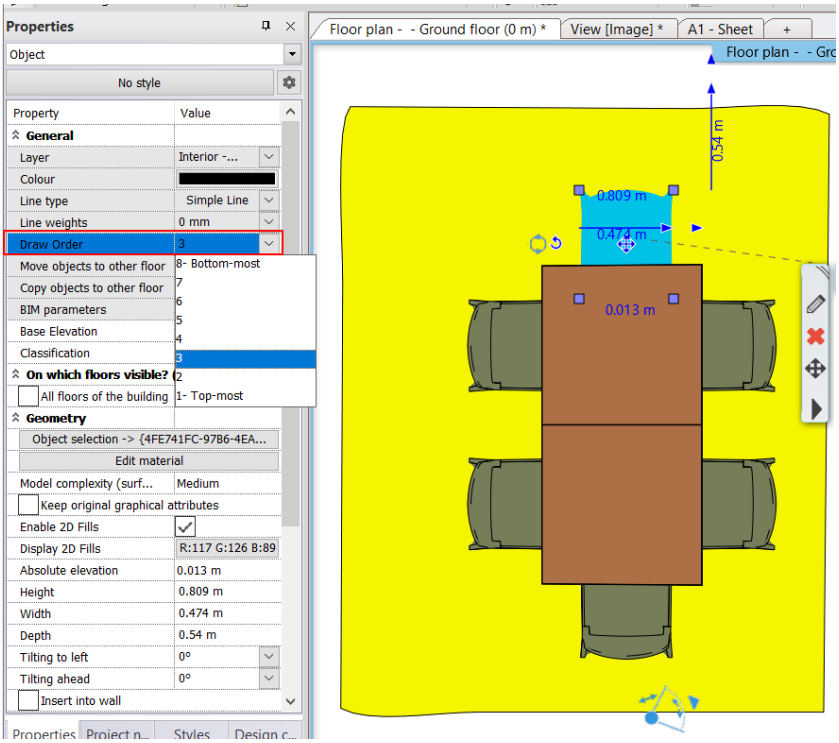
Para mostrar los objetos en la planta tal como aparecen en la captura de nivel, debemos definir su orden de visualización.



- Seleccione las sillas (1), luego active la opción Enable 2D Fills en el menú lateral (2), haga clic en el botón junto a Display 2D Fills (3), configure la ventana Properties en Hatch: Solid (4) y seleccione un color café verdoso (5)(6). OK.



- Seleccione la alfombra y asígnele un relleno amarillo pálido; luego seleccione la mesa y asígnele un relleno café. En el menú
- lateral, defina el orden de dibujo de la alfombra al fondo y el de la mesa al frente. Seleccione las sillas y defina su orden de visualización en 3.

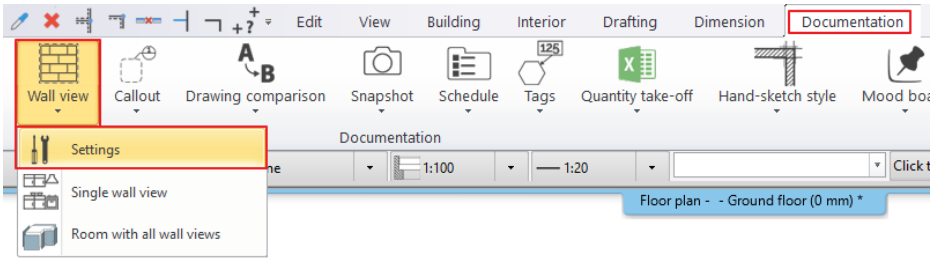


5.5. Crear vistas de elevación de muros

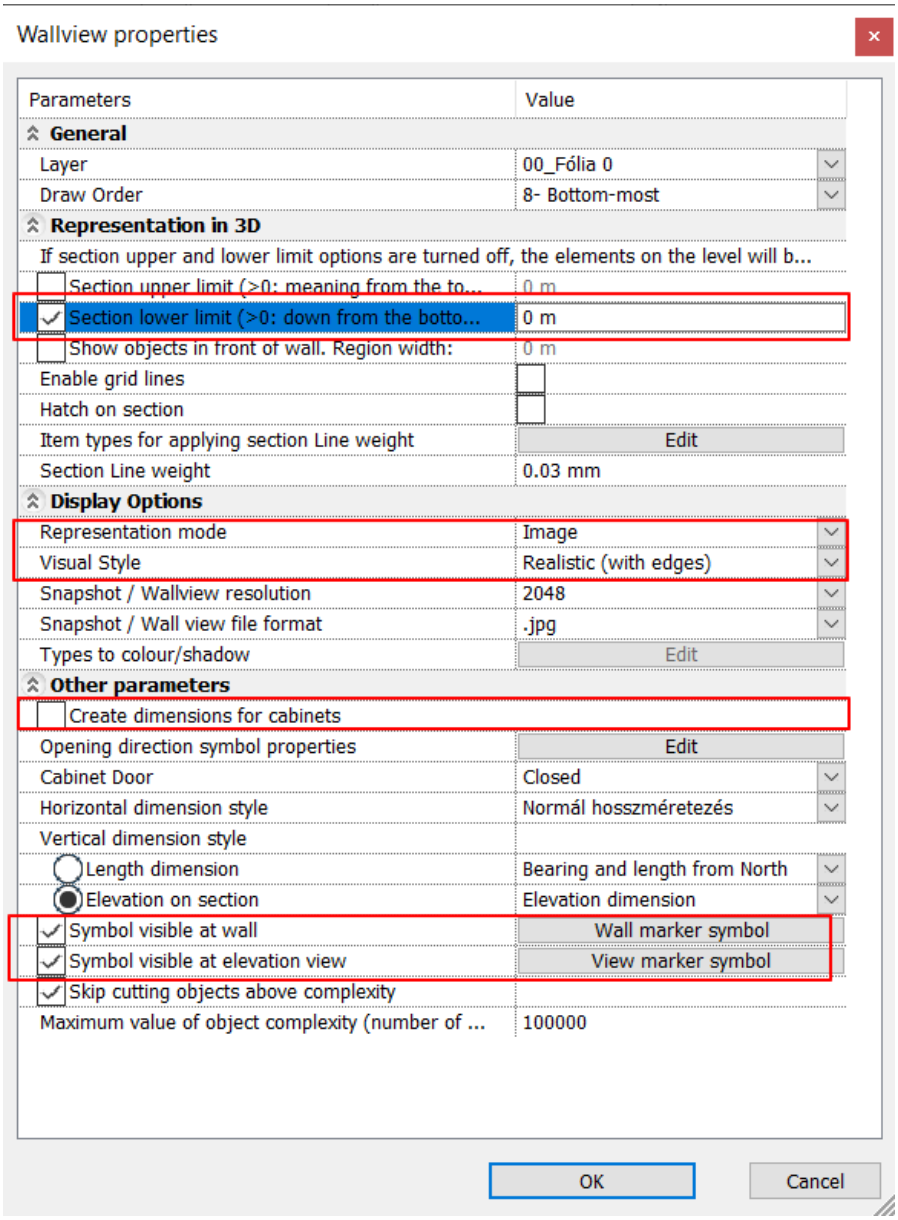
Cree una vista de muro de imagen (con texturas), una vectorial (de líneas) y luego acote esta última.

5.5.1. Vista de muro de imagen

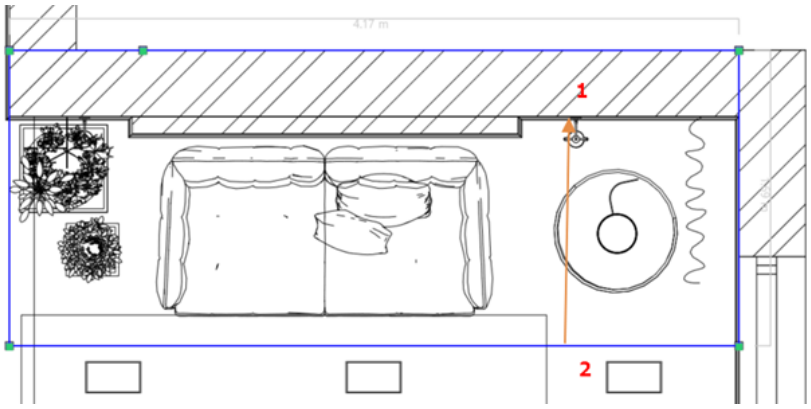
Haga clic en el comando Ribbon bar / Documentation / Wall view / Settings.



- Ingrese el límite inferior del corte: 0 m. Así, la losa bajo el muro no se incluye en esta vista de muro. Aquí, defina
- Representation mode en *Image* y *Realistic visual style with edges*.
- Desactive la opción *Create dimensions for cabinets*. (Esta opción solo se aplica a muebles creados con la herramienta KBB).
- Active Symbol placements para identificar fácilmente el muro y su vista de muro.



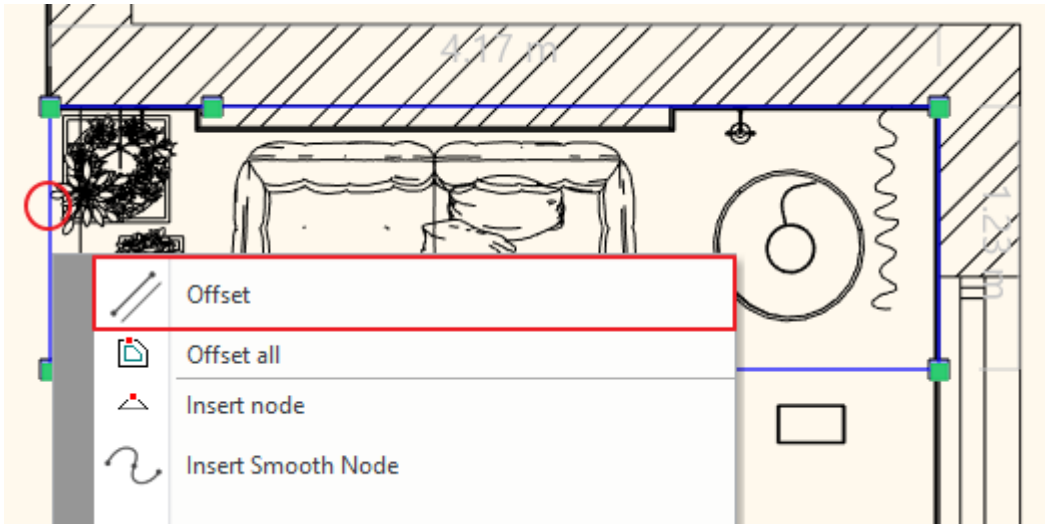
- Inicie el comando **Ribbon bar / Documentation / Wall view / Single wall view**.
- Haga clic en la cara interior del muro (1).
- Mueva la flecha naranja y haga clic en el punto deseado (2). Aparece un rectángulo azul que indica el área que mostrará la vista de muro. Enter.



- Colóquela en el lugar deseado.



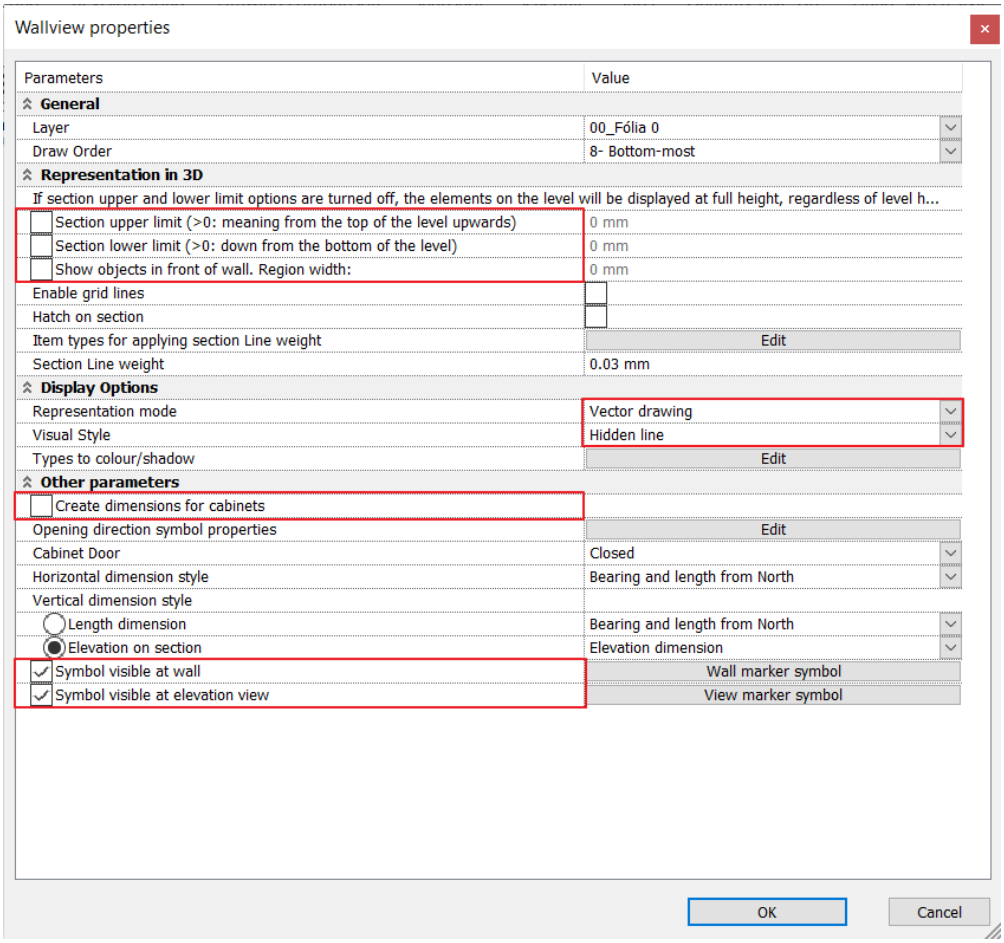
Antes de crear una vista de elevación de muro, también es posible seleccionar una parte del muro resaltado para usarla en la captura. Puede hacerlo cuando aparece el marco azul: haga clic en el marco y use el comando Offset.



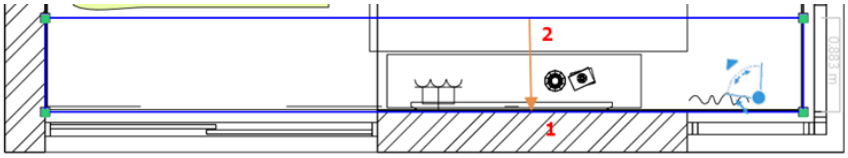
5.5.2. Vista de muro vectorial

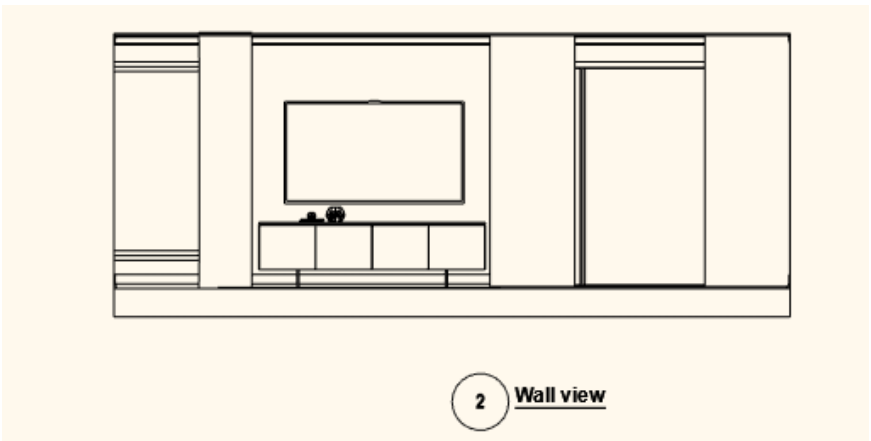
Cree una vista de muro vectorial del muro opuesto.

- Haga clic en Ribbon Bar / Documentation / Wall View / Settings.
- Defina Representation mode en *Vector drawing* y Visual style en *Hidden line*. Desactive el límite inferior del corte. Así, la losa
- bajo el muro también se incluye en esta vista de muro.



- Inicie **Ribbon Bar / Documentation / Wall view / Single wall view**.
- Haga clic en la cara interior del muro (1).
  Mueva la flecha naranja y haga clic en el punto deseado (2). Aparece un rectángulo azul que indica el área que mostrará la vista de muro. Enter. OK y luego coloque la vista de muro.

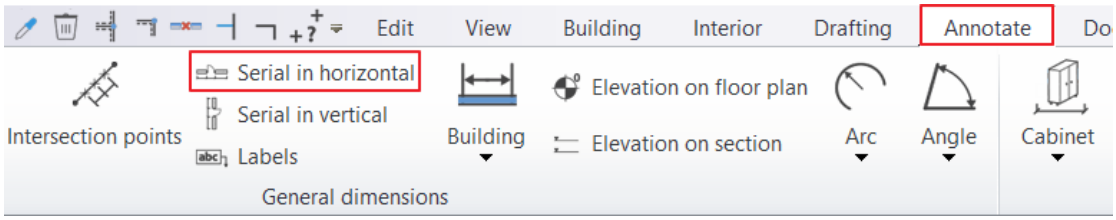




5.5.3. Acotado de longitudes

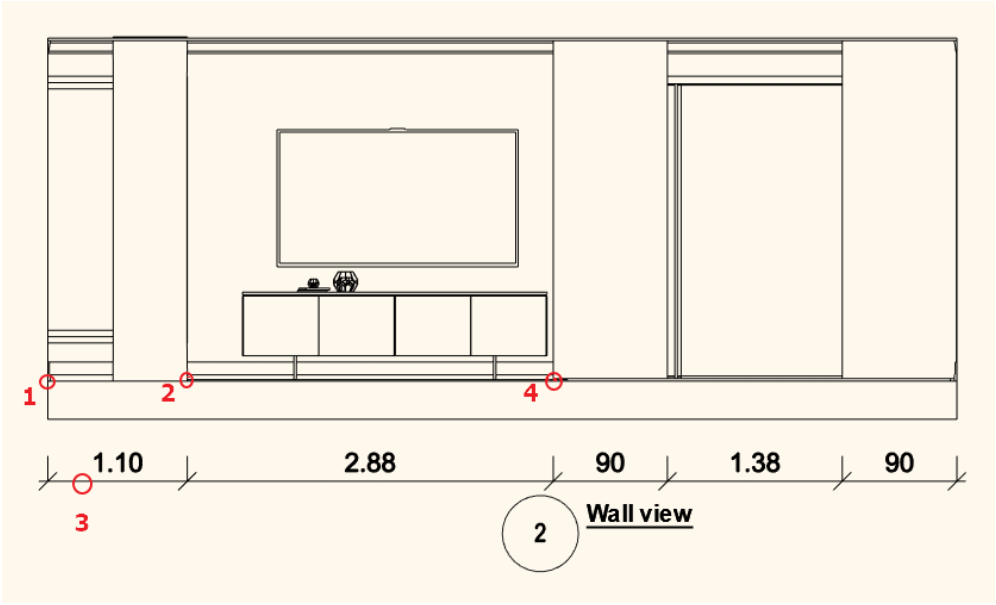
En este ejemplo, solo se acotarán los elementos arquitectónicos en la vista de elevación vectorial del muro. También puede hacerlo en elevaciones de imagen.

- Seleccione el comando Ribbon bar / Annotate / Serial in horizontal. Al iniciar este comando, la capa Dimension – Length se activa automáticamente.



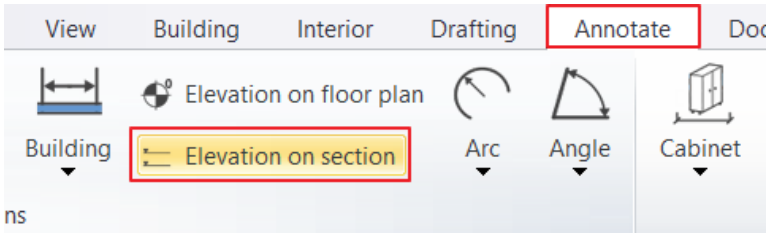
- Haga clic en el primer punto de la vista de muro (1) y luego en el segundo (2). Seleccione la ubicación de la línea de cota (3).
-
- Agregue también los demás puntos.

- Serial significa que el segundo punto de la distancia anterior y el primer punto de la siguiente se superponen; por lo tanto, solo debemos indicar el segundo punto.

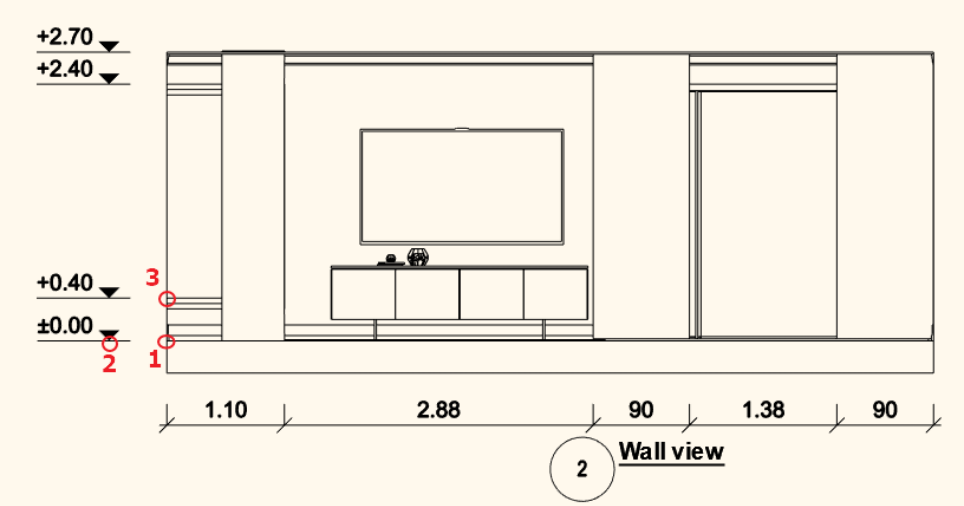


5.5.4. Cota de nivel en corte

En este ejemplo acotaremos el muro con ventana del lado derecho de la vista de muro. El proceso de acotado es el siguiente:



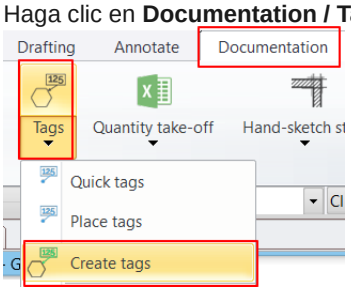
- Haga clic en el comando Ribbon bar / Annotate / Elevation on section. Ingrese el primer punto a acotar. Será el punto de
- encuentro entre la losa y el muro (1). Haga clic de nuevo en el mismo punto para colocar el punto de altura 0.00 (1).
-
- Haga clic en la ubicación de la cota (2).
  El primer valor de altura 0.00 aparece junto a la vista de muro en la ubicación deseada. Indique los demás puntos a acotar: el
- alféizar de la ventana (3), la parte superior de la ventana y la parte superior del muro



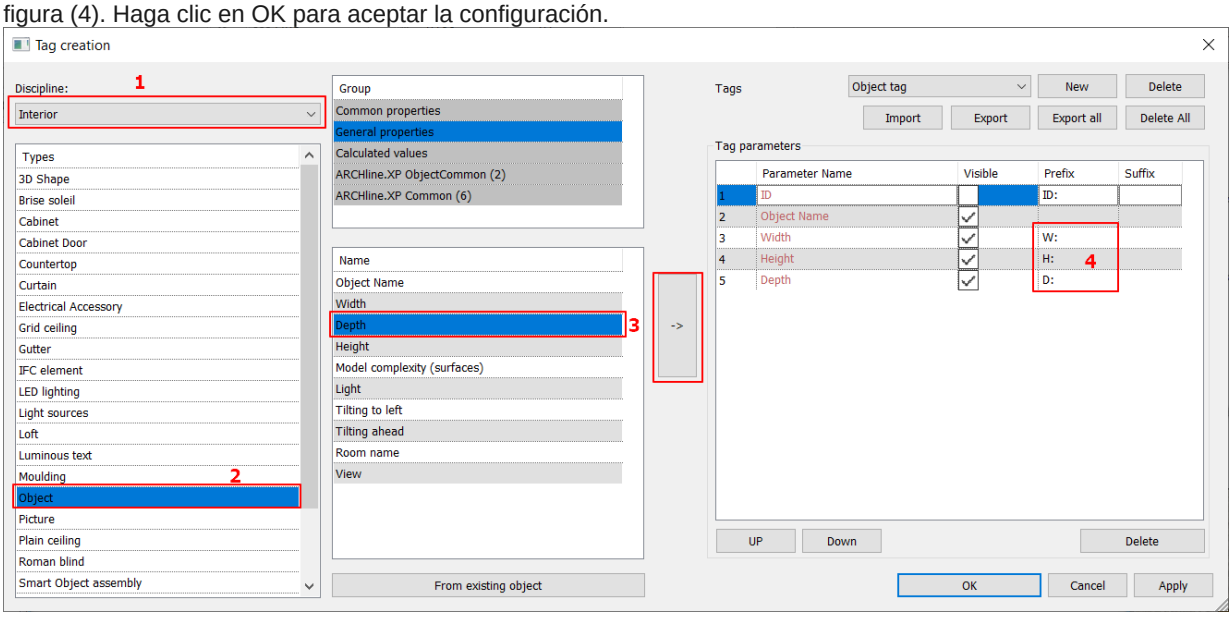
5.6. Crear etiquetas

Creemos una etiqueta para un objeto.

- Haga clic en **Documentation / Tags / Create tags**.

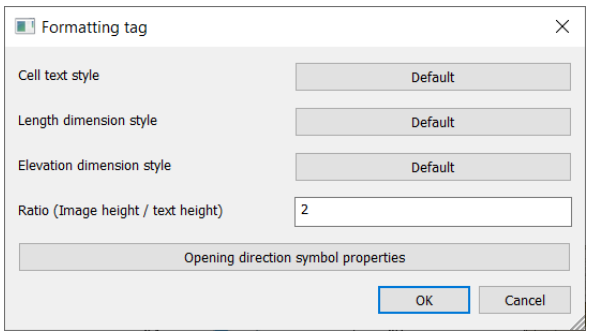


- En la ventana emergente, seleccione Interior en Disciplines (1), Object en los tipos (2) y luego agregue Depth a los parámetros de la etiqueta (3). Modifique los prefijos de los parámetros Width, Height y Depth como se muestra en la figura (4). Haga clic en OK para aceptar la configuración.

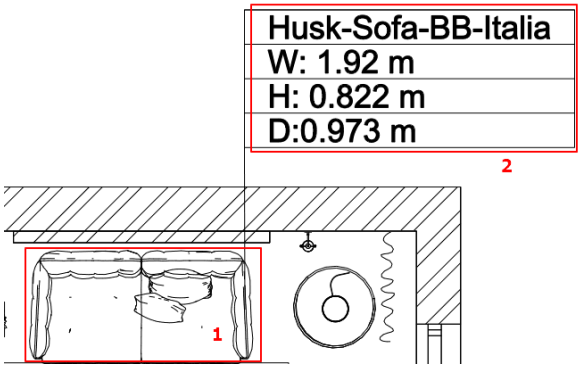


- Seleccione **Documentation / Tags / Place tags**. La ventana emergente mostrará la configuración realizada previamente; acéptela haciendo clic en *Apply* y *OK*.

En la siguiente ventana emergente puede definir el formato de la etiqueta.

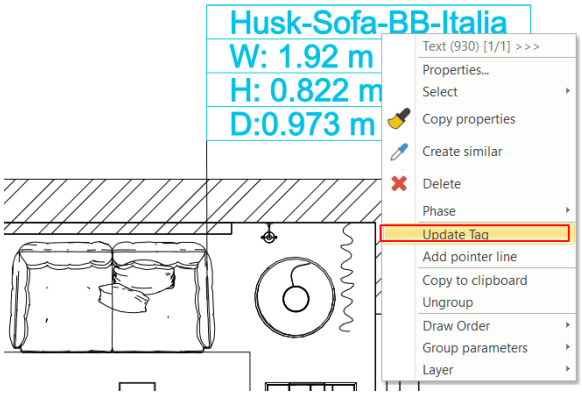


- Acepte también haciendo clic en OK. Haga clic en el sofá y coloque la etiqueta.



La etiqueta y el objeto están conectados por una línea, que indica que ambos elementos están vinculados. La línea se puede eliminar, pero el vínculo se mantiene. Cuando cambian los parámetros de etiqueta del objeto, la etiqueta también cambia.

- Cambie el ancho del sofá a 1800 mm. Actualice la etiqueta con el comando Update item.



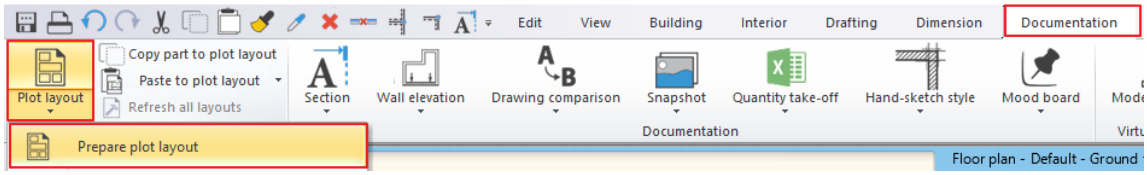


5.7. Uso de la lámina de impresión

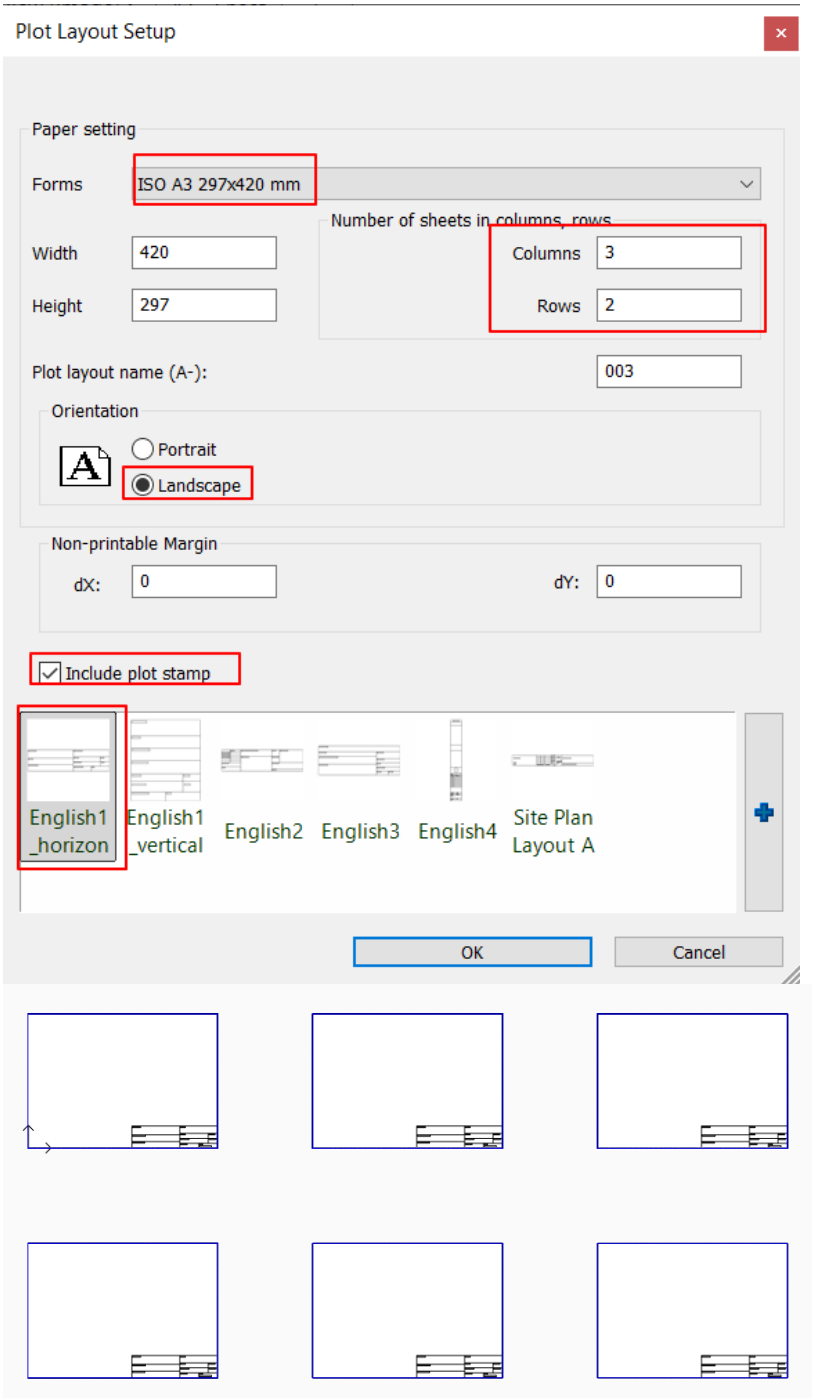
Como vimos, pudimos imprimir la planta con el comando Print PDF directamente desde la planta. Es la solución más fácil y rápida. Sin embargo, documentar proyectos es un proceso mucho más complejo.
Conozca el uso de *Plot layout*. En este ejemplo creamos 6 hojas, que se definen en una misma vista de impresión.

5.7.1. Preparar la lámina de impresión

El comando **Prepare plot layout** está disponible en el menú **Ribbon bar / Documentation / Plot layout**.



- Defina el tamaño de página A3 y orientación horizontal. Como queremos crear 6 láminas, las columnas deben ser 3 y las filas
- 2. Seleccione la opción Include plot stamp, con English horizontal.
-
- Haga clic en OK para crear las 6 láminas en blanco.



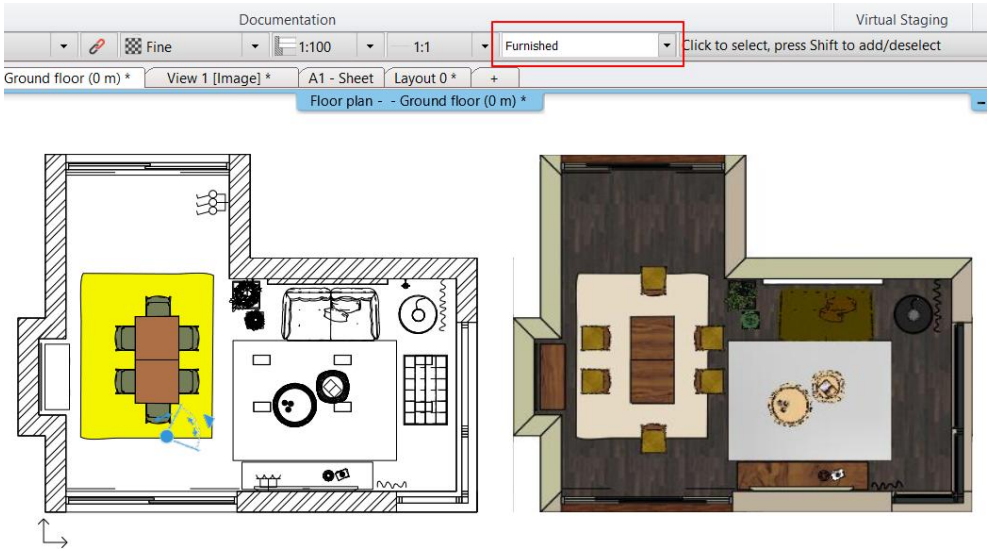
El tamaño real de la hoja de impresión, es decir, la hoja A3, está determinado por el rectángulo negro a escala 1:1. El rectángulo azul discontinuo indica el tamaño de los márgenes. Ninguno de los rectángulos aparece en la impresión.

5.7.2. Hoja 1: Planta de mobiliario

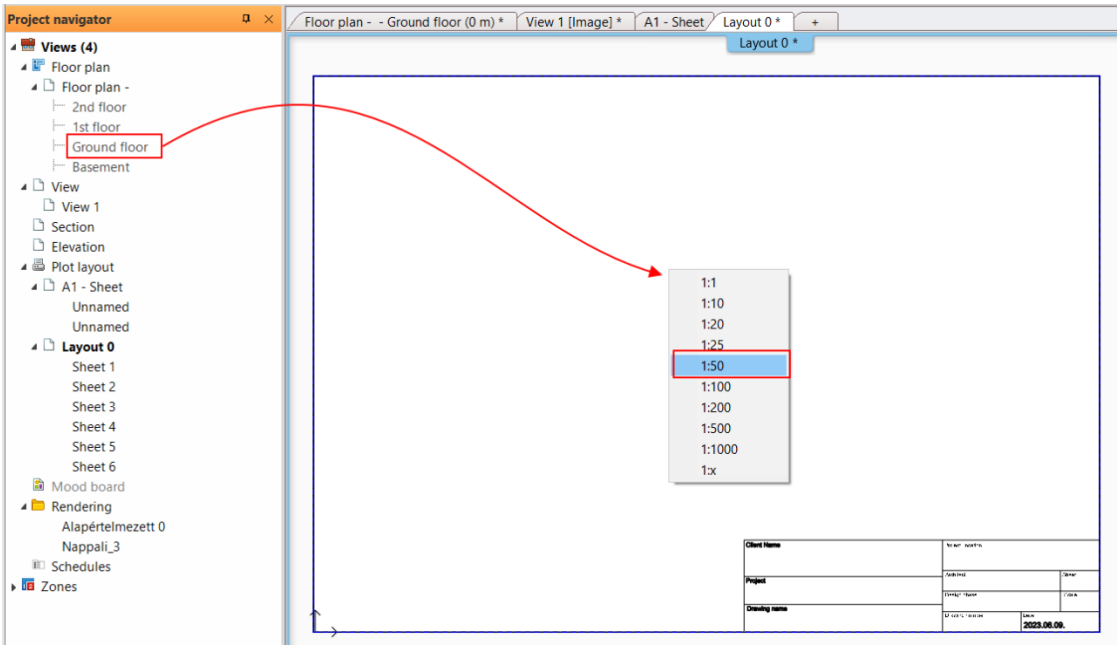
Colocar un dibujo en la hoja desde el navegador del proyecto

La planta se colocará desde el navegador del proyecto en la hoja 1, que incluirá nuestra planta amoblada.

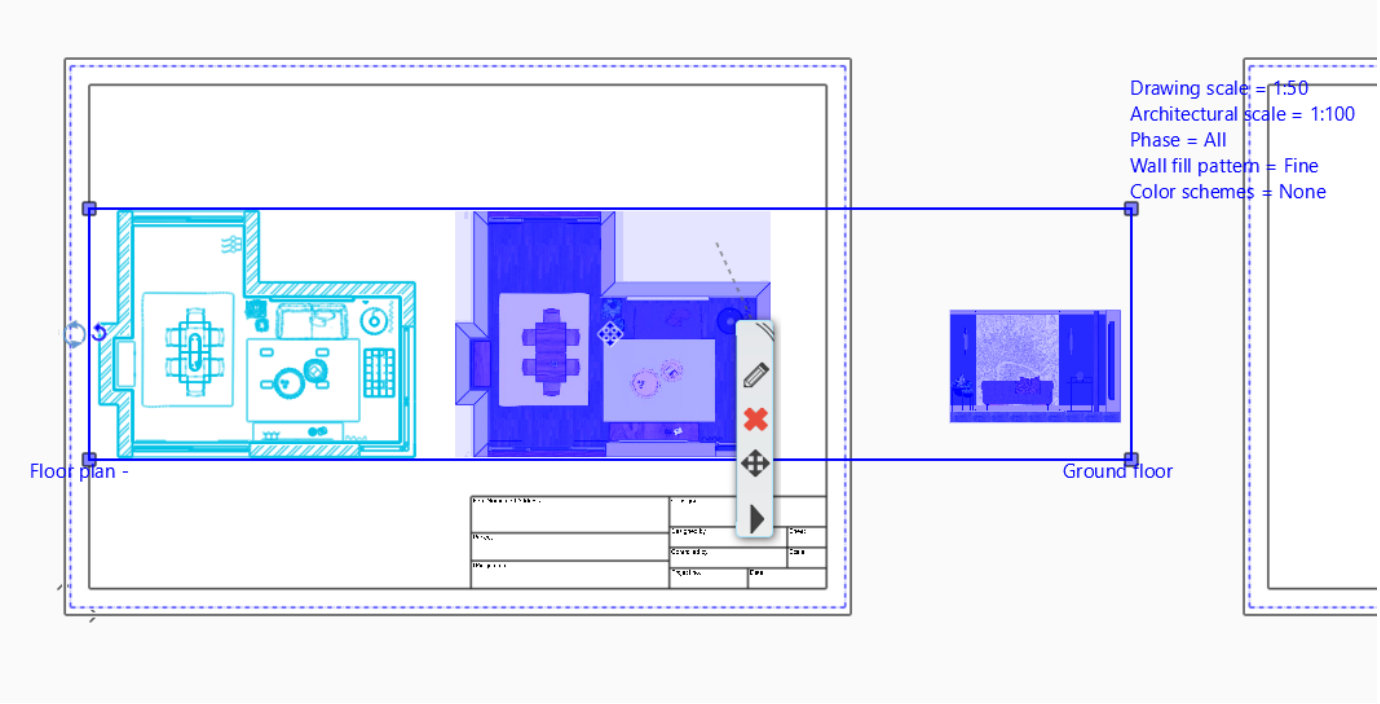
- Cambie a la vista de planta y seleccione la variación de capas Furnished.



- Desde el navegador del proyecto a la izquierda, arrastre Floor Plan - Ground Floor a la hoja. Seleccione 1:50 en la lista que
- aparece.

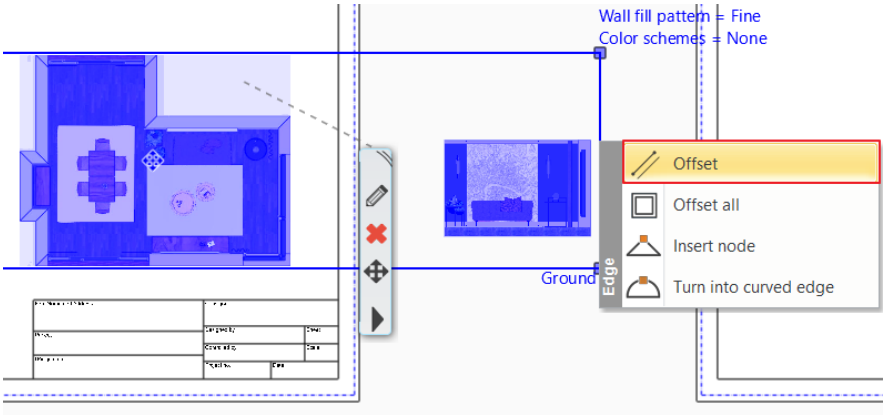


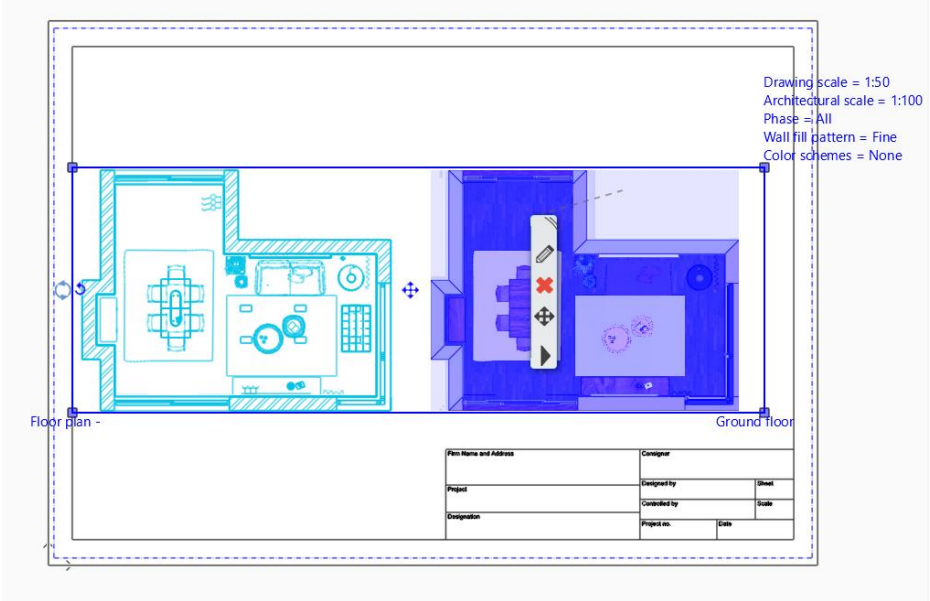
- Coloque el dibujo.



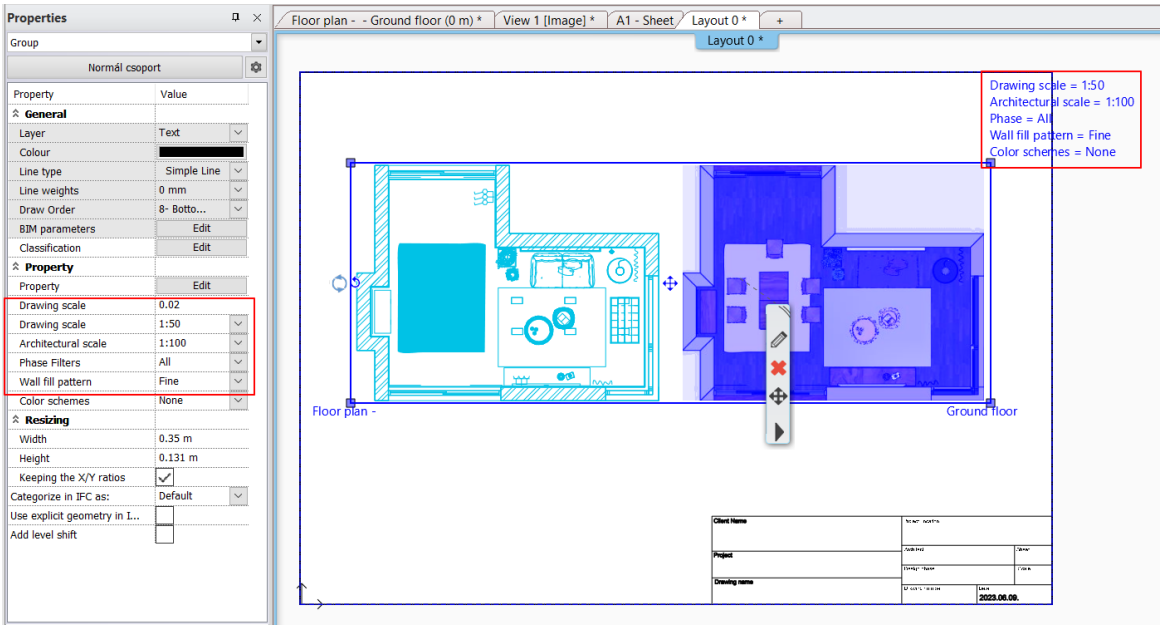
La planta también incluye la vista de muro, que no queremos mostrar en esta hoja. Modificando el borde del dibujo, solo se muestran las plantas.

Haga clic en el lado derecho del rectángulo azul y seleccione Offset. Mueva el cursor hacia la izquierda de modo que solo las plantas queden dentro del rectángulo.





Los parámetros importantes se pueden definir o modificar directamente con los marcadores en la lámina. Los marcadores le ayudan a editar directamente los dibujos en la hoja, como la escala del dibujo, la escala arquitectónica, la fase o el relleno de muros.

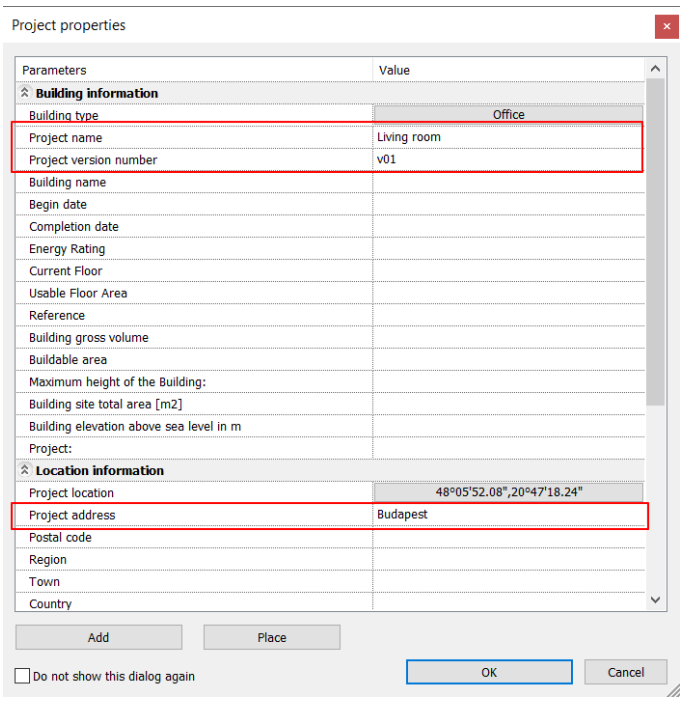


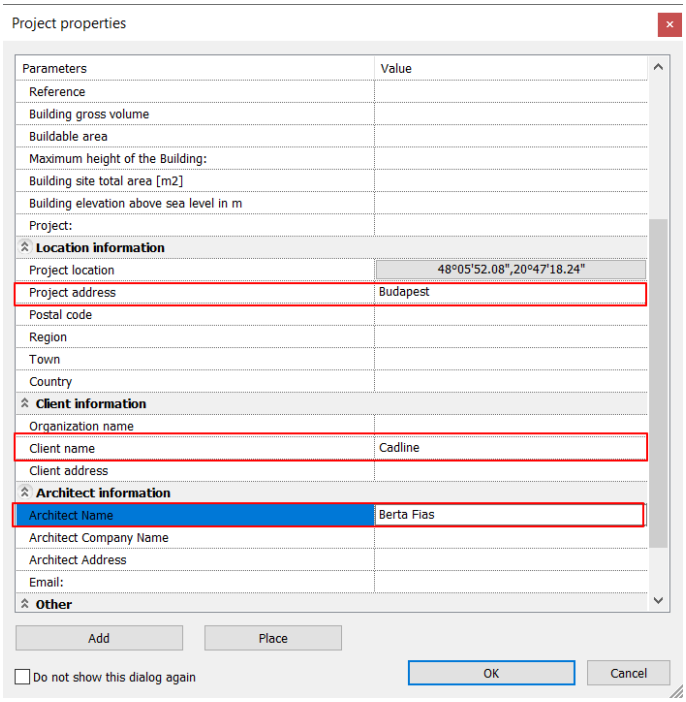
Completar el rótulo

- Seleccione **File / BIM / Project Parameters.**

  Al abrir un proyecto nuevo, esta ventana siempre aparecerá para que pueda completar previamente los datos del proyecto.

- Ingrese los datos como se muestra en el diagrama y haga clic en OK para cerrar la ventana.

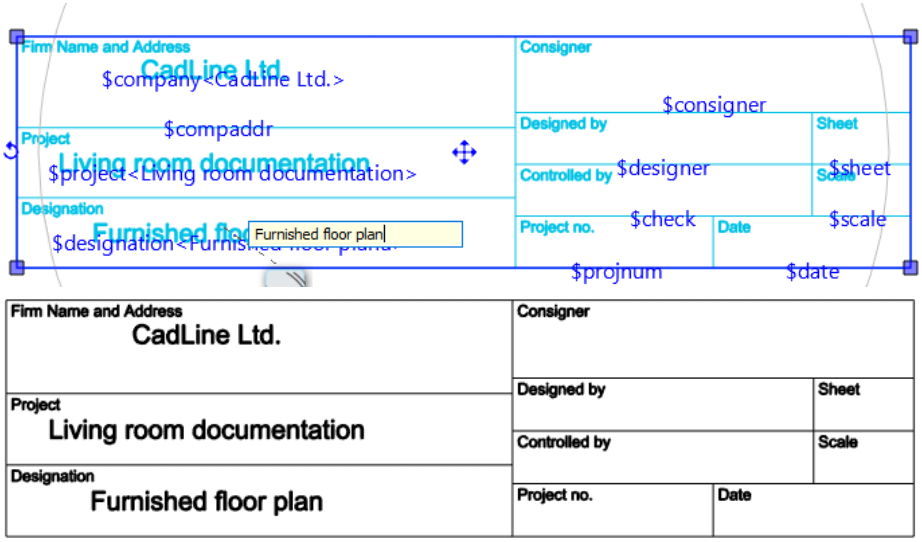




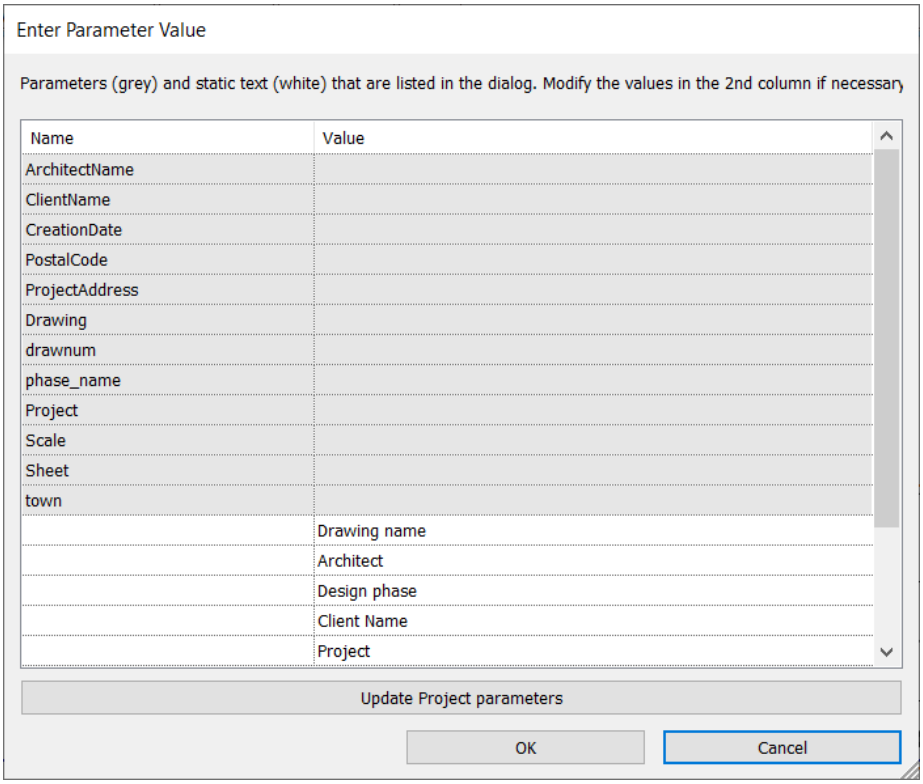
Si el rótulo no se actualiza, puede actualizarlo con el comando **Documentation / Plot layout / Update Project Parameters**.

La demás información se puede completar de dos formas.

- Haga clic en el rótulo e ingrese los datos faltantes haciendo clic en los distintos valores de campo como se muestra en la figura, confirmando cada dato con Enter.



Otra forma de completar el rótulo es usar el comando **Documentation / Plot layout / Fill /modify title box**.



5.7.3. Hoja 2: Elevaciones de muros

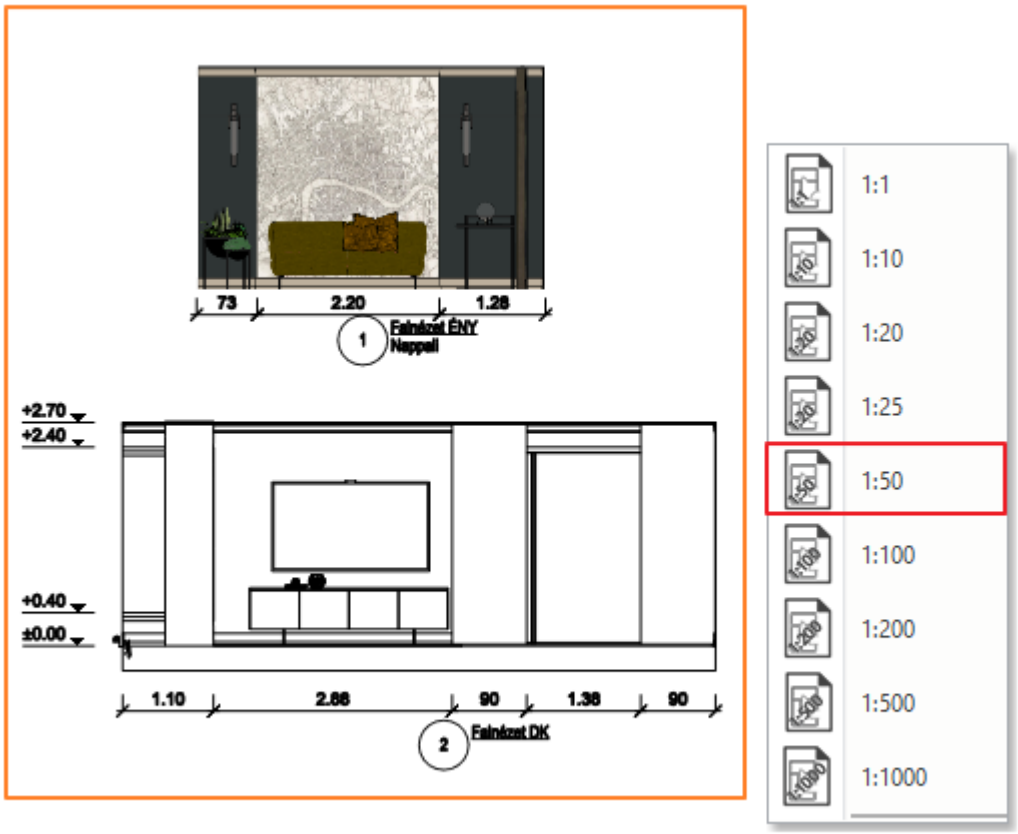
Ventanas gráficas (Viewports)

Los viewports muestran una parte seleccionada del modelo en la hoja. Se ubican en la lámina de impresión, donde puede crear varios. Cada viewport muestra una vista del espacio de diseño, como una planta, corte, fachada o vista 3D, con la escala y orientación que usted defina.

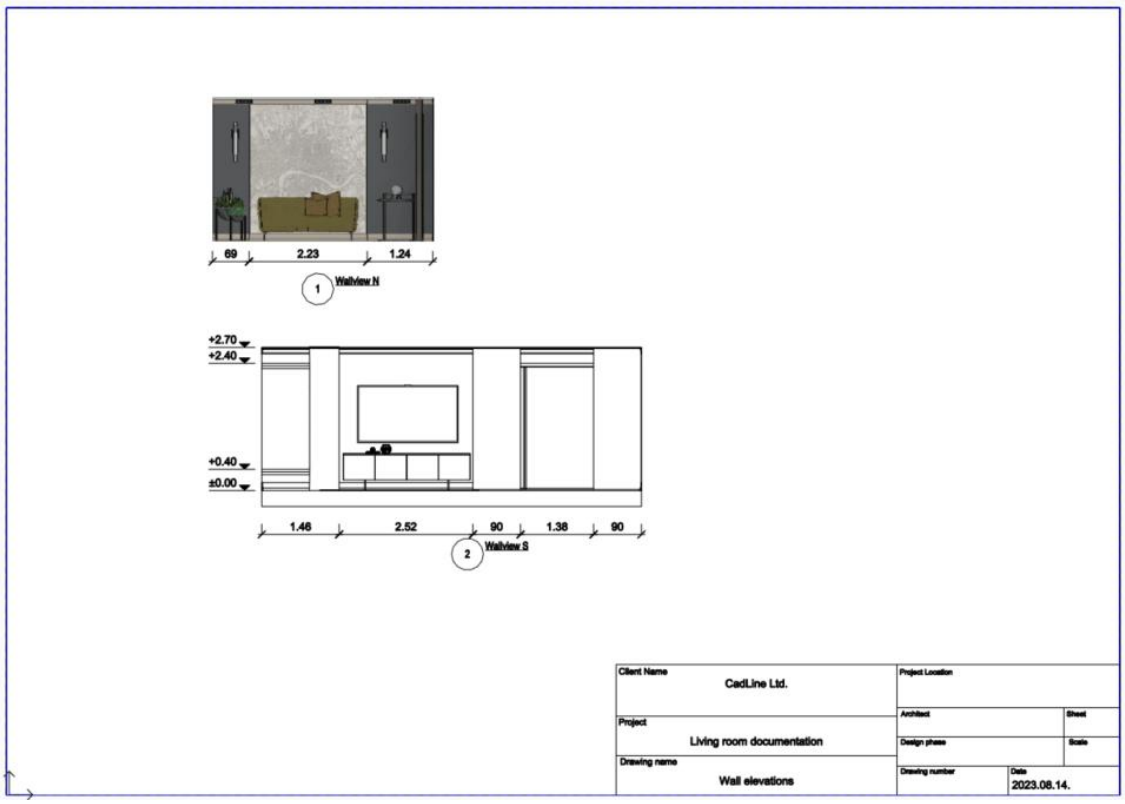
Si el viewport se creó en la planta, se puede editar en su ubicación original o en la lámina de impresión.

Copiaremos las elevaciones de las vistas de muro de la planta como detalles de dibujo en la segunda hoja, aún en blanco.

-
- Active la planta.
- Elija la variación *All layers* .
- Elija **Ribbon bar / Documentation / Plot layout / Create viewport**.
  Seleccione la parte que desea copiar e ingrese la escala: 1:50.



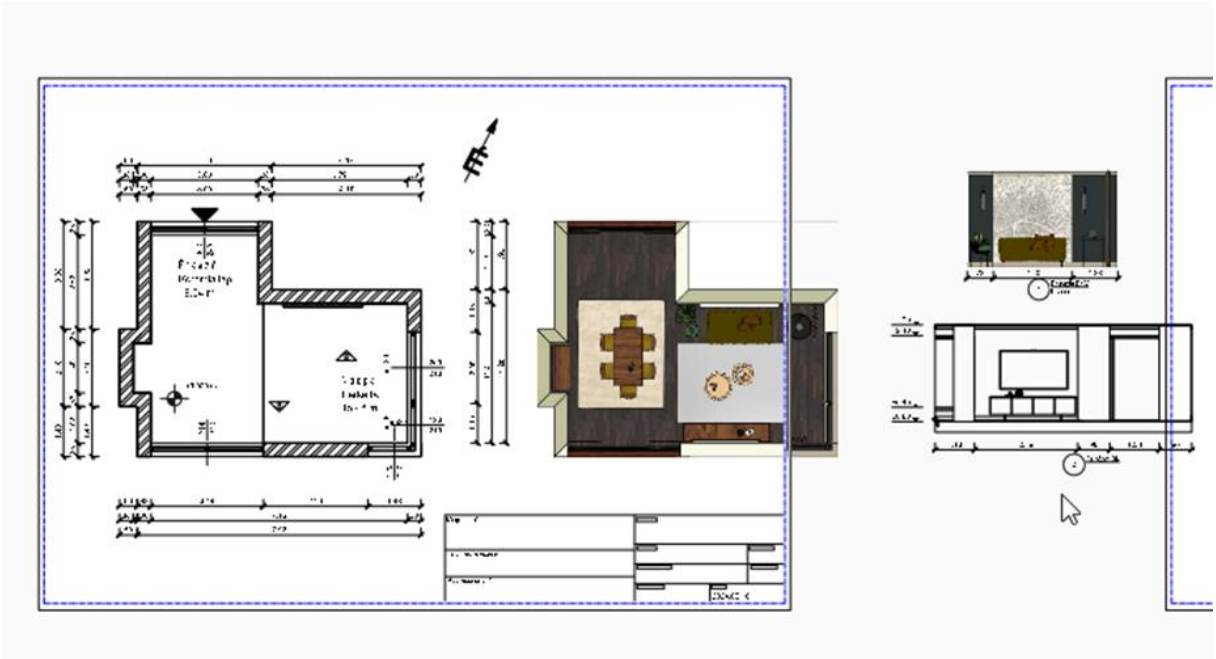
- Complete el rótulo.



5.7.4. Hoja 3: Planta arquitectónica

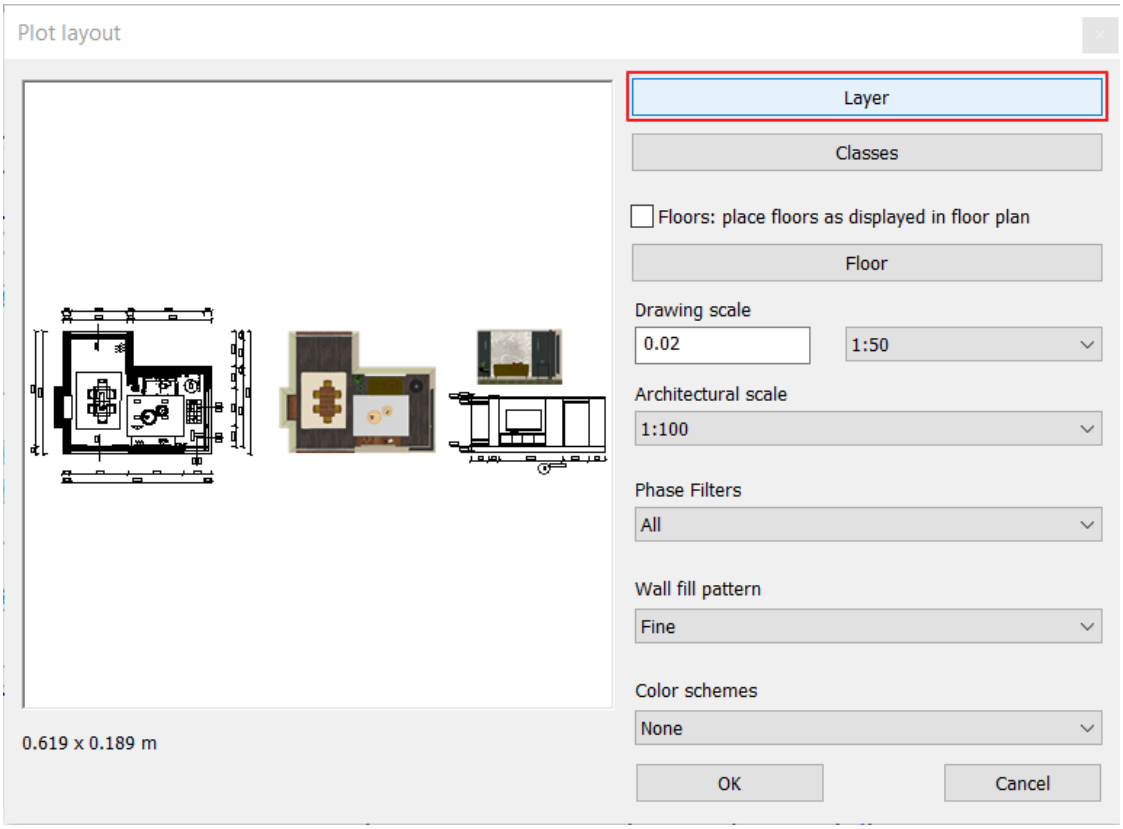
Active la vista de planta, seleccione la variación de capas Architectural y, desde el administrador del proyecto, colóquela en la tercera hoja a escala 1:50.
En la planta de la lámina de impresión se ven tanto el mobiliario como las cotas, el símbolo de norte, etc.

Nuestro objetivo es mostrar la planta amoblada en esta hoja sin cotas, símbolo de norte, etc. Podríamos haberlo logrado directamente con un viewport. En este ejemplo mostraremos el uso de transparencias en la hoja.

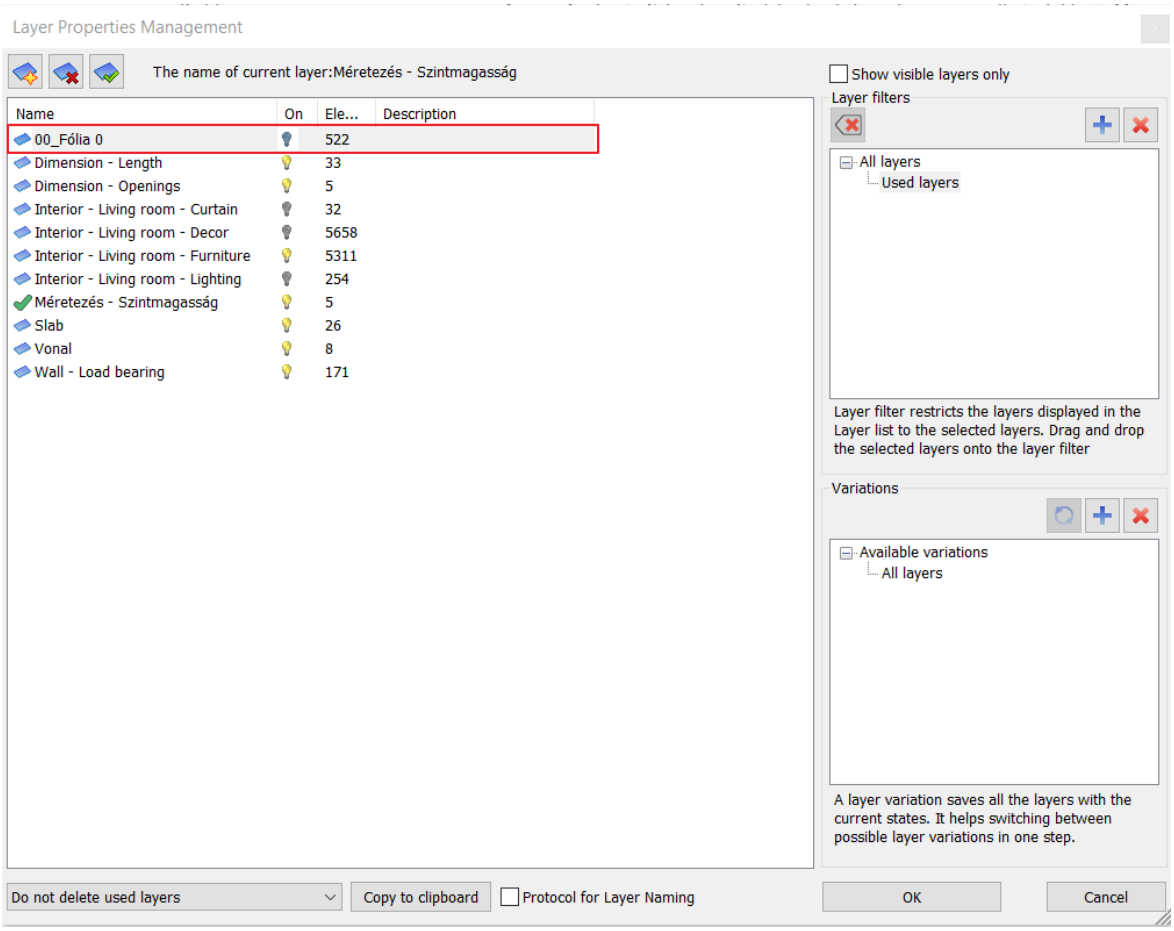


Configuración de capas en la lámina

- Seleccione la planta en la hoja y luego haga clic en el ícono del lápiz del menú contextual. Acceda al administrador de
- capas desde la ventana emergente.

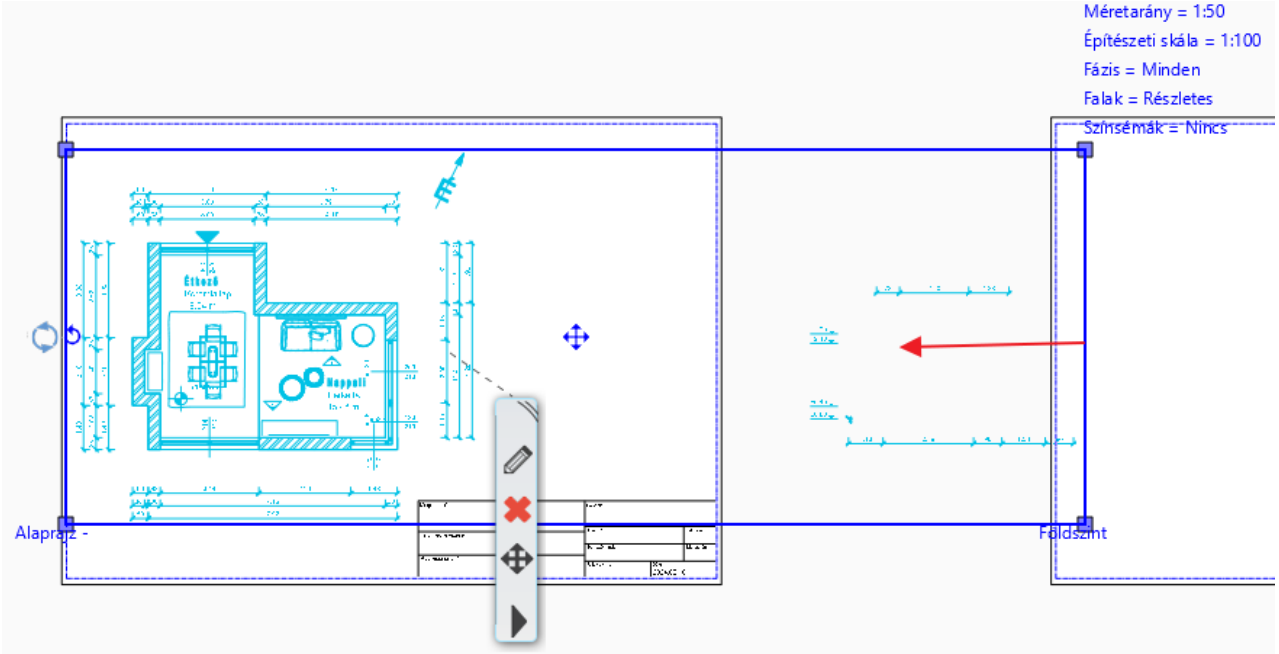


- Active el filtro Used Layers.
- Desactive la capa 00_Layer 0, donde están la captura y las vistas de muro. (Si una de ellas está activa, cambie la capa activa, por ejemplo, a 00_Layer 0, ya que la capa activa no se puede desactivar).

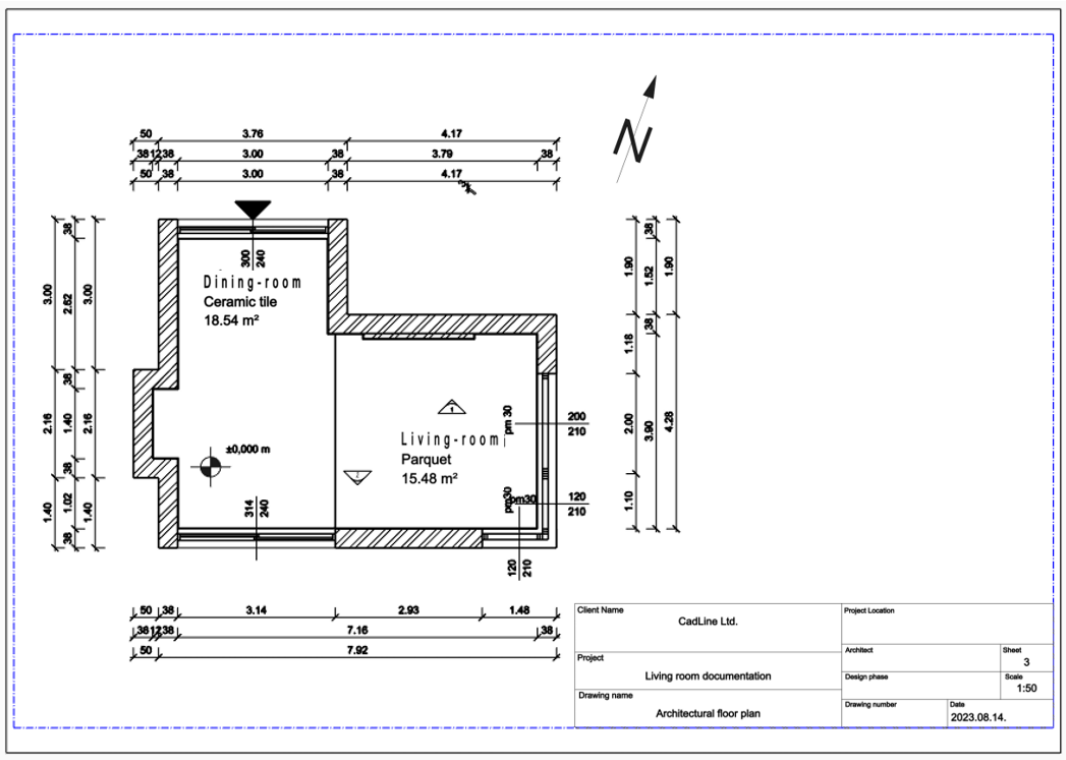


Así, en la hoja solo quedan la planta arquitectónica y las cotas de las elevaciones de muros.

- Haga clic en el dibujo, luego en el lado del contorno azul donde están las cotas de las vistas de muro, y seleccione Offset. Desplácelo de modo que las líneas de cota de las vistas de muro no sean visibles.



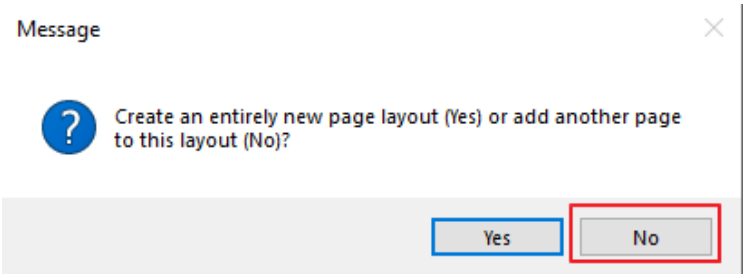
Después de configurar todo, verá lo siguiente:

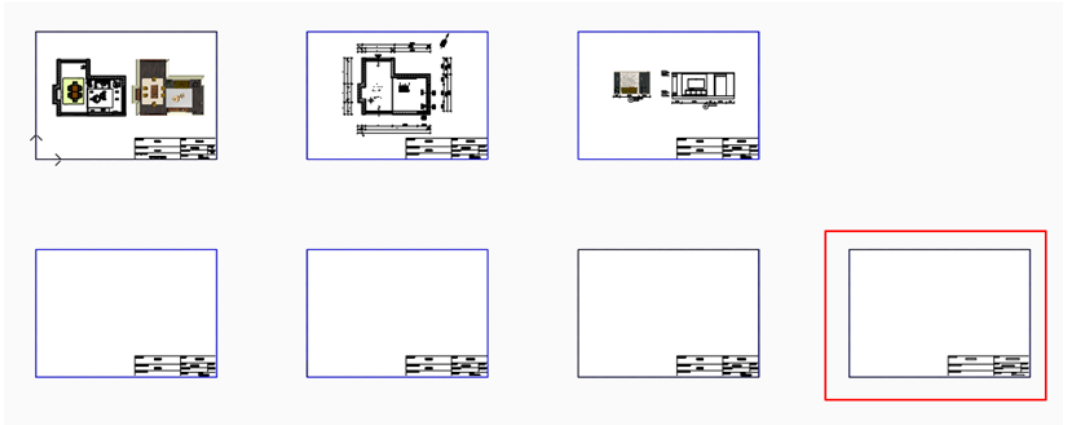


Agregar una hoja nueva

A posteriori, agregaremos una hoja nueva a nuestros planos.
La hoja también se coloca en la lámina de impresión existente, para poder manejarlas todas a la vez.

- Active Plot Layout y luego cree una nueva lámina de impresión con el comando *Prepare plot layout*. Defina el número de columnas y filas en 1.
- Luego aparecerá un cuadro de diálogo que le pregunta si desea que la hoja aparezca en una lámina completamente nueva o en la misma lámina. Aquí, colóquela en la misma lámina, así que seleccione No.





Las hojas se pueden mover o eliminar libremente.

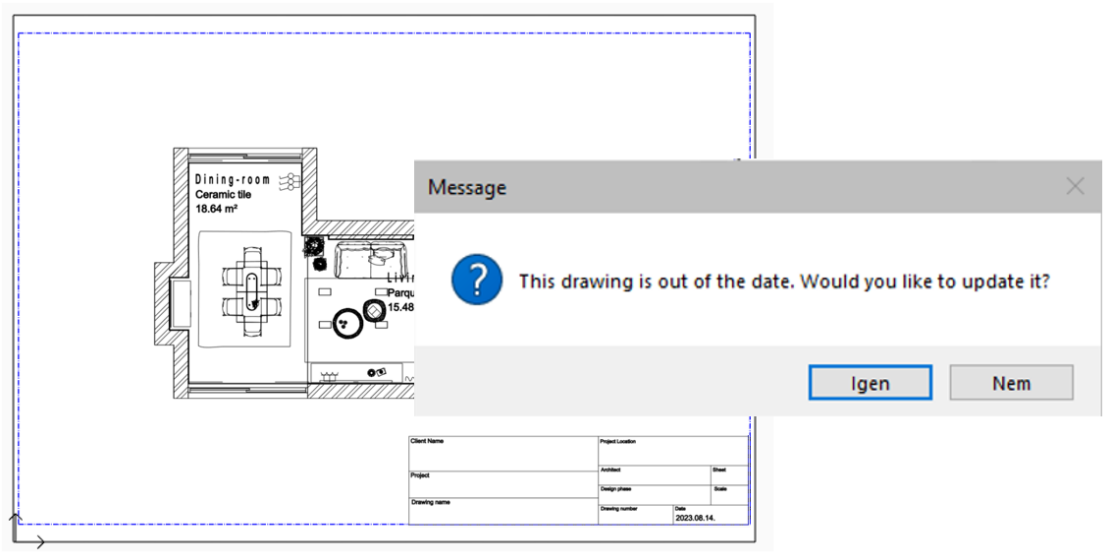
- Seleccione y elimine la hoja 7.

5.7.5. Actualizar dibujos en la lámina de impresión

También es posible mostrar en la hoja los cambios del modelo 3D en la vista de muro o en la captura 3D.

- Active la ventana 3D.
- Realice la modificación deseada en el modelo (p. ej., cambie el material del muro). Active la vista de planta.
-
- En el menú contextual de una de las vistas de muro ubicadas allí, seleccione **Update all wall views**. El contenido de la vista
- de muro cambia según las modificaciones.
- Active la pestaña Print.
- En la hoja 2, haga clic en la vista de muro y elija **Update drawing** en el menú contextual. La lámina se actualiza según las vistas de muro de la ventana de planta. También es posible actualizar todas las láminas a la vez.

Si seguimos trabajando en la planta y le hacemos cambios, después de guardar el proyecto, al hacer clic en el plano de la hoja aparecerá un mensaje indicando que el dibujo está desactualizado y pendiente de actualización. Recomendamos actualizarlo.



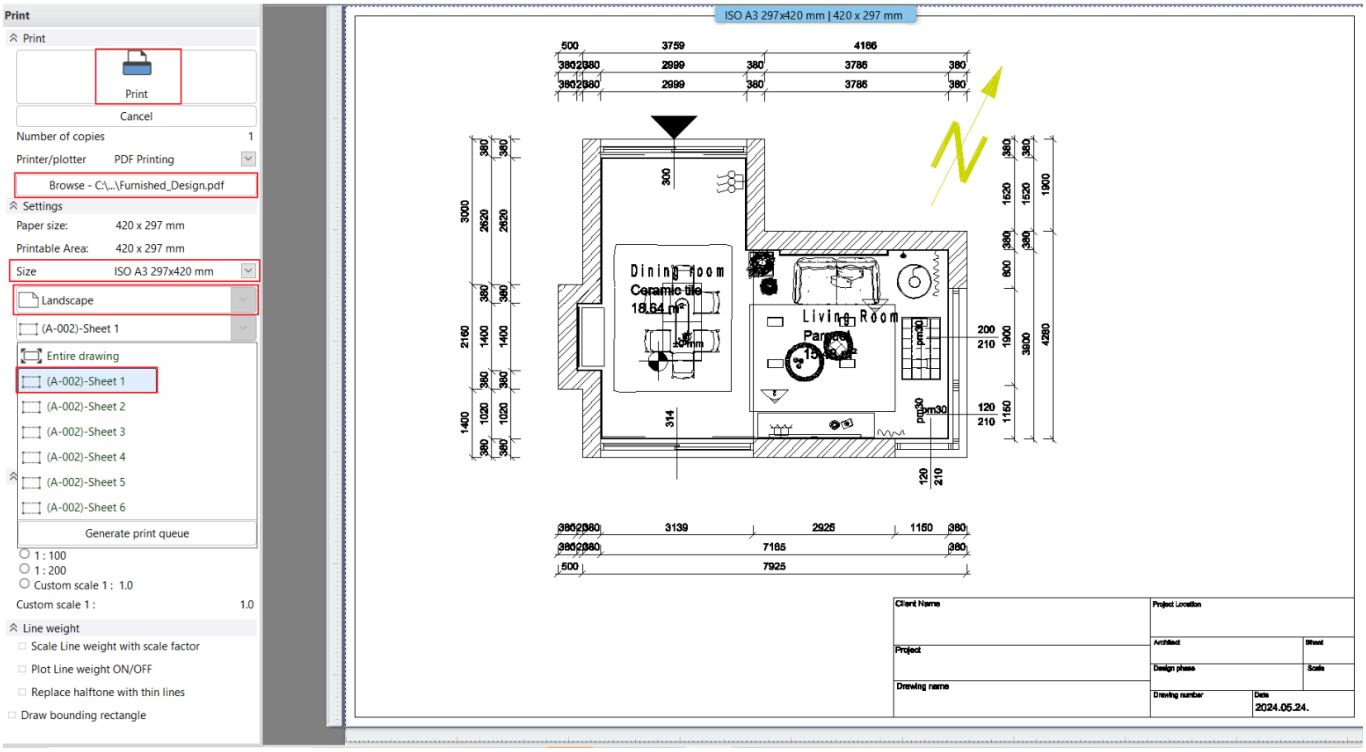
5.7.6. Imprimir a PDF

Hay seis hojas en la lámina de impresión. Ahora imprimimos la primera, la planta amoblada.

Elija **File Menu / Print To PDF** e ingrese la siguiente información:

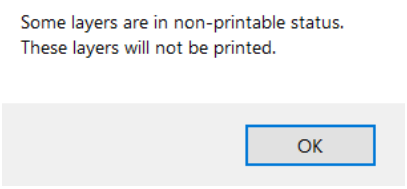
- Browse: indique en qué carpeta y con qué nombre se guardará el PDF creado al imprimir. La carpeta de destino será:… ... \Documents\ARCHLine.XP Draw\2024\ Workshop_Preliminary\ 5_Documentation, y el nombre de archivo es **Furnished_Design**.
- Tamaño de papel: **A3**
- Orientation: **Landscape**
- En lugar de Entire drawing, seleccione **Sheet 1** de la lista.
- Escala: **1:1**
- Plot offset: **Center the plot**

Cuando vea el resultado deseado en la ventana de vista previa, haga clic en **Print**. Se generará el PDF. Cierre el archivo PDF y luego haga clic en **Cancel** para cerrar la ventana Print.

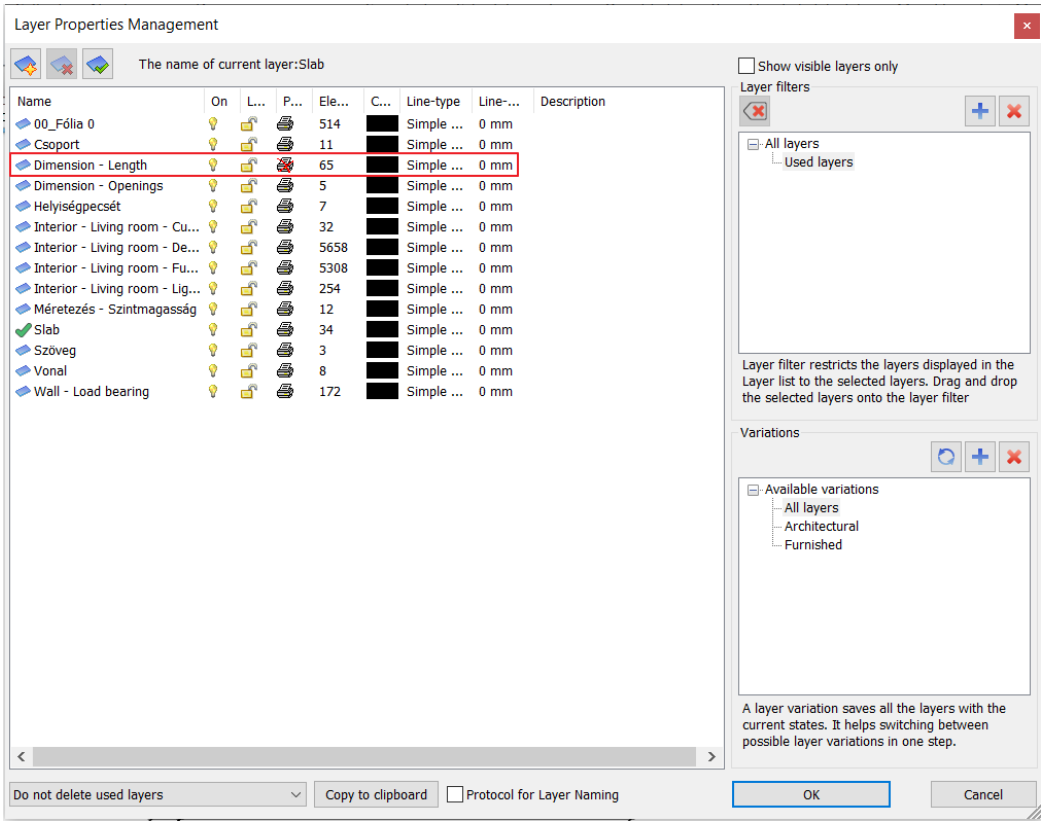


Puede ver elementos en la planta, pero algunos de ellos pueden no aparecer al imprimir.

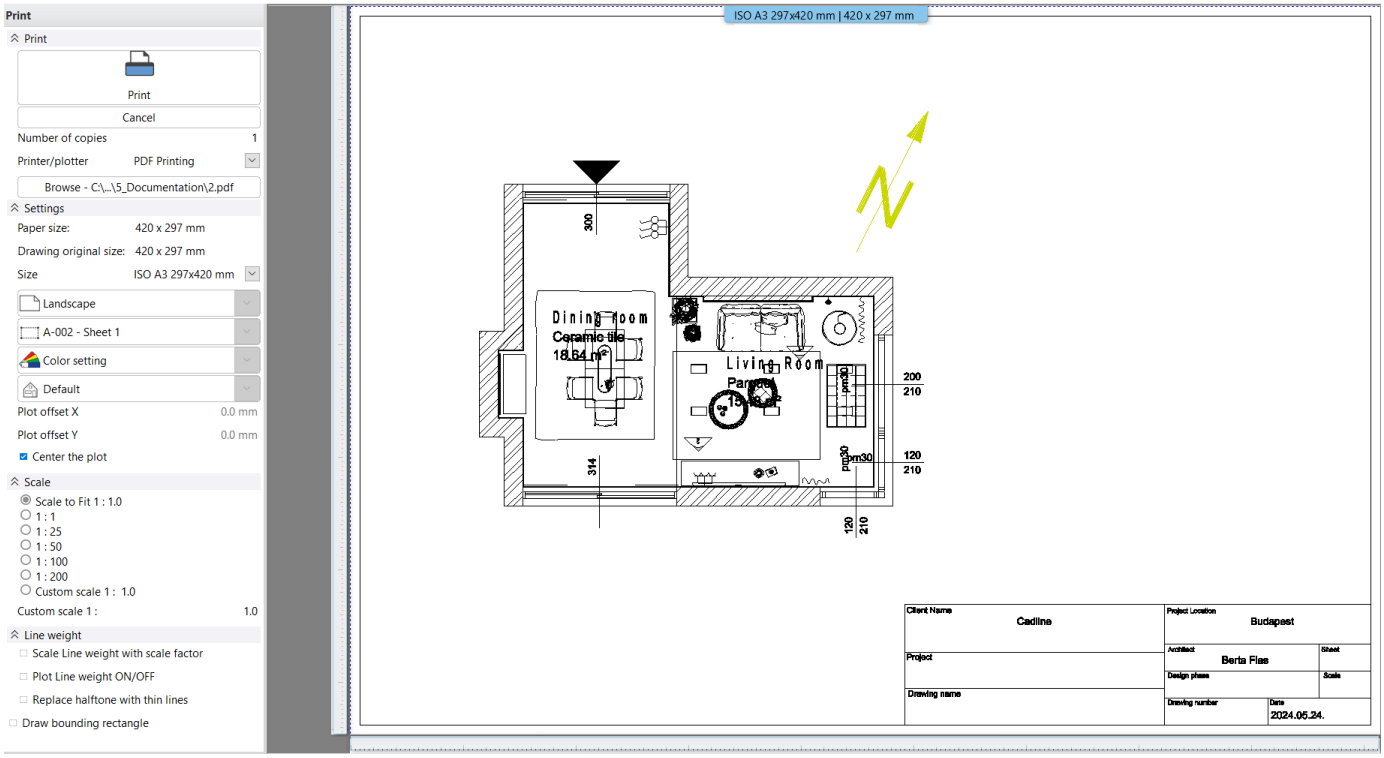
El motivo es que la opción **Printability of Layer** está desactivada. Esto también se indica con el mensaje de advertencia al imprimir:



En este caso, debe activar la imprimibilidad de la capa del elemento en el Layer manager de la planta, *si es necesario*.



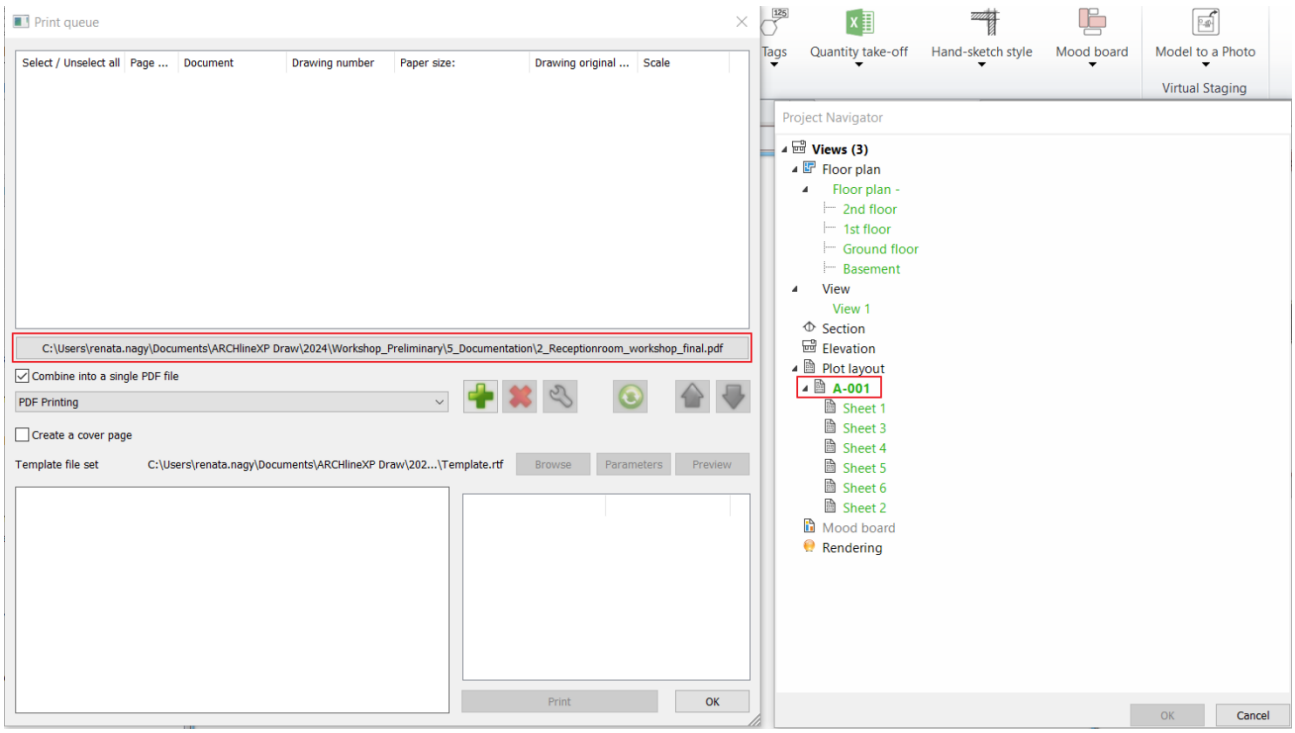
En el ejemplo, la capa de cotas no es imprimible.
La ventana Print mostrará entonces el siguiente resultado:



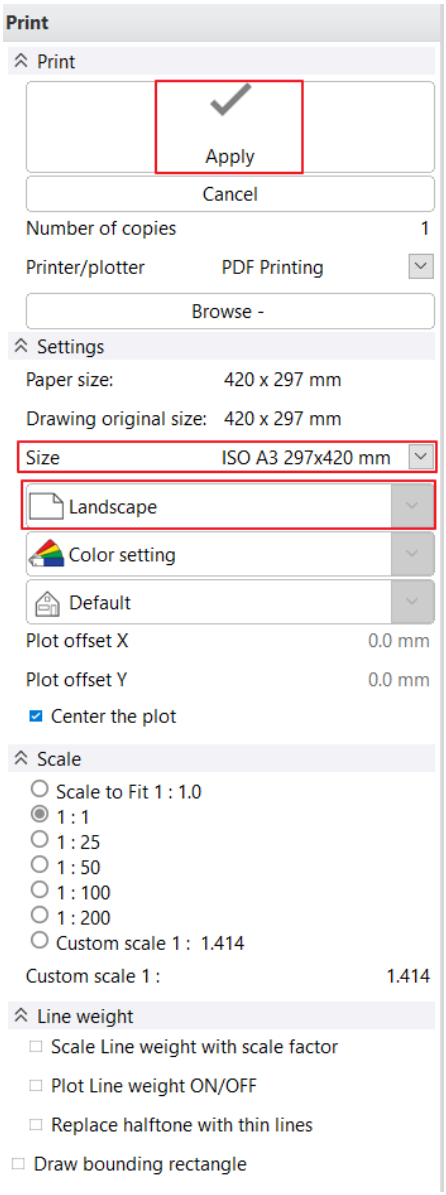
5.7.7. Cola de impresión

Print Queue ayuda a imprimir una gran cantidad de dibujos (láminas de impresión, vistas y hojas) de un proyecto. Para imprimir por lotes, puede insertar todas las láminas en una sola lista de impresión. Así puede reunir todos los documentos en un único archivo PDF.

- Seleccione el comando File - Print Queue.
- Indique el nombre y la ubicación del archivo PDF.
- Haga clic en Insert (cruz verde).
- Seleccione Plot layout: A-001



- Defina los parámetros en el cuadro de diálogo Print que aparece. Paper size: A3, Source: Landscape, Scale factor: 1:1, Center the plot.

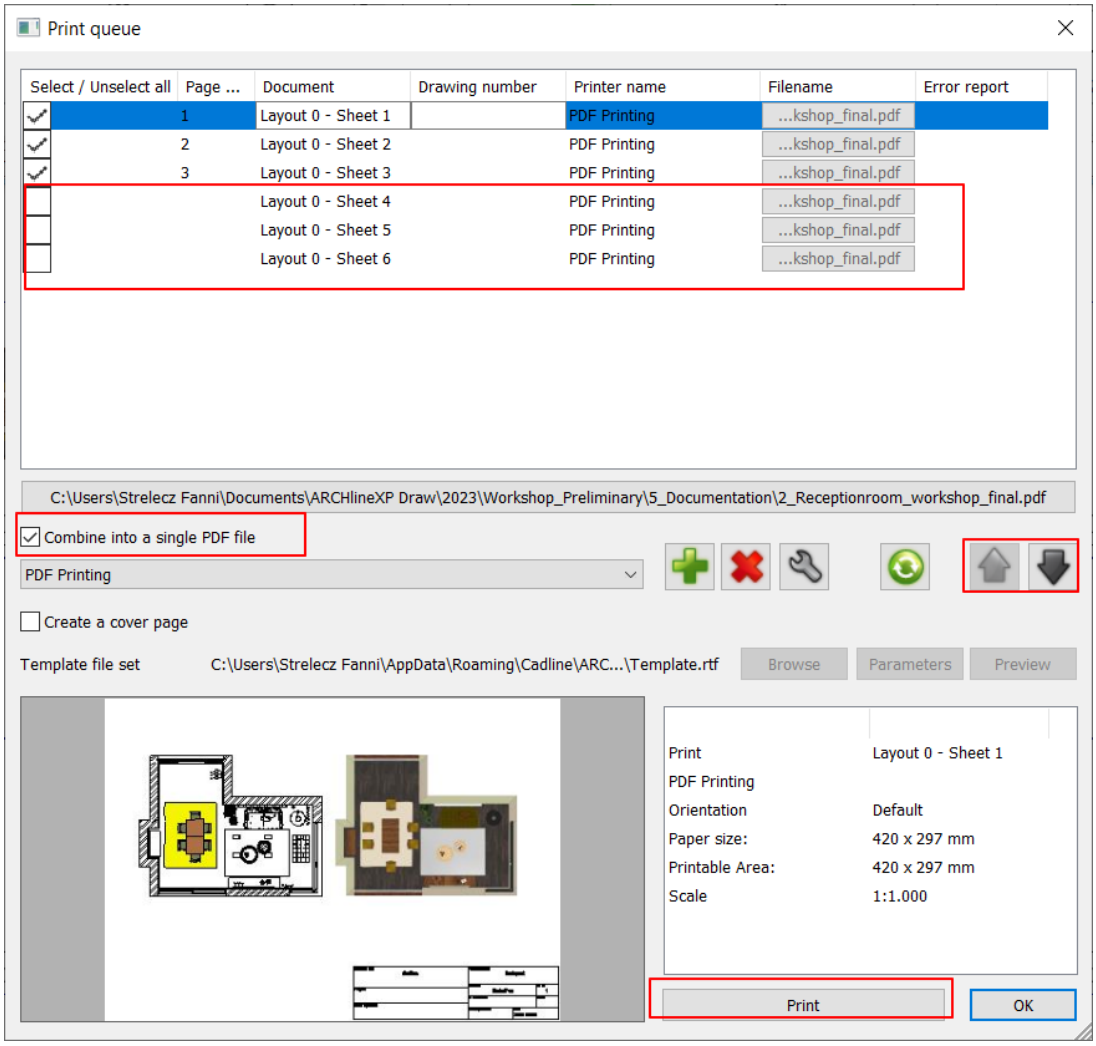


- Haga clic en Apply.
  La configuración del cuadro de diálogo Print se aplica a todas las vistas y hojas adicionales importadas en Print Queue.

  Ahora aparece la ventana Print Queue.
  Puede cambiar el orden de las hojas con las teclas de flecha.

- Desactive las últimas tres hojas en blanco.
- Active la opción Combine into a single PDF file.
- Haga clic en Print.

  El archivo PDF por lotes está listo.



5.7.8. Crear y usar el rótulo - opcional

La documentación se puede unificar formalmente mediante el rótulo, que ofrece un marco adecuado para los planos presentados. Es posible crear un rótulo que luego se puede guardar en la lámina de impresión. Es conveniente dibujar rótulos en distintos tamaños (A3, A4), así como en orientación vertical y horizontal, para usarlos posteriormente.

¿Qué significa el carácter '$' antes del nombre de un parámetro?

Si el rótulo contiene un texto que comienza con '$', ARCHLine.XP lo toma como parámetro. El '$' antes del nombre indica que el usuario puede asignarle un valor.

Crear rótulo

El proceso para crear un rótulo personalizado consta de los siguientes pasos:

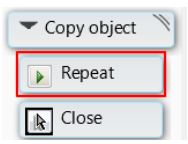
1. Dibuje la forma del rótulo con herramientas de dibujo 2D. 2. Complete el rótulo con textos y los parámetros asignados que contienen el signo "$". Estos parámetros pueden ser
parámetros del proyecto (parámetros BIM) o creados individualmente.
3. Guarde el rótulo como grupo 2D.

1. Dibujar el rótulo con herramientas de dibujo 2D

En este ejemplo dibujamos el rótulo en la lámina de impresión existente (también podría hacerse en la planta).

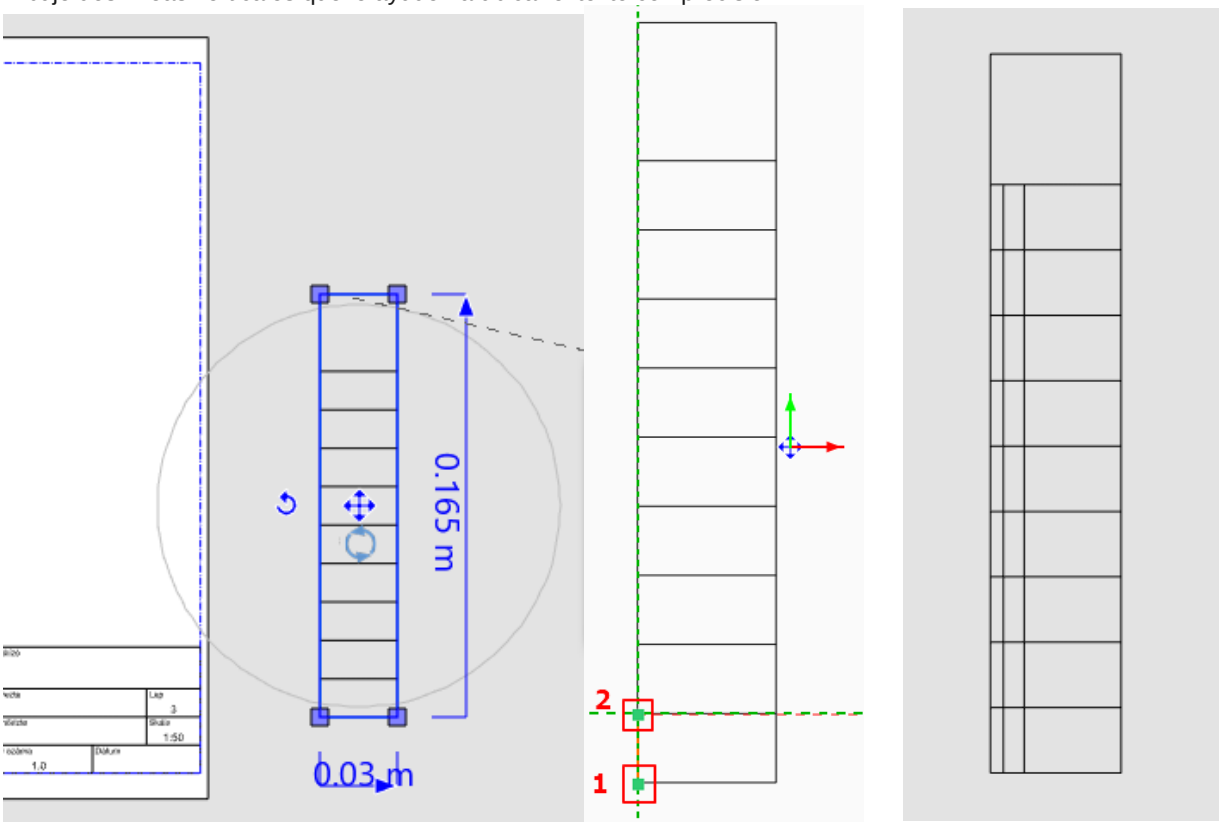
Dibuje un rectángulo con el tamaño real 1:1 del rótulo, p. ej., 30 x 165 mm. Dibuje la primera línea horizontal a 15 mm de la base del rectángulo y selecciónela. Seleccione **Edit / Duplicate** y luego *Repeat* en el menú flotante. Ingrese el número de repeticiones: 8.

-
-



- Ingrese los puntos que requiere el comando como se muestra en la figura.

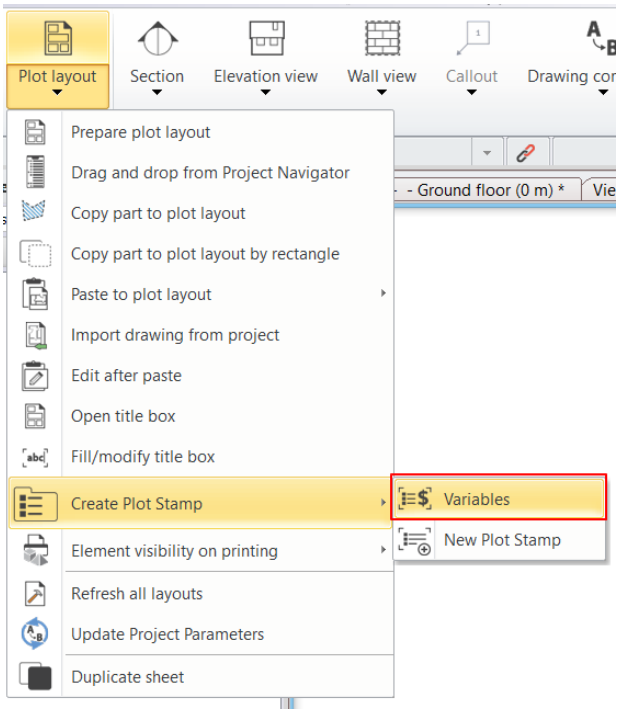
- Dibuje dos líneas verticales que le ayuden a ubicar el texto con precisión.



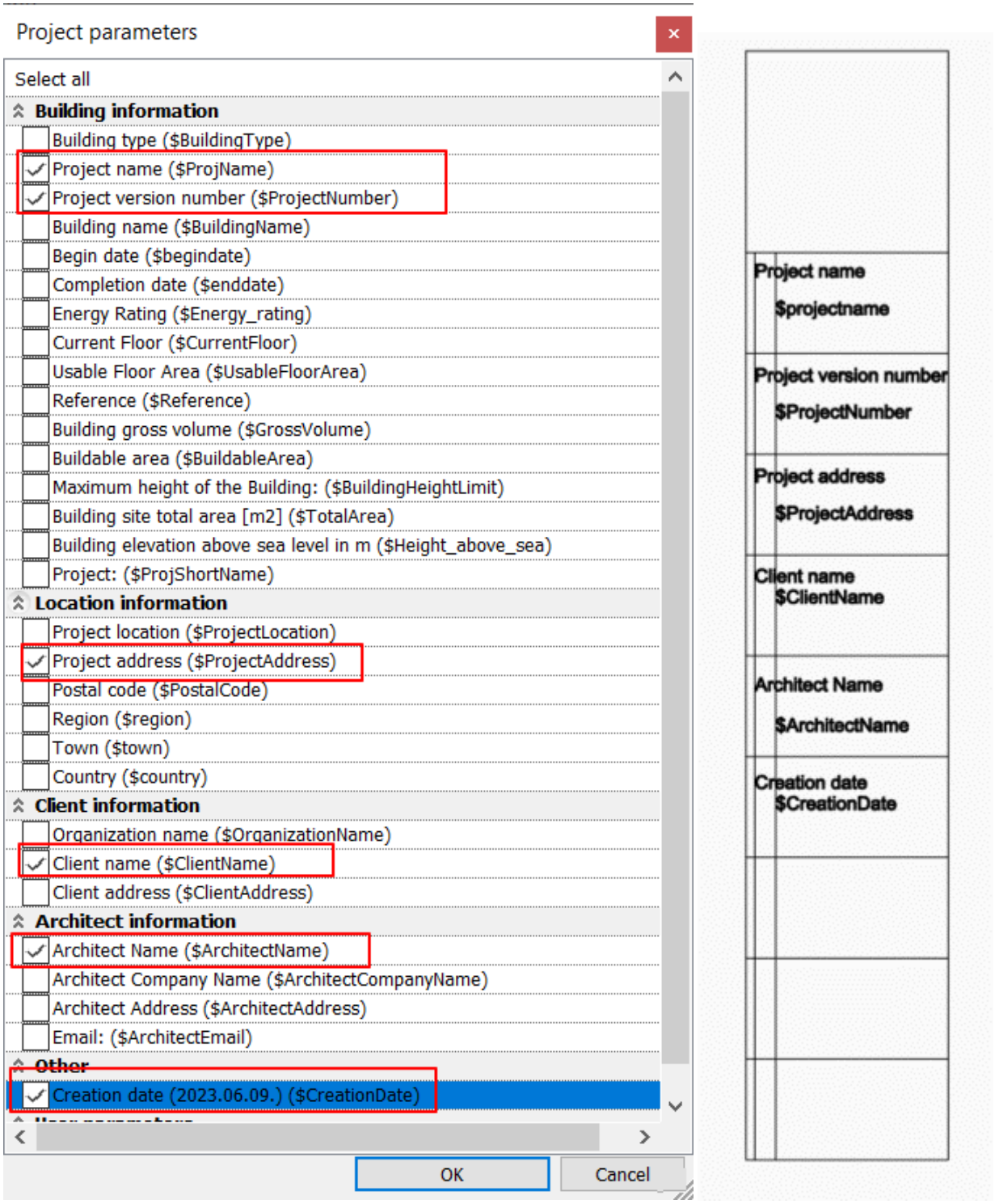
2.a *Completar el rótulo con parámetros BIM*

Primero, agregue al rótulo los parámetros BIM del proyecto. Si ya completó los datos del proyecto (nombre del proyecto, nombre del edificio, dirección, nombre del cliente, nombre del arquitecto, etc.), los datos de los rótulos se completarán automáticamente en la lámina de impresión. Usar parámetros BIM le ahorrará tiempo.

- Seleccione el siguiente comando: **Documentation - Plot Layout - Create Plot Stamp - Variables**



- En la ventana Project parameters que aparece, seleccione los datos que desea mostrar en el rótulo. En este ejemplo se seleccionan seis parámetros.



- Defina un tamaño de texto de 2 mm.
  Coloque el texto junto con los parámetros asignados. Luego puede modificar el
- texto (los parámetros „$” no se pueden modificar). Ahora cambie

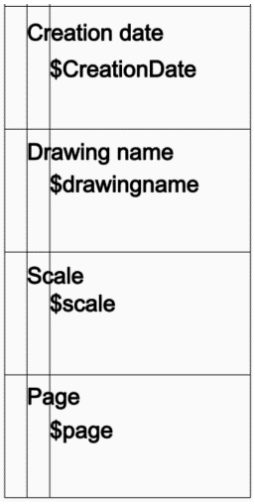
  Client (Customer) – Client, Creation Date – Date.

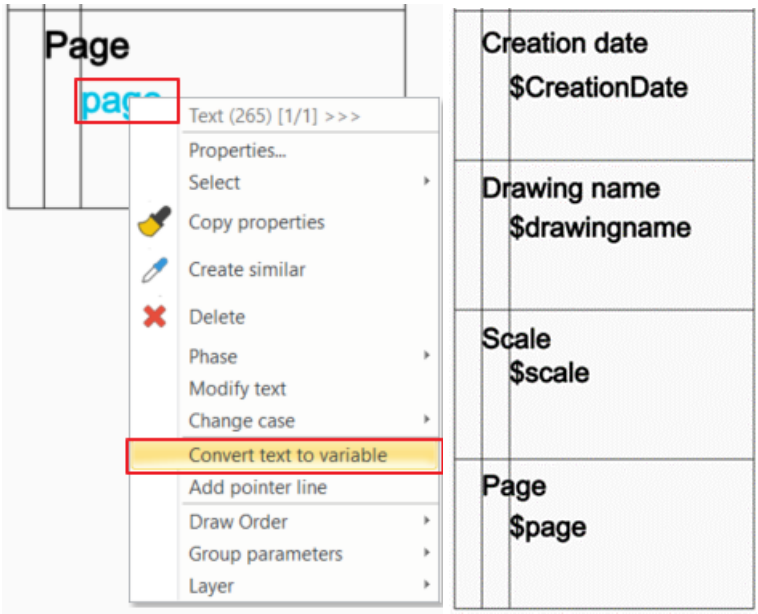


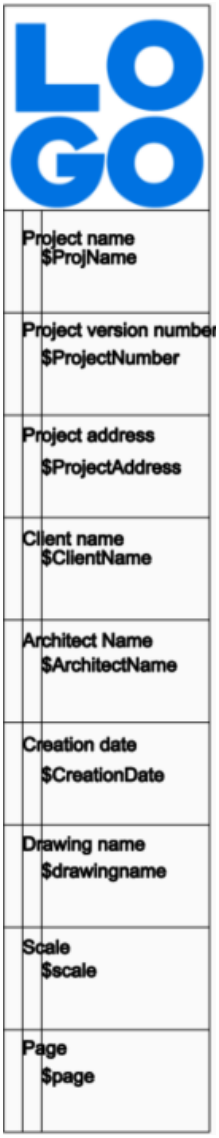
2.b. Completar el rótulo con sus propios datos

Para completar el rótulo necesitamos datos adicionales que no están en los datos del proyecto (parámetros BIM), como el nombre del dibujo, el factor de escala, el número de página... Agregue estos textos al rótulo mediante variables que comiencen con "$". Así, el contenido de estos textos podrá modificarse después de colocar el rótulo en la lámina de impresión.

-
- Defina la altura del texto en 2 mm en las propiedades generales del texto. Coloque el texto con variables, p. ej. Drawing name, drawing name. Asegúrese de que la variable no
- contenga tildes ni caracteres especiales. Ahora convierta este texto en variables que comiencen con el carácter „$”:
  En el menú local seleccione el comando „*Convert to variable*”.







Agregue textos normales, imágenes, etc. al rótulo, que serán iguales en todas las láminas:
En el primer campo agregue una imagen con el logotipo.

- Ahora arrastre y suelte una imagen sobre el rótulo y defina su tamaño.

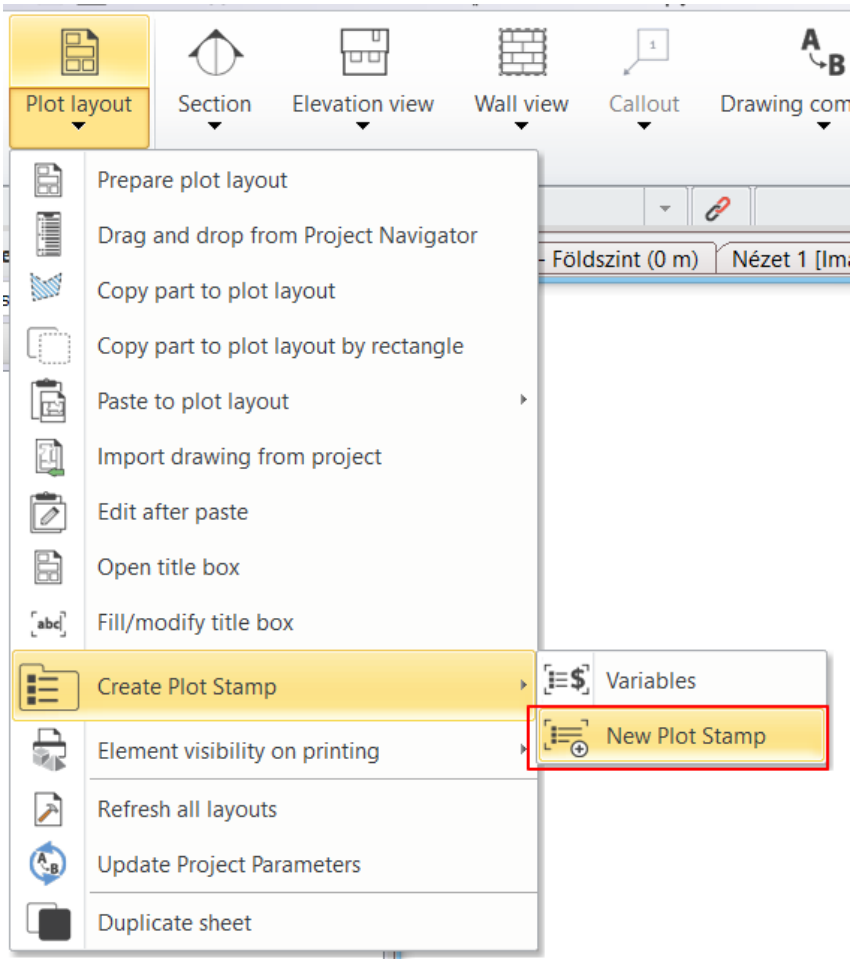


- Elimine las líneas guía verticales.

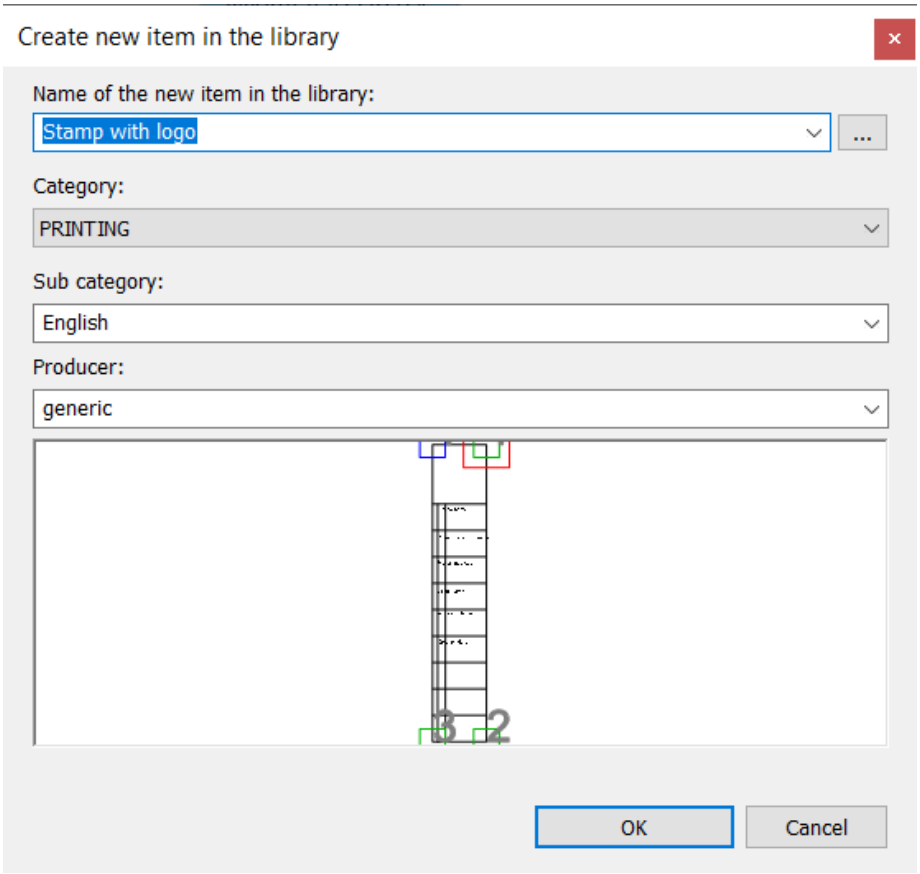
3. Guardar el rótulo en la biblioteca

Guarde el rótulo en la biblioteca como un nuevo grupo:

- Seleccione el comando **Plot layout / Create plot Stamp / New plot stamp**.
- Seleccione los elementos y cierre la selección presionando Enter.
- Luego especifique dos puntos de referencia y presione Enter.
  Al crear la lámina de impresión, el programa colocará el rótulo en el segundo punto de referencia, en la esquina inferior derecha de la hoja.



- Ingrese el nombre, la categoría, la subcategoría y el fabricante en el cuadro de diálogo que aparece.

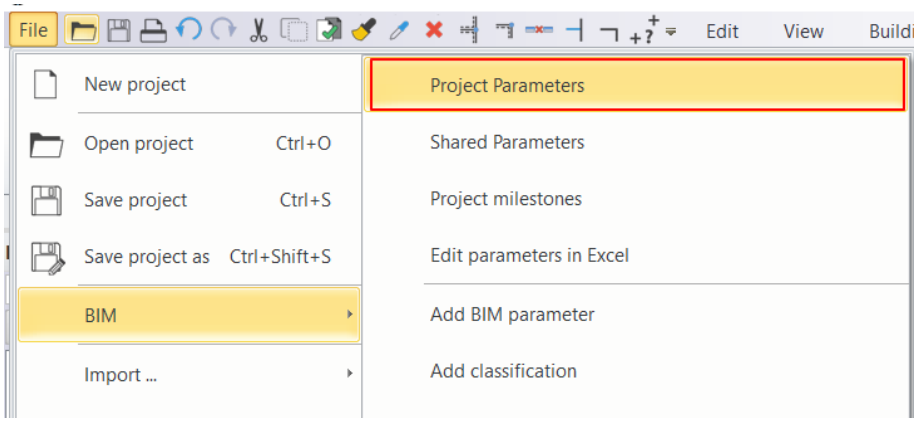


El nuevo rótulo se crea aquí: Design Center > Building > Group > Printing > Other.

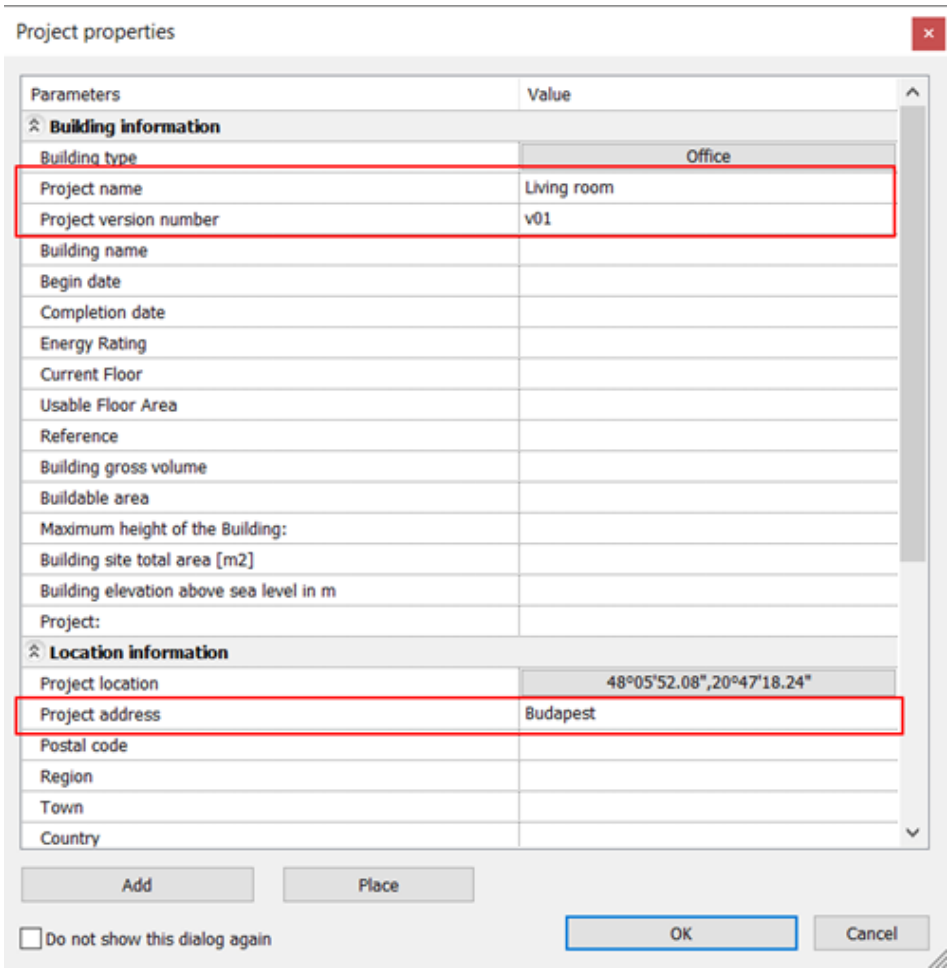
Carga de los datos del proyecto

Al crear un nuevo proyecto, el programa solicita automáticamente agregar los datos del proyecto. Si no lo hace en ese momento, puede completarlos más tarde en las propiedades del proyecto. Así, el rótulo se completará automáticamente con los parámetros del proyecto.

- Seleccione File – BIM – Project Parameters.



- Ingrese los parámetros del proyecto:

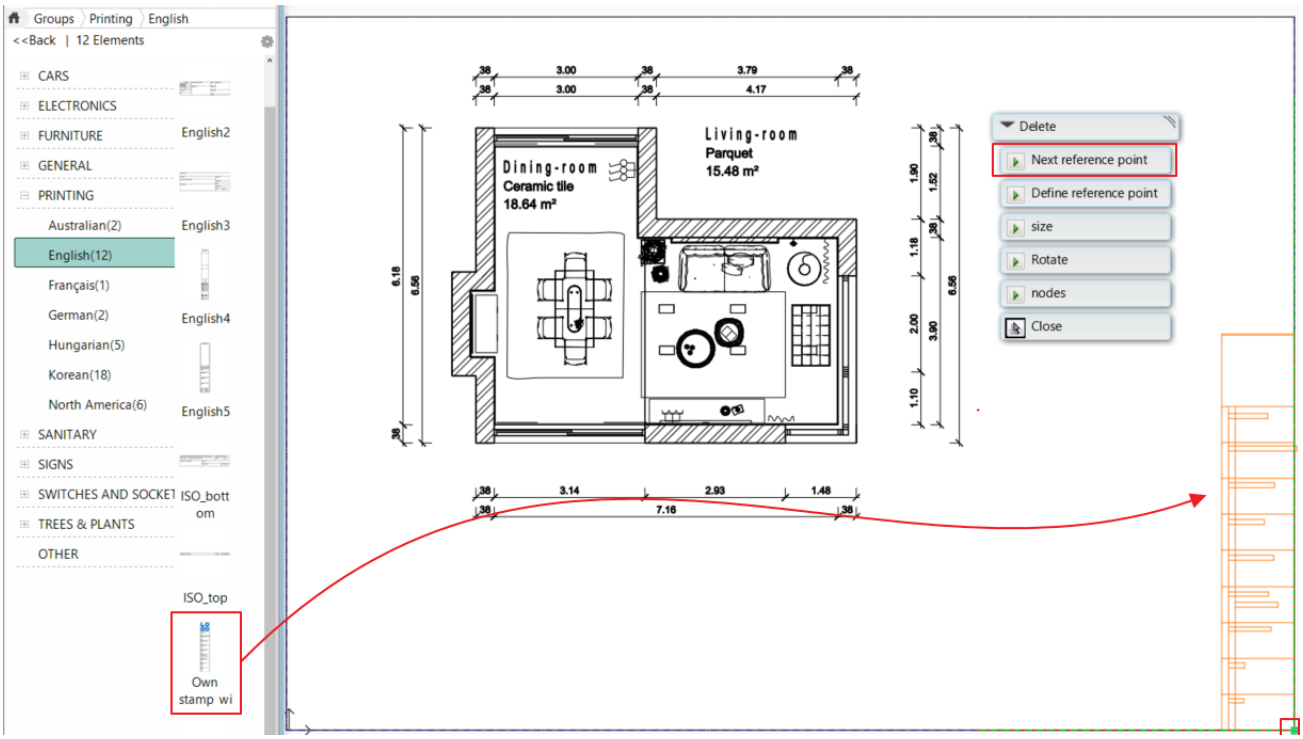


Usar un rótulo personalizado en la lámina de impresión

Reemplazamos el rótulo predeterminado por uno personalizado en la lámina de impresión.

- Elimine el rótulo original.
- Arrastre y suelte el nuevo rótulo desde *Design Center* > *Building* > *Group* > *Printing* > *Other* a la lámina de impresión.

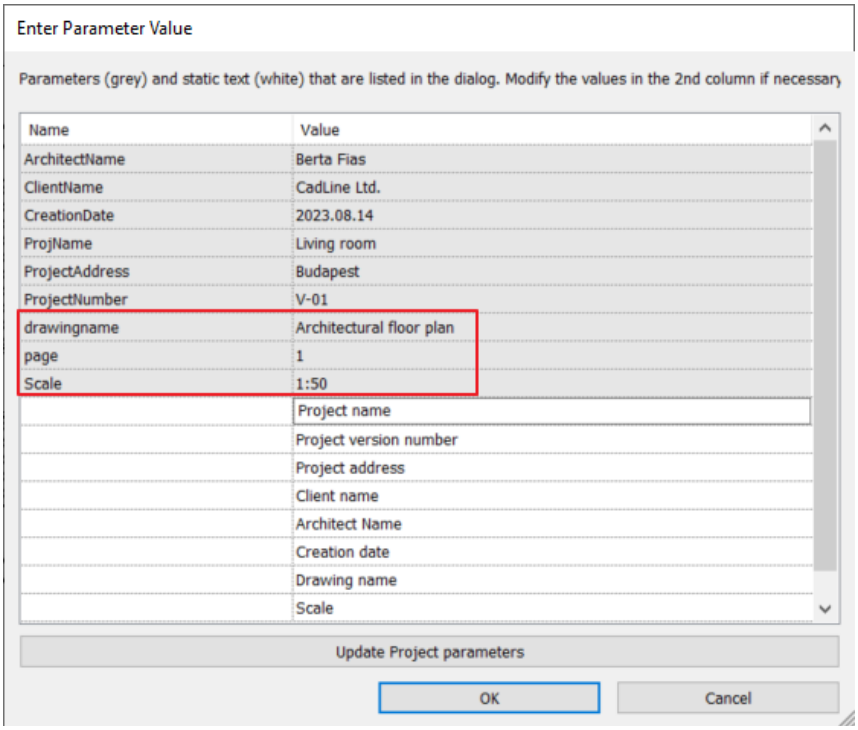
- Seleccione *Next reference point*.
- Con su punto de esquina inferior derecha, coloque el rótulo en la esquina inferior derecha del rectángulo (área imprimible) marcado con línea azul segmentada.



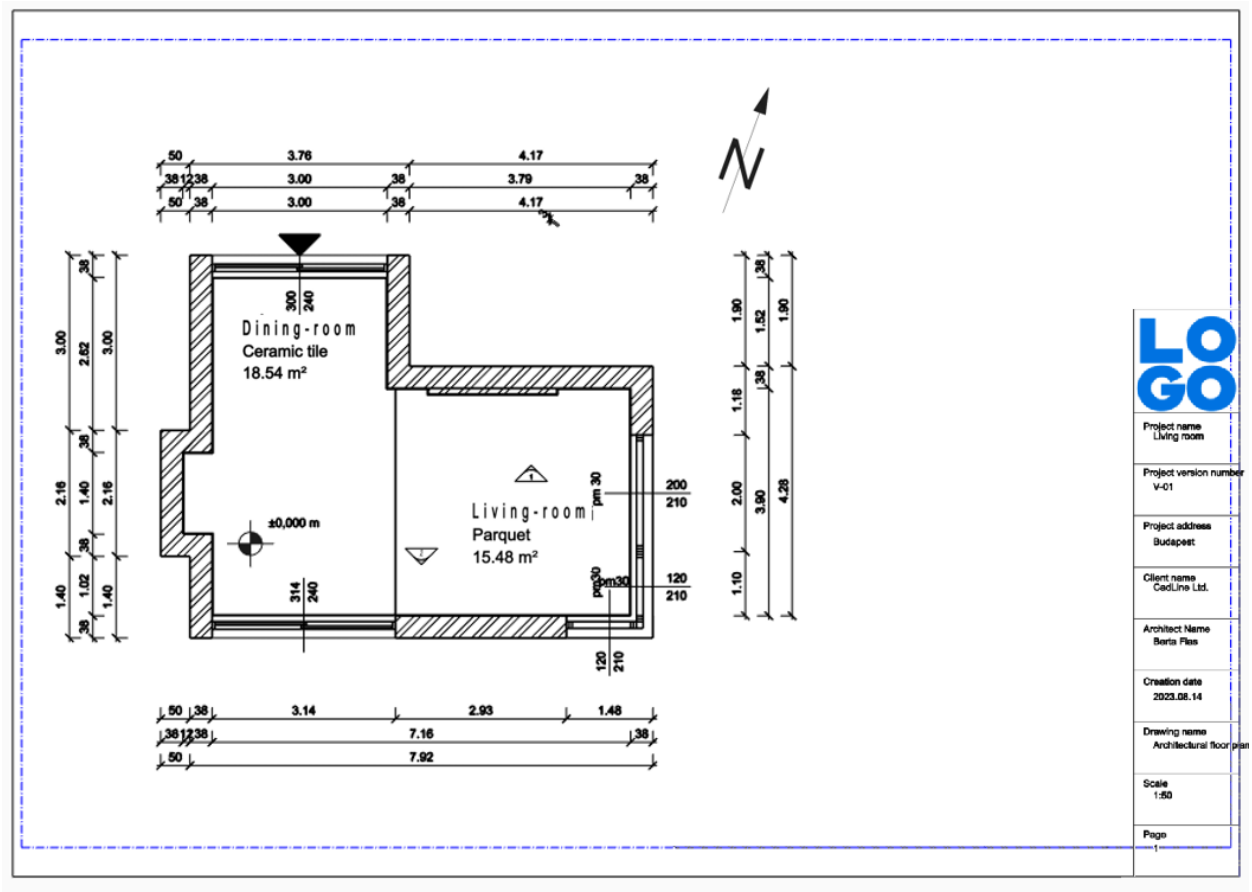
- Seleccione el comando Documentation – Plot layout – Update Project Parameters. Aparecerá el cuadro de diálogo Project Parameters. OK.

Todos los datos de los rótulos de la lámina se actualizan con los datos del proyecto. También completamos la información faltante del rótulo:

- Seleccione el comando Documentation – Plot layout – Fill / modify title box. Ingrese los datos faltantes: Page, Drawing
- name, Scale factor.

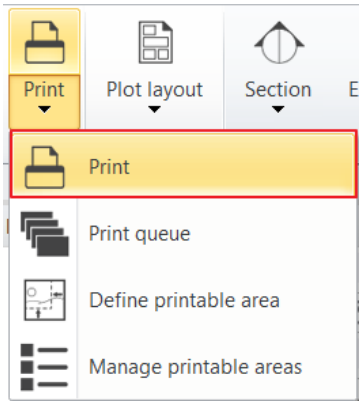


Aquí también se pueden actualizar los datos del proyecto.



5.8. Todo lo que necesita saber sobre la impresión - Resumen

El diálogo de impresión del Dashboard hace que imprimir con ARCHLine.XP sea rápido, fácil y sencillo.
Ubicación del comando: Documentation / Print / Print



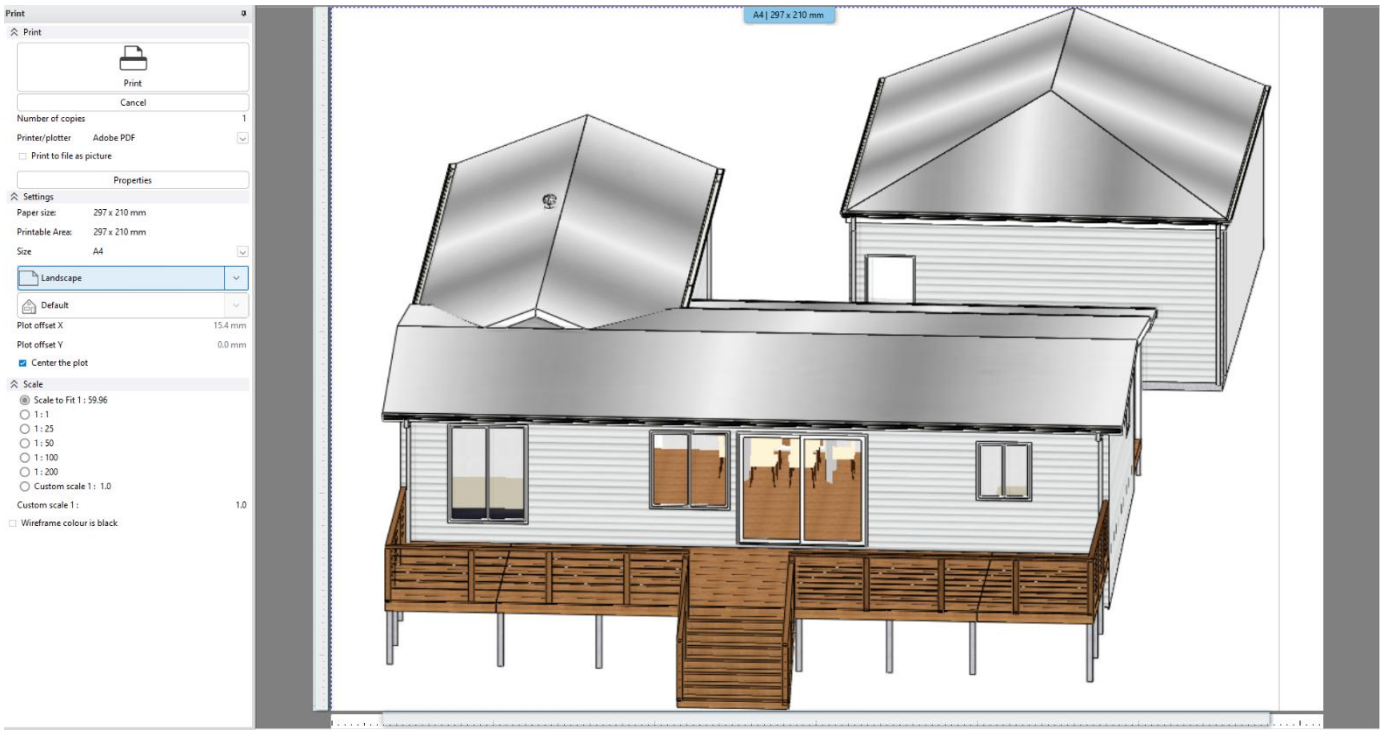
Haga clic en el ícono **Print** y seleccione cualquier dibujo o área imprimible que desee imprimir o exportar a PDF. Al activar la impresión, las demás partes de la interfaz se ocultan. Para volver al proyecto, haga clic en el botón Cancel.



Print	Una vez realizados todos los ajustes, haga clic en este botón para iniciar la impresión o para crear el archivo PDF.
Cancel	Salir del diálogo de impresión
Número de copias	Defina el número de copias que desea imprimir.
Printer/Plotter	Seleccione la impresora/plotter disponible en su computador para imprimir la hoja creada.
Browse/Properties	En el caso de archivos PDF, debe especificar la ruta del archivo. En el caso de impresoras/plotters, puede cambiar su configuración.
Size	Seleccione el tamaño del papel.
Orientation	Defina la orientación de la hoja (vertical/horizontal).
Printed area	Seleccione el dibujo completo o el área imprimible que desea imprimir. Tiene la opción de crear automáticamente una cola de impresión a partir de las áreas imprimibles disponibles.
Color setting	Seleccione la opción escala de grises, blanco y negro o color según los requisitos de su impresora.
Drawing orientation	Puede rotar o reflejar el contenido de la hoja.
Plot offset	puede desplazar el dibujo en la hoja en dirección horizontal y vertical.
Center the plot	Al activarlo, el centro del dibujo y el centro de la hoja quedarán alineados.
Scale settings	Defina la escala adecuada para el dibujo. Use Scale to fit si desea que el dibujo se ajuste perfectamente a la hoja. Seleccione los valores predefinidos si desea que sea escalable después de imprimir. Seleccione la escala personalizada si necesita un tamaño de dibujo específico. Este comando solo tiene efecto si la opción Plot line weight on/off, ubicada debajo, está activada. Escala el grosor de línea según la configuración de escala de la hoja de impresión.
Scale line weight with scale factor	Al activarla, el programa considera el grosor de línea asignado a cada elemento.
Plot line weight on/off	Reemplaza los medios tonos por líneas finas para ahorrar tinta.
Replace halftone with thin lines	Al activarlo, un rectángulo gris reemplaza al dibujo. Es útil cuando su computador es demasiado lento al configurar las propiedades de impresión.
Draw bounding rectangle	

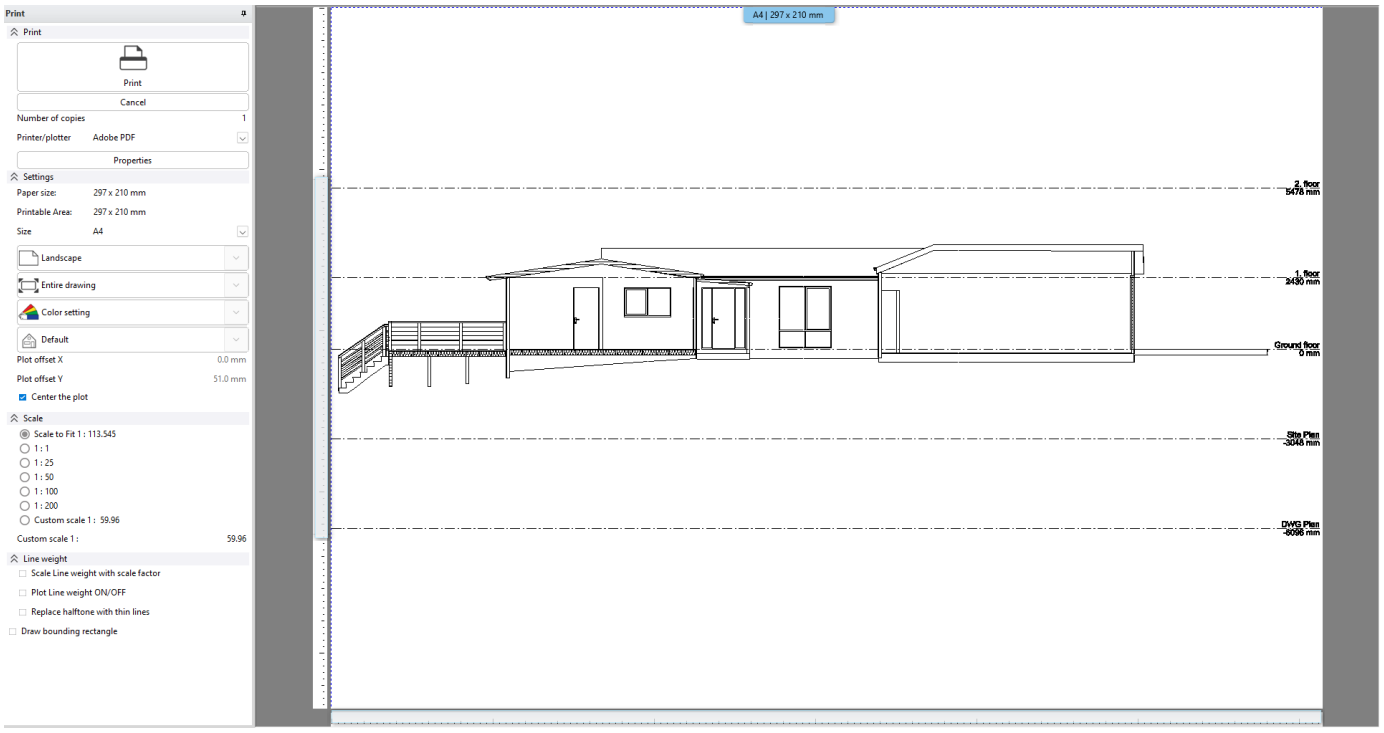
5.8.1. Impresión 3D

Puede imprimir directamente la vista 3D actual en un archivo PDF o con una impresora/plotter. Así puede compartir fácilmente las vistas del modelo 3D de su proyecto.



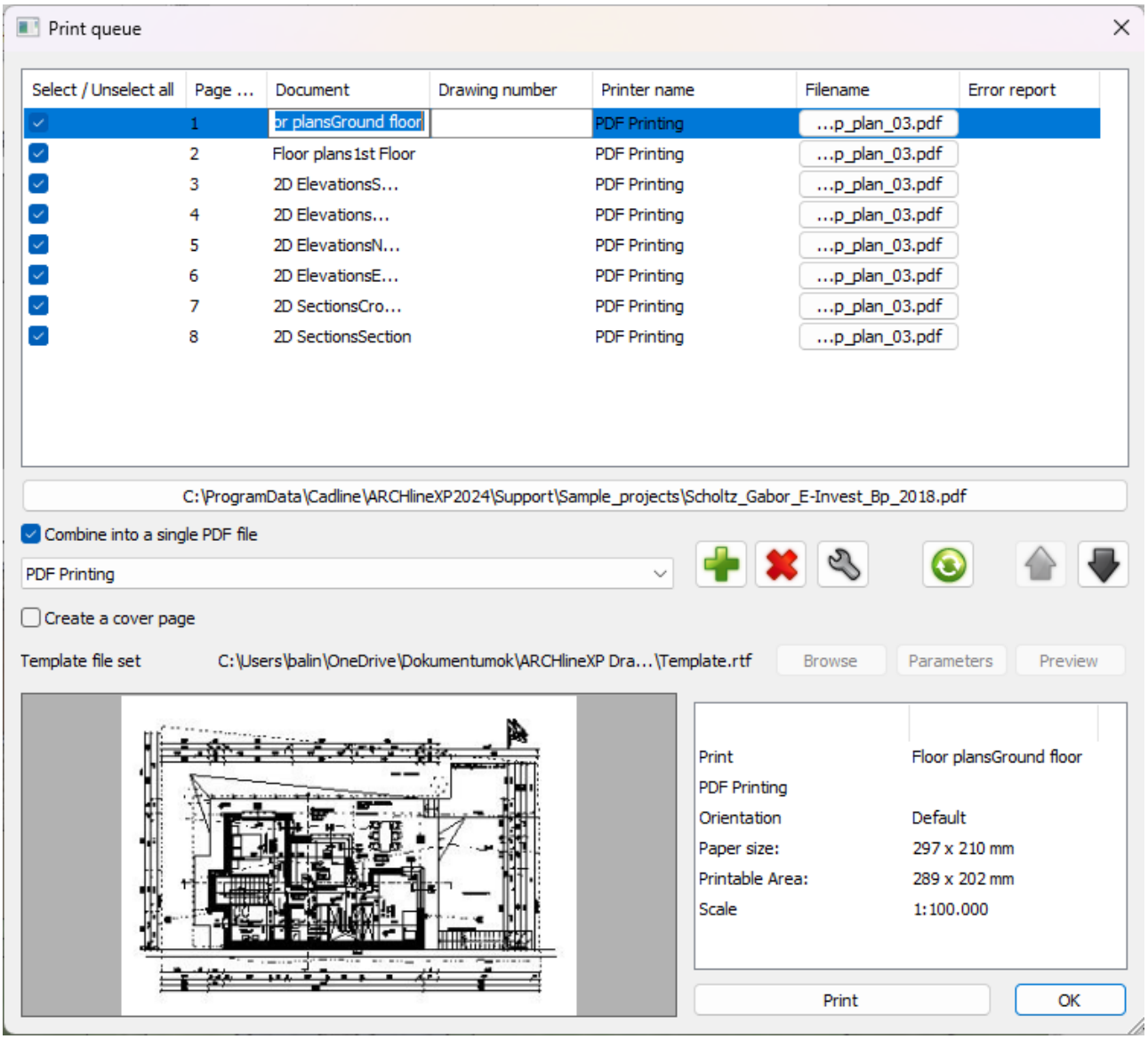
5.8.2. Impresión de cortes

Puede imprimir cortes de imagen y vectoriales con el nuevo diálogo de impresión. En los cortes vectoriales puede crear áreas imprimibles para definir las zonas del corte que desea imprimir. En los cortes de imagen, el comando de área imprimible no está disponible.



5.8.3. Cola de impresión

Puede crear un conjunto de hojas de impresión que se imprimirán en un solo archivo o en archivos separados. Cree las hojas de impresión y luego defina las propiedades de impresión de cada una. En la vista previa puede ver cómo quedará la impresión final.



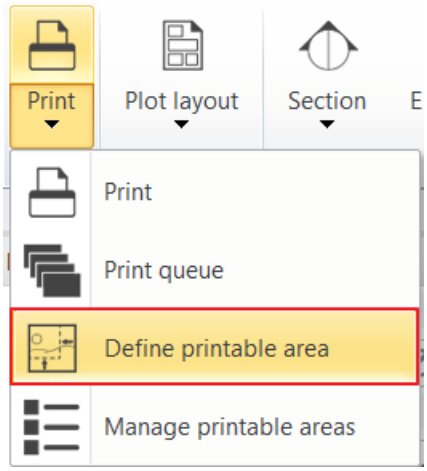
Select/unselect all	Con este botón puede seleccionar/deseleccionar todas las filas, o puede hacer clic en la casilla para seleccionar/deseleccionar una fila.
Page number	Numeración de páginas creada automáticamente.
Document	El nombre de la hoja de impresión.
Drawing number	Puede definir un número de plano para las páginas.
Printer name	Muestra la impresora seleccionada.
Filename	Muestra el nombre del archivo que contendrá la hoja de impresión.
Error report	Aquí se muestran los mensajes de error relacionados con la hoja de impresión.
Path	Defina la carpeta donde desea guardar el archivo PDF.

Combine into a single PDF file	Al activarlo, todos los dibujos listados se combinarán en un solo archivo PDF.
Printer	Seleccione la impresora.
	Agregar una nueva hoja de impresión.
	Eliminar las hojas de impresión seleccionadas.
	Cambiar la configuración de la hoja de impresión.
	Actualizar todas las hojas de impresión con la configuración.
	Mover la hoja de impresión hacia arriba.
	Mover la hoja de impresión hacia abajo.
Create a cover page	Agregar una portada al PDF combinado.
Browse	Seleccione el archivo RTF utilizado.
Parameters	Defina los parámetros del proyecto.
Preview	En la vista previa puede ver la portada creada automáticamente.
Print	Cuando todos los ajustes estén listos, cree el archivo PDF con este botón.
OK	Guardar toda la configuración y salir del diálogo Print queue.

5.8.4. Área imprimible

Definir área imprimible

El “área imprimible” es una parte de la vista que usted marca para imprimir cuando no desea imprimir la vista completa.
Si selecciona un área imprimible en el Dashboard de impresión, solo se imprimirá lo que se ve en la zona rectangular, no la vista completa. Una vista puede tener varias áreas imprimibles.

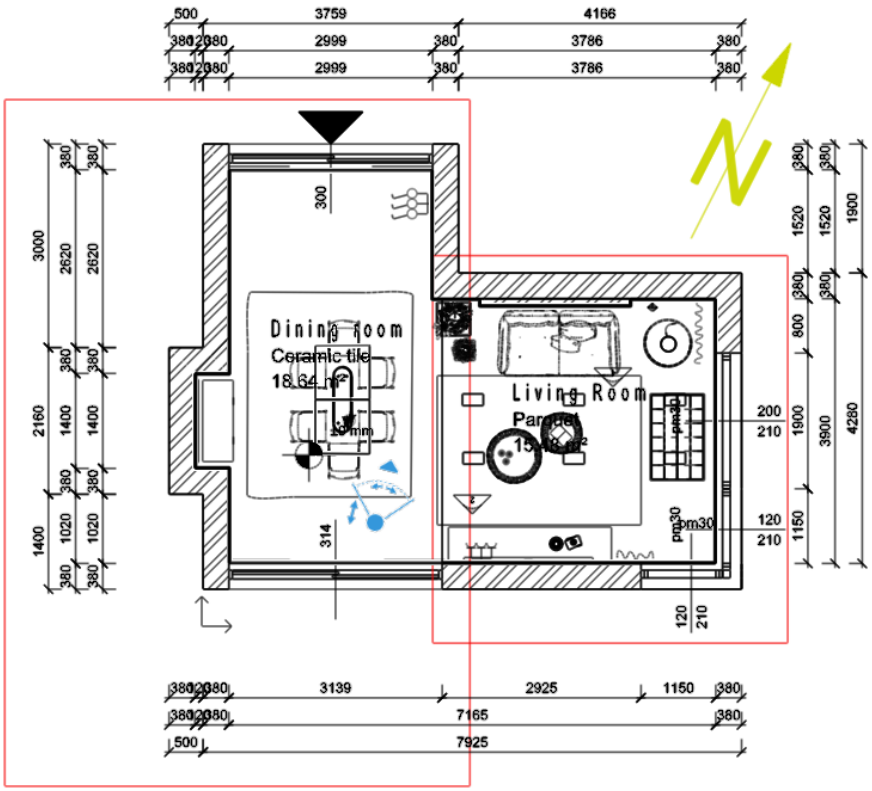


Las hojas de dibujo colocadas en una vista de lámina de impresión se listan automáticamente como áreas imprimibles separadas en el Dashboard de impresión.
Se puede usar en vistas de planta y de corte.

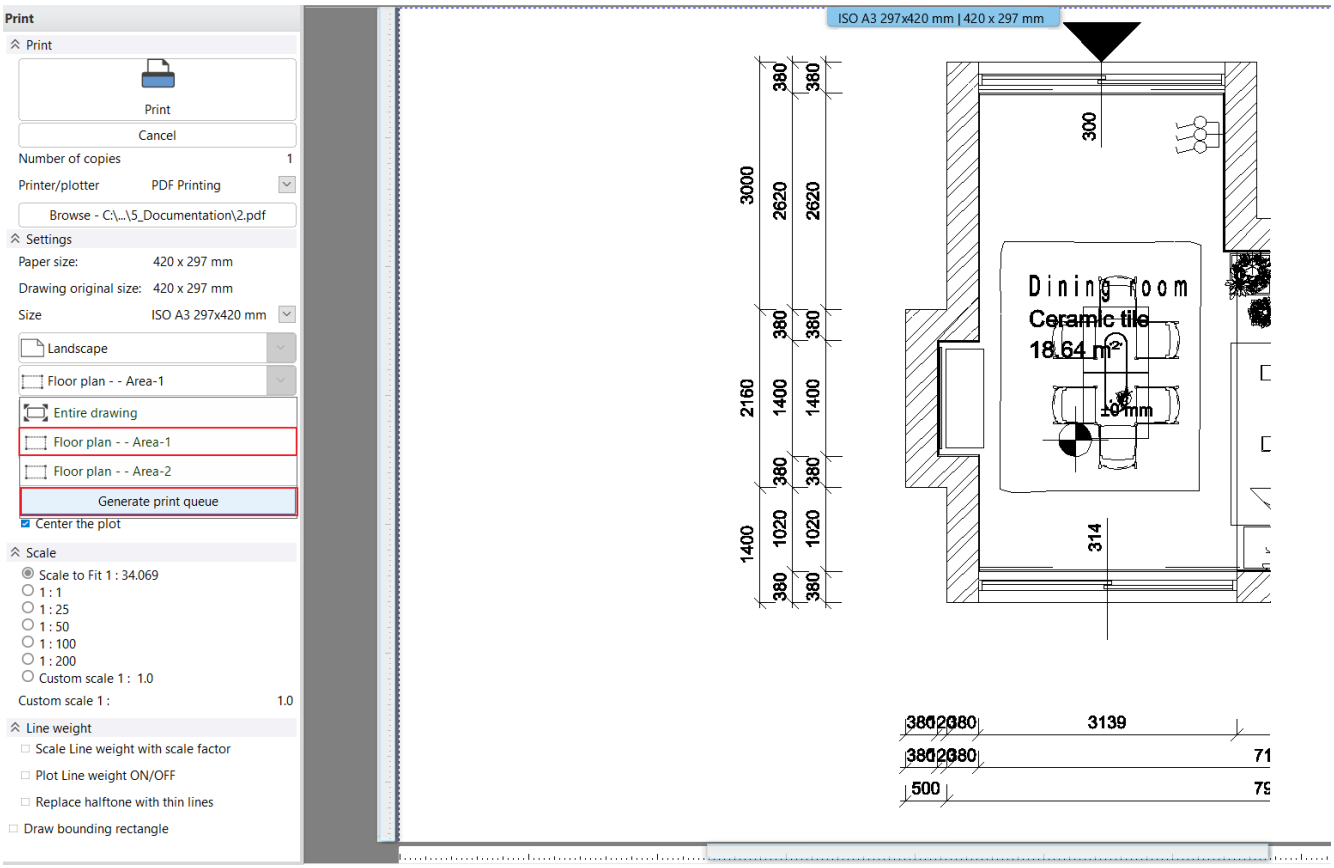
Las áreas imprimibles facilitan especificar los detalles del plano que desea imprimir.

Ubicación del comando: Documentation > Print > Define printable area

Las áreas imprimibles están marcadas en rojo en la imagen:



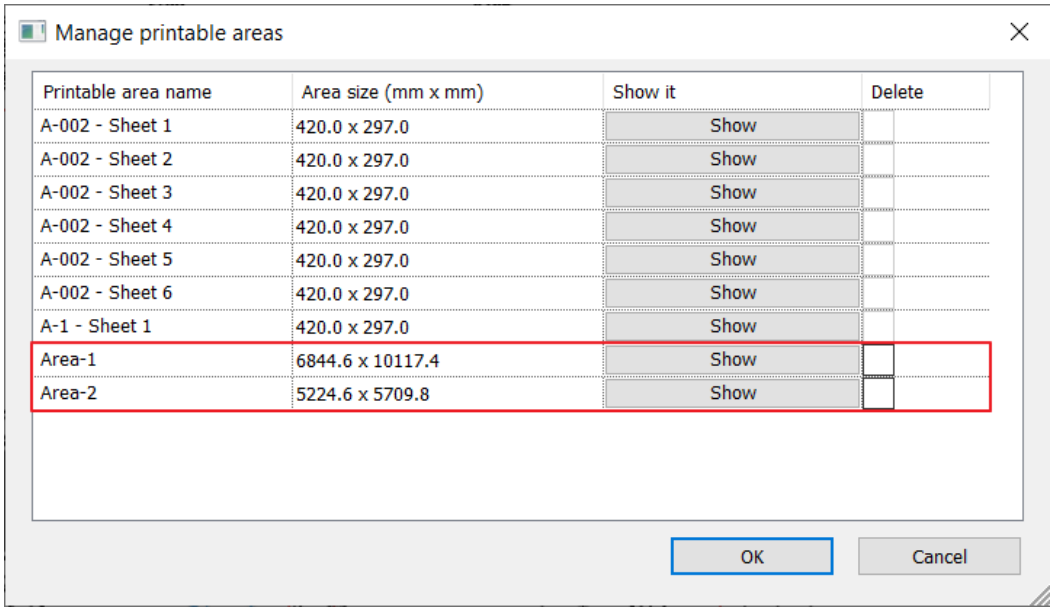
El Dashboard de impresión muestra las áreas de impresión, que también se pueden imprimir como cola de impresión.



Administrar áreas imprimibles

En el diálogo Manage Printable Areas puede renombrar fácilmente las áreas imprimibles creadas, ubicarlas en el proyecto con un clic o eliminar las áreas imprimibles que no use.
Las áreas imprimibles creadas automáticamente no se pueden eliminar.

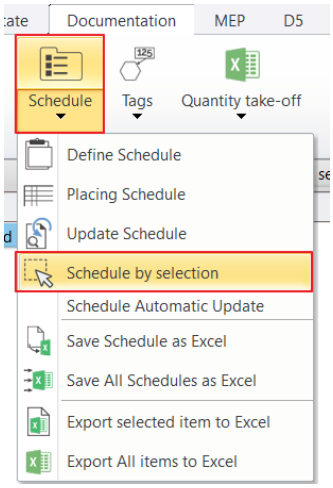
El diálogo Manage printable areas tiene cuatro columnas. En la primera puede cambiar el nombre del área a imprimir. Esto le ayuda a encontrar el área correcta durante la impresión, para seleccionarla rápida y fácilmente de una lista de varias. La columna de tamaño del área muestra el ancho y el alto del área seleccionada. En la tercera columna, haga clic en el botón Show y el programa le muestra de inmediato dónde se ubica en el proyecto el área seleccionada. En la columna Delete Area, primero seleccione las áreas que desea eliminar y luego haga clic en OK para cerrar el diálogo y eliminarlas tanto de la lista como del proyecto.



5.9. Planillas, cubicación

5.9.1. Planillas

¿Qué son las planillas?



Las planillas son la representación tabular de la información del modelo extraída del proyecto. Es habitual necesitar tablas con datos detallados de los elementos usados en el proyecto. Por ejemplo, puede organizar los recintos en una tabla, ver cuántas puertas y ventanas hay en la planta, de qué tipo son y de qué materiales están hechos los muros y losas, ya sea por nivel o para todo el edificio. Con las planillas, la documentación de obra se vuelve mucho más precisa y rápida.

Planilla por selección

Aquí solo probaremos el comando **Schedule by selection**.

- Use un rectángulo para seleccionar toda la planta.
- Coloque las tablas una tras otra.

El comando reconoce todos los elementos que se pueden listar en una planilla. El programa coloca las planillas en varias tablas, una tras otra.

Wall Schedule

ID	Floor	Style	Total thickness	Finish Face Ext. material	Finish Face Int. material	Area int. [m2]	Area ext. [m2]
1420	Ground floor		0.1 m	BLACK BLUE 95	BLACK BLUE 95	5.95 m²	5.95 m²
12	Ground floor		0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	11.25 m²	11.25 m²
29	Ground floor		0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	11.56 m²	10.53 m²
6	Ground floor		0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	19.34 m²	21.4 m²
639	Ground floor		0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	8.1 m²	10.15 m²
1121, 859	Ground floor	1 réteg vb föd 30	0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	1.35 m²	1.35 m²
64	Ground floor	1 réteg vb föd 30	0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	3.78 m²	3.78 m²
1113	Ground floor	1 réteg vb föd 30	0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	5.83 m²	3.78 m²
1136	Ground floor	1 réteg vb föd 30	0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	8.1 m²	8.1 m²
884	Ground floor	default_curtain	0.38 m	LIGHT GRAY 17	LIGHT GRAY 17	5.13 m²	5.13 m²

Door Schedule

Floor	Name	Width:	Height	Qty	Swing direction:	Orientation	Area	Reference ID
Ground floor	Ajtó1	3 m	2.4 m	1	Left hand, inward opening	N	7.2 m²	0
Ground floor	Ajtó3	3.14 m	2.4 m	1	Right hand, inward opening	S	7.53 m²	0

Window Schedule

Floor	Name	Width:	Height	Qty	Orientation	Area	Reference ID
Ground floor	Ablak1	2 m	2.1 m	1	E	4.2 m²	0
Ground floor	Ablak2	1.2 m	2.1 m	1	S	2.52 m²	0
Ground floor	Ablak4	1.2 m	2.1 m	1	E	2.52 m²	0

Slab Schedule

ID	Floor	Style	Height	Total thickness	Top material	Bottom material	Side material	Upper side area	Volume [m3]
15	Ground floor	1 réteg vb föd 30	0 m	0.3 m	Parquet_wood_08	Cream_01	Cream_01	45.15 m²	13.55 m³

Moulding Schedule

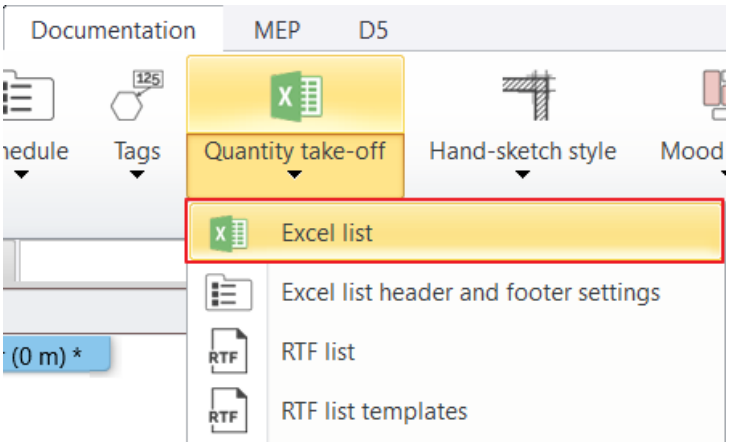
ID	Floor	Length	Material	Section Profile
1577	Ground floor	20.99 m	{026B03EE-88D7-A44B-A22B-50CE5A4C2EB0}	Skirting_board_006
1444	Ground floor	27.13 m	{026B03EE-88D7-A44B-A22B-50CE5A4C2EB0}	px-022

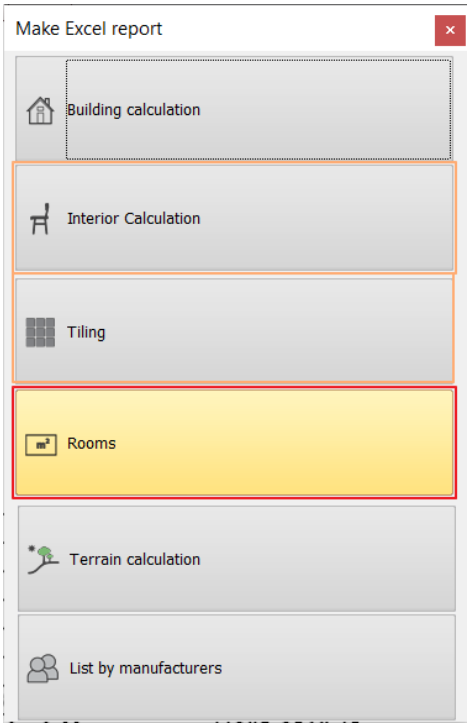
Plain ceiling Schedule

ID	Floor	Relative elevation	Thickness	Area	Top material	Bottom material
1084	Ground floor	2.68 m	0.02 m	34.25 m²	Bright_white	Bright_white

5.9.2. Listado Excel de elementos colocados en recintos

Además de los ya utilizados *Tiling list* e *Interior Calculation Excel list*, se pueden crear otros informes.
Veamos ahora el listado de elementos y objetos colocados en recintos:





Para ello, se deben colocar *sellos de recinto delimitados por muros* en cada recinto de la planta.
El programa lista cada elemento u objeto ubicado dentro del área de un sello de recinto.

Ground floor				
Living room				
	Door			
		Single sided sliding door	3.14x0x2.4 m	1x
	Electrical Accessory			
			0x0x0 m	1x
	Group			
		162 protected socket	0x0x0 m	3x
	Lamps			
		Wall lamp	0.136x0.176x0.75 m	2x
		GRID IN 2 REO	0.316x0.177x0.08 m	6x
		{9C78C30F-F931-4D77-B05C-43BC08B2DE1E}	0.394x0.294x0.28 m	1x
	Object			
		deco	0.474x0.226x0.161 m	1x
		Mesina 3	0.6x0.6x0.43 m	1x
		1 Glock 19 open slide with magazines	0.28x0.192x0.033 m	1x
		WALL TV OK	1.9x0.076x1.09 m	1x
		Pillow 001	0.715x0.464x0.5 m	1x
		Cerona Buffet 240x50x75	2.4x0.5x0.7 m	1x
		candles	0.196x0.231x0.09 m	1x
		Husk-Sofa-BB-Italia	1.92x0.973x0.822 m	1x
		Table	0.703x0.703x0.904 m	1x
		Mesina 2	0.8x0.8x0.38 m	1x
	Soft furnishing			
		Curtain	0.9x0x2.68 m	1x
		Curtain	0.952x0x2.7 m	1x
		Curtain	0.586x0x2.7 m	1x
	Window			
		Default win	1.2x0x2.1 m	2x
		Default win	2x0x2.1 m	1x
Dining room				
	Door			
		Single sided sliding door	3x0x2.4 m	1x
		Single sided sliding door	3.14x0x2.4 m	1x

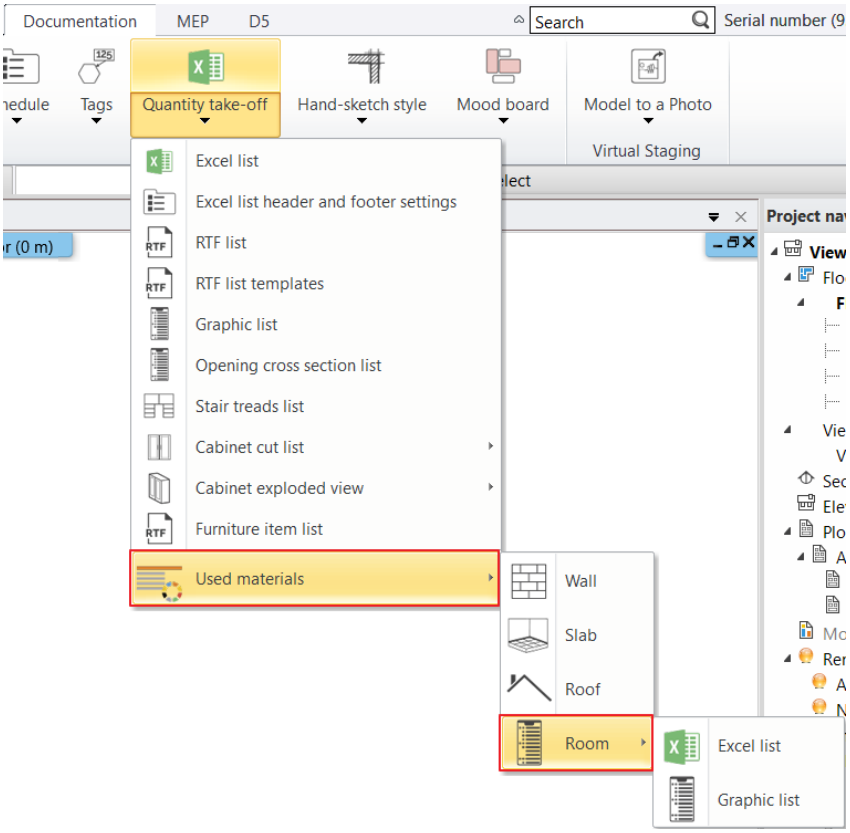
5.9.3. Listado de materiales de las superficies de un recinto

Es posible crear un listado Excel o gráfico que reúna los materiales de los recintos. El listado se puede colocar en la planta o guardar en una planilla Excel.

Para cada recinto *con un sello de recinto delimitado por muros*, se puede generar la siguiente planilla de materiales:

- Terminación de piso
- Materiales de muros
- Terminación de cielo / cielo falso
- Materiales de vanos

Ubicación del comando:
Documentation – Quantity take-off – Used materials – Room – Excel list / Graphical list



Materials in rooms			
		Ground floor	
		Dining room	Living room
Openings	Plastic 03	X	X
	BLACK BLUE 95		X
Walls	Wallpaint	X	X
	Alapértelmezett(1)	X	X
	Wallpaper11	X	X
	LIGHT GRAY 17	X	X
	BLACK BLUE 95		X
Floor finish	Alapértelmezett(1)	X	X
	Granit-deerbrown	X	X
	Parquet_wood_08	X	X
Ceiling	Wallpaint	X	X
	Alapértelmezett(1)	X	X
	Stucco2	X	X

Taller 6: Iluminación

6. Taller: Iluminación

En esta lección aprenderá los siguientes temas:

- Colocar lámparas desde la biblioteca
- Colocación y modificación de focos embutidos
- Creación de una nueva lámpara, adición de fuentes de luz y guardado en la biblioteca
- Modificación de la dirección de los focos
- Cintas LED
- Texto luminoso.

Abra su navegador y vea el video tutorial "**Lights**".



Descargue **Preliminary Course - Workshop Projects 2025** desde nuestro sitio web e instálelo. Incluye todos los proyectos de todos los talleres preliminares.

Inicio

- Inicie ARCHLine.XP.
- Haga clic en el botón **Open project**.
- Abra el siguiente proyecto: archivo *Documents\ARCHlineXP Draw\2025\Workshop_Preliminary\6_Lights\1_Lighting_workshop_START*.

Guardar el proyecto

- Antes de comenzar, le recomendamos guardar el proyecto con otro nombre para no sobrescribir el original. Seleccione el comando **File / Save project as** e indique el nombre del nuevo proyecto y la ubicación donde desea guardarlo.

Antes de comenzar, es fundamental revisar las siguientes definiciones:

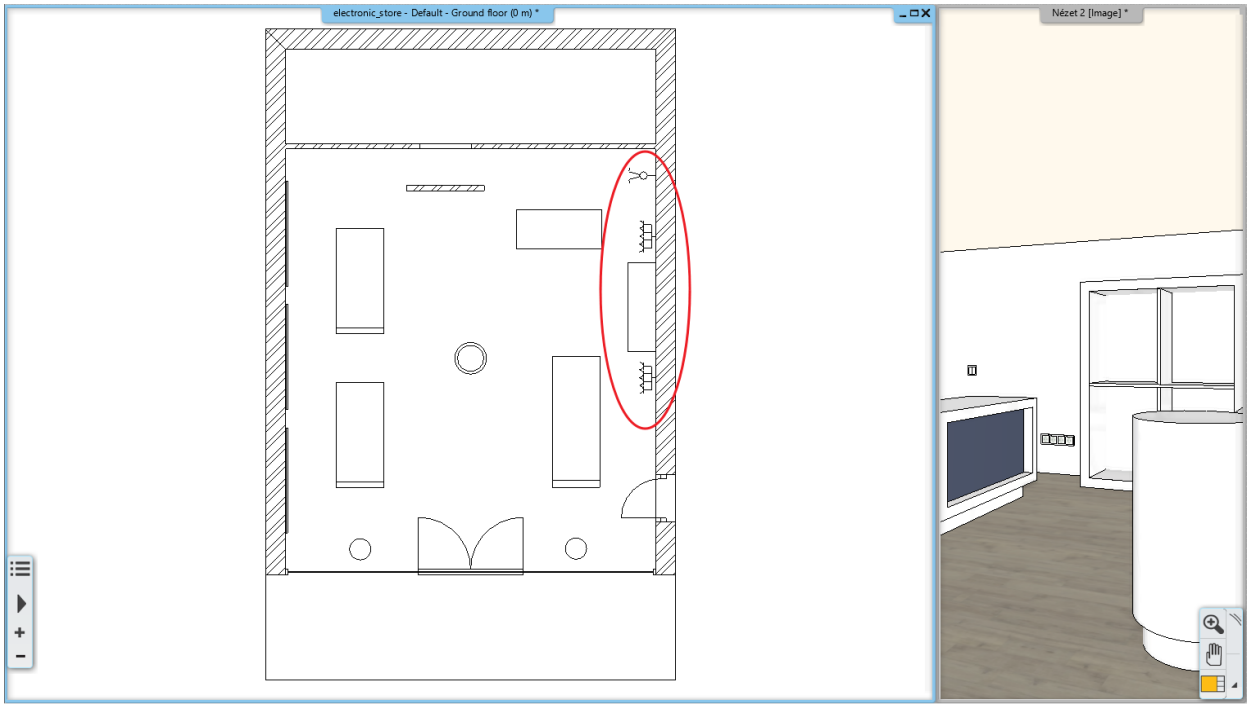
Fuente de luz: un punto, línea o área especial desde donde los rayos de luz parten y se propagan en el espacio.
Lámpara: un objeto con una o más fuentes de luz.

6.1. Colocar lámparas desde la biblioteca

Coloquemos dos apliques de muro en el proyecto desde el Design Center de ARCHLine.XP.

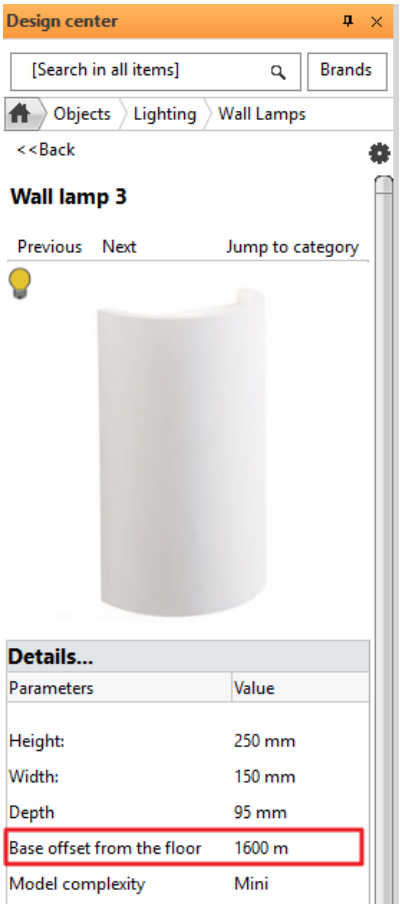
6.1.1. Colocar una lámpara en la planta

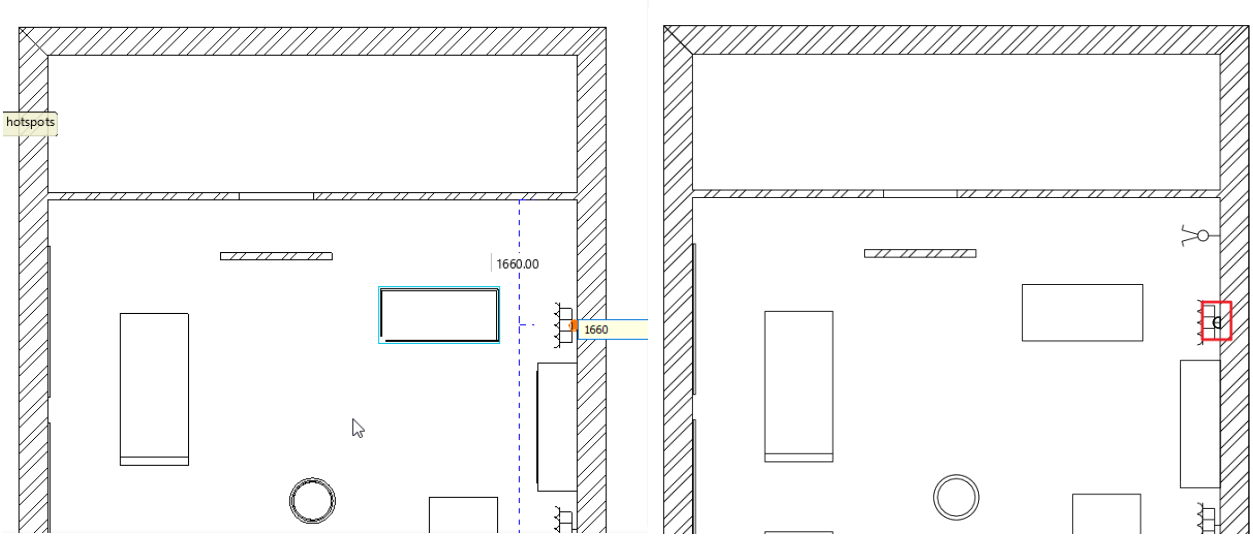
- Active la ventana 2D. En la ventana 3D seleccione una vista en perspectiva desde la cual se vea el muro derecho, donde se colocarán las lámparas.



- Haga zoom en la esquina superior del muro derecho en la planta.
- Seleccione en la biblioteca **Design Center / Catalogue / Objects / Lighting / Wall**
- **lamps** el objeto llamado “Wall lamp 3”. Haga clic en él.
  Antes de colocar la lámpara, modifique su altura base desde el piso a 1600 mm y presione Enter.
- Con el método de arrastrar y soltar, arrastre la lámpara al proyecto y colóquela
- a 1660 mm de la esquina superior. Simplemente escriba el valor y presione Enter. Presione Esc para cerrar el comando.

  Con este método puede colocar cualquier lámpara del Design Center en la planta.

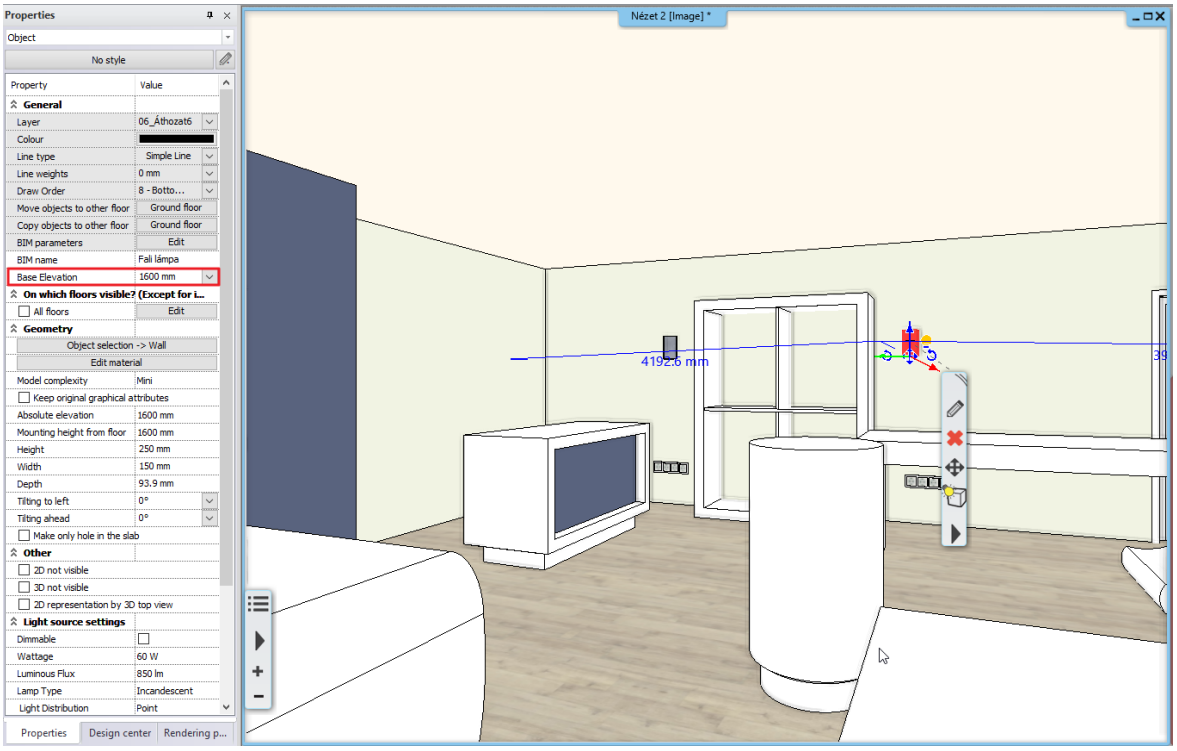




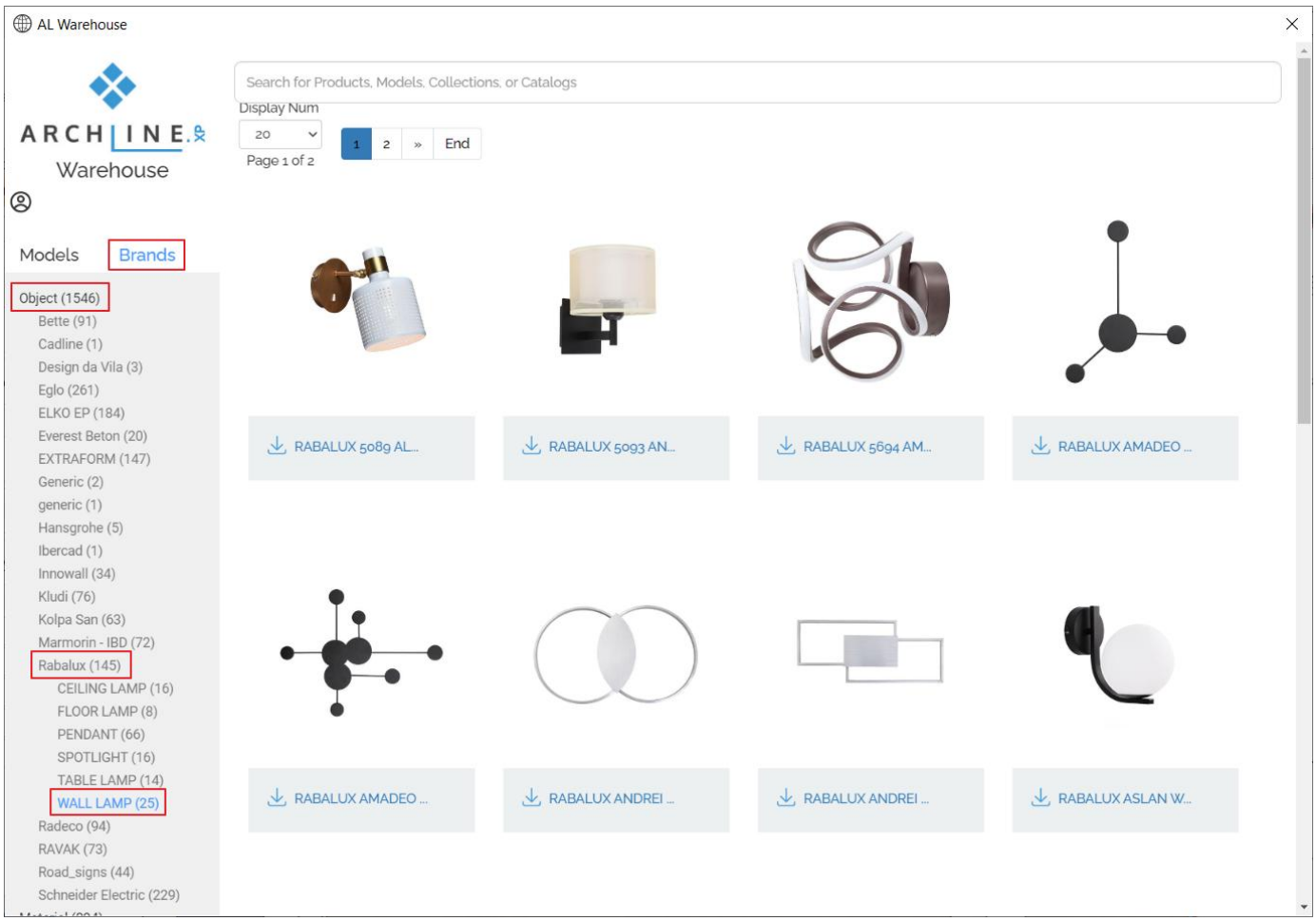
6.1.2. Colocar una lámpara en 3D

- Active la ventana 3D.
- En el Design Center haga clic en el aplique de muro y arrástrelo y suéltelo en la planta junto al mueble. Después de
- colocarlo, selecciónelo y cambie su Base Elevation a 1600 mm en el panel Properties a la izquierda.

Así puede modificar posteriormente una lámpara ya colocada.

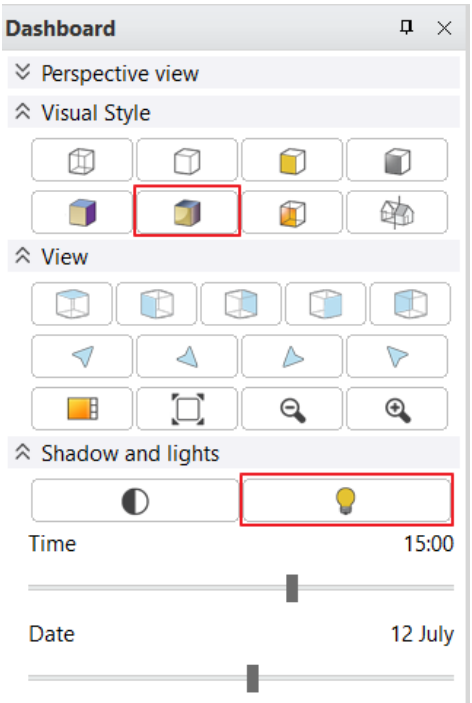


Puede elegir más lámparas en *Design Center / Catalogues / AL Warehouse* o en *Interior menu / AL Warehouse*. Aquí puede buscar por modelo o por marca (fabricante).
En el caso de las marcas, puede seleccionar, por ejemplo, Eglo o Rabalux.

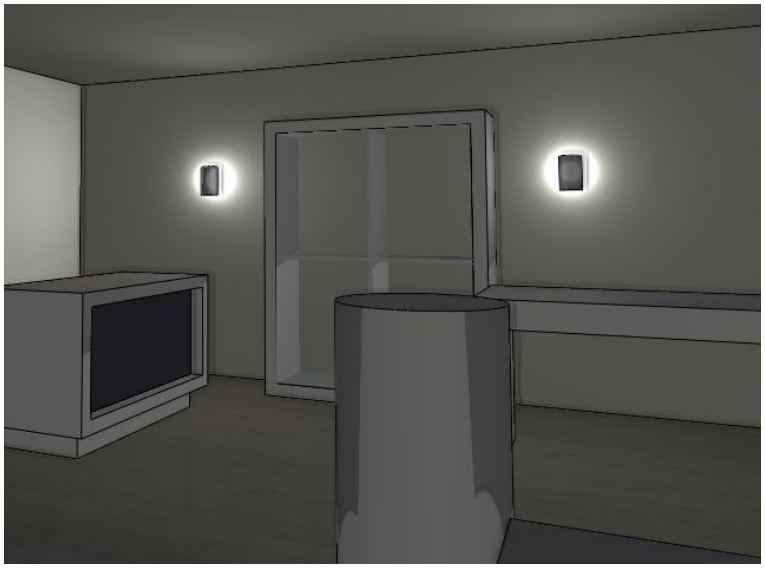


Efecto de luz

Si el modo de representación Realistic está activo, puede usar el Light effect para ver en 3D la luz de los 2 apliques de muro:



- Asegúrese de que la ventana 3D esté activa y sin elementos seleccionados. En el Dashboard, el Visual Style debe ser Realistic representation.
- Haga visibles las fuentes de luz.



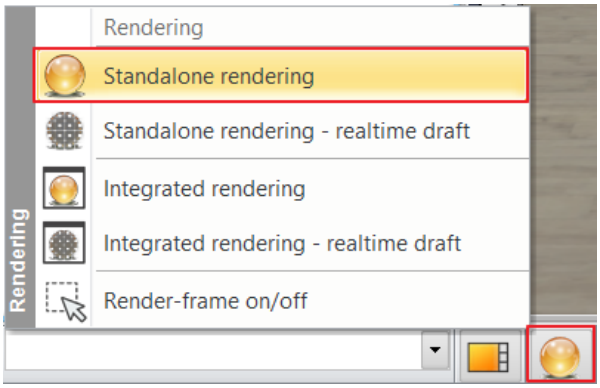
- Apague las luces.
  (Light Effect no funciona con DirectX 9.)

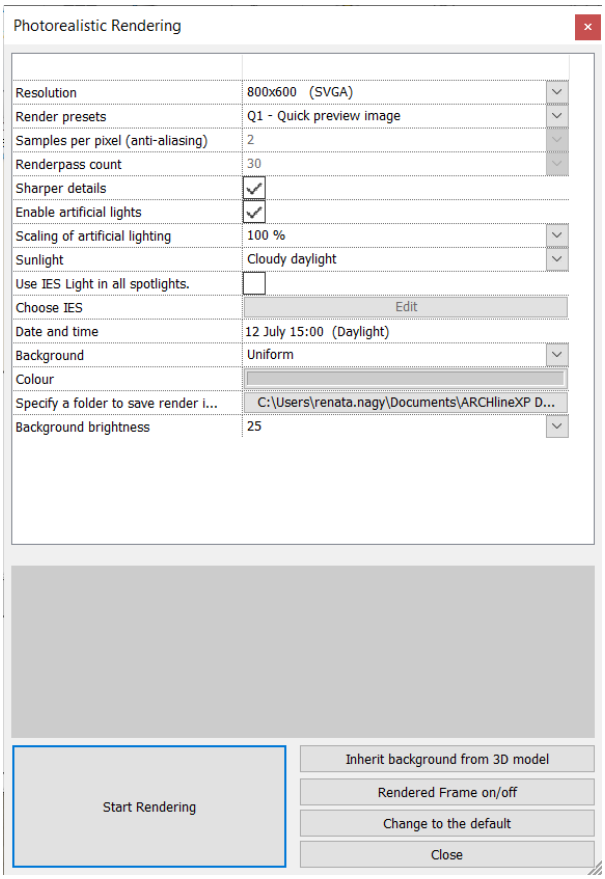
- El efecto de luz muestra en 3D las luces puntuales y focales. La limitación es que la luz de la cinta LED solo se muestra como luz focal.
- Para una visualización completa, recomendamos el renderizado.

Renderizado independiente

Además del Light effect, también puede revisar la luz de la lámpara en la imagen renderizada.
Durante el taller usaremos el *Standalone rendering*.

- Inicie el comando Standalone rendering desde el ícono Rendering de la barra de estado.
- No cambie la configuración del render. OK.
- Guarde la imagen terminada.



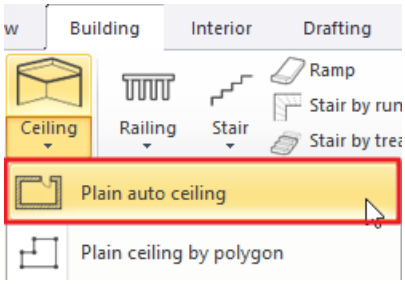




6.2. Focos embutidos

Coloquemos focos en el cielo. Primero debemos crear el cielo del local.

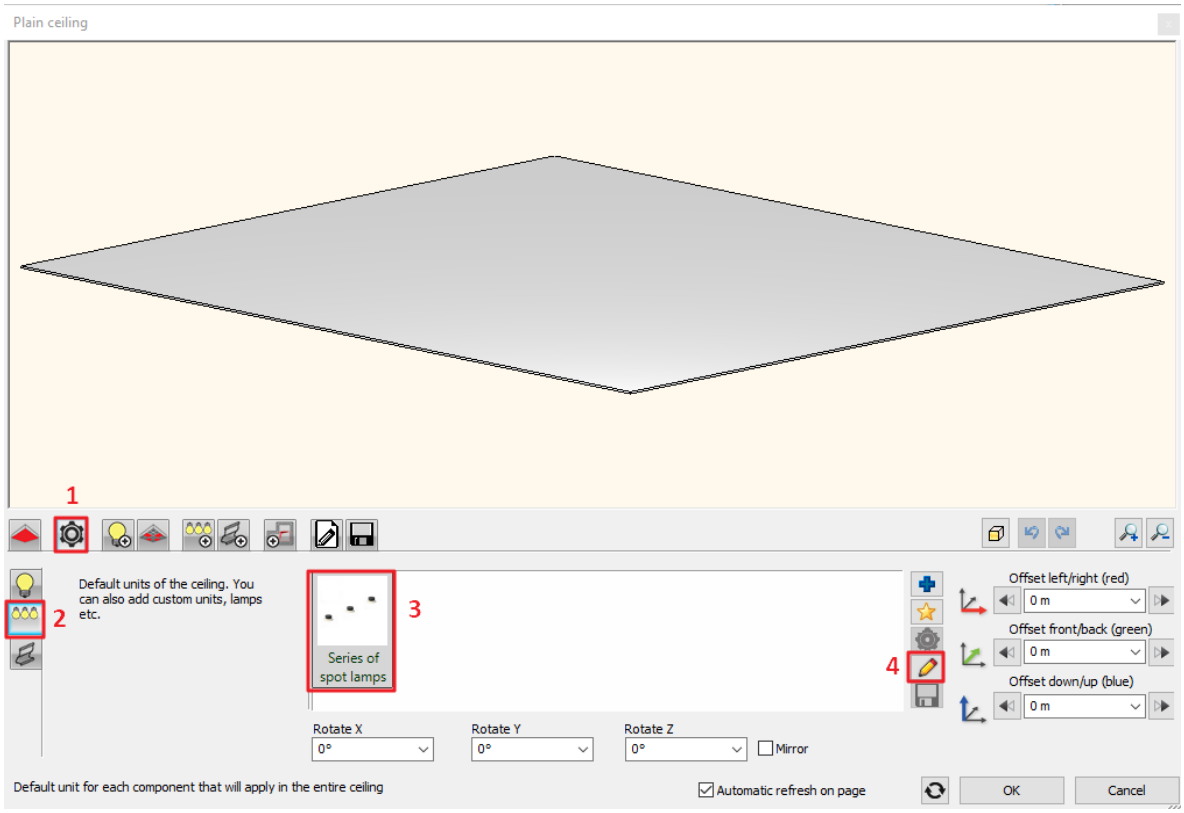
- Active la ventana 2D.
- Haga clic en el comando **Ribbon Bar / Building / Ceiling / Plain auto ceiling**. Al hacer clic dentro del recinto, el cielo se crea
automáticamente.



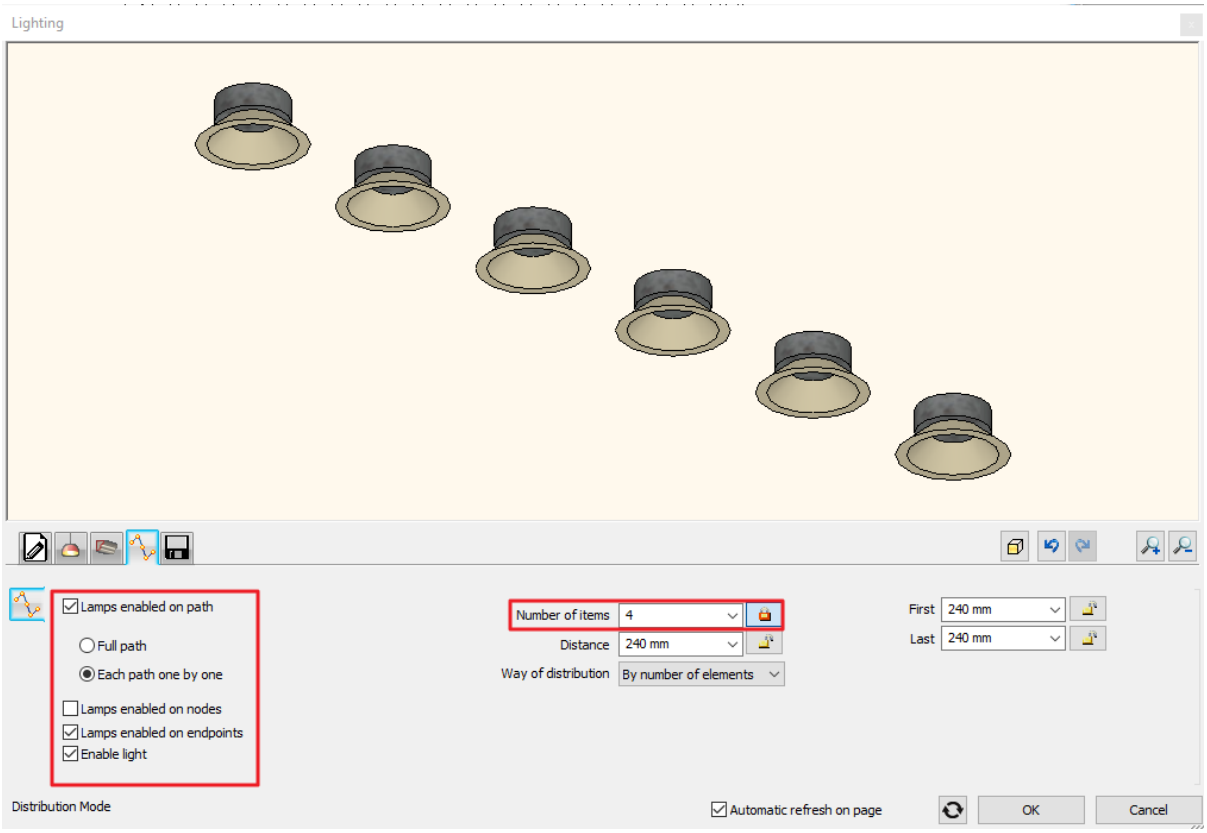
- Modifique la altura base del cielo. Seleccione el cielo y cambie su Base Elevation a 2680 mm en el panel Properties a la izquierda.
- Abra las propiedades del cielo seleccionándolo y haciendo clic en el ícono del lápiz del menú local que aparece.

Colocaremos 4 filas de focos en el cielo, con 6 focos en cada fila. Primero definimos las propiedades generales de los grupos de lámparas.

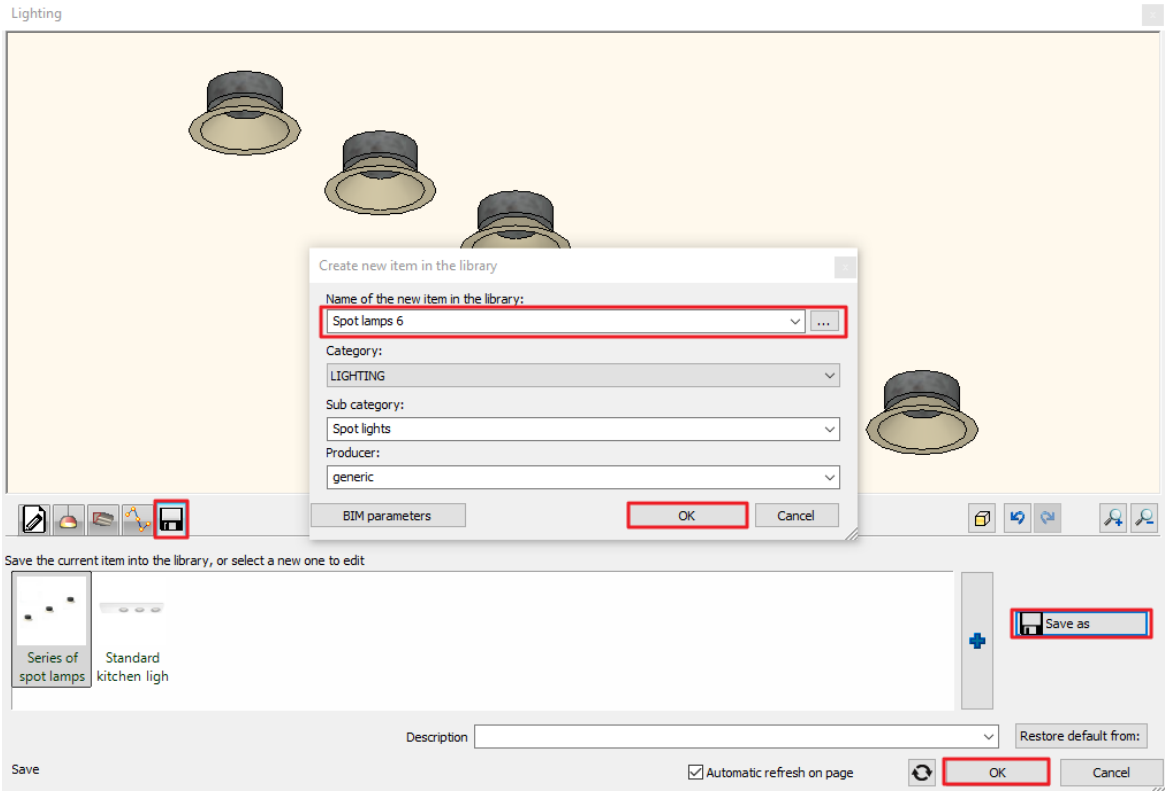
- Seleccione la pestaña Default unit (1). En la pestaña Lighting (2) seleccione la lámpara llamada “Series of spot lamps 600 mm”
- (3). Haciendo clic en el ícono del lápiz, puede modificar aún más el elemento seleccionado (4).



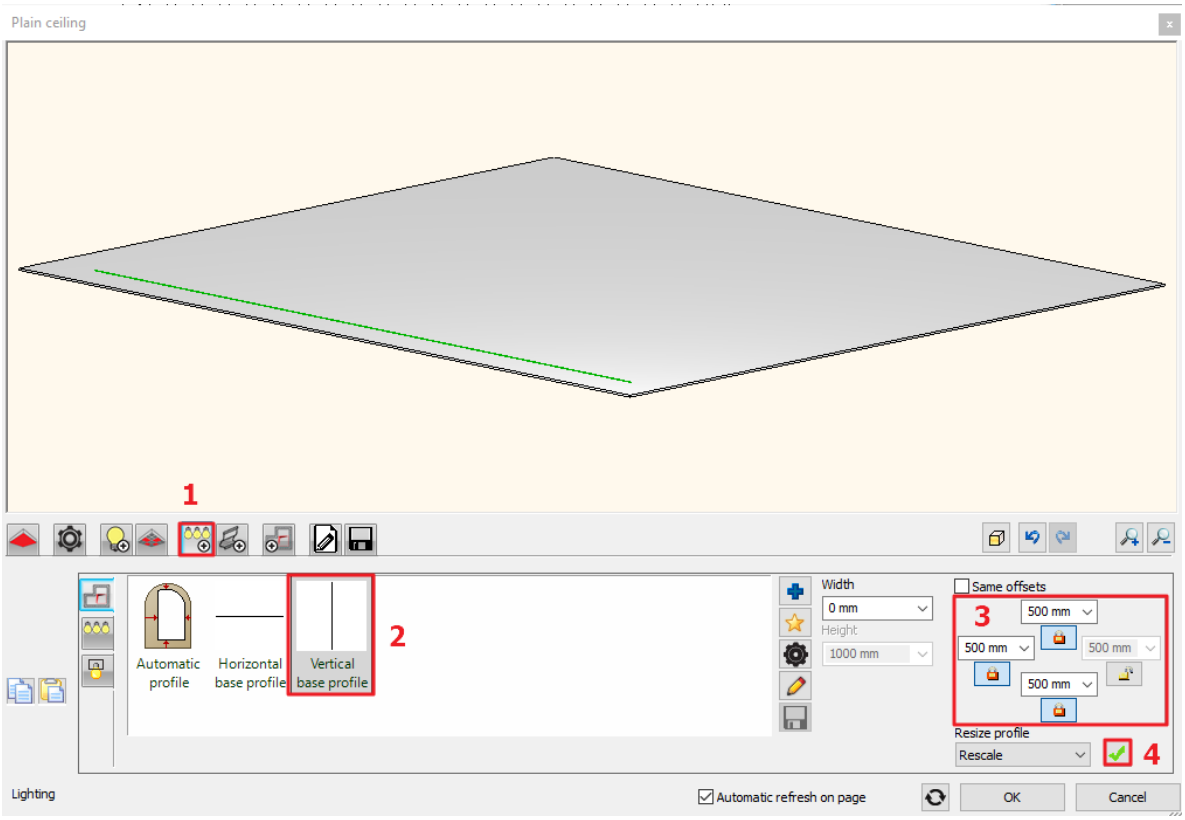
- En la pestaña Distribution Mode deje activada la opción **Lamps enabled on path** y, debajo, active la opción **Each path one by one**.
- Desactive la opción **Lamps enabled on nodes**.
- Deje activada la opción **Lamps enabled on endpoints** y cambie **Number of elements** a 4. Deje las demás opciones con la configuración predeterminada.



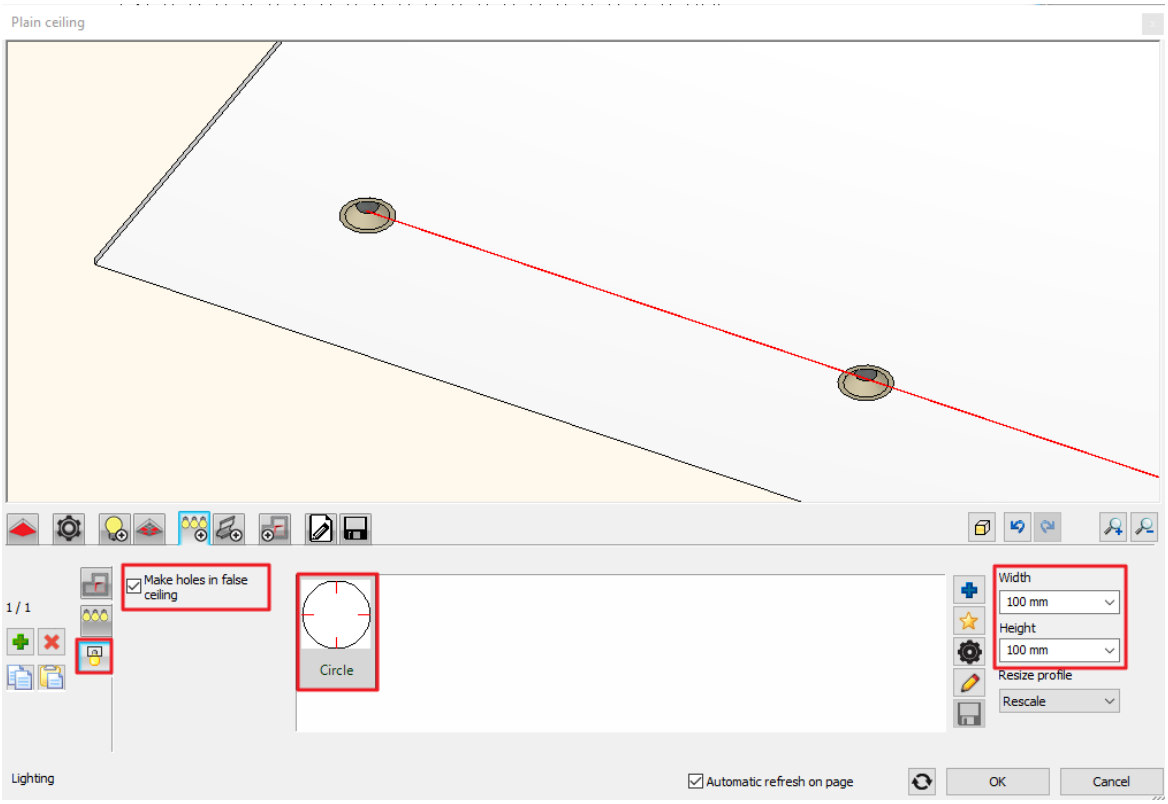
- Guarde el grupo de lámparas en la pestaña Save como “Spot lamps 6” y vuelva al cielo haciendo clic en el botón OK.



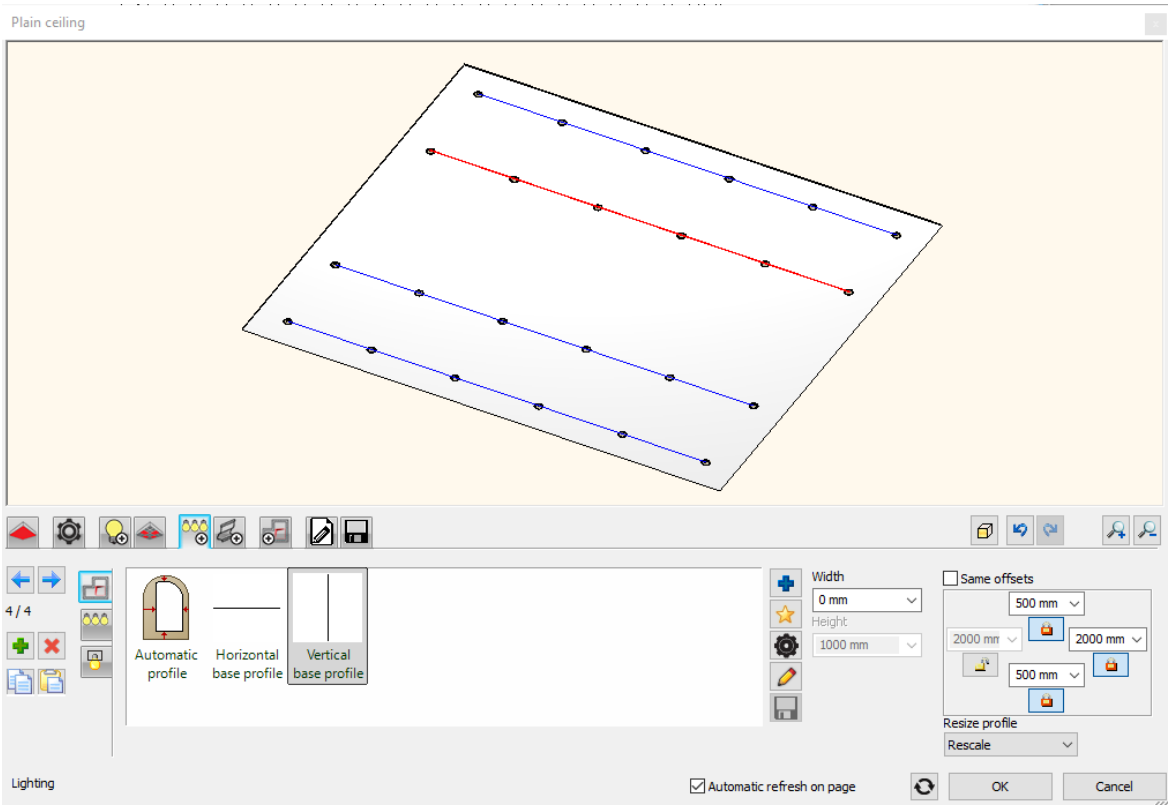
- Embutamos los focos **40 mm** en el cielo. Cambie el valor de **Offset down / up** a **40 mm**. Vamos a la pestaña Lighting (1).
-
- La trayectoria del grupo de lámparas será una línea recta. Seleccione el perfil llamado “Vertical base profile 1” (2). La
- primera y la última lámpara deben estar a 500 mm del borde del cielo, y la trayectoria también debe estar a 500 mm del borde izquierdo del cielo. Cambie los valores (3) haciendo clic en el ícono del candado a la derecha y luego, con el visto bueno verde, coloque el primer grupo de lámparas (4).



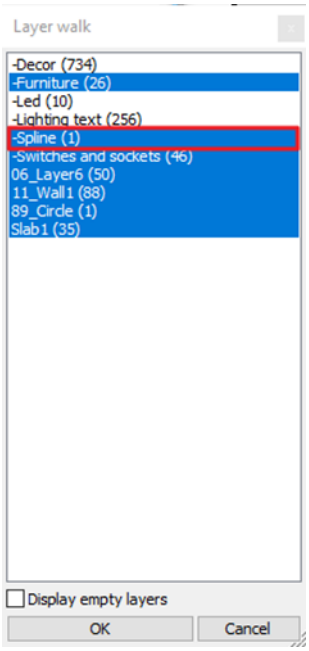
- En la pestaña Cut active la opción **Make holes in false ceiling**. Modifique los parámetros del corte. Seleccione el perfil Circle y
- cambie los valores Width y Height a 100 mm.



- Volvamos a la pestaña Moulding path.
- Haga clic en el signo más verde para agregar la segunda fila a 2000 mm del borde izquierdo del cielo con los valores definidos anteriormente. Luego coloque la tercera y la cuarta fila al lado derecho, reflejando la primera y la segunda.
- Cierre el diálogo con el botón OK.

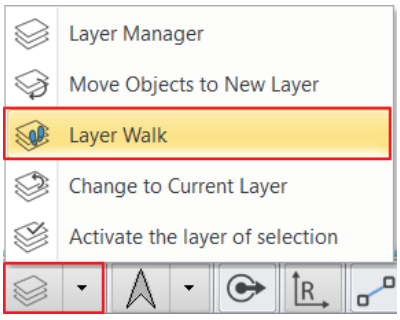


6.2.1. Colocar focos en un perfil dado - opcional

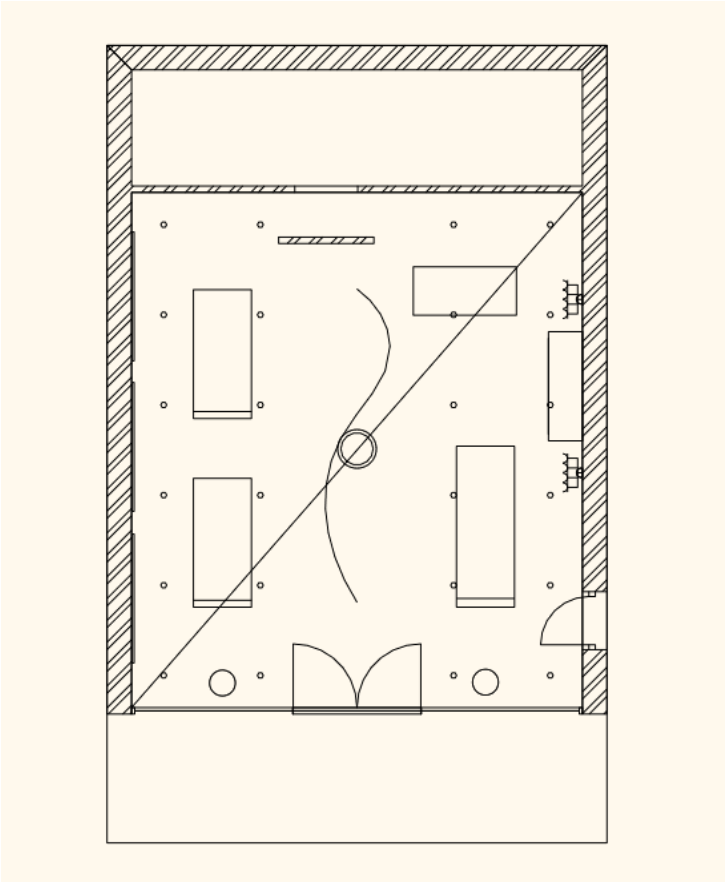


El siguiente paso es colocar 10 focos sobre un arco dibujado previamente en el centro del cielo. Asigne al cielo liso 5 lámparas, que contienen 10 focos.

- Active la ventana 2D.
- Seleccione el perfil dibujado previamente haciendo clic en el ícono Layer walk y, manteniendo presionada la tecla Ctrl, active la capa Spline.

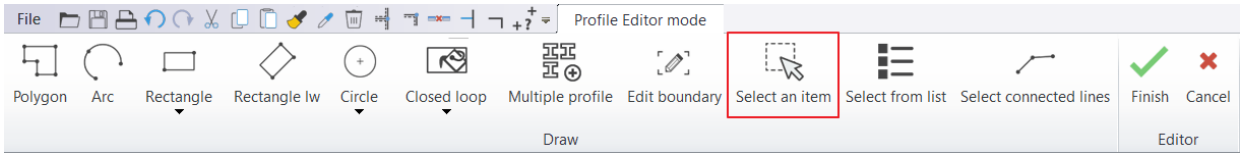


- Cierre el Layer walk con el botón OK y aparecerá el arco.



- Abra nuevamente las propiedades del cielo.
  Vaya a la pestaña Lighting y agregue un nuevo perfil haciendo clic en el ícono del signo más verde. No será una simple línea recta, así que

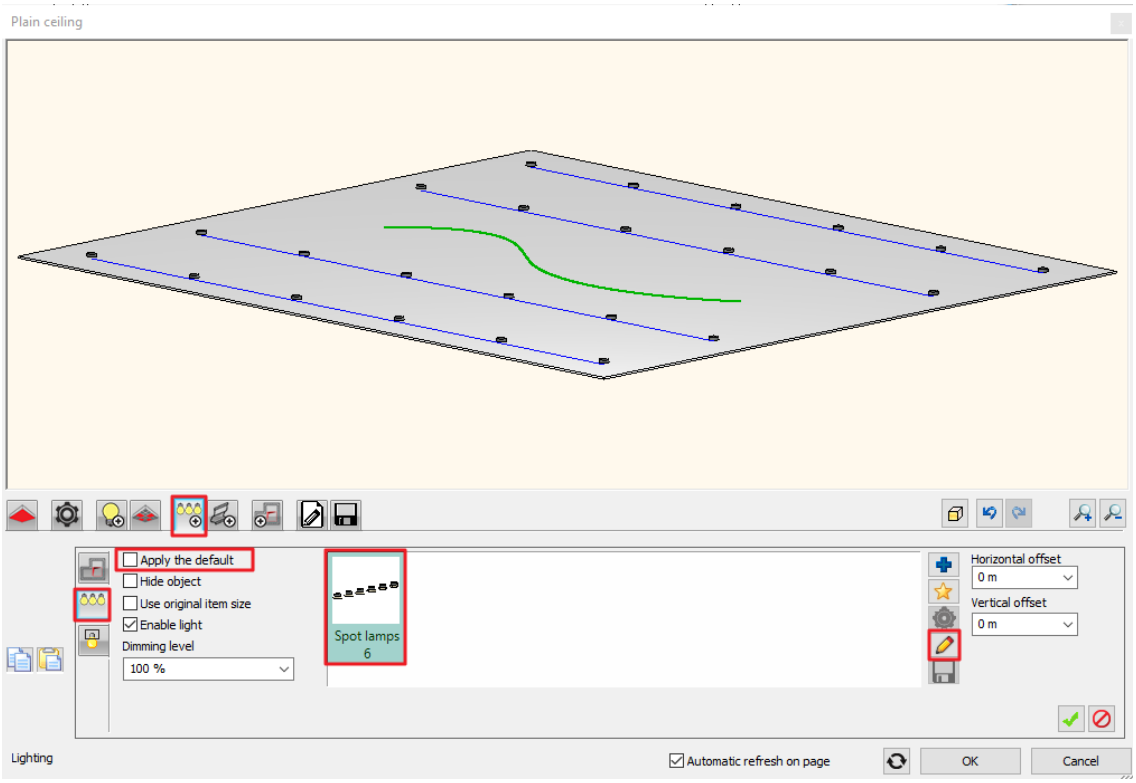
  haga clic en el botón Define profile.  .
- Elija la opción **Select an item** en la barra de cinta (Ribbon).



- Haga clic en un punto del arco dibujado previamente, cerca de su extremo.

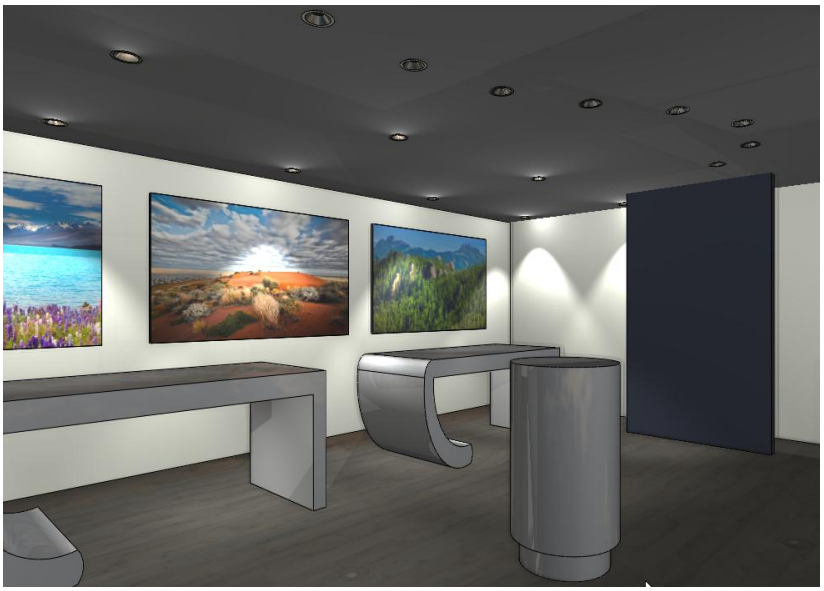
  No use aquí el grupo de lámparas “Spot lamps 6”; agregue uno nuevo.

- Vaya a la pestaña Lighting / Pattern y desmarque la configuración predeterminada. Seleccione el grupo de lámparas “Spot
- lamps 6” y haga clic en el ícono del lápiz.

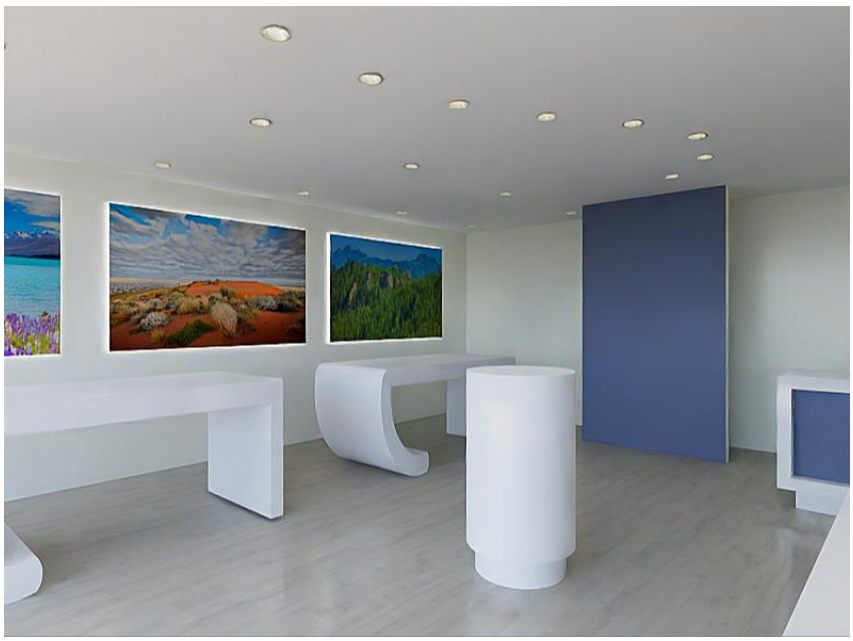


- En la pestaña Distribution Mode defina **Number of items** en 8, marque la opción **Full path** y desactive la opción Lamps enabled on nodes.
- Deje las demás opciones sin cambios. Cierre el diálogo con el botón OK. Haga clic en Yes en el diálogo que aparece.
- Embuta también aquí los focos 40 mm en el cielo. Cambie el valor de **Vertical offset** a **40 mm**. Haga clic en el signo más
- verde para crear las lámparas y cierre el diálogo con el botón OK.
- En la ventana 3D, active View_5.

- Active el Light effect y luego desactívelo.



- Vuelva a ejecutar el comando Standalone rendering.



Guarde la imagen.

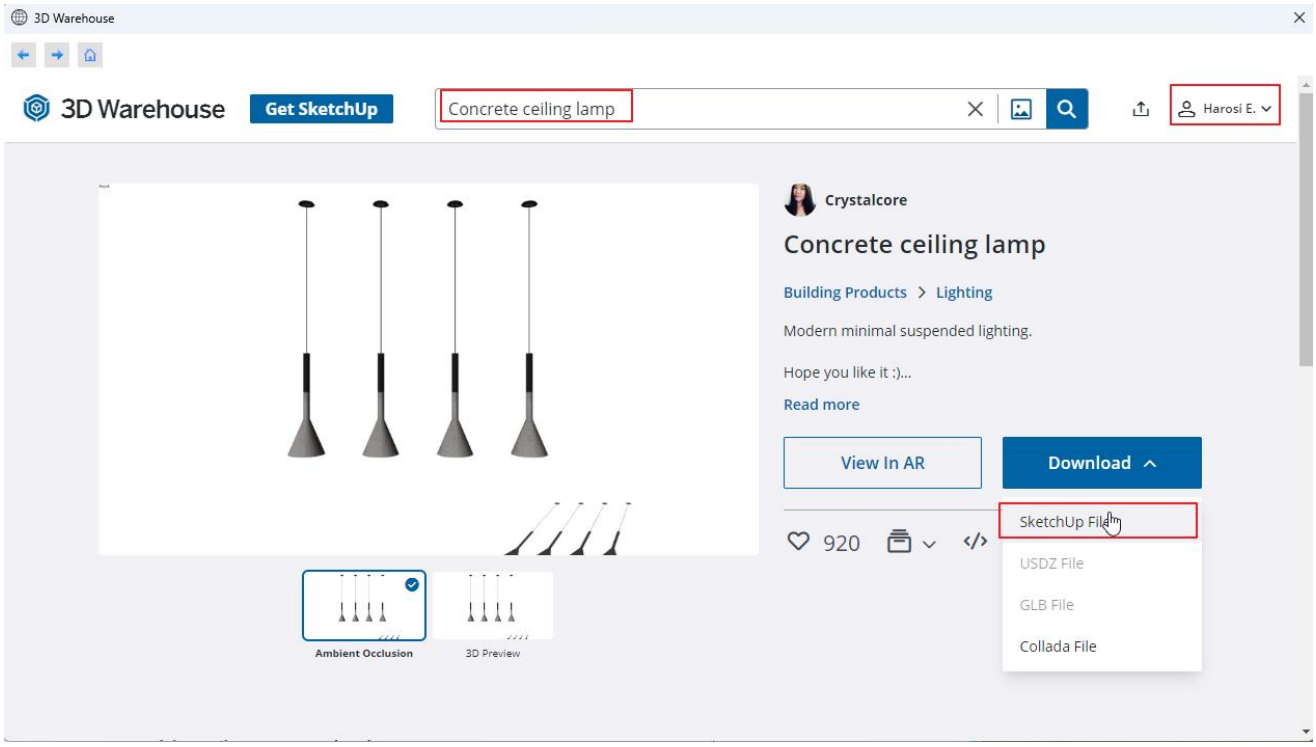
6.3. Crear una nueva lámpara

Cuando, por ejemplo, descargamos un objeto de 3D Warehouse, este no tiene una fuente de luz asociada, por lo que no emitirá luz ni será una lámpara en nuestros renders. Para lograr este efecto, debemos agregar fuentes de luz al objeto y luego guardarlo en la biblioteca junto con ellas.

El objeto guardado ahora se puede usar como lámpara y su luz se puede encender y apagar en el proyecto.

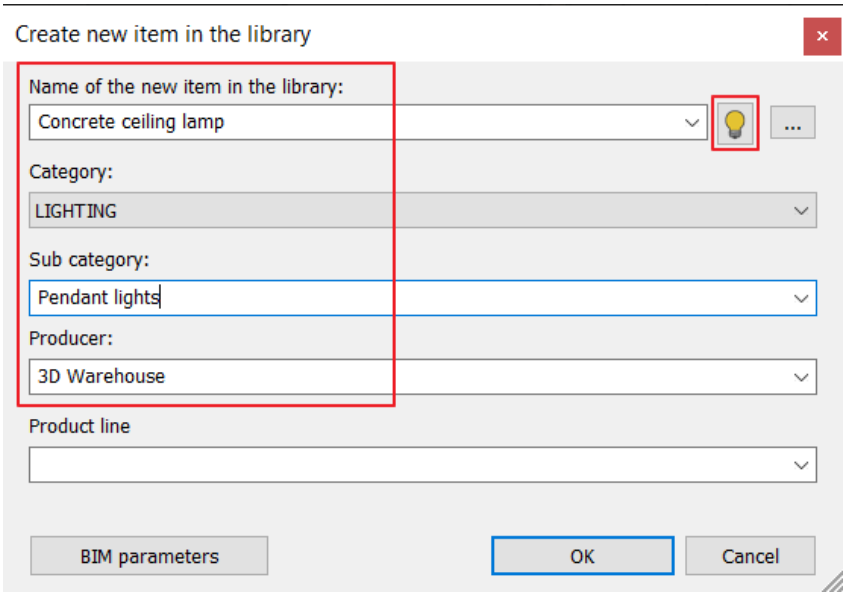
Veamos el proceso para crear una nueva lámpara.

- Haga clic en el ícono **Design Center / Catalogue / 3D Warehouse** e inicie sesión.
- Descargue el objeto llamado: “Concrete ceiling lamp”.



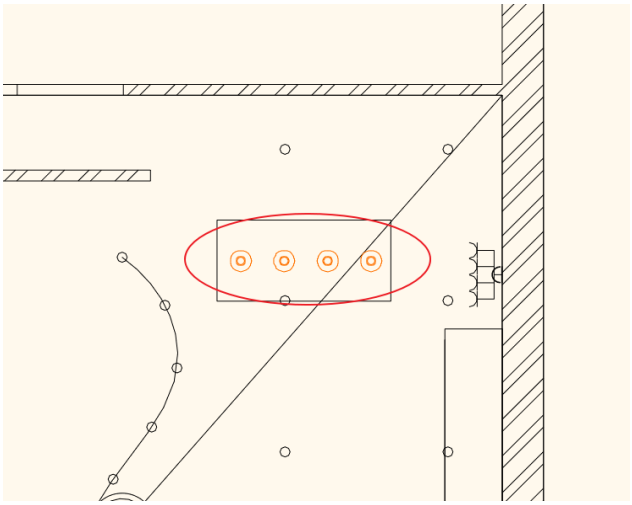
- En el nombre del elemento aparece Untitledxxx. Ingrese el nombre de la lámpara: Concrete ceiling lamp. Seleccione la
- categoría y subcategoría adecuadas.

- El objeto a descargar es una lámpara a la que asignaremos una fuente de luz. Seleccione el ícono "Add light source". El programa colocará automáticamente una fuente de luz en el punto central inferior del elemento. Su posición se modificará después.



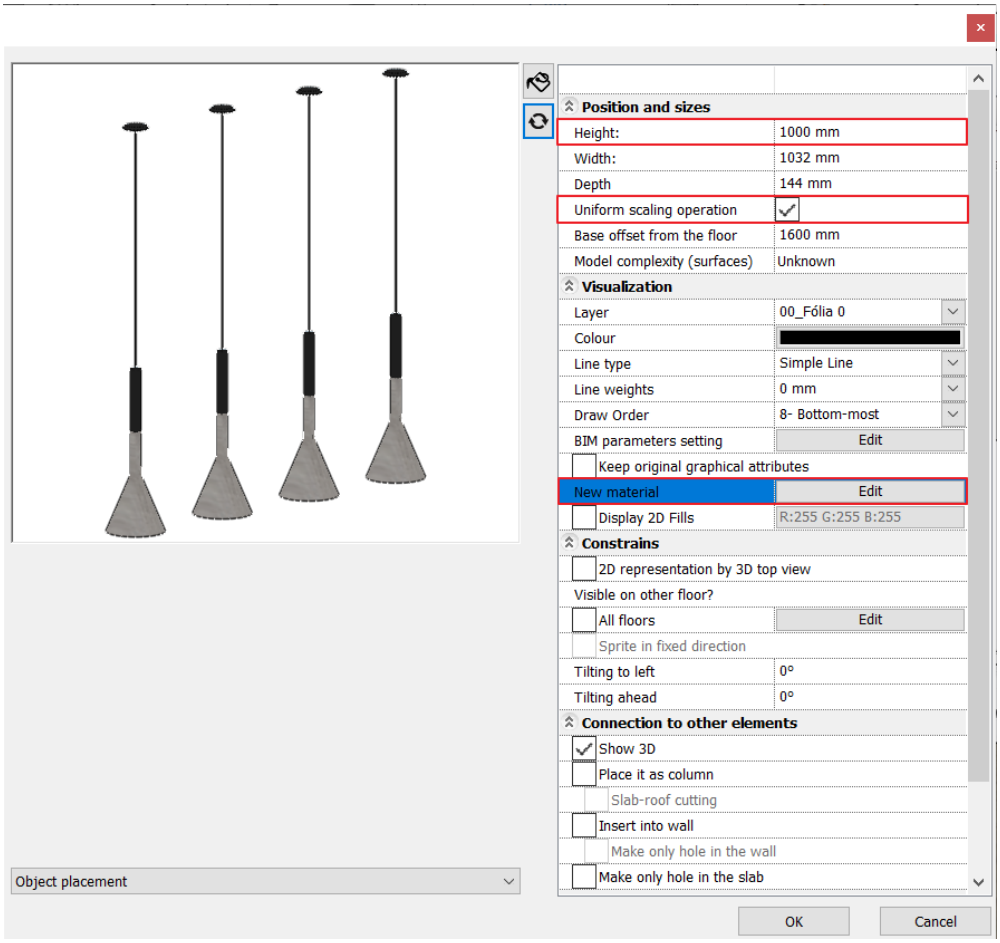
Si el ícono de fuente de luz estaba activado, es decir, el elemento es una lámpara, aparecerá una ventana. En ella, defina el tipo de iluminación como Ceiling. El programa usará este parámetro más adelante al crear el plano de iluminación.

- Después de la descarga, coloque el nuevo objeto cerca de la esquina derecha del local, sobre el escritorio. Enter.

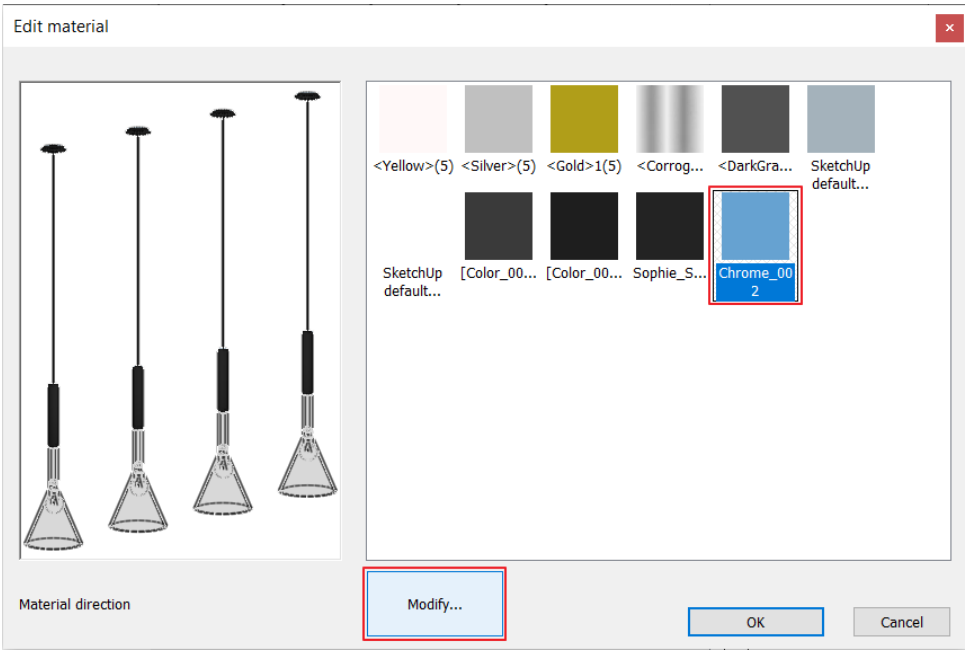


La lámpara descargada es demasiado grande, por lo que la modificaremos.

- Selecciónela y abra sus propiedades haciendo clic en el ícono del lápiz. Antes de modificar cualquier valor, marque la
- opción **Uniform scaling operation**. Cambie la altura a 1000 mm.
-
- Modifique el material de las lámparas. Haga clic en el botón Edit de la fila New material.



- Haga clic en una de las lámparas en la ventana de vista previa y modifique su material con el botón Modify.



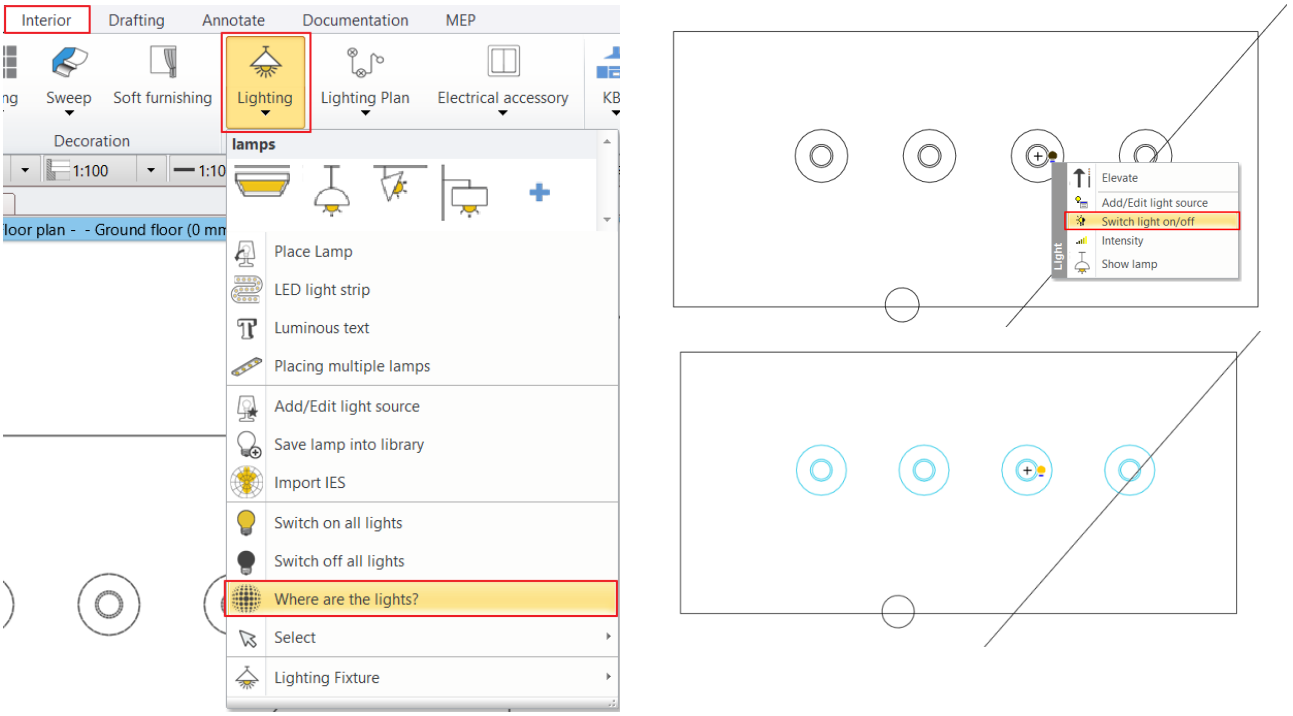
- Seleccione el material “Chrome_002” de la biblioteca de materiales. Cierre los diálogos con el botón OK.
-

  El material de la lámpara se modificó, pero la lámpara aún no está en el lugar correcto.

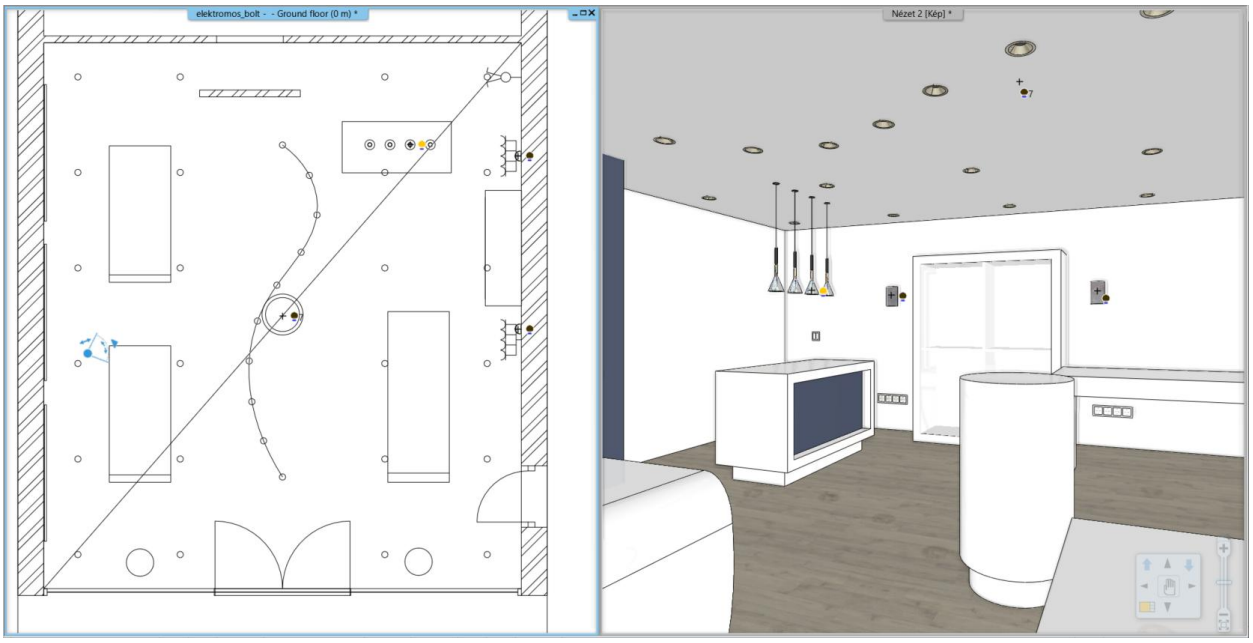
- Seleccione nuevamente la lámpara y cambie su Base Elevation a 1680 mm en el panel Properties que aparece a la izquierda; luego reubíquela sobre el escritorio.

Apague todas las lámparas del local, excepto la recién colocada.

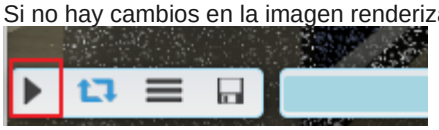
- Seleccione la vista en perspectiva 2_View_2 y active la ventana de planta.
Seleccione el comando **“Switch off all lights”** en **Ribbon menu / Interior / Lighting**.
- Seleccione el comando “**Where are the lights?**” en **Ribbon menu / Interior / Lighting**. En la planta, todas las fuentes de luz aparecen con un ícono negro, porque las apagamos todas.
- Encienda las luces recién colocadas haciendo clic en el ícono de la ampolleta. El ícono se pondrá amarillo, indicando que está encendida.



El comando Where are the lights? se puede usar en 2D y en 3D.

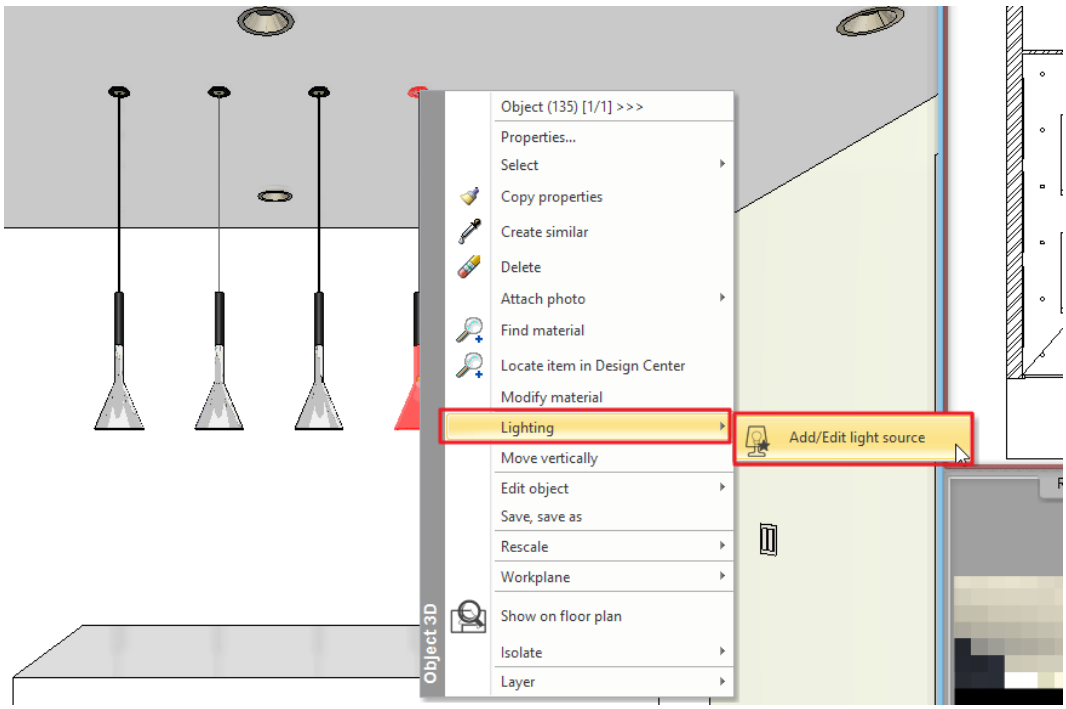


Si no hay cambios en la imagen renderizada, conviene actualizarla presionando el botón de reproducción.

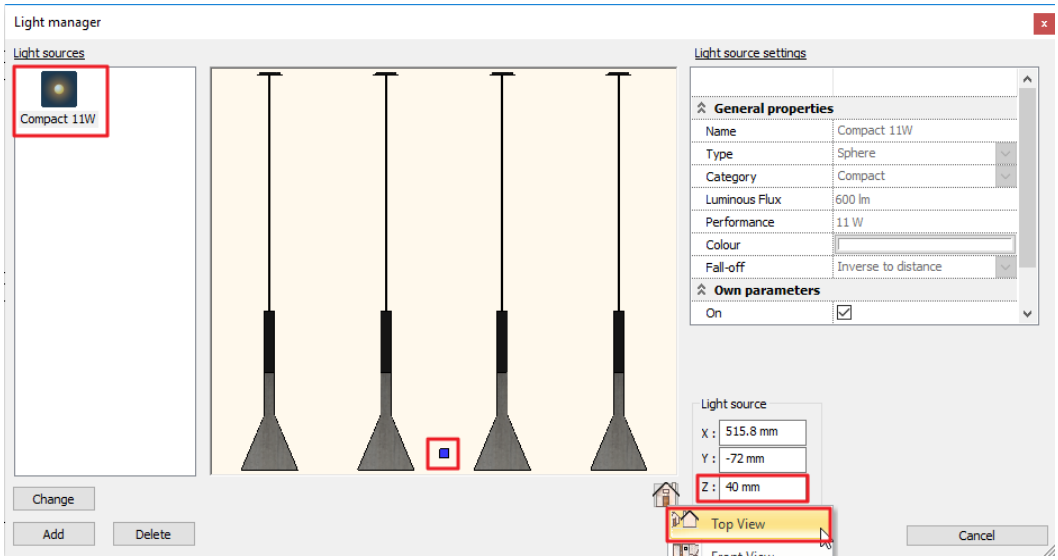


6.3.1. Agregar una fuente de luz

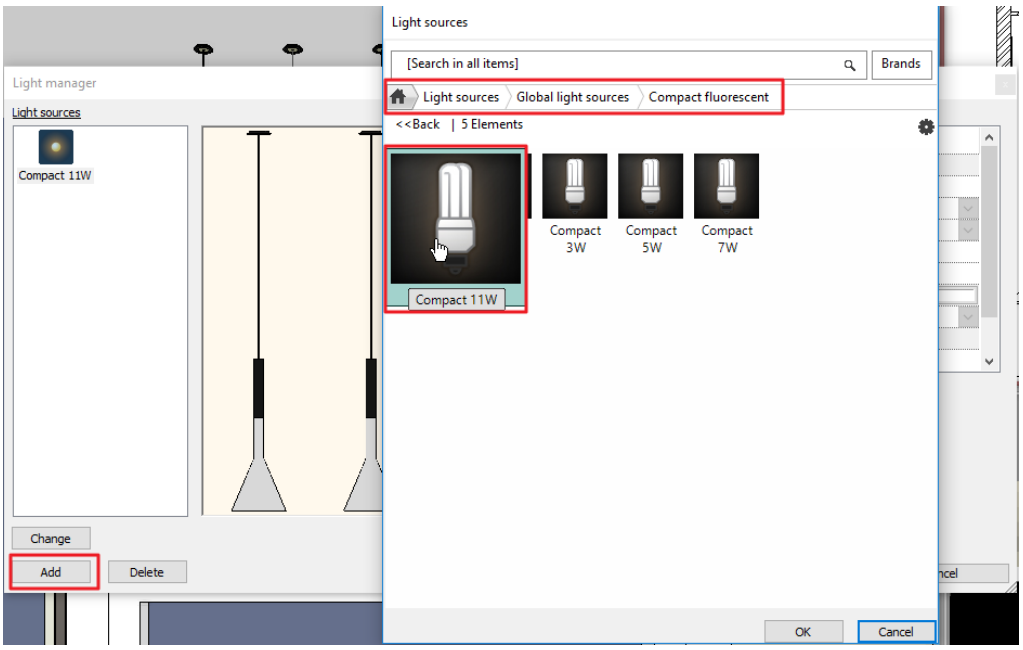
El nombre del objeto descargado contenía la palabra “lamp”, por lo que el programa agregó automáticamente una fuente de luz en el punto central inferior. Ahora esto se ve en la imagen. Evidentemente no está en el lugar correcto, por lo que debemos agregar tres fuentes de luz más.



- Active la ventana 3D.
- Seleccione la lámpara y, en su menú local, elija el comando **Lighting / Add / Edit light source**. Aparece el Light manager. Por
- ahora la lámpara tiene solo una fuente de luz, pero no está en el lugar correcto. Cambie el valor Z a 40 mm y seleccione la
- vista Top.



- En esta vista, la fuente de luz se puede ajustar exactamente al centro de la lámpara. Agregue 1 fuente de luz más a la lámpara
- haciendo clic en el botón Add. En la biblioteca seleccione la fuente de luz **Global light sources / Compact fluorescent / Compact 11W**.





- Cambie el valor Z a 40 mm en la segunda fuente de luz desde la izquierda y reubíquela usando la vista Top. Al terminar, cierre el diálogo con el botón OK.

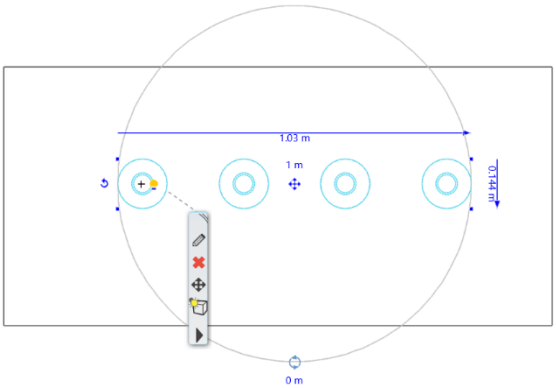
  Revise también las modificaciones en la ventana de render. Ahora están encendidas las dos primeras lámparas desde la izquierda.

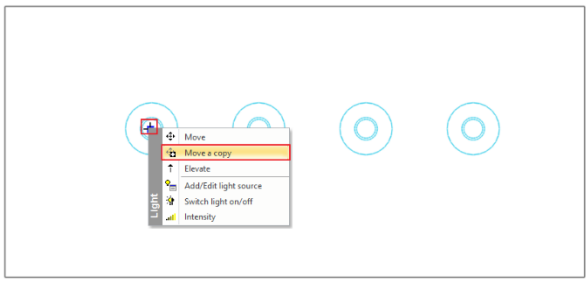
- En la ventana 3D, configure View_1.
- Inicie nuevamente el comando de renderizado independiente (Standalone rendering).

Copiar fuentes de luz en la planta

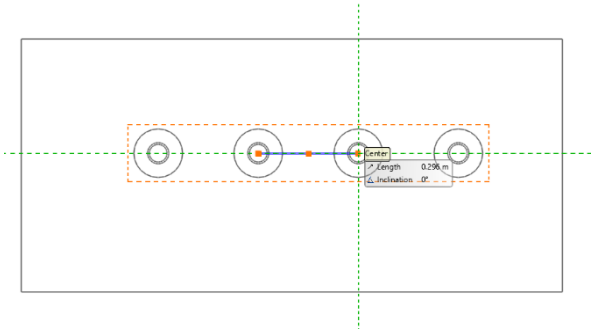
Las fuentes de luz faltantes se copiarán desde las pantallas de lámpara existentes.

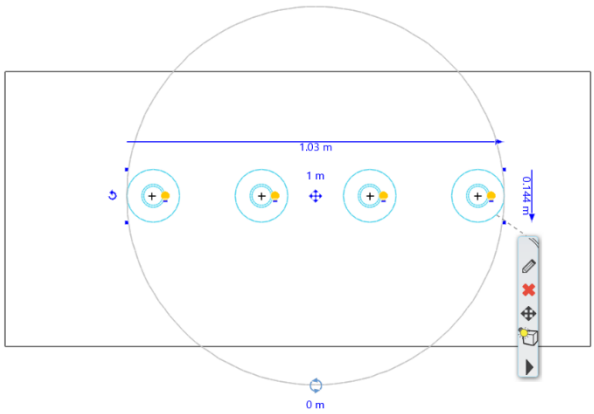
- Seleccione las lámparas de cielo en la planta.
- Haga clic en la segunda fuente de luz.
- Haga clic en los marcadores azules y elija el comando “**Move a copy**”.





- Haga clic en el centro de la tercera pantalla de lámpara.

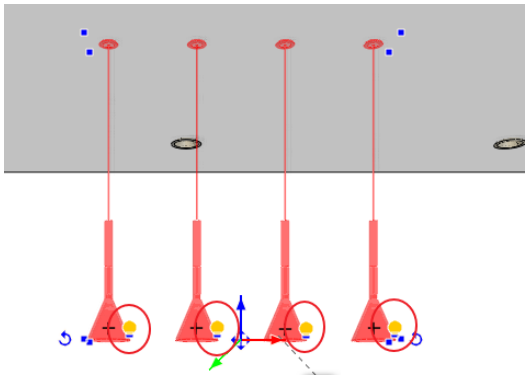




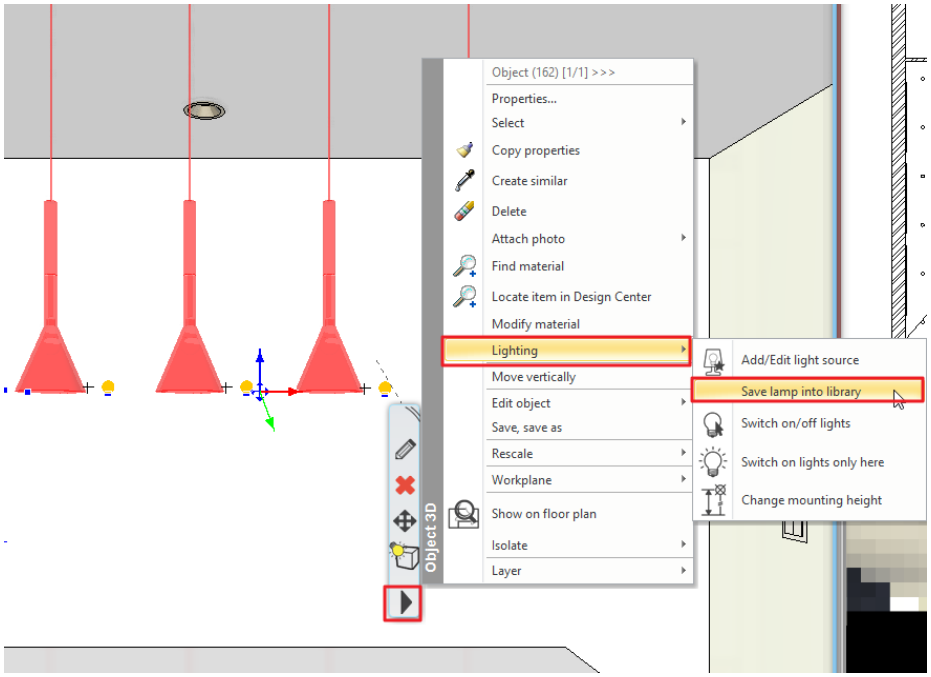
- Repita lo mismo en la última pantalla de lámpara.

6.3.2. Guardar la lámpara en el Design Center

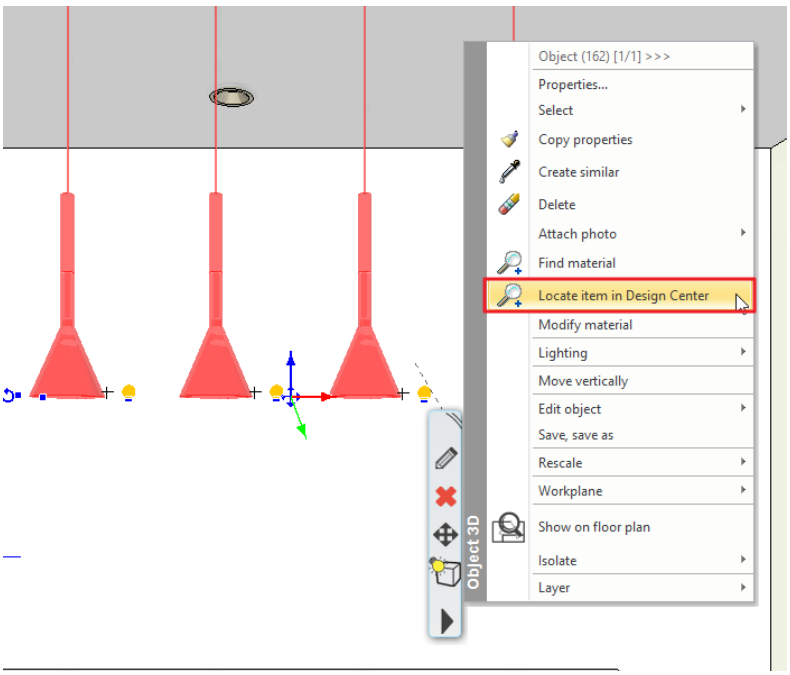
- Seleccione la lámpara. Aparecen 4 ampolletas amarillas junto a las lámparas. Estas indican las fuentes de luz.



- Para guardar la lámpara en la biblioteca, seleccione el comando **Lighting / Save lamp into library** del menú Local.

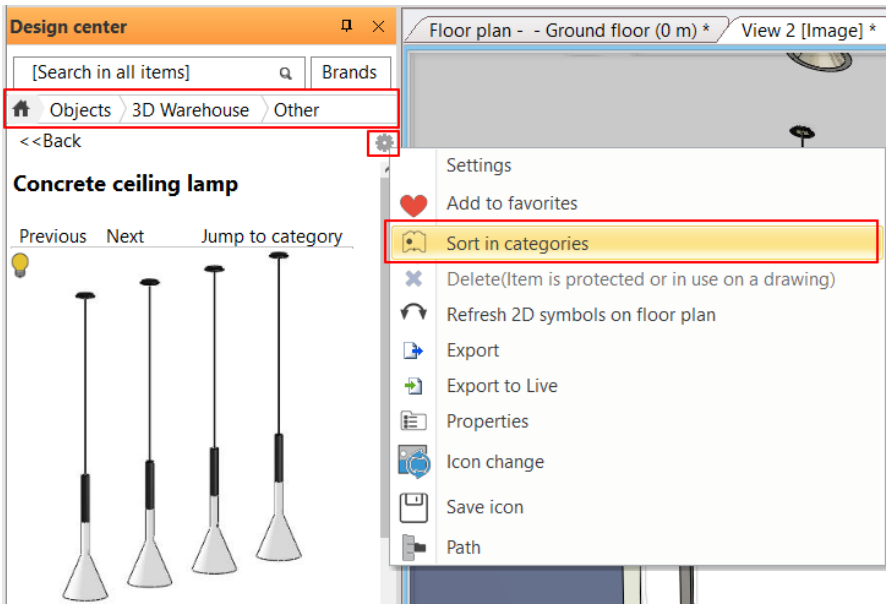


- El programa pregunta si desea sobrescribir el objeto original. Haga clic en Yes. Las siguientes preguntas se refieren a la vista
- 2D y 3D original. Aquí, haga clic en No ambas veces. Busque la lámpara guardada en el Design Center. La forma más rápida
- es seleccionar el objeto y, en su menú Local,
  seleccionar la opción **Locate item in Design Center**.

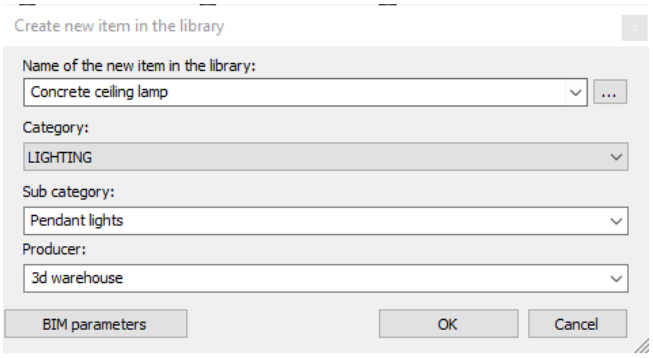


El objeto aparece a la izquierda con sus propiedades. En la parte superior, junto al ícono de la casa, se ve su ruta. Reubiquémoslo en la categoría correcta.

- Haga clic en el ícono del engranaje. Seleccione el comando Sort in categories del menú que aparece.



- Puede cambiar el nombre de la lámpara. Mantenga LIGHTING como categoría principal y Pendant lights como subcategoría. El fabricante puede seguir siendo 3D Warehouse, pero también puede especificar otro fabricante.

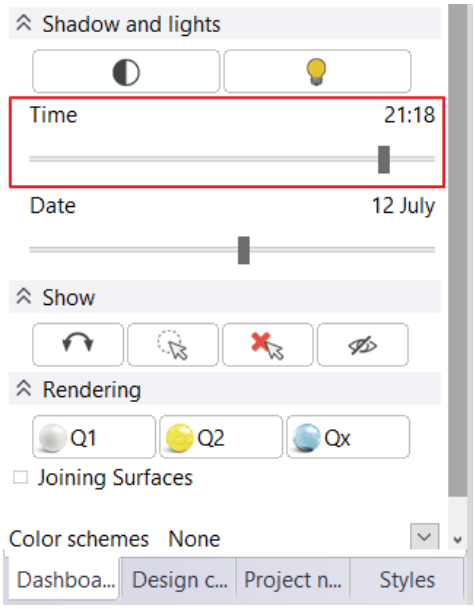


Esta lámpara también estará disponible en esta carpeta para futuros proyectos.

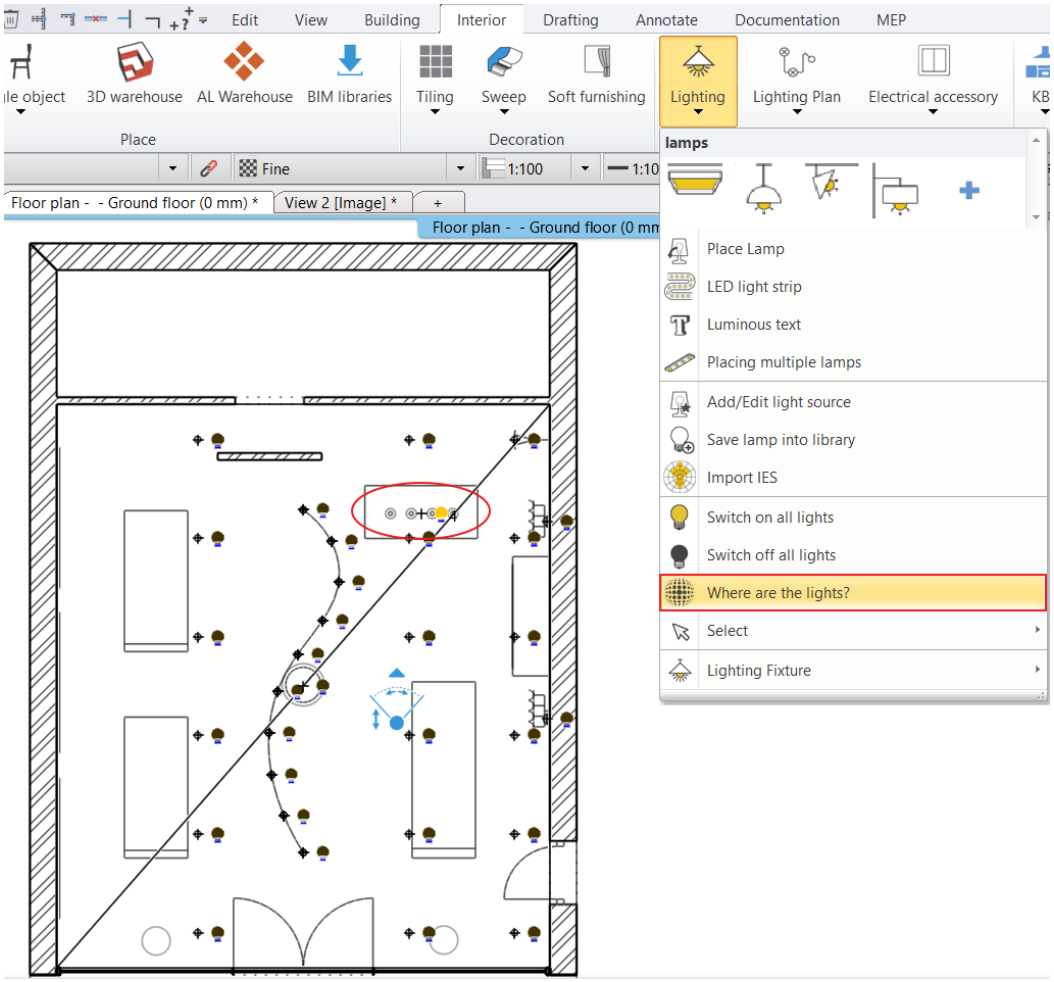
- Configure una hora de la tarde-noche en el Dashboard.
- Vuelva a ejecutar el comando Standalone rendering.

En la imagen nocturna se ve claramente que solo la nueva lámpara está encendida:





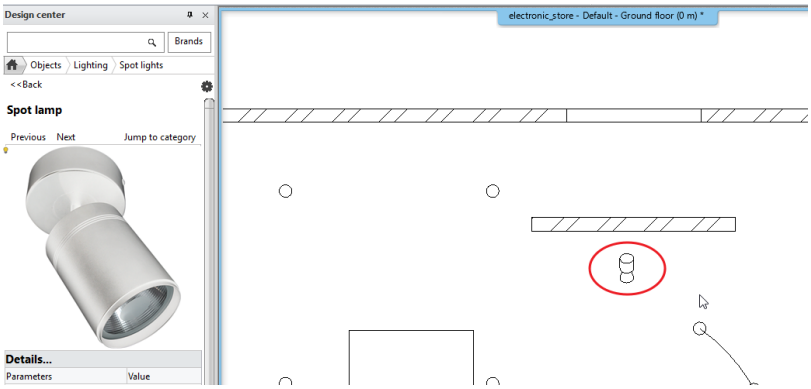
Active la ventana de la planta. El comando Interior menu / Lighting / Where are the lights? mostrará las fuentes de luz de las lámparas en la planta, indicando cuáles están encendidas y cuáles no:



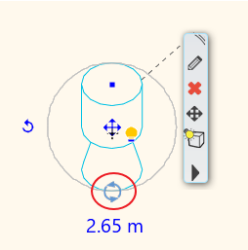
6.4. Cambiar la dirección de los focos

En ARCHLine.XP puede cambiar la dirección de la luz de un foco ya colocado.

- Active la planta 2D y coloque el objeto llamado “Spot lamp” de la carpeta Objects / Lighting / Spot lights frente al muro aislado.



- Seleccione el objeto colocado y, en el panel Properties que aparece a la izquierda, cambie el valor de Base elevation a 2650 mm.
- En este momento el foco apunta hacia el centro de la tienda. Selecciónelo y gírelo para que apunte al muro.

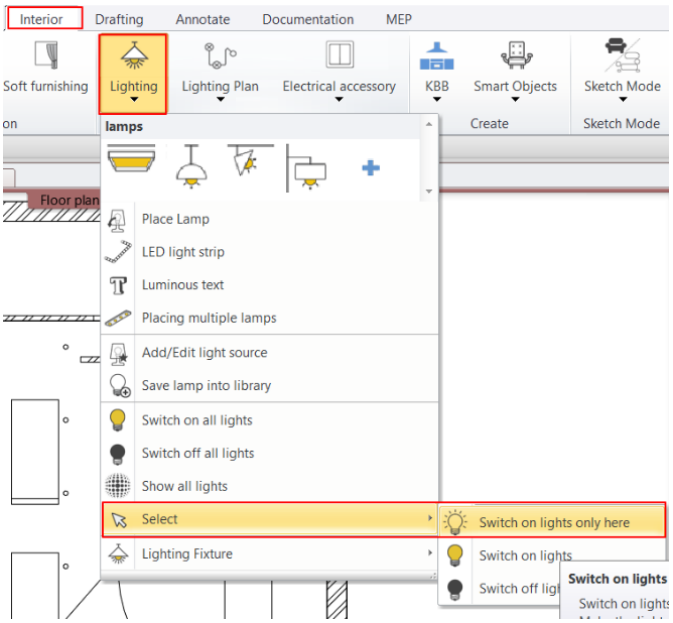


Opcional:

- Vaya a la ventana 3D y active **Light effect** en el Dashboard.

El efecto de luz también aparecerá en la vista 3D.
Ahora la lámpara colgante y el foco estarán encendidos. Para encender solo el foco, haga lo siguiente:

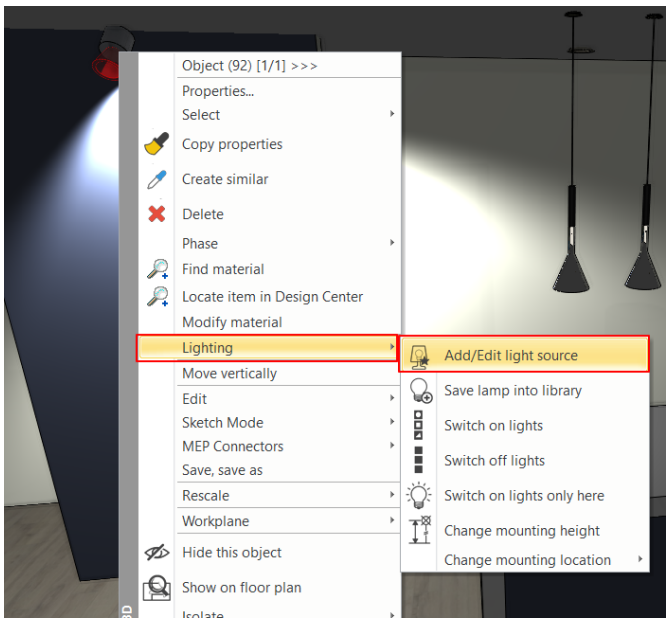
- Vaya a **Ribbon bar / Interior / Lighting / Select** y elija el comando **Switch on lights only here**.
- Seleccione el último foco que colocó. Este es el resultado:



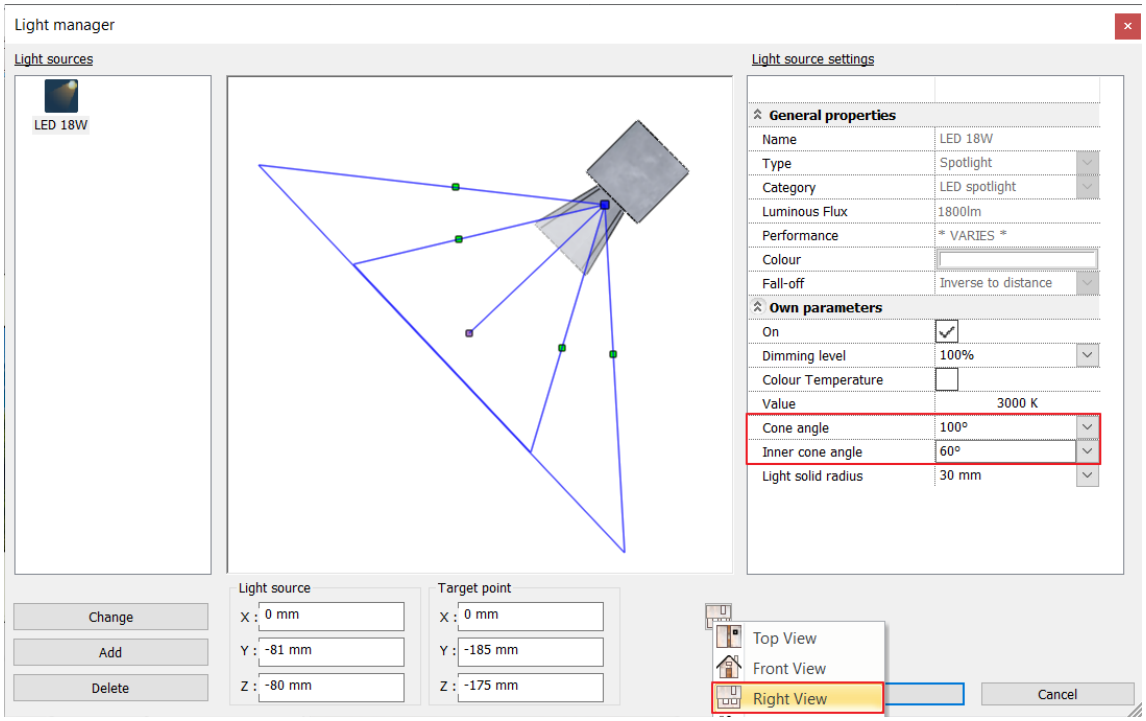


Cambiemos la dirección de la luz.

- Seleccione el foco y, en el menú Local, elija el comando **Lighting / Add / Edit light source**.

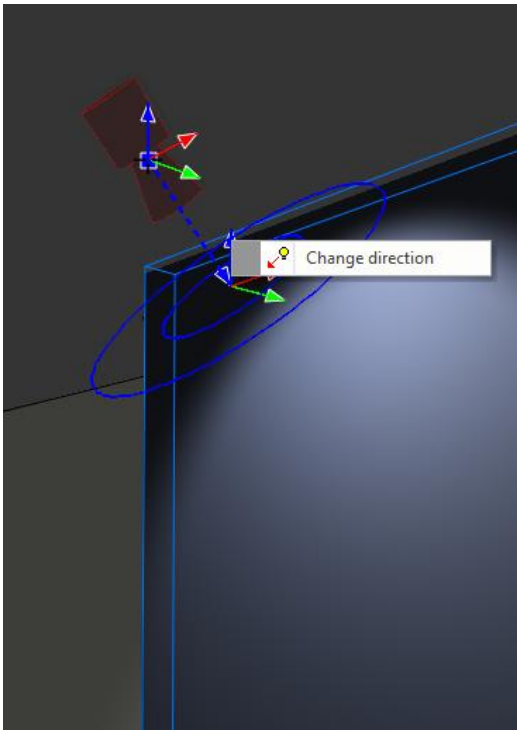


- Aparece el cuadro de diálogo Light manager. Se ven la fuente de luz y su dirección. Seleccione Right View para ver los conos
- de luz interior y exterior. En Own parameters, cambie Cone angle a 100° e Inner cone angle a 60°.



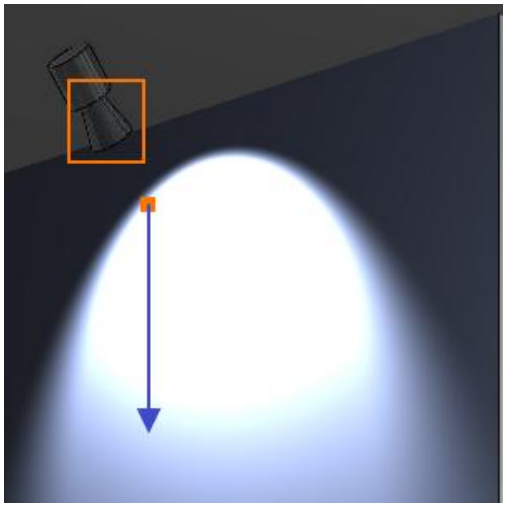
- Cierre el diálogo con el botón OK.
- Seleccione el foco y haga clic en el ícono de ampolleta amarilla. Ahora modifique la dirección de la luz con las flechas que
- aparecen. Haga clic en la flecha azul que apunta hacia abajo y luego en el ícono de cambio de dirección.

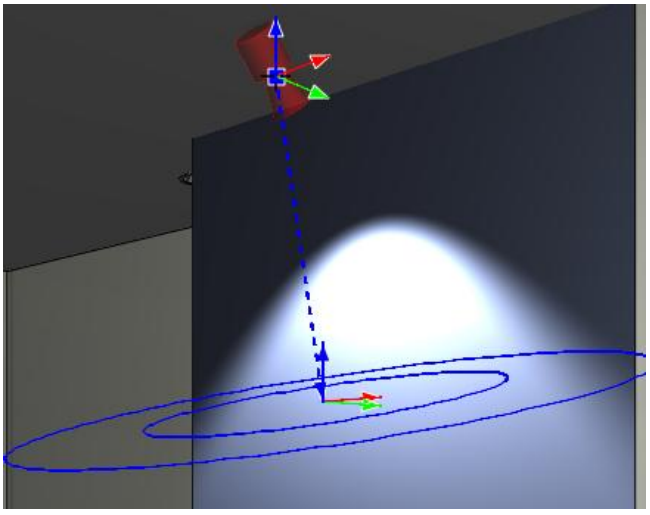




- Con ayuda del punto naranja que aparece, baje la flecha.

  De esta forma, la luz sobre el muro se desplaza hacia abajo.





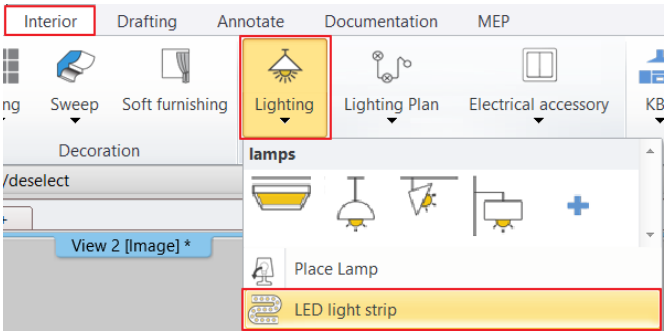
Desactive Light effects.
Ya no necesitaremos el foco, por lo que puede eliminarlo.

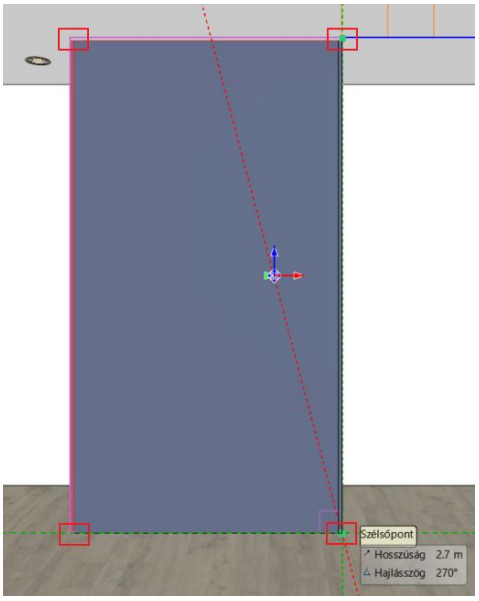
6.5. Cintas LED

Coloquemos cintas LED en el muro azul y en la base del mesón cilíndrico en la planta.

Antes de colocar cintas LED, se recomienda abrir las propiedades del cielo y, en la pestaña General settings, seleccionar Top view en Representation in 2D. Así la marca del cielo plano no aparecerá en la planta.

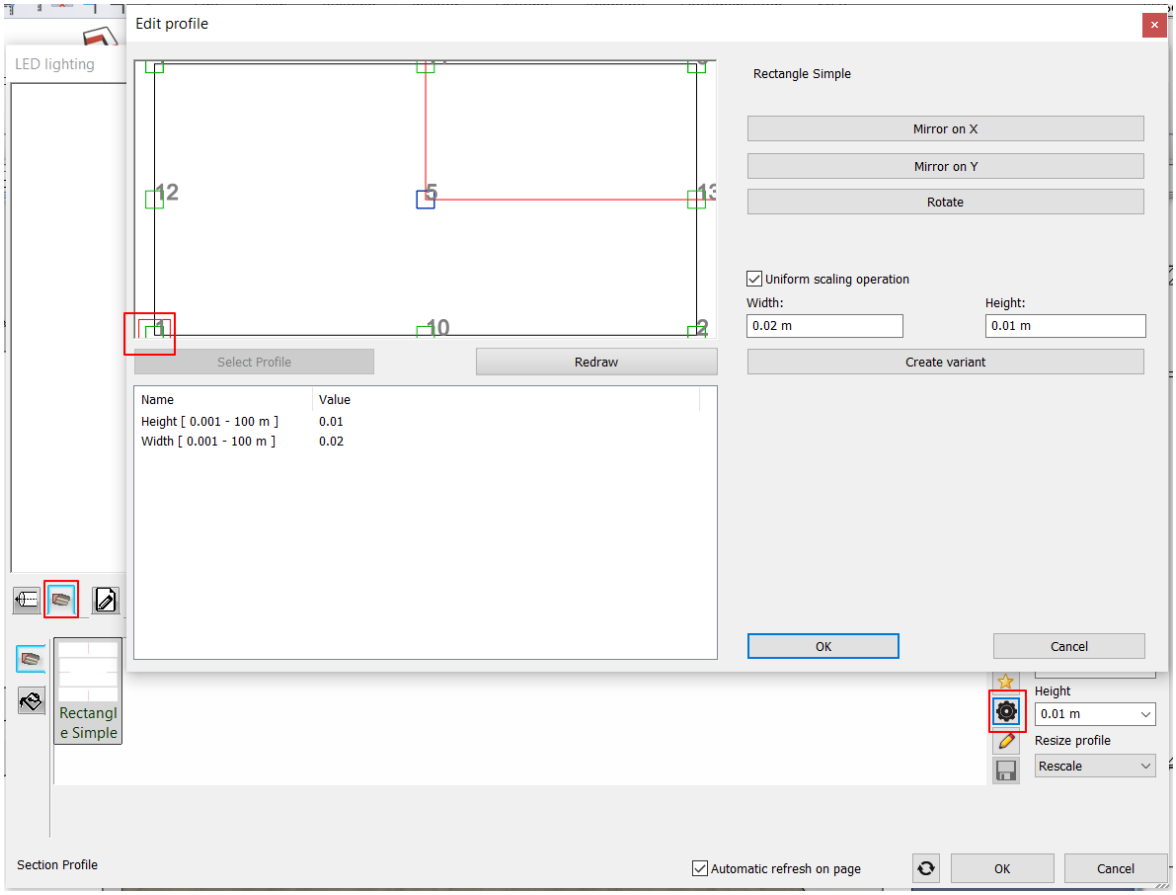
- Active la ventana 3D y configure la vista 1_View_1. Haga zoom sobre el muro azul.
- Seleccione **Ribbon Bar / Interior / Lighting / LED light strip**.
- Seleccione el muro azul y luego haga clic a lo largo de los nodos del muro, comenzando por el punto inferior izquierdo. Presione Enter.





Una vez colocada la cinta LED, aparecerá el cuadro de diálogo de iluminación LED. Las propiedades de la luz se configuran en la pestaña **Size and lighting parameters**.

- En el cuadro de diálogo, configure Dimming level en 60%. En la pestaña **Section Profile**, en Profil properties, mueva el punto de referencia a la esquina inferior izquierda.

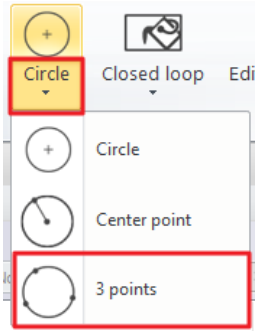


La cinta LED alrededor del muro está terminada. Ahora colocaremos una cinta LED circular alrededor del mesón.

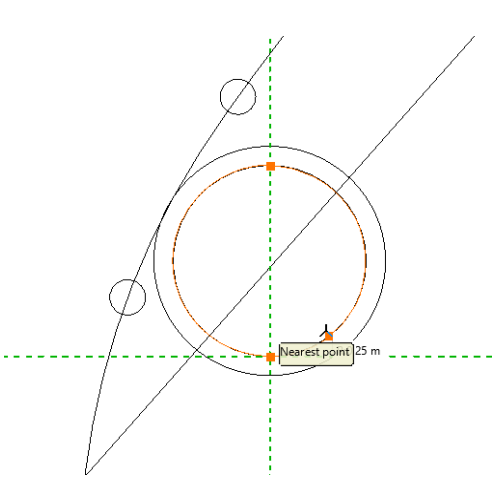
- Active la planta 2D. En la ventana 3D seleccione una vista en perspectiva desde donde se vea el mesón cilíndrico. En la ventana 2D haga zoom sobre él y luego inicie el comando **LED light strip** desde **Ribbon bar / Interior / Lighting**.

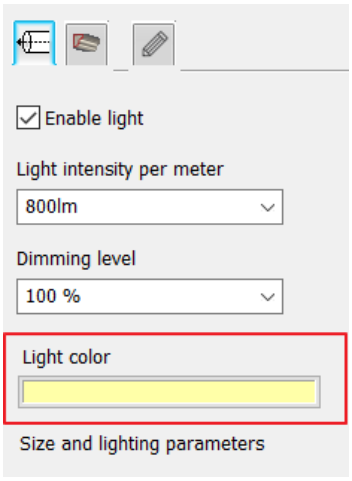
La trayectoria de la cinta LED estará dada por un círculo que pasa por tres puntos.

- En el menú que aparece, seleccione el comando Circle - 3 points.

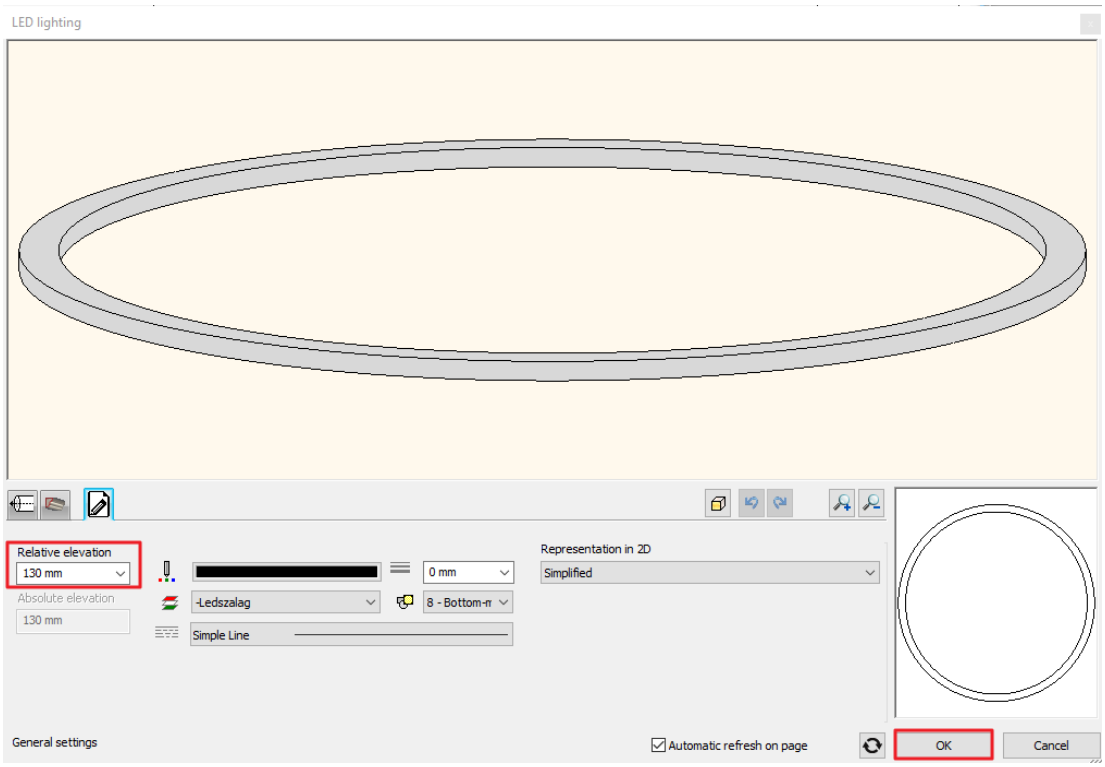


- Defina tres puntos en el círculo interior del mesón.





- Configure Light color en amarillo claro.
- Luego vaya a la pestaña **General settings**.
- Configure Relative elevation en 130 mm, para que la cinta LED quede en la base del mesón. Haga clic en OK para cerrar la ventana.



Cierre la ventana de renderizado integrado e inicie un renderizado independiente. Cuando termine el proceso, el resultado se verá claramente:

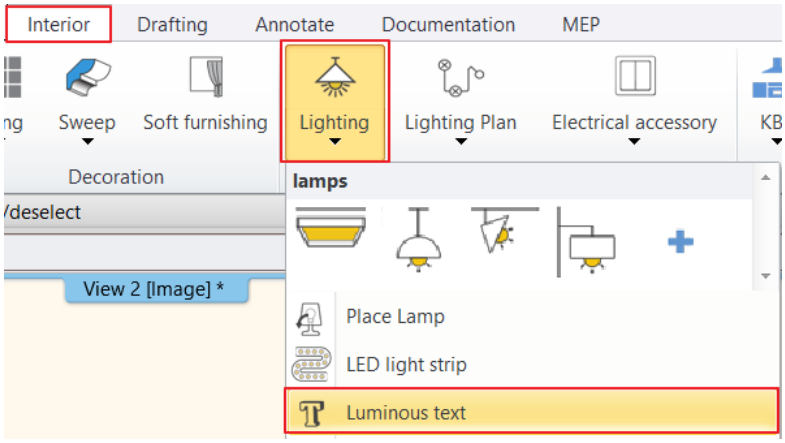


6.6. Texto luminoso

Coloquemos texto luminoso en el pórtico y en los muros posteriores del proyecto.

Letrero eDesign

- En la ventana 3D, seleccione la vista desde donde se ve la parte superior de la entrada desde el exterior.
- Seleccione el comando **Ribbon bar / Interior / Lighting / Luminous text**.



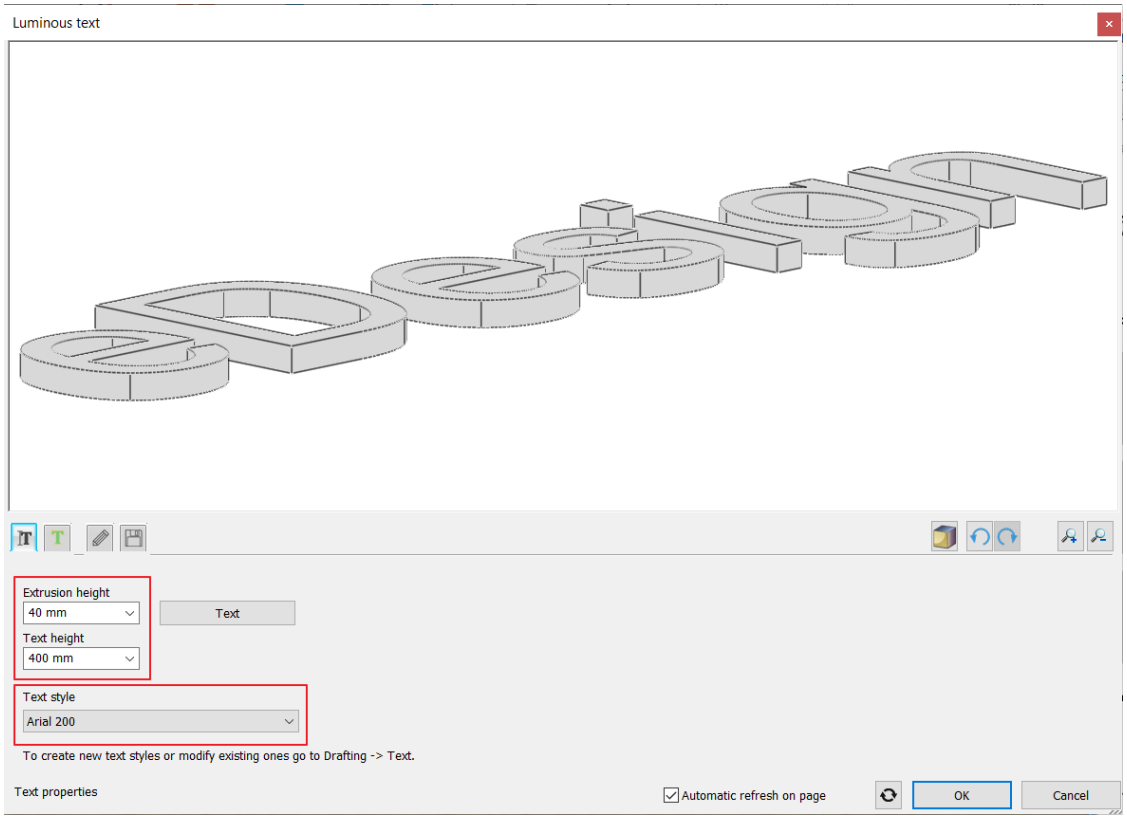
- En la ventana que aparece, escriba el texto: “eDesign”. Haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo. Seleccione la
- superficie, luego dónde desea colocar el texto y, con un tercer punto, determine su dirección. Al presionar Enter, la dirección será 0°.



En el cuadro de diálogo de propiedades que aparece, configure lo siguiente:

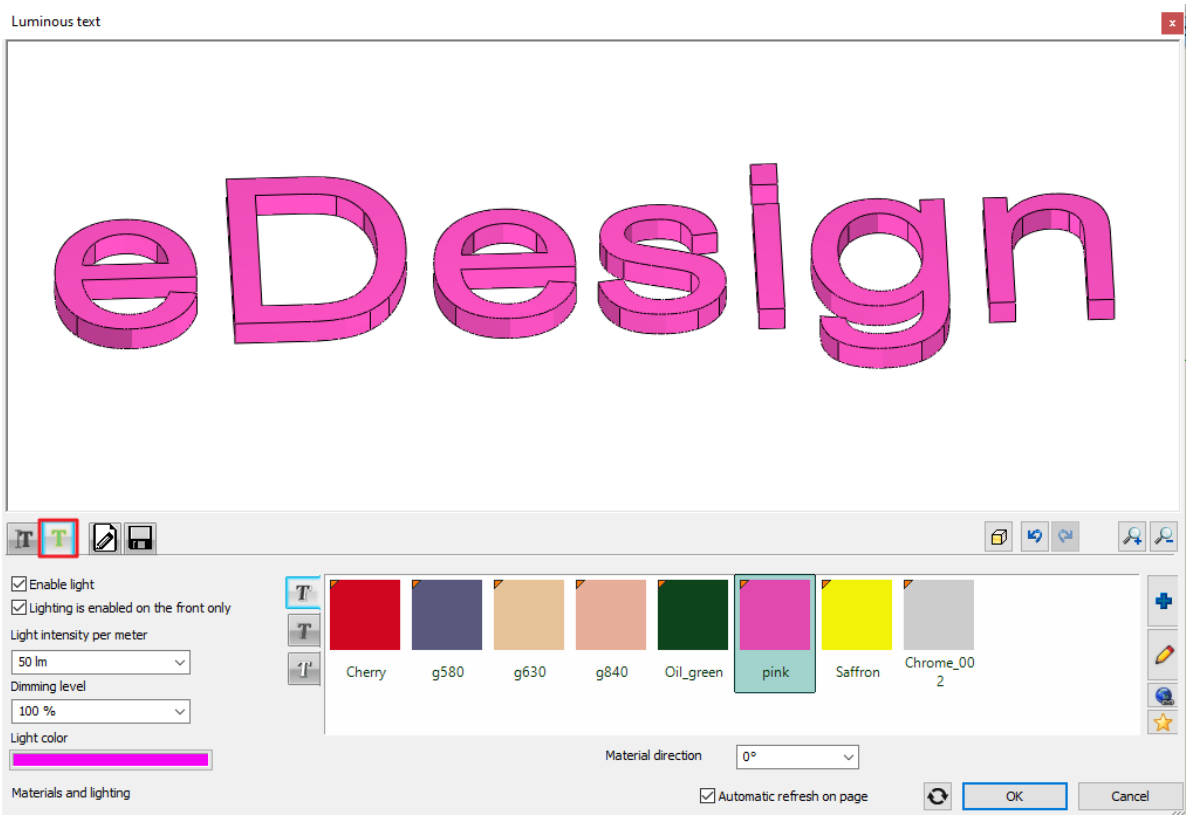
- Ingrese el espesor del texto, es decir, la altura de extrusión: 40 mm. Configure la altura del texto en 400 mm.
-
- En Text style puede seleccionar el tipo de fuente. La altura de texto definida por el usuario sobrescribe el tamaño de fuente del estilo de texto.

Aquí solo puede elegir estilos de texto predefinidos. Se puede crear un estilo nuevo en *Draft* / *Properties* / *Text*.

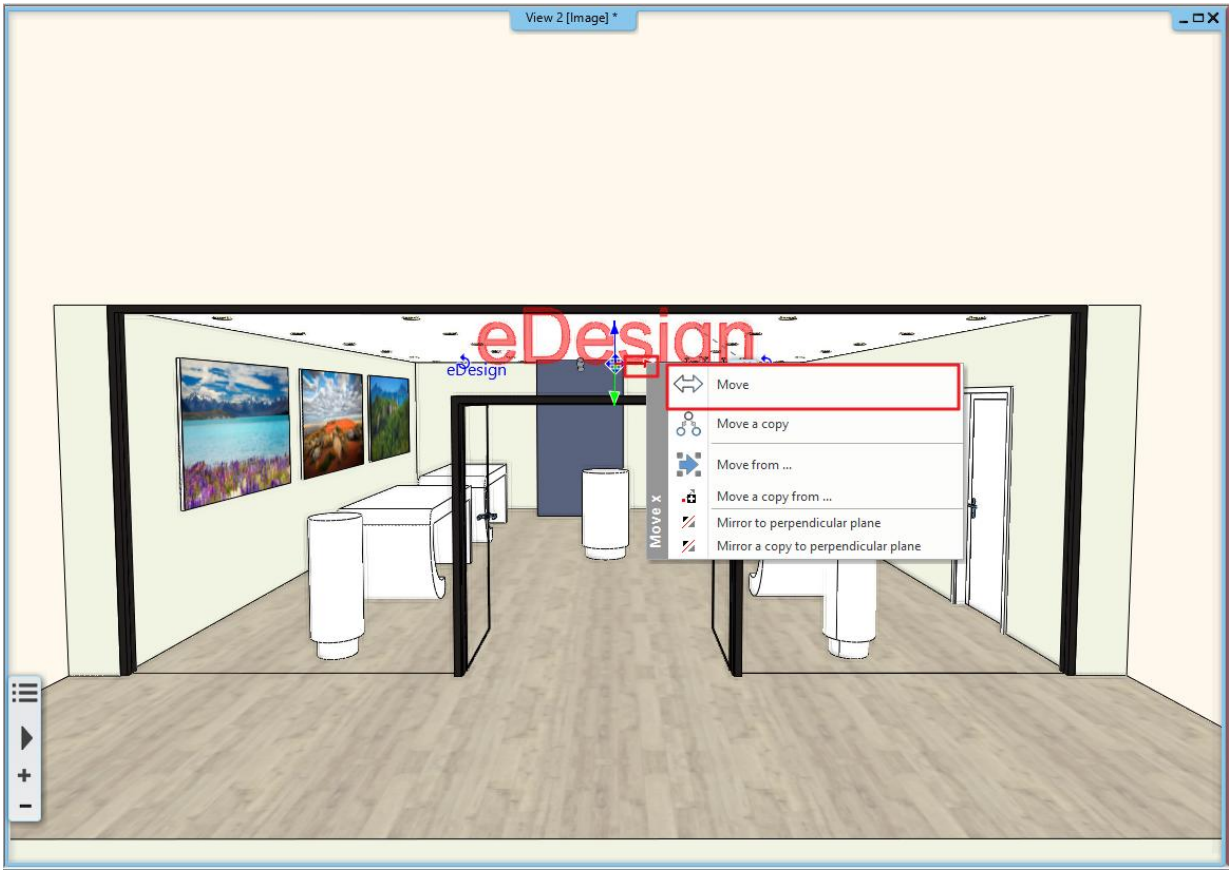


- Vaya a la pestaña Materials and lighting.
- Active las opciones **Enable light** y **Lighting is enabled on the front only**.
- Cambie el color de la luz a “purple”. (Al hacer clic en la franja bajo Light color puede elegir cualquier color de la paleta).

- Para el color del texto, seleccione Pink.
- Cierre el cuadro de diálogo con el botón OK.



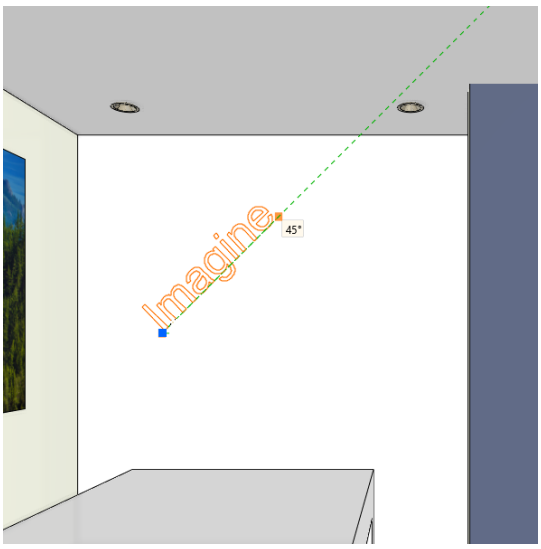
Si el texto no queda en el lugar correcto, se puede mover después con los marcadores o flechas, o en Properties a la izquierda.


View 2 [Image] *
eDesign
eDesign
Move
Move a copy
Move from ...
Move a copy from ...
Mirror to perpendicular plane
Mirror a copy to perpendicular plane
Move x


Nézet 2 [Kép] *
eDesign

Letrero “imagine”

El siguiente paso es colocar más texto luminoso en el muro vacío del fondo de la tienda.



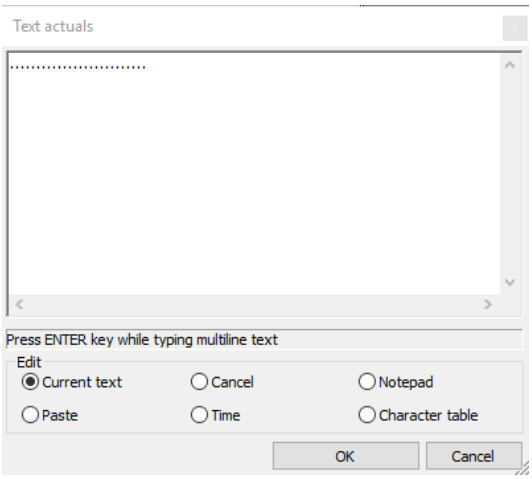
- Active la ventana 3D y seleccione una vista en perspectiva donde se vea el muro en que queremos trabajar.
- Seleccione el comando **Ribbon bar / Interior / Lighting / Luminous text** nuevamente.
- Escriba una palabra y colóquela en diagonal, esta vez no en horizontal.
- Configure la altura de extrusión en 20 mm.
- En la ventana de propiedades que aparece, configure su altura en 200 mm. Vaya a la pestaña Materials and lighting.
- Active las opciones **Enable light** y **Lighting is enabled on the front only** y elija un color para el texto.
- Haga clic en OK para cerrar el cuadro de diálogo y coloque más textos en cualquier dirección.

El resultado debería ser similar a esta imagen:

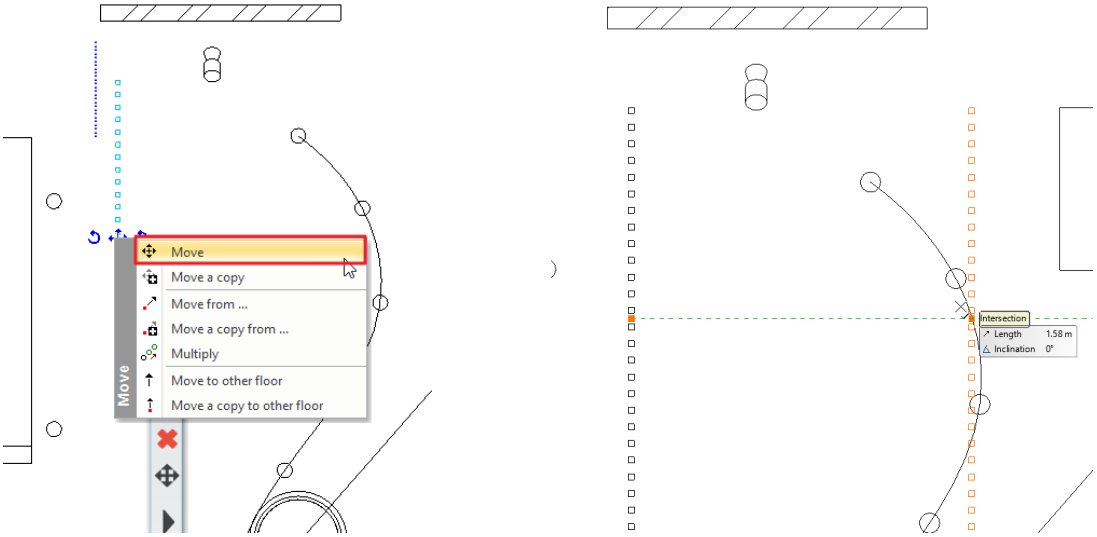


Franjas decorativas luminosas en el piso

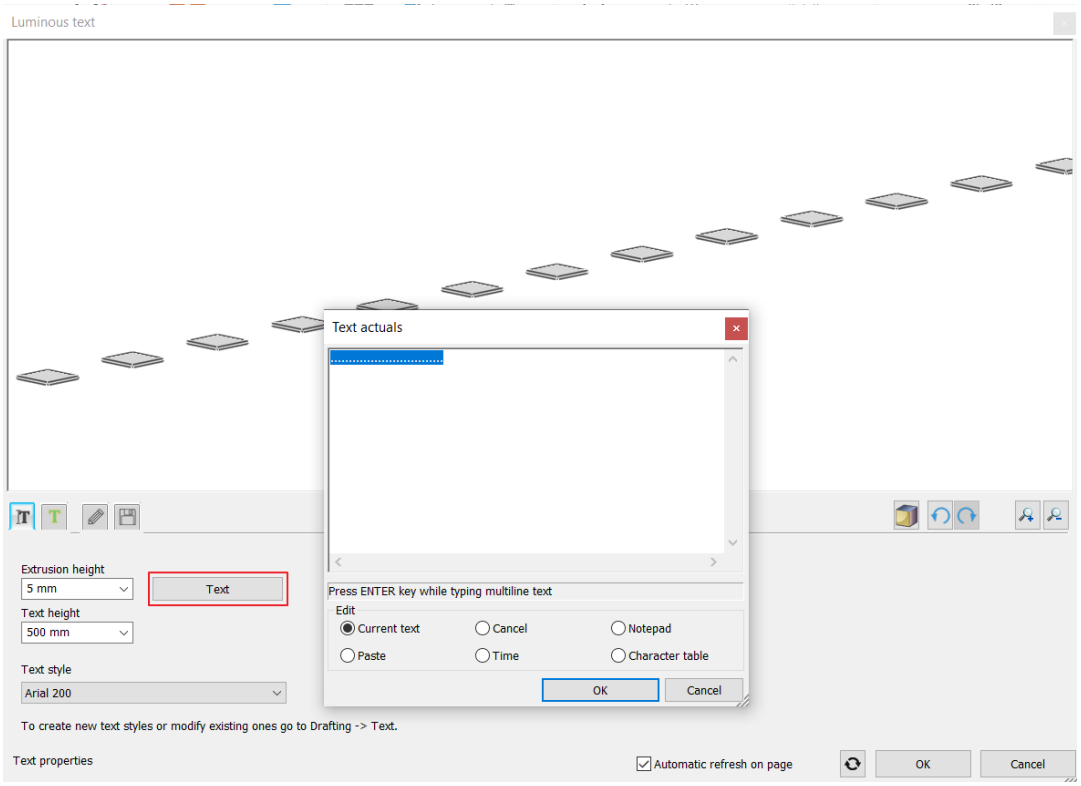
Coloquemos franjas decorativas en el piso con el comando Luminous text.

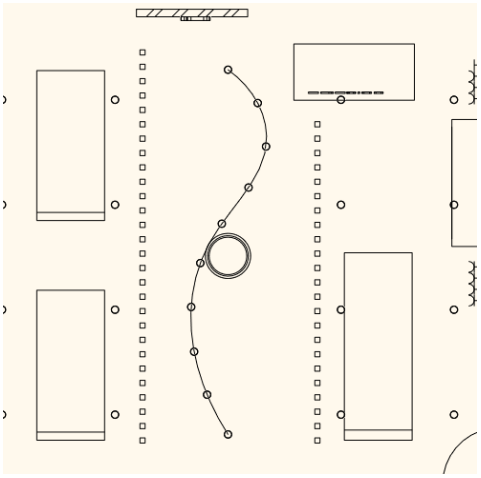


- Después de iniciar el comando, escriba puntos, y no texto, en la ventana que aparece.
- Seleccione el piso y defina el punto de inicio y la dirección de las franjas luminosas.
- Configure la altura de extrusión en 5 mm y la altura del texto en 500 mm.
- Active las opciones **Enable light** y **Lighting is enabled on the front only** en la pestaña Materials and lighting.
- Si la franja de luz se desplazó a un lugar incorrecto durante las modificaciones, simplemente muévala al lugar correcto. Para ello, active la planta 2D y reubíquela con el marcador Move. Coloque otra franja de luz paralela a la primera con el comando Move a copy.

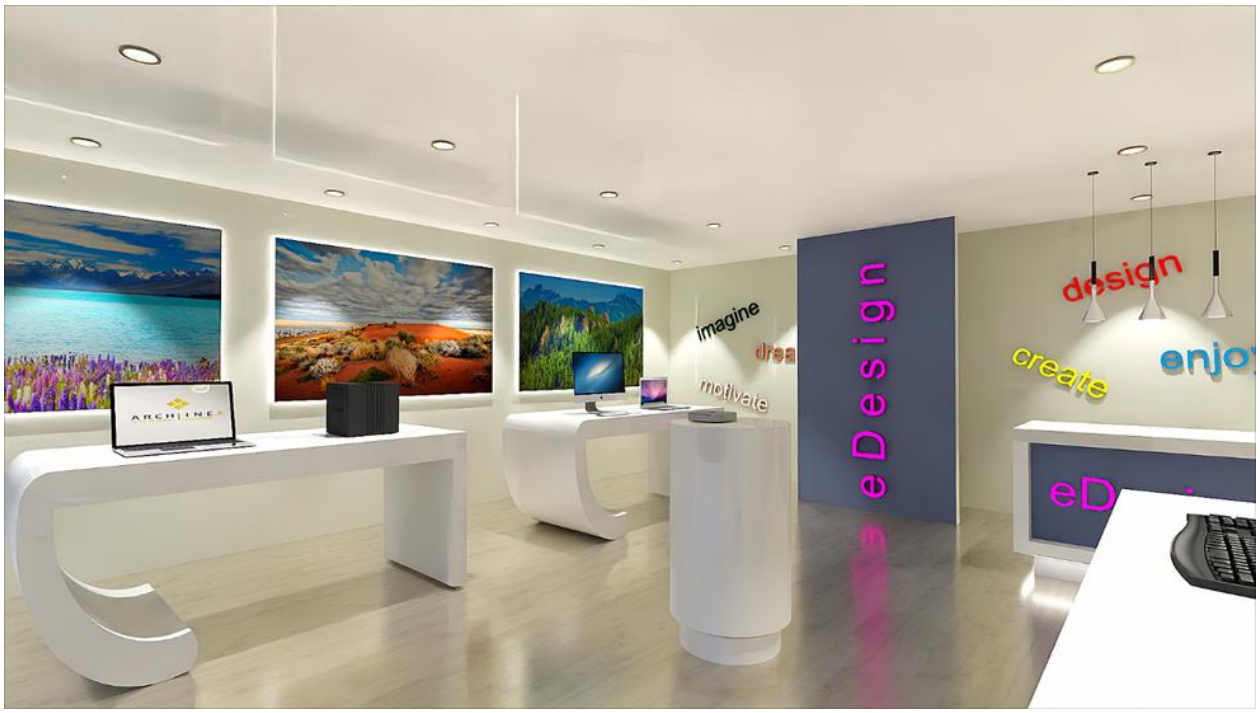


- La franja de luz se puede modificar después de colocarla. Abra las propiedades de la segunda franja y elimine tantos puntos como sea necesario.





Con esta herramienta puede colocar fácilmente cualquier texto luminoso, franja decorativa o forma en su proyecto. Active las capas llamadas “Decor” y “Led” y reconstruya el 3D. El proyecto está terminado:



Taller 7: Renderizado

7. Taller: Renderizado

Obtener una imagen fotorrealista de buena calidad no es cuestión de presionar un botón. Debe aprender a manejar la luz y la sombra, conocer las propiedades físicas de los materiales, encontrar el punto de vista ideal y construir paso a paso una imagen fotorrealista que se vea real.

Ahora aprenderá los requisitos técnicos y la configuración de renderizado necesarios para lograr un buen render de interiores y de arquitectura.

Durante el taller trataremos los siguientes temas:

- Configuración del proyecto
- Configuración de render
- Estilos de render
- Efectos de render
- Lista de render

- Abra su navegador y vea el video **Rendering workshop**.

- Descargue **Preliminary Course - Workshop Projects 2025** desde nuestro sitio web e instálelo. Incluye todos los proyectos de todos los talleres preliminares.

Inicio

- Inicie ARCHLine.XP.
- Haga clic en **Open project.**
- Abra el siguiente proyecto:
  Archivo *.../Documents\ARCHlineXP DRAW\2025\Workshop_Preliminary\7_Rendering\eDesign_Shop_1_START*.

Guardar proyecto

- Antes de comenzar, le recomendamos guardar el proyecto con otro nombre para no sobrescribir el original. Seleccione el comando **File / Save project as** e indique el nombre del nuevo proyecto y la ubicación donde desea guardarlo.

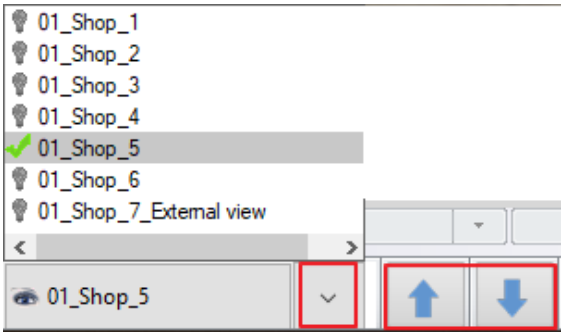
7.1. Configuración predeterminada

Antes de comenzar a trabajar, conozcamos el proyecto.

7.1.1. Perspectivas

Revisemos las vistas en perspectiva.

Para navegar entre las vistas ya configuradas, haga clic en la flecha negra junto al nombre de la vista actual. Aparecen las vistas guardadas. Puede activar una vista haciendo clic en ella o cambiar entre ellas con las flechas azules.



Se recomienda configurar las vistas de un recinto en sentido horario, para que sean fáciles de seguir y comprender para todos. Cree varias vistas en un recinto y, al nombrarlas, escriba primero el nombre del recinto y luego el número de la vista (p. ej.:
Kitchen_01). Si se trata de un edificio de varios pisos, escriba el número del piso antes del nombre del recinto (p. ej.: 01_Kitchen_01). Si sigue este método, sus vistas serán fáciles de entender.

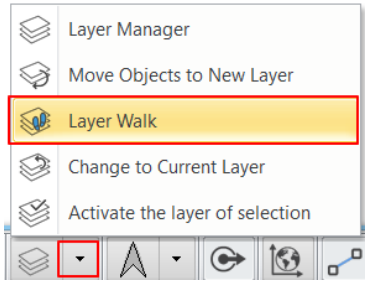
Seleccione la vista en perspectiva llamada “01_Shop_5”.

Al configurar la perspectiva, asegúrese de que la cámara y el objeto estén a la misma altura. La altura recomendada es de 1100 mm -1400 mm. El ángulo de visión de la cámara debe ser de 60-70 grados. Apártese de esta regla solo si hay un motivo para hacerlo.

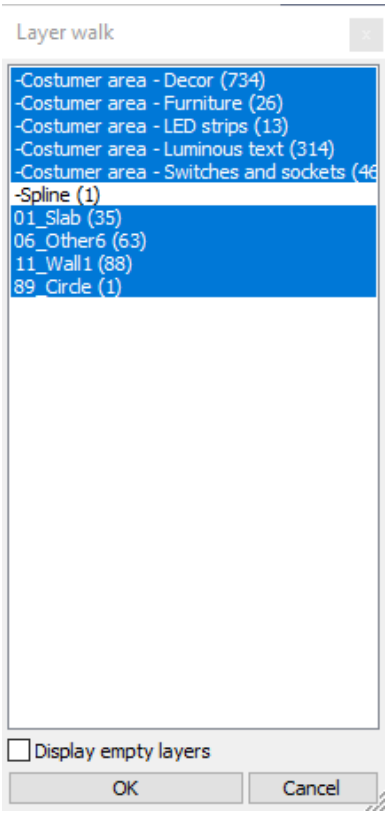
7.1.2. Capas

La vista también tiene una planta. El proyecto tiene un área de clientes y un área de bodega. Trabajaremos en el área de clientes. Veamos las capas del proyecto.

El administrador de capas (Layer manager) se encuentra en la barra de estado. Haga clic en la flecha junto al ícono de Layer Manager y seleccione el ícono Layer walk.



Aparece una ventana con las capas. Puede ver que los nombres de las capas están agrupados de la siguiente manera. Hay un recinto, que ahora es el "Customer Area", y para este espacio se crearon distintas capas:



- una capa para el mobiliario
- una capa para la decoración
- una capa para interruptores y enchufes
- una capa para las cintas LED
- y, por último, una capa para los textos luminosos.

Al crear sus capas, se recomienda usar este método de agrupación porque, por ejemplo, puede mostrar fácilmente el proyecto sin decoración. Basta con entrar al Layer Manager y desactivar la capa "decor" en Used layers. Puede volver a activarla en cualquier momento.

En resumen, se recomienda crear las capas de manera similar al trabajar en un proyecto de diseño de interiores. Escriba el nombre del recinto y cree una capa independiente para el mobiliario, la decoración y la iluminación. Estos elementos deben estar activados en el render final, pero poder desactivarlos agilizará el flujo de trabajo.

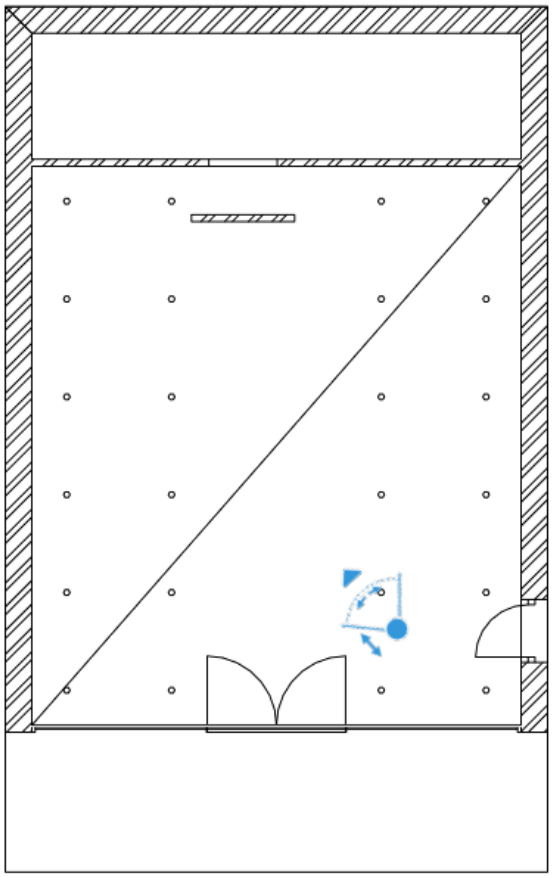
Si durante el trabajo no gestiona una capa (no crea una capa nueva) para ciertos elementos (p. ej.: muros, losas), el programa los ubica automáticamente en una capa creada previamente. También puede activarlos y desactivarlos.

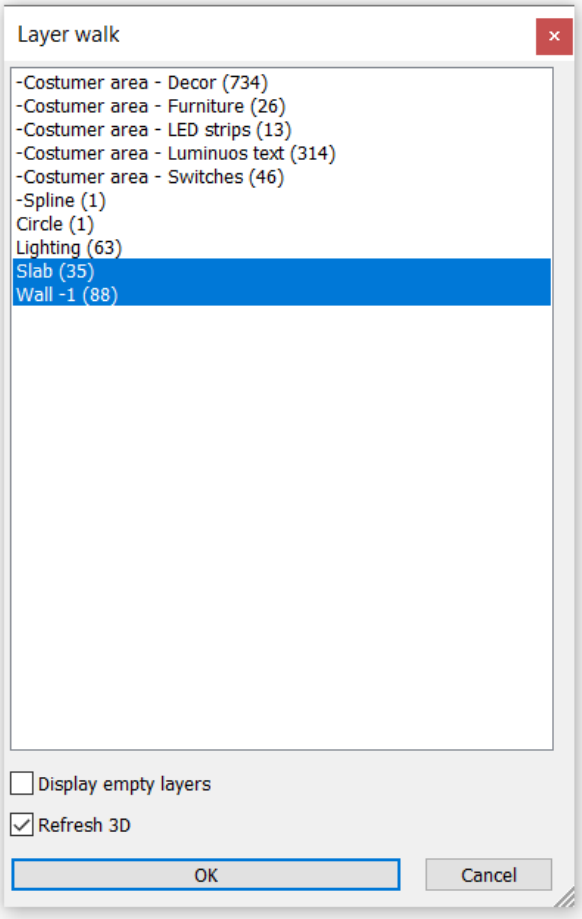
! El 3D y el 2D pueden tener listas de capas distintas, por lo que siempre cambiamos la configuración de capas en la planta.

Simplificación del modelo

- Active la ventana 2D.
- Haga clic en el ícono Layer walk, seleccione la capa de la losa y, manteniendo presionada la tecla CTRL, seleccione también las capas de los muros.
- Cierre el cuadro de diálogo con el botón OK.
- La planta cambió en consecuencia y, a partir de ella, puede reconstruir el modelo haciendo clic en el ícono del martillo 3D 

en la barra de estado inferior.





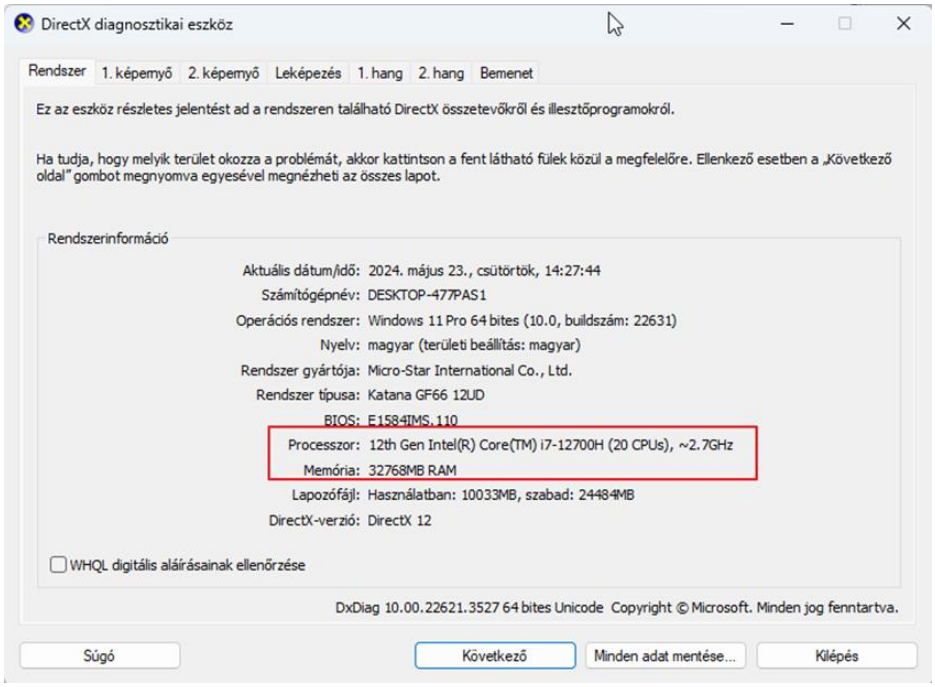
7.2. Configuración de render

7.2.1. Tiempo de render

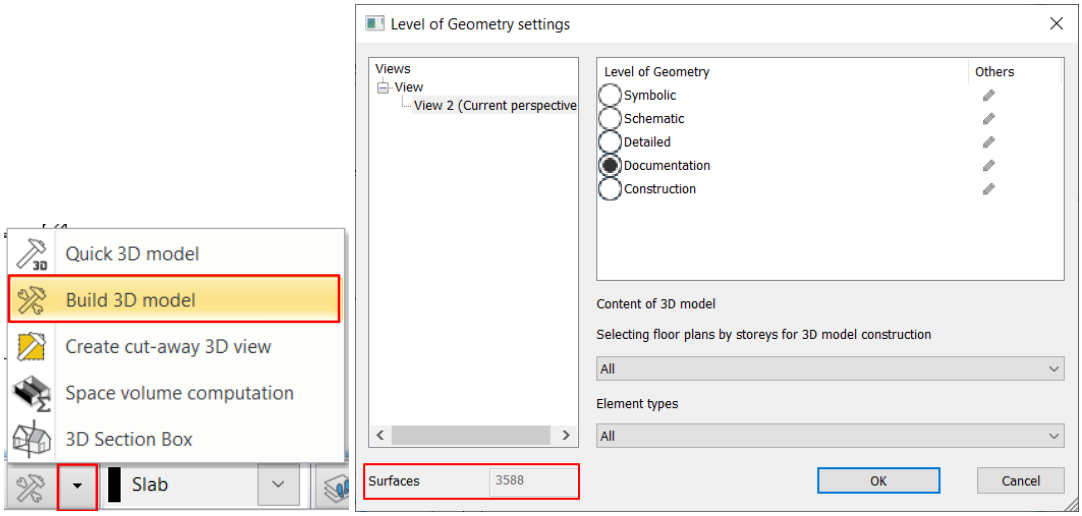
¿Qué factores definen el tiempo de render?

1. **El computador en que trabaja** (velocidad del procesador, cantidad de memoria).
Hay varias formas de obtener información sobre los parámetros de su computador en Windows. Una opción:

   Haga clic en el ícono de inicio de Windows, escriba **DXDIAG** y ejecute el comando. (No solicite acceso en línea). En la ventana System que aparece encontrará información detallada sobre el procesador y la memoria:



2. Tamaño del proyecto (número de superficies).
Puede verificar el número de superficies del modelo haciendo clic en el comando Build 3D model.



Un computador de rendimiento medio puede trabajar eficientemente hasta aproximadamente 1 millón de superficies. Si el número de superficies supera los 2 millones, y luego los 5 millones, el programa envía una advertencia. En ese punto conviene reemplazar los objetos con muchas superficies para lograr un rendimiento óptimo.

3. La complejidad de los materiales.
4. La complejidad de las luces.
5. La configuración de render.

Al renderizar, se recomienda desactivar todos los detalles de los demás recintos, salvo el que se está renderizando. Esto ahorra bastante tiempo de render, ya que el programa no necesita calcular elementos que no se muestran en el resultado final.

Es útil filtrar el modelo dentro de un recinto seleccionado. Según esto, el flujo de trabajo de renderizado se divide en 3 fases:

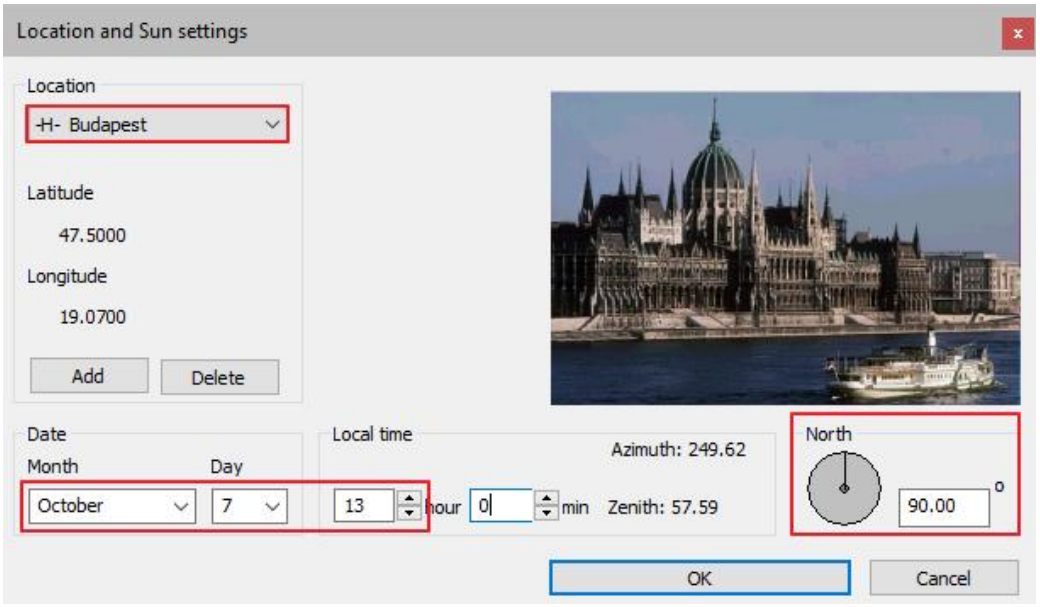
Fase 1:
Con ayuda de las capas, ahora mostramos solo los elementos arquitectónicos junto con la iluminación y comenzamos a renderizarlos. El render se completa rápidamente. Luego podemos hacer los cambios necesarios.
Fase 2
Active también la capa de mobiliario; ahora en la imagen renderizada se mostrará el mobiliario además de muros, losa e iluminación. El tiempo de render aumentará, pero la imagen sigue estando lista rápidamente. Luego podemos hacer los cambios necesarios.

Fase 3:
Active también la capa de decoración y las demás capas. Ahora todos los detalles se muestran en la imagen. Según la complejidad del modelo, el tiempo de render puede aumentar considerablemente.

7.2.2. Configuración del sol, sombras

Configure la luz solar (sombreado) y la dirección del Norte para la iluminación natural. La geolocalización también es una configuración básica importante para lograr efectos de luz correctos, así que comencemos por ella.

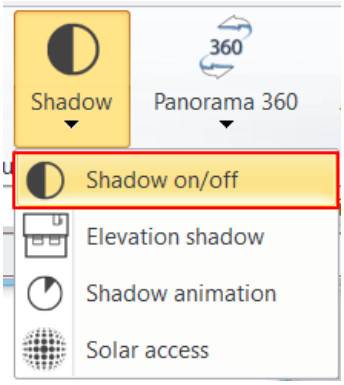
- Active la ventana 3D.
- Seleccione el comando **Ribbon bar / View / Sun / Sun position**.
- En el cuadro de diálogo que aparece, elija “H-Budapest” como ubicación y configure fecha y hora: 7 de octubre, 13 h.
- Aquí también puede definir la dirección del Norte en relación con la planta. Por ahora no la modificaremos. Cierre el cuadro de diálogo presionando OK.



Definimos la ubicación en la Tierra y la orientación porque queremos ver el efecto de la luz solar en una fecha y hora específicas. Con la configuración adecuada podemos mostrar la luz solar y las sombras, y luego ajustar el efecto de la luz solar periódicamente cambiando la fecha y la hora.

- Active la ventana 3D.
- Vaya a **Ribbon bar / View / Shadow** y haga clic en el comando **Shadow on/off** para mostrar las sombras.

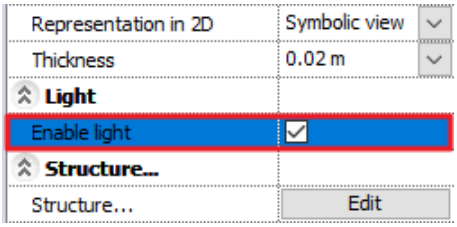




- Desactive la sombra.

Verifique que los focos del cielo estén encendidos:

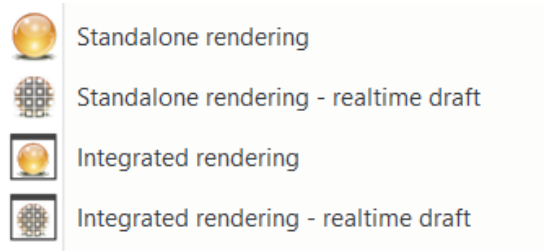
- Haga clic en el cielo falso y verifique que la opción Enable light esté activa en el panel Properties que aparece a la izquierda.



Si esta opción está activada, los focos tendrán luz en los renders.

7.2.3. Configuración principal

Para iniciar el renderizado, haga clic en el ícono de órbita amarilla de la barra de estado o en **Ribbon bar / View / Rendering**.



Tiene dos opciones principales: puede iniciar un renderizado independiente o uno integrado.

El **Integrated rendering** aparece como un dibujo en el proyecto y puede manejarlo como las ventanas de dibujo.

El **Standalone rendering** abre una aplicación estrechamente conectada con el programa, pero que se ejecuta por separado.

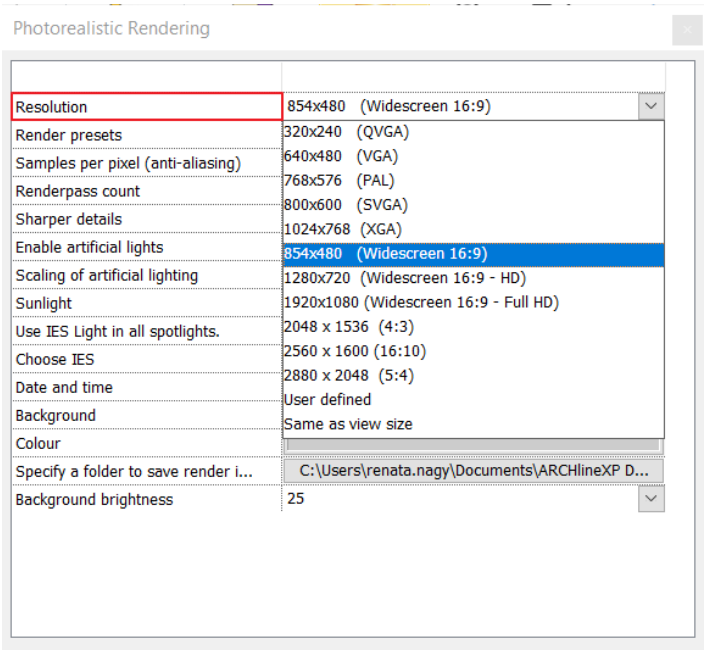
Puede iniciar ambos modos como borrador en tiempo real, que mantienen una conexión en vivo con el contenido de la ventana 3D, reaccionan de inmediato a diversas modificaciones y muestran un borrador del resultado en poco tiempo.

El modo *Integrated Rendering – Realtime draft* no funciona en todos los computadores que cumplen los requisitos del sistema. En ese caso, se recomienda usar *Standalone rendering – Realtime draft*. La diferencia es que la ventana de render no se puede insertar entre las ventanas de ARCHLine.XP, sino que se accede a ella haciendo clic en el ícono Render de la barra de tareas, pero se obtiene la misma imagen de render rápida que siempre coincide con la escena actual.

Haga clic en **Standalone rendering – real-time draft** y revise su configuración.

Resolución

La primera configuración importante es la **Resolution**. Puede seleccionarla de la lista o definir una resolución personalizada.

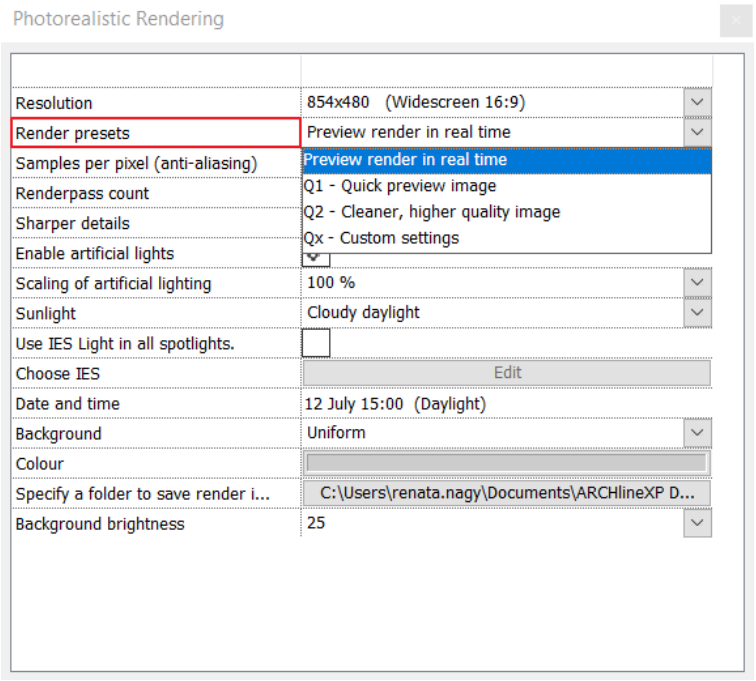


Entre las opciones predefinidas hay resoluciones bajas, los llamados tamaños de trabajo, y resoluciones más altas que se pueden presentar al cliente.
Se recomienda usar tamaños menores que Full HD durante el trabajo intermedio, mientras que al cliente conviene entregarle Full HD o más.

- Seleccione la resolución 854x480.

Los ajustes preestablecidos de render

Podemos influir en la calidad del renderizado con los ajustes preestablecidos. Estos generan imágenes de
calidad cada vez mayor y con menos ruido. Se espera
que cada ajuste tarde tres veces más en renderizar que el anterior.



Ajustes preestablecidos de render:

- Preview render in real time
- Q1 – Quick preview image
- Q2 – Cleaner, higher quality image
- Qx – Custom settings

Preview render in real time

La opción *Preview render in real time* produce una imagen ampliada, pero renderizada casi al instante.
Su objetivo es ofrecer una visualización rápida del estado de trabajo. Su velocidad la hace una buena opción para
crear *renders de trabajo*. Puede ahorrarle mucho tiempo al configurar sus materiales. Los cambios en el proyecto son detectados automáticamente por el renderizador y la imagen se regenera.
Para el render final que se entregará al cliente, deberá elegir entre las demás opciones:

Q1 - Quick preview image:

Se recomienda usar esta configuración al comienzo del proceso de render; con una resolución baja (p. ej. 800*600 píxeles) produce rápidamente una imagen de calidad de trabajo.

Q2 - Cleaner, higher quality image:

La siguiente etapa del proceso de render: configuración para escenas cercanas a la imagen final, con una resolución media (p. ej. 1280*720 píxeles).

Qx - Custom settings:

La configuración se puede ajustar a las necesidades del usuario; los valores se pueden especificar individualmente según el número de fuentes de luz y la complejidad del modelo. Con su configuración básica (Pixel 10, Render pass 30), es adecuada para crear la imagen final en FullHD o una resolución mayor (1920*1080 píxeles).

Seleccione la opción *Preview render in real time*.

Samples per pixel (muestras por píxel):

Es el número de muestras de trazado de rayos calculadas por cada píxel de la imagen de salida. Ajusta el antialiasing, que suaviza los "dientes de sierra" que se ven en los bordes de los objetos y las sombras. Aumentar las muestras por píxel produce una imagen más limpia y de mayor calidad.

Sugerencia:
Valor más alto (> 10): útil para escenas finales con iluminación compleja y texturas finas. Valor más bajo (< 5): útil para vistas previas o escenas rápidas.
Samples per pixel y Render pass count son las configuraciones más importantes para un renderizado de calidad.

Solo puede cambiar el valor de Samples per pixel al seleccionar Qx - Custom settings.

Render pass count (número de pasadas):

El motor de render usa un método de renderizado progresivo, que refina la imagen generada en cada pasada. Aumentar el número de pasadas incrementa el tiempo de renderizado, pero también mejora la calidad de la imagen en cada pasada. El valor predeterminado es 30.

Solo puede cambiar Render pass count al seleccionar Qx - Custom settings.

Sharper details (detalles más nítidos):

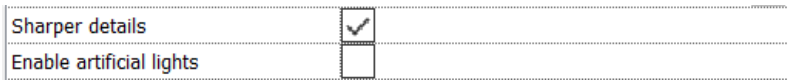
Reduce el ruido y obtiene detalles más nítidos en la imagen renderizada. Elimina el ruido de la imagen mientras recupera y realza los detalles. El efecto de esta opción se ve de inmediato en la imagen.

- Active la opción *Sharper details*.

Enable artificial lights

Es un interruptor general que permite apagar todas las luces, aunque haya encendido alguna de ellas antes.

- Desactive la opción *Enable artificial lights*, ya que los primeros renders se hacen con luz natural.



Scaling of artificial lights:

Puede controlar la intensidad de la iluminación artificial.

- Elija la opción 100%.

Sunlight

La configuración Sunlight es un factor fundamental que determina el carácter y la intensidad de los efectos de luz exterior en la escena.

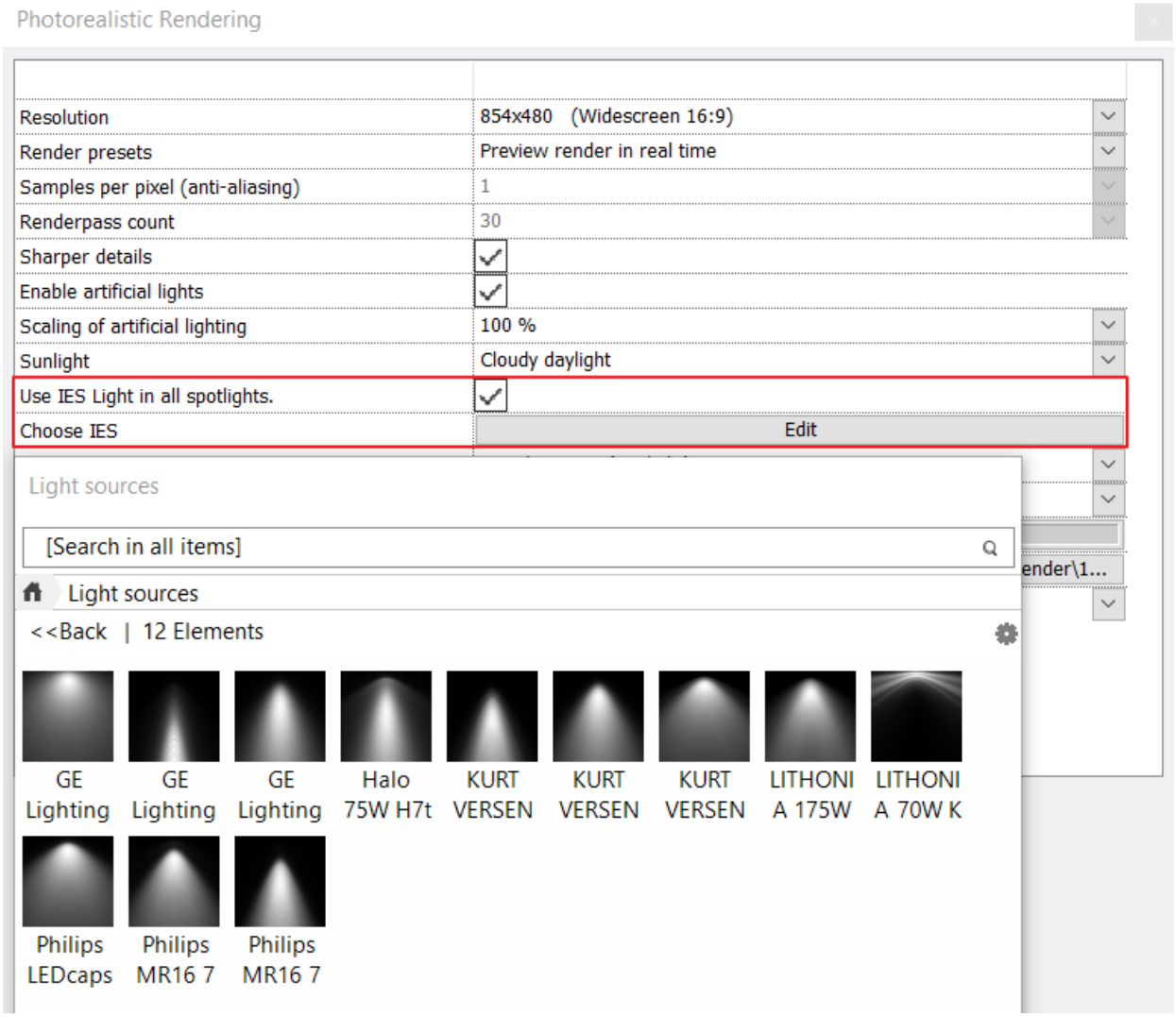
Clear daylight significa luz solar sin interferencias.
Elegir *Cloudy daylight* significa que la luz solar es menos dominante, mientras que las luces artificiales tienen un efecto mayor en la escena, tal como ocurriría en un día nublado.
En la configuración *Sunset*, el rojo y el naranja del cielo son más marcados en la atmósfera, tal como en una foto tomada al amanecer o al atardecer.
La escena *Outdoor Night* es una escena nocturna exterior iluminada con luz artificial tenue.

Si el recinto está mal iluminado, la imagen renderizada tendrá un tono azulado. Esto se puede evitar usando la opción "Cloudy daylight" en la ventana de render en lugar de la opción "Clear daylight".

- Seleccione la opción *Cloudy daylight*.

Luces IES

Todos los focos del proyecto se pueden reemplazar a la vez por fuentes de luz IES. Tras activar esta opción, puede seleccionar la fuente de luz IES deseada de la biblioteca.



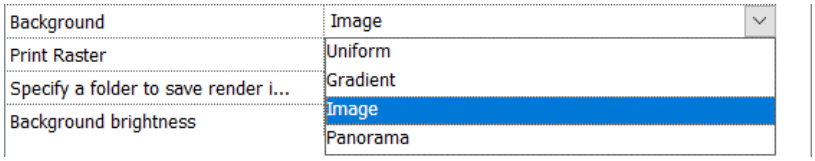
Render nocturno:

Para configurar el render nocturno, siga estos pasos:

1. En la configuración Sun position, seleccione Night time.
2. Conviene elegir una imagen de fondo nocturna si la escena también muestra el entorno exterior. 3. Background Brightness debe configurarse en un valor bajo.
4. Para la luz solar (Sunlight), se recomienda configurar la escena Outdoor night.

Fondo

Puede elegir un color o una imagen como fondo. El programa incluye imágenes predeterminadas, pero puede importar su propio fondo. También puede seleccionar un panorama como fondo o importar uno propio. (Las imágenes panorámicas rodean completamente el modelo). Las imágenes panorámicas se pueden descargar de internet; su extensión es .hdr.



- Para continuar, seleccione ahora Image y elija el fondo "City sky - Cloudy".

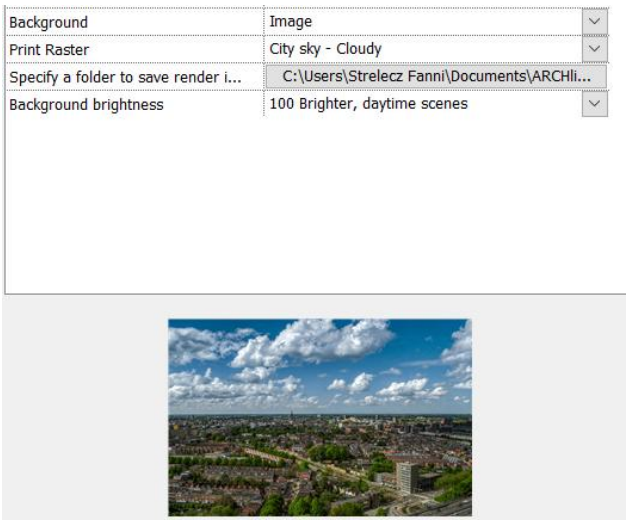
Especificar una carpeta para guardar las imágenes de render

Se trata básicamente de una ruta de respaldo, donde el programa crea una copia de seguridad del último estado de cada imagen. Se recomienda indicar la carpeta donde está guardado el proyecto.

Brillo del fondo

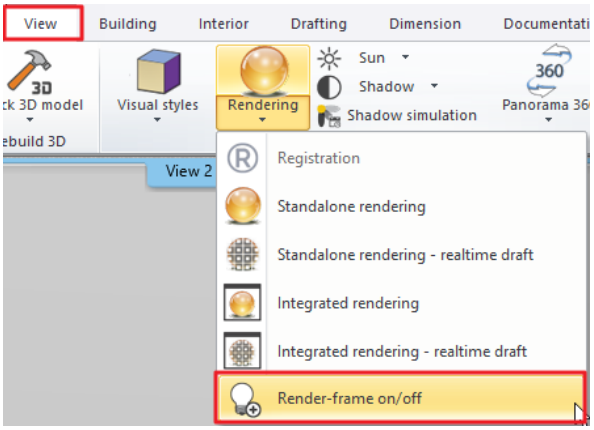
El brillo del fondo debe ajustarse según la hora del día. El valor recomendado para una escena diurna es 100; para una escena de atardecer o nocturna se recomienda el valor más bajo de la escala.

- Ajuste el brillo del fondo en 100.



Acepte la configuración haciendo clic en Close.

El comando de render también está disponible en la **barra de cinta (Ribbon)**. Haga clic en el icono **View tab / Rendering**. Aparecerán los comandos de renderizado. Sin embargo, aquí se encuentra una opción adicional, el **Render-frame on/off**.



Maximice la ventana 3D presionando el icono del rectángulo en la esquina superior izquierda. Active el marco de render. Aparece un área gris a la izquierda y a la derecha. Esta muestra las partes de la imagen que no estarán en la imagen final. La escena dentro de la línea discontinua será el contenido de la imagen final.



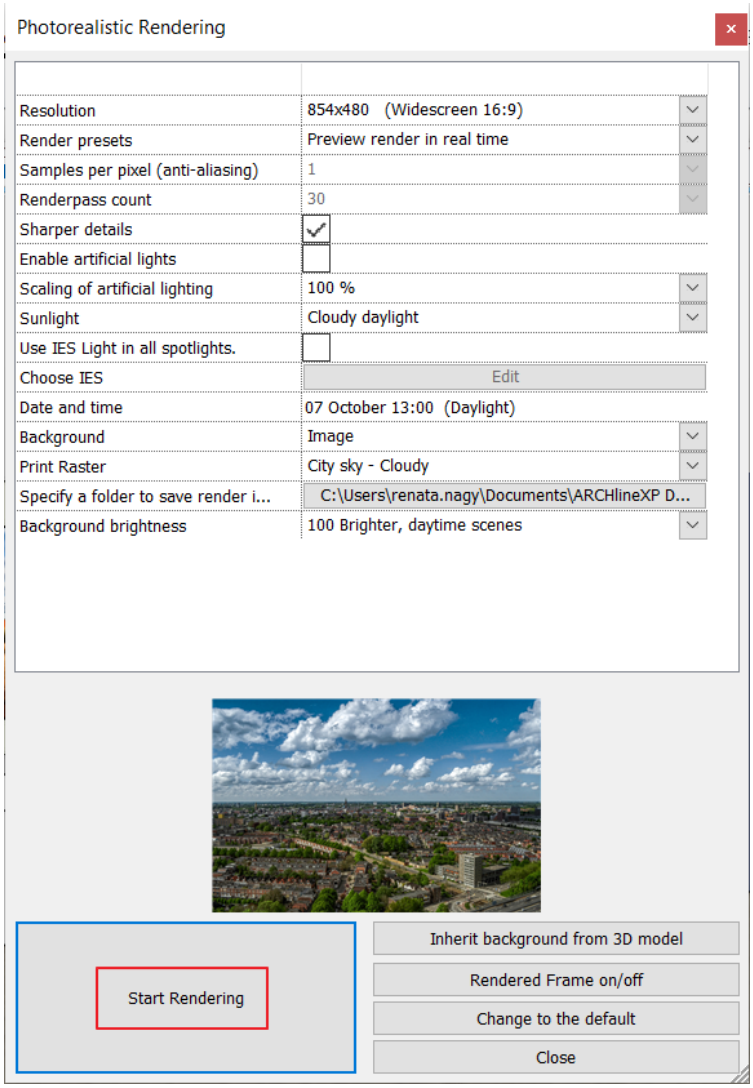
Esta función es útil para ajustar las perspectivas con precisión, ya que permite definir exactamente qué será visible en el render final.

- Desactive el marco.

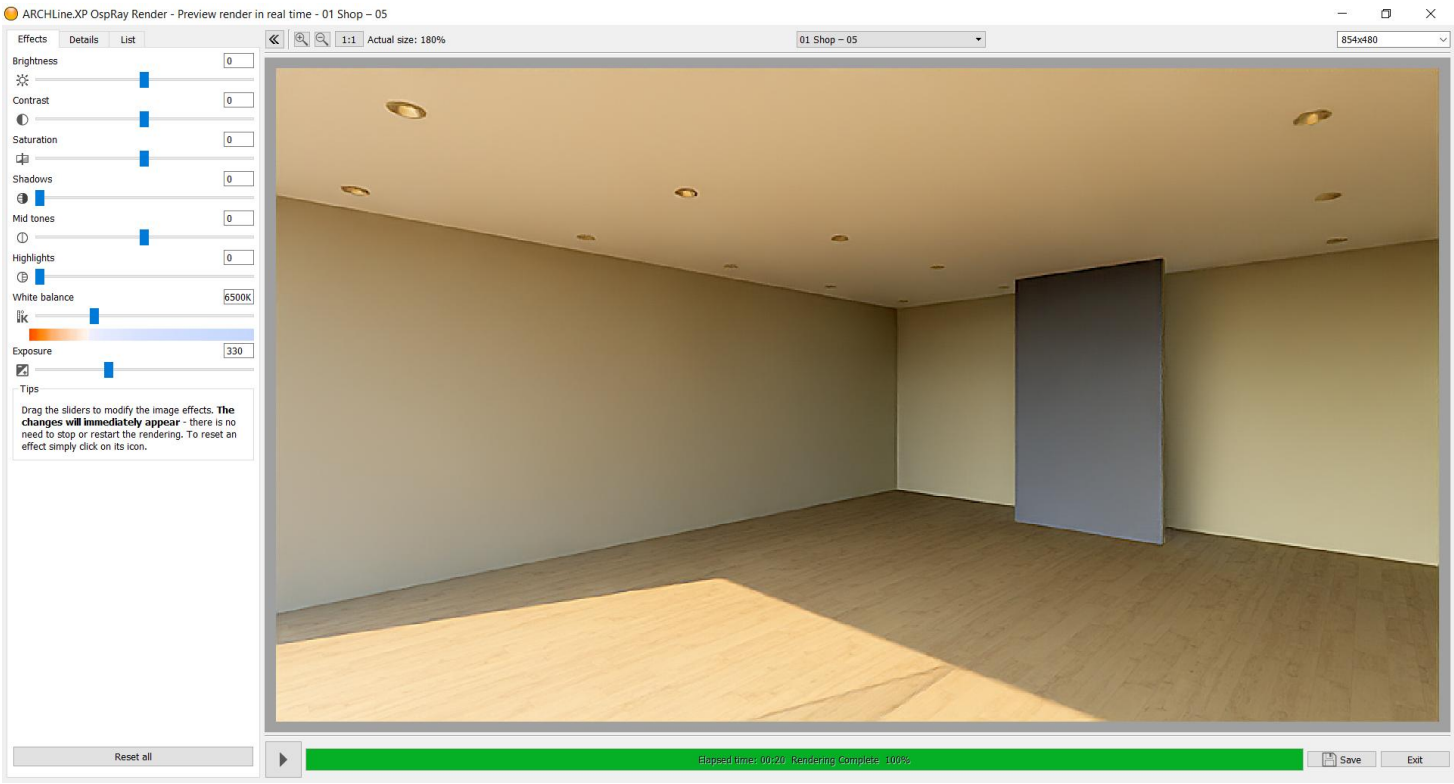
7.2.4. Crear la primera imagen renderizada

Estamos en la primera fase del renderizado. Según la configuración de capas, solo están activadas las capas de arquitectura e iluminación.
Tras revisar las distintas configuraciones de render, inicie el comando *Standalone rendering – Realtime draft* **.** Verá la misma configuración que acaba de definir.

- Haga clic en el botón **Start Rendering**.



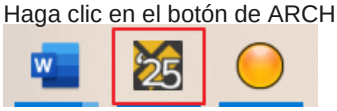
Denoiser (reducción de ruido)
Al finalizar el renderizado o cuando se detiene, el módulo elimina el ruido de toda la escena. El ruido de imagen es el granulado o la borrosidad de la imagen. Tras eliminar el ruido, obtendrá una imagen más nítida, que le permitirá seguir ajustando la configuración de materiales.
Puede detener el proceso de renderizado en cualquier momento. Si el proceso aún no ha llegado al 50%, puede desactivar el filtro de ruido. Si detiene el proceso, aparecerá un cuadro de diálogo preguntando si desea aplicar el denoiser. Si selecciona NO, el renderizado se detendrá de inmediato.



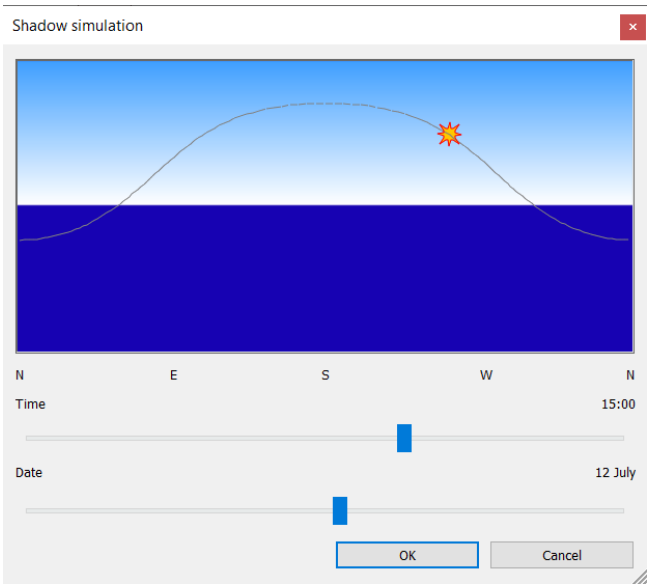
- Haga clic en Save para guardar la imagen de render: **Render_01**.
  No cierre la ventana Render.

  Se observa que la luz solar penetra demasiado en el interior, por lo que la imagen resulta bastante contrastada. Como iniciamos un render en tiempo real, podemos modificarlo fácilmente.

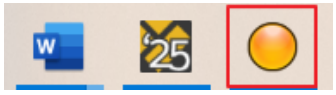
- Haga clic en el botón de ARCHLine.XP en la barra de tareas.



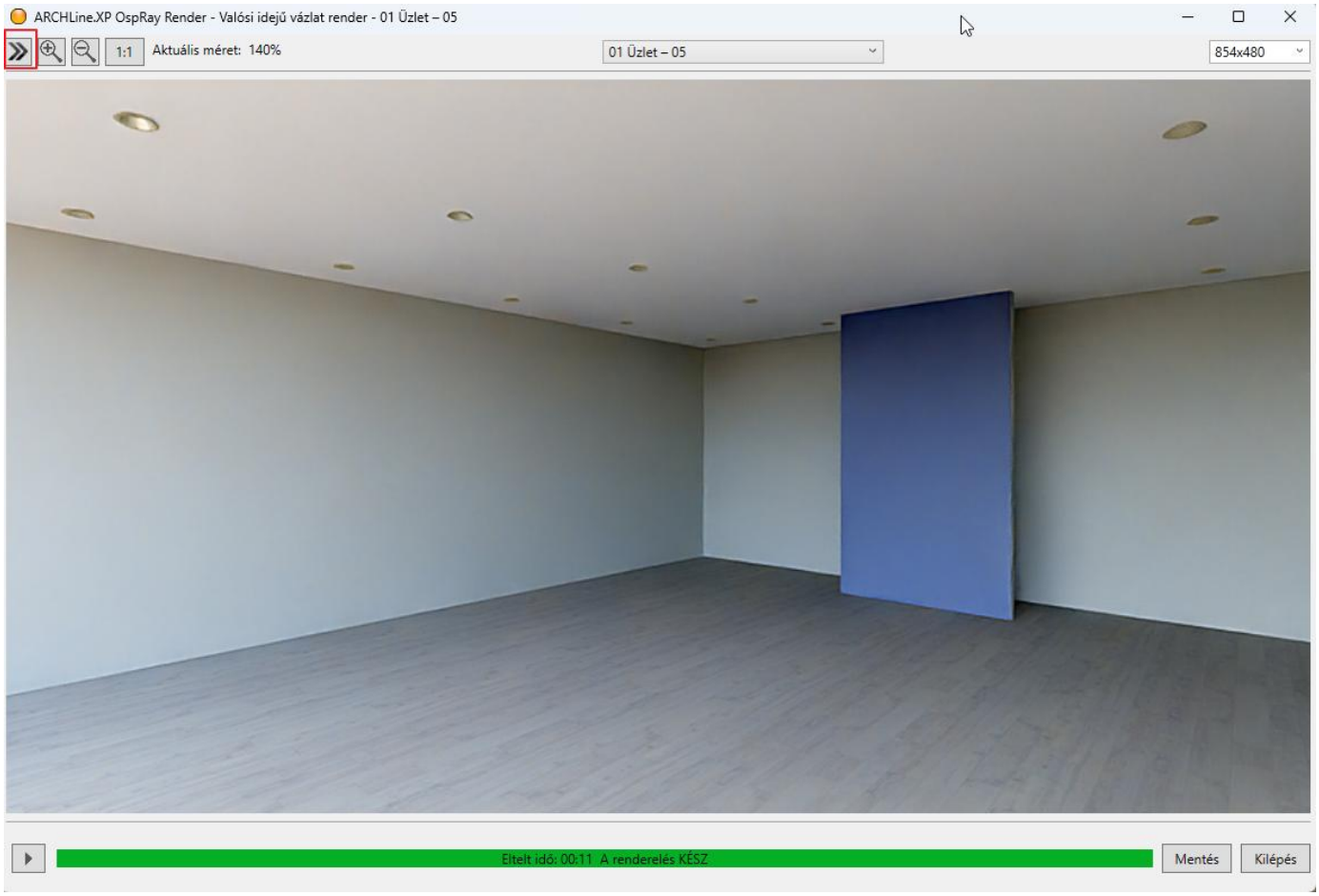
- Active la ventana 3D.
- Haga clic en el botón **Ribbon bar / View / Sun / Sun and Shadow simulation** y, con los deslizadores, modifique la fecha y la hora para que la luz no entre tan profundamente en la sala. Ajuste la hora al 12 de julio, 3:00 pm.
- Presione OK para aceptar los cambios.



- Haga clic en el botón *Render* de la barra de tareas.



- Aparecerá la ventana de render, que reflejará los cambios de inmediato, ya que se ha iniciado el Realtime draft interactivo. Con la nueva configuración del sol, las condiciones de iluminación han cambiado notablemente. El fuerte efecto amarillento ha desaparecido.



- Haga clic en Save para guardar la imagen de render: **Render_02**

  Compare con Render_01:



Render_01: configuración del sol: 10.07. 13:00



Render_02: configuración del sol: 07.12. 15:00

No cierre la aplicación Render.

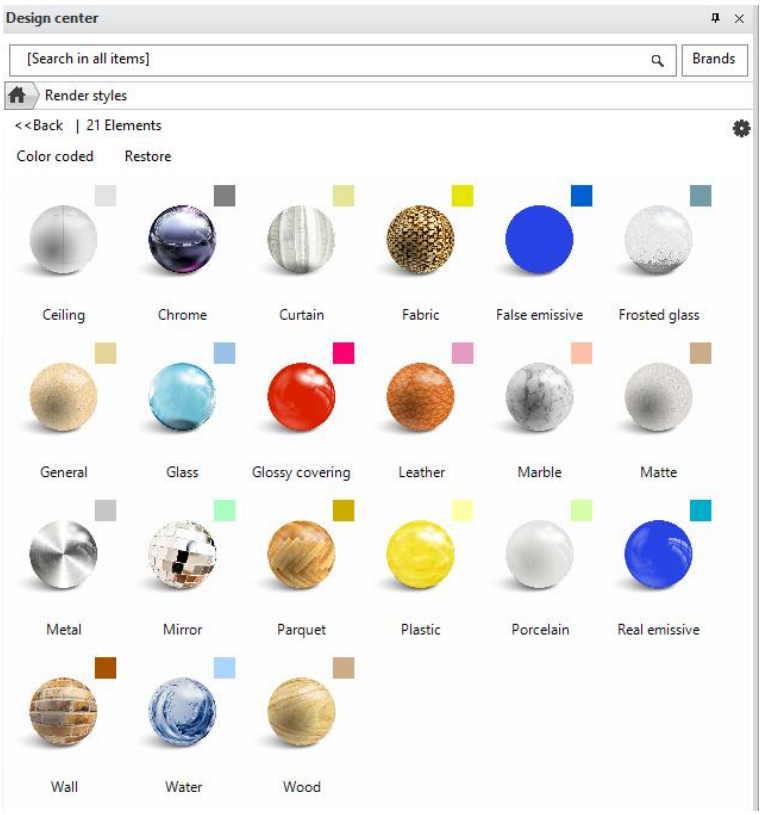
- Haga clic en el botón de ARCHLine.XP en la barra de tareas.

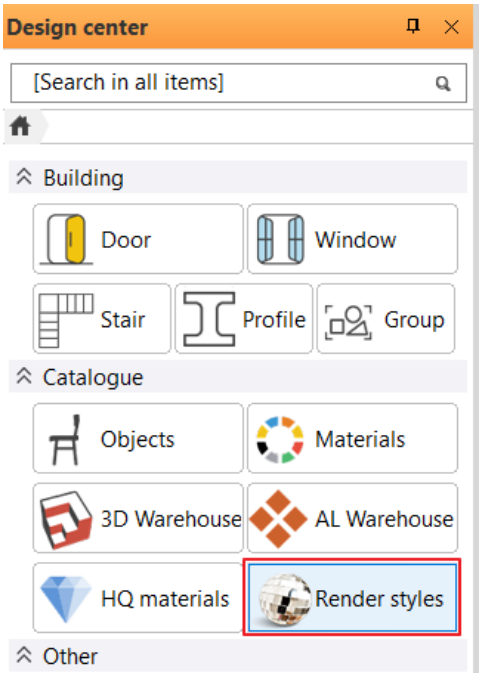
Pruebe varias configuraciones del sol, compare los resultados y elija la mejor. Asegúrese de que la configuración genere contraste entre luz y sombra, pero no demasiado fuerte. No ilumine demasiado la escena haciendo que la luz venga muy baja desde detrás de la cámara ni eligiendo un ángulo bajo de luz solar que ilumine todo el interior. ¡Intente encontrar el equilibrio adecuado entre luz y sombra!

7.3. Estilos de render

Para crear una imagen fotorrealista de alta calidad, es fundamental configurar correctamente los materiales usados en el proyecto. Configurar materiales no siempre es fácil y suele ser un proceso que consume tiempo.
El uso de estilos de render (Render styles) puede simplificar y acortar este proceso.

Hemos clasificado distintos tipos de materiales, como metal, vidrio, ladrillo, espejo, etc., en diferentes grupos y definido sus propiedades más características. Así creamos 21 estilos de render diferentes. Son los siguientes:





Características de los estilos de render:

- Se pueden asignar a cualquier material.
- Disponibles desde el Design Center. Desde aquí puede "arrastrar y soltar" sobre la superficie seleccionada en la vista 3D. El efecto
  se muestra en la aplicación interna de renderizado.
- No cambian el tamaño ni la textura de los materiales, solo modifican las propiedades del material.
- Después de usar el estilo, se puede crear una configuración de estilo personalizada.

Teniendo esto en cuenta, recomendamos el siguiente método para lograr una configuración ideal de materiales.

1. Asigne el estilo de render adecuado a los distintos tipos de materiales del proyecto. 2. Cree un render de prueba.
3. Afine la configuración de materiales según el resultado.

7.3.1. Usar estilos de render

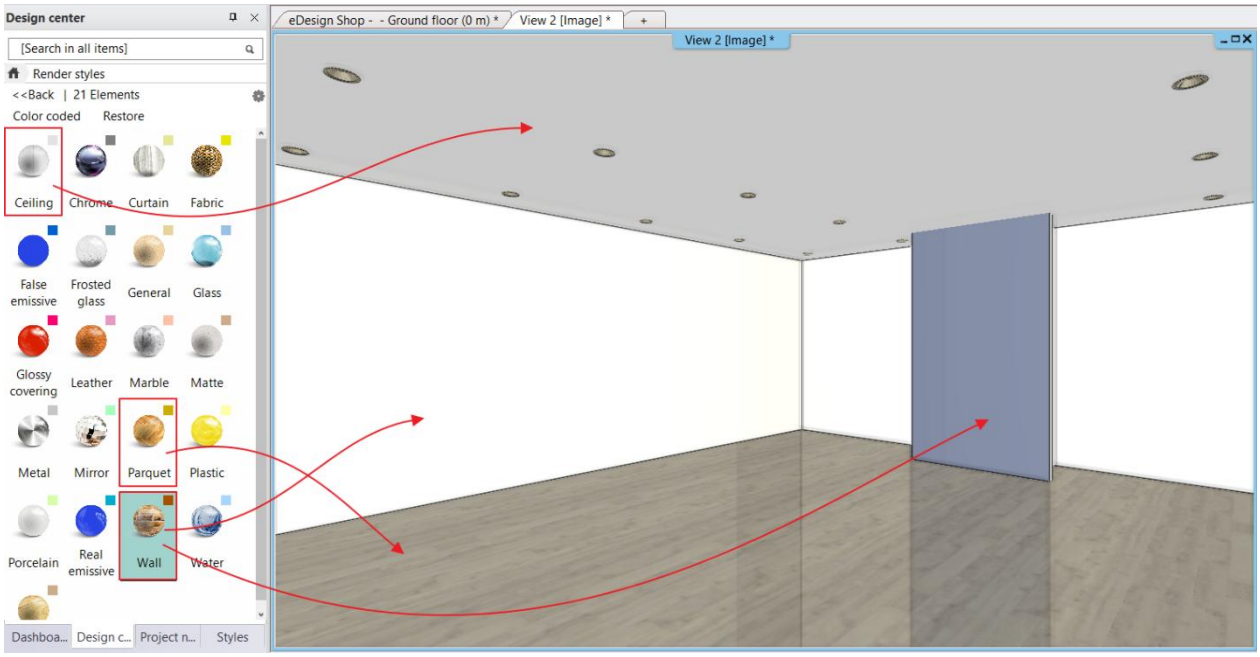
En nuestro ejemplo, para una mejor comprensión, asignamos la propiedad *Matt* a los materiales. En la imagen de render realizada anteriormente, solo aparecen materiales mate en el piso, los muros y el cielo.

A continuación, nos centraremos en ajustar la configuración del piso, los muros y el cielo:

1er paso

Como primer paso, arrastraremos y soltaremos desde el Design Center los estilos de render adecuados sobre estas superficies

De la lista que aparece, arrastre y suelte el material “Parquet” sobre el piso, "Wall" sobre el muro y el estilo de render “Ceiling” sobre el cielo.

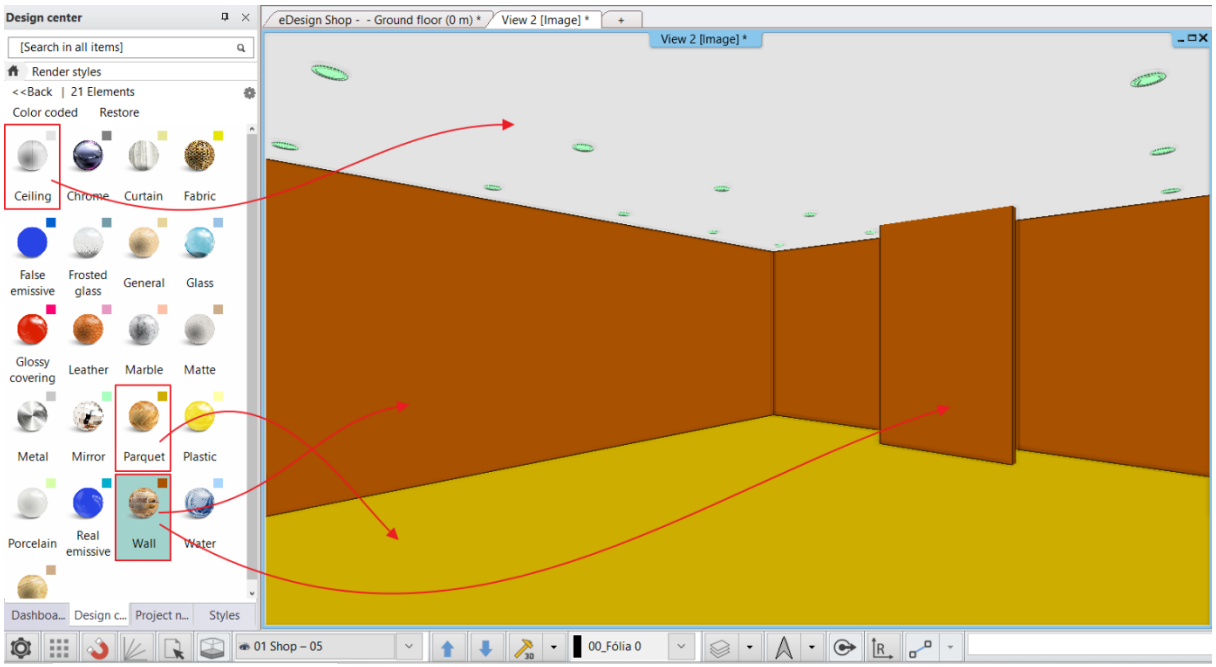


En el modelo 3D, usando el modo de representación “Color coded”, podemos comprobar rápidamente que no hayamos omitido ninguna superficie.

Representación por códigos de color

La vista por códigos de color permite mostrar los estilos de render de forma clasificada. Los códigos de color asignados se muestran en la esquina superior derecha de los iconos de estilo de render.
Al hacer clic en la palabra “**Color coded”** en el Design Center, el modelo aparece con los colores asignados a los distintos estilos de render. Así podemos comprobar fácilmente, mediante colores, los estilos de render asignados.

- Haga clic en la palabra “**Color coded”**. En la vista 3D, las superficies aparecen en colores claros asignados a los estilos de render.



- Haga clic en “**Restore**” para ver el modo de representación original.

2do paso: render de prueba

Haga clic en el botón *Rendering* de la barra de tareas.
En el render borrador interactivo puede ver el resultado de Render_03. Compárelo con Render_02:
El cielo es " más blanco ", el muro se ha aclarado reflejando el muro de vidrio opuesto y el piso es ligeramente reflectante.



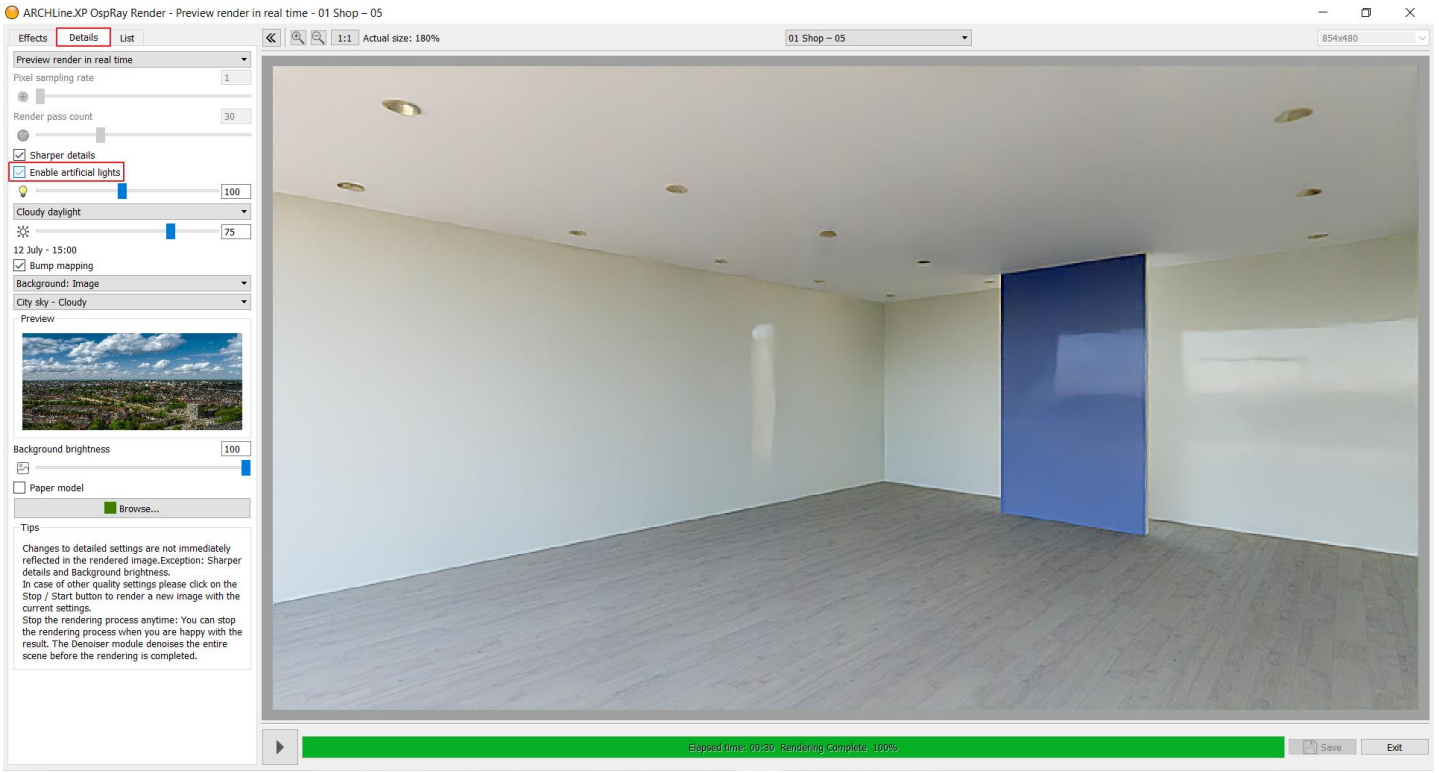


Render_02: estilo de render mate Render_03: usando estilos de render

Renderizado con luces:

En la ventana Render, en la pestaña Details, active la opción *Enable artificial lights*. Los focos se muestran en el muro.

El cambio es bastante leve, ya que la luz del día entra por la ventana.



- Haga clic en Save para guardar la imagen de render: Render_04

  Esta será nuestra 4.ª imagen de render. Compárela con el render 3:



Render_03: sin luces



Render_04: con focos

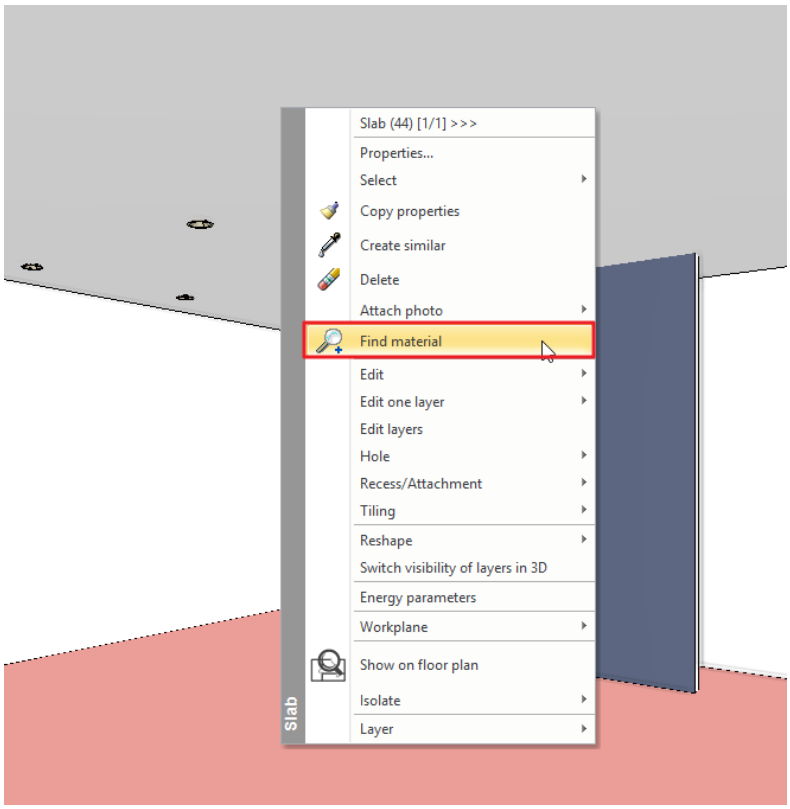
- No cierre la aplicación Render.
- Haga clic en el botón de ARCHLine.XP en la barra de tareas.

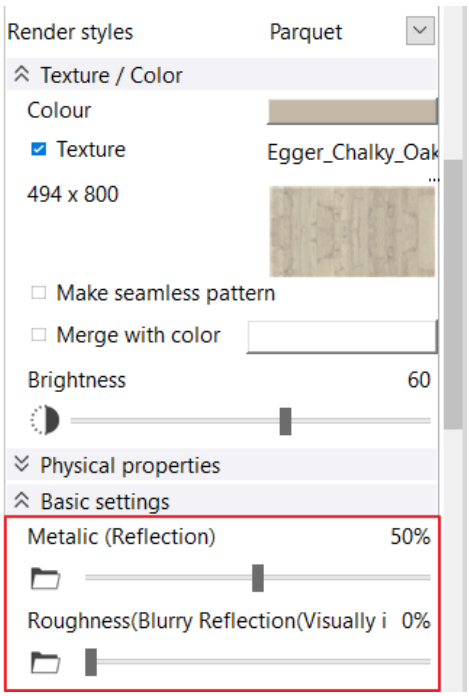
3er paso: afinar la configuración de materiales

Veamos primero la configuración del material del piso.

Como hemos visto, el piso ha cambiado algo: el muro azul se refleja en él. En el ejemplo, el piso que usamos es más claro y más reflectante en la realidad. Por lo tanto, debemos cambiar la configuración del piso. Haga lo siguiente:

- Active la ventana 3D.
- Haga clic derecho sobre el piso.
- Seleccione la opción **Find material** en el menú contextual.





El material de piso Egger aparece a la izquierda con sus propiedades, que se pueden modificar aquí.

- Aumente **Reflection** de 25% a alrededor de 50% y observe los cambios en la ventana de render. El siguiente paso es reducir
- **Blurriness of reflection** de 5% a 0%. Ahora el reflejo en el piso es más nítido.

- También puede cambiar el reflejo de los muros: redúzcalo a 1%:
  Guarde la imagen de render: Render_05

Esta será nuestra 5.ª imagen de render. Compárela con el render 4:

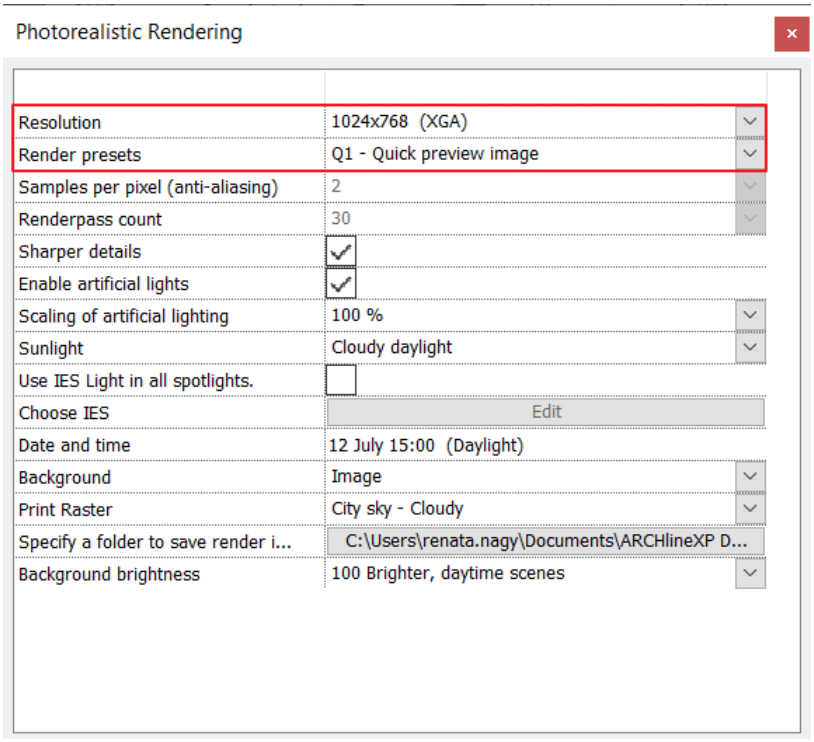




Render_04: focos Render_05: con focos y ajuste fino del material

En este punto conviene desactivar el borrador en tiempo real y elegir una configuración de render de mejor calidad.

- Seleccione Q1 - Quick preview image con resolución de 1024x768.



Aquí el tiempo de renderizado será mayor. Cuando la imagen esté lista, guárdela: Render_06 Una imagen de mejor calidad facilitará decidir si la configuración de materiales fue correcta o si necesita afinarla más.



Render_06: Q1 – 1024x768

Los materiales tienen propiedades adicionales según su tipo y estilo de render. Más adelante, cuando tenga más práctica renderizando imágenes, conviene que aprenda cómo funcionan e interactúan entre sí. Mientras tanto, use solo la configuración que proporcionan los estilos de render.

Más configuraciones de material - opcional

Aquí reunimos la información más importante sobre las propiedades de los materiales:

Transparencia

En el extremo izquierdo del deslizador **Transparency** el material no es transparente en absoluto, mientras que al ajustarlo a 100% el material casi desaparece.

Brillo/Albedo

50% de **Brightness** es el estado inicial. Si disminuimos este valor, el material será más oscuro, y si lo aumentamos, será más claro.

Mapeado de relieve (Bump mapping)

En algunos materiales se puede definir una amplitud de relieve que depende de la naturaleza de su textura. Se recomienda suavizarla un poco después (**Bump softness**).

Tipo general

Si necesita una configuración de material que no aparece en las propiedades de ningún estilo de render, use el **General render style**. En este caso aparecerán todas las configuraciones necesarias para modificar los materiales. Al ser un estilo universal, a partir de él se puede crear cualquier otro estilo. Los estilos de render también están disponibles en la pestaña Material properties.

Editar estilos de render

No solo puede asignar estilos de render a los materiales, sino también modificar su configuración, lo que le permite personalizar por completo la apariencia de las texturas en las imágenes renderizadas.

Para ello, use el comando Design Center - Render Styles - Gear / Edit render styles o Ribbon Menu - Interior - Material - Edit render styles.

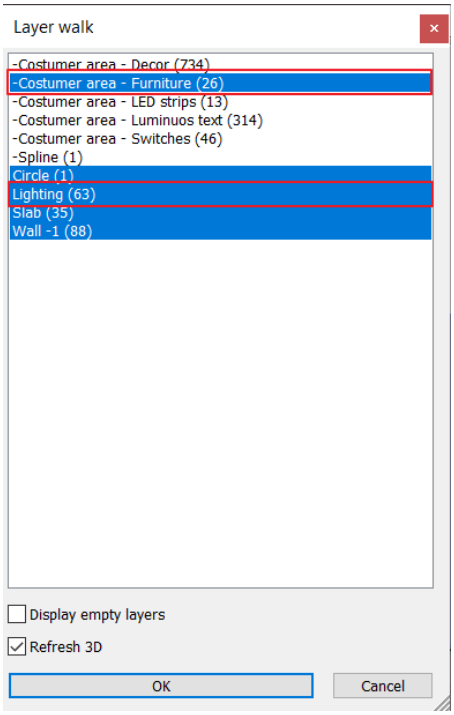
Al editar, tenga en cuenta:

- Los parámetros no disponibles para un estilo de render determinado no se pueden modificar.
- No se pueden agregar nuevos estilos de render a la lista integrada.

7.3.2. Mostrar el mobiliario

Hasta ahora, solo se han mostrado los elementos arquitectónicos en la imagen de render. Si estamos conformes con la configuración hasta aquí, podemos pasar a la Fase 2, donde trabajaremos la configuración de los materiales del mobiliario.

- Active la planta 2D y, con ayuda del comando “Layer walk”, active las capas “Customer area – Furniture” y “Lighting”.
- La opción Refresh 3D debe estar habilitada.



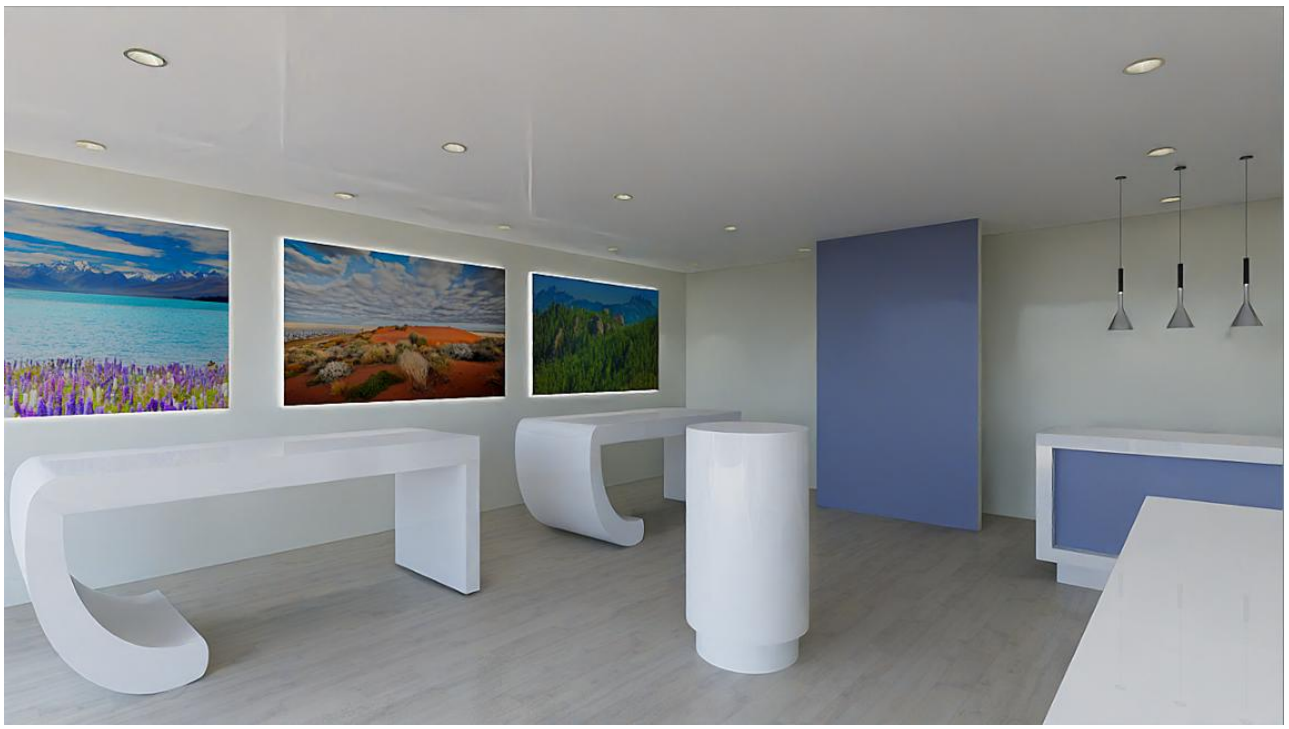
Pruebe distintos estilos de render en el mobiliario:

- Reinicie el comando de render **Standalone rendering – Realtime draft**.
- Seleccione los estilos de render Metal, Plastic y Marble y suéltelos sobre la superficie de uno de los muebles activados previamente. En la imagen renderizada también puede seguir los cambios.



- Vale la pena experimentar un poco con los estilos de render. También puede probar otros estilos en el mobiliario. En el “Integrated rendering - Realtime draft” siempre podrá ver los cambios.

Finalmente, usando el estilo Marble, obtenemos el siguiente resultado con resolución Q1 – 1024x768:

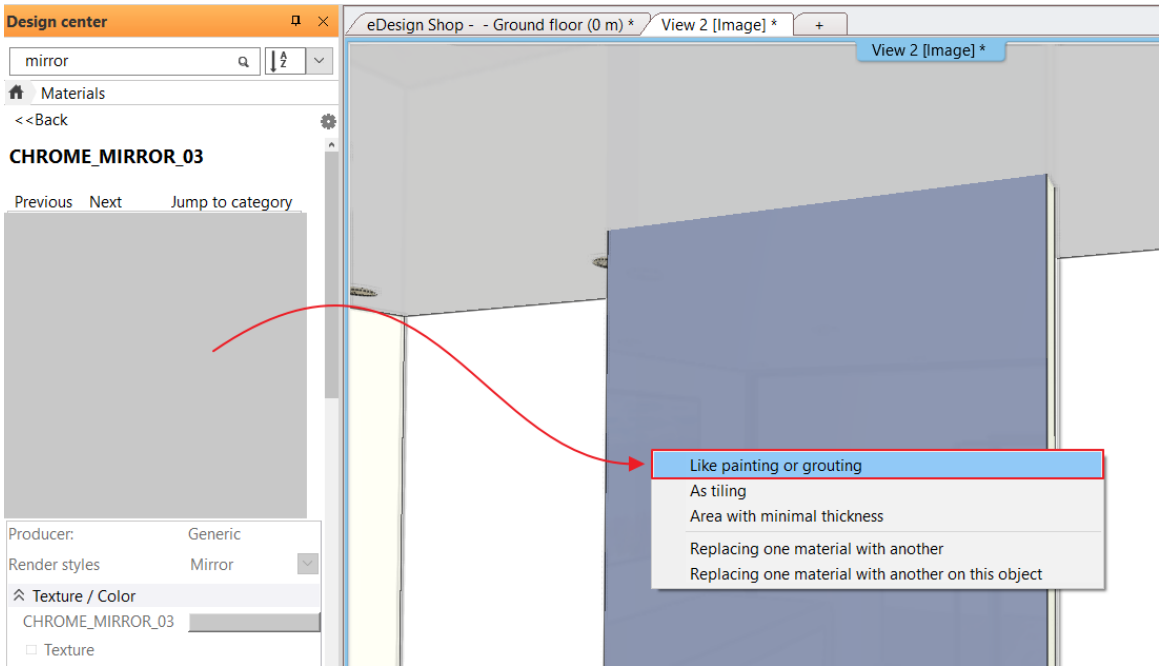


Render_07: Q1, 1280x720

7.3.3. Reemplazar material

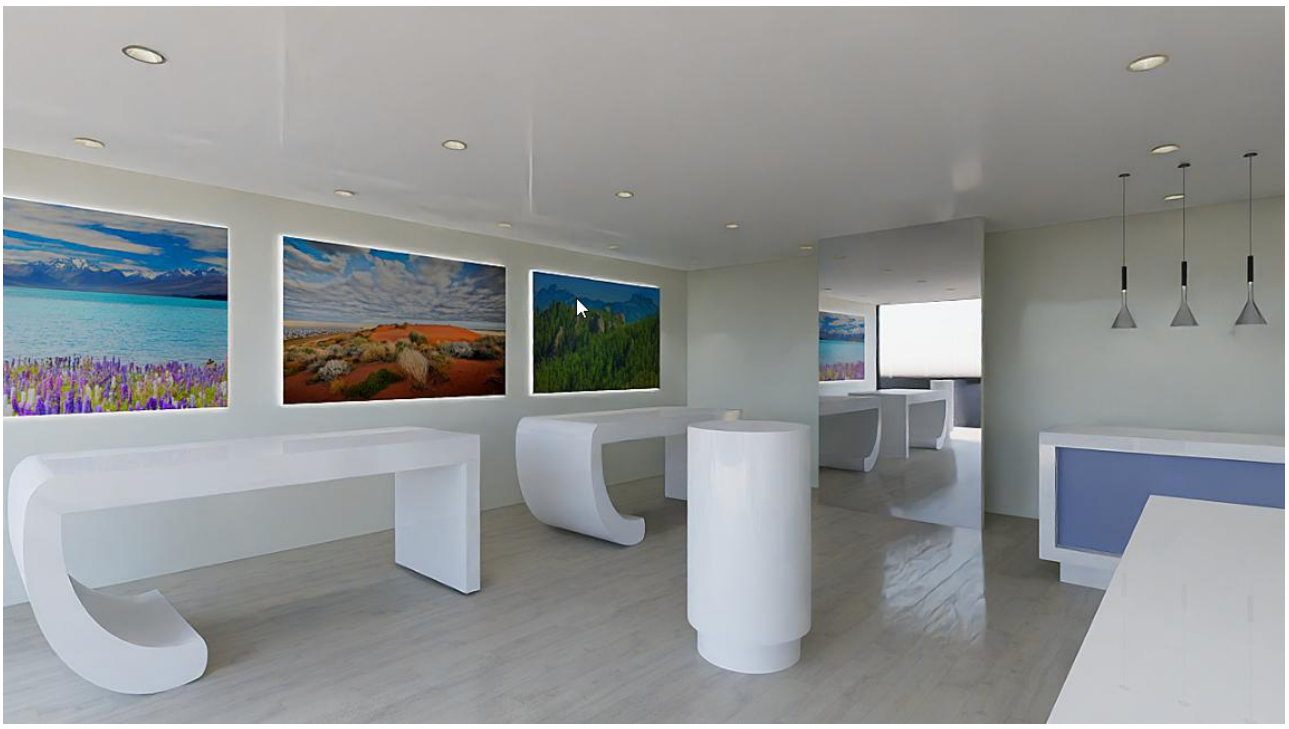
Veamos otro ejemplo de modificación de un material. Reemplazaremos un material existente por otro.

- Abra la página principal del Design Center.
- Escriba en el campo de búsqueda superior: mirror. (Asegúrese de que la búsqueda se inicie desde la página de inicio del
- Design Center). Seleccione el material " CHROME_MIRROR_03" entre las opciones de "Materials".
- Mediante “arrastrar y soltar”, colóquelo sobre el muro gris oscuro. En el menú que aparece, seleccione la opción “Like painting or grouting”.



- Haga clic en la superficie del muro.
  Revise los cambios en la ventana de render.

Así puede cambiar fácilmente un material ya colocado por otro en un objeto o elemento.



Render_08: Q1, 1280x720

- Deshaga este último paso y active la planta 2D.

7.3.4. Mostrar la decoración

Hasta ahora, solo se han mostrado en la imagen renderizada los elementos arquitectónicos y el mobiliario. Si estamos conformes con la configuración, podemos pasar a la Fase 3 y mostrar elementos adicionales, por ejemplo, los objetos decorativos.

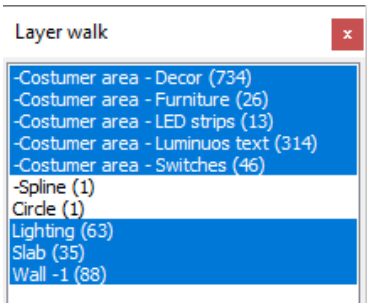
Suelen ser elementos más pequeños pero más complejos, con mayor número de superficies (p. ej., adornos, plantas). Por ello pueden ralentizar el renderizado, pero no influyen tanto en la calidad de la imagen como el mobiliario grande. Sin embargo, hay que trabajarlos. En el siguiente ejemplo encenderemos las pantallas de los computadores, asignándoles luz.

-
- Active también la capa “Customer area – Decor”.
- Reconstruya el modelo 3D.
- Suelte el estilo de render “Real emissive” sobre las pantallas.
  Pruebe el tipo de material "Glossy covering", "Plastic" o "Metal" para el cuerpo de los computadores y las pantallas exhibidas.



Render_09: Q1, 1280x720

7.3.5. Mostrar otros detalles del modelo



Como se explicó antes, el proceso de creación de imágenes renderizadas se divide en varias fases.
En la Fase 1 solo trabajamos con las superficies dominantes del proyecto (piso, cielo, muros).
En la Fase 2 mostramos el mobiliario y en la Fase 3 la decoración, pero también podemos agregar todos los demás accesorios.

La ventaja de este flujo de trabajo progresivo es que los pequeños accesorios se configuran al final; a menudo basta con trabajar los materiales que realmente afectan lo visual, lo que puede ahorrarle mucho tiempo.

- Active la planta 2D.
- Haga clic en el icono Layer walk y active todas las capas excepto “Spline” y “Circle”. Cierre la ventana con el botón OK.
- Active la ventana de render; aún tiene la opción de hacer más cambios antes de iniciar el render final.

Standalone rendering - Q2: imagen más limpia y de mayor calidad

Pasemos al conjunto de render Q2. Aquí usamos el Standalone rendering.

- Desactive el renderizador integrado.
- Active la ventana 3D.
- Seleccione el preajuste de render *Render - Standalone render – Q2 – Cleaner, higher quality image*.

7.4. Efectos de render

Mientras el programa renderiza, en la pestaña **Effects** se pueden modificar todos los ajustes que influyen en el brillo, el contraste y otros parámetros de la imagen final. Estos ajustes también se pueden modificar sobre el resultado final.
Se recomienda ajustar primero **Exposure**, de modo que el cielo (colores blancos) quede correcto. Esta modificación se ve de inmediato.
Tenga cuidado al usar estos efectos, ya que valores demasiado altos o bajos pueden producir una imagen final no deseada. Si quiere volver al valor predeterminado de cualquier ajuste, basta con hacer clic en el icono del ajuste junto al deslizador.

Si desea restablecer todos los valores, haga clic en el botón **Reset all** en la parte inferior de la pestaña.

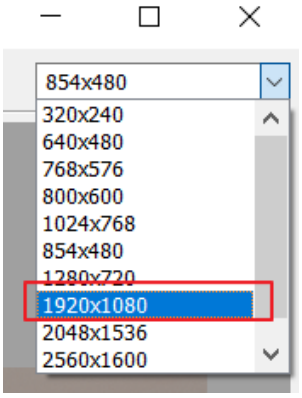
Resolución

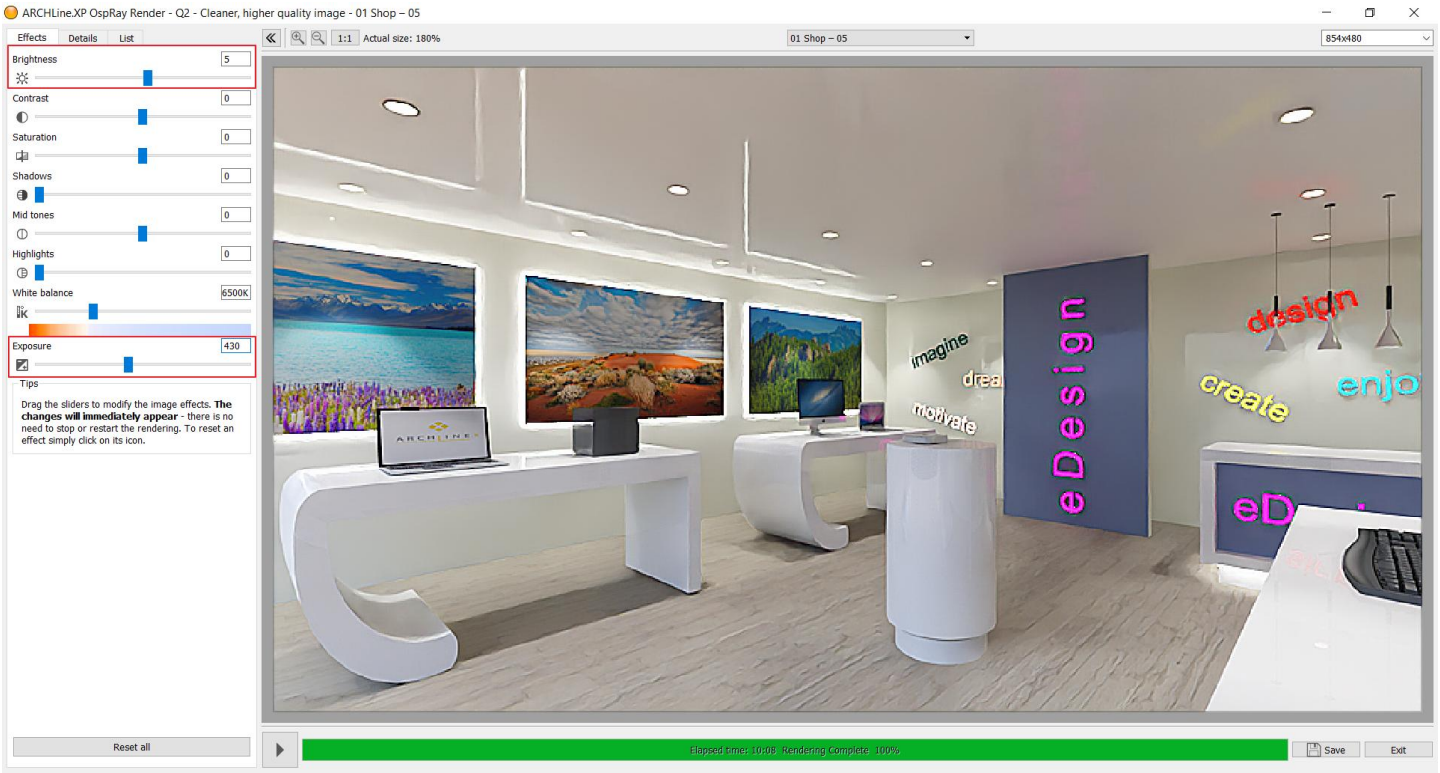
El render final se realizará en resolución Full HD.

Si el render anterior aún no ha terminado, haga clic en el botón "stop" para detenerlo.

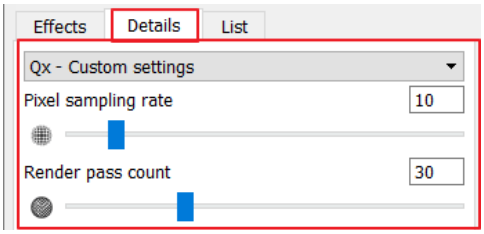


- Puede cambiar la resolución haciendo clic en la flecha de la esquina superior derecha. Seleccione 1920x1080.



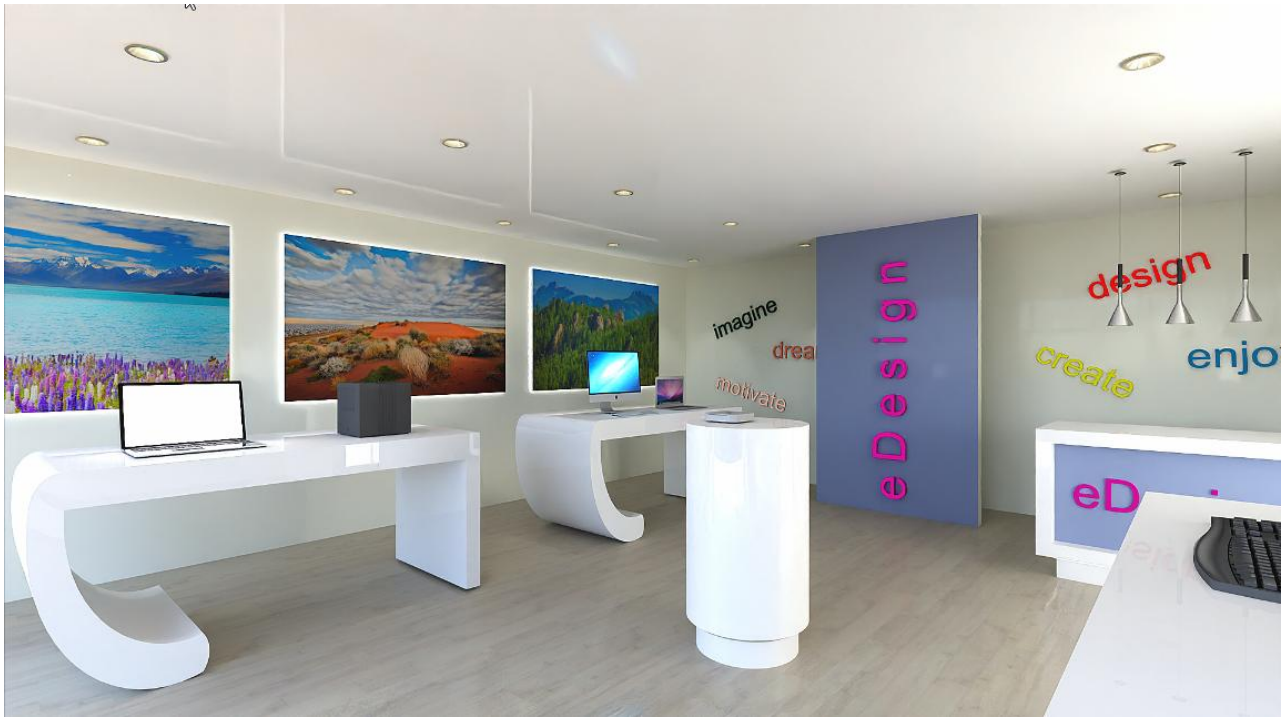


En la pestaña *Details*, seleccione *Qx - Custom settings*. Deje *Pixel sampling rate* en 10 y *Render pass count* en 30.



- Reinicie el renderizado.

La imagen final se puede guardar haciendo clic en el botón Save, con un nuevo nombre, en la carpeta que elija. Puede guardar varias imágenes con distintas configuraciones y fases de render. También puede seleccionar su formato antes de guardarla. Se recomienda elegir JPG si desea enviarla a su cliente.

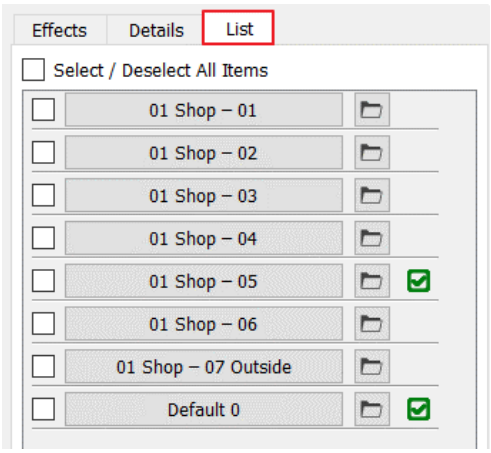


Render final

7.5. Lista de render

La ventana de render tiene una tercera pestaña, la lista de render (Render List). Crear las imágenes finales es un proceso largo por imagen, y guardar imágenes, cambiar a otras y lanzar un nuevo renderizado consume tiempo. En esencia, la lista de render automatiza este proceso.

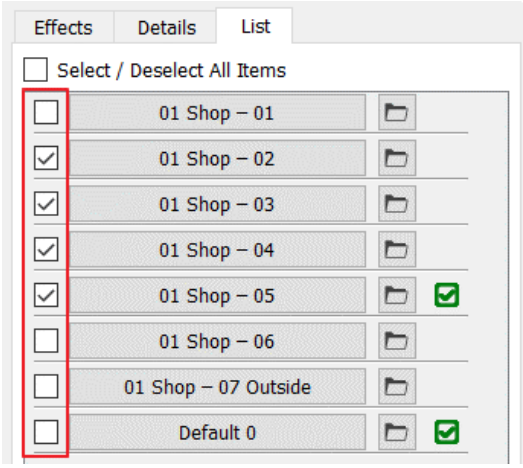
- Haga clic en la pestaña **List**; esta es la lista de render.
- Aquí aparecen las vistas en perspectiva guardadas previamente.



- Si hace clic en otra vista, el programa comienza a renderizarla con la configuración actual. Si vuelve a la pestaña **Effects**,
- puede cambiar la configuración de la imagen actual. Si hace clic en una imagen ya completada, el programa solo la muestra
- con la configuración anterior, sin volver a renderizarla. Aquí puede modificar la configuración o cambiar su resolución y luego hacer clic en el botón Start para renderizarla de nuevo.

Es importante saber que cada ajuste de las páginas Effects y Details y la resolución de imagen se pueden definir de forma independiente para cada vista. Por lo tanto, puede definir distintos fondos o exposiciones, tal como en la fotografía real, según lo requieran los distintos materiales y condiciones de luz.

En la lista de render puede seleccionar varias vistas tras configurar los efectos, la resolución y otros parámetros. Basta con marcar la casilla delante del nombre de la vista y hacer clic en el botón Start de abajo.

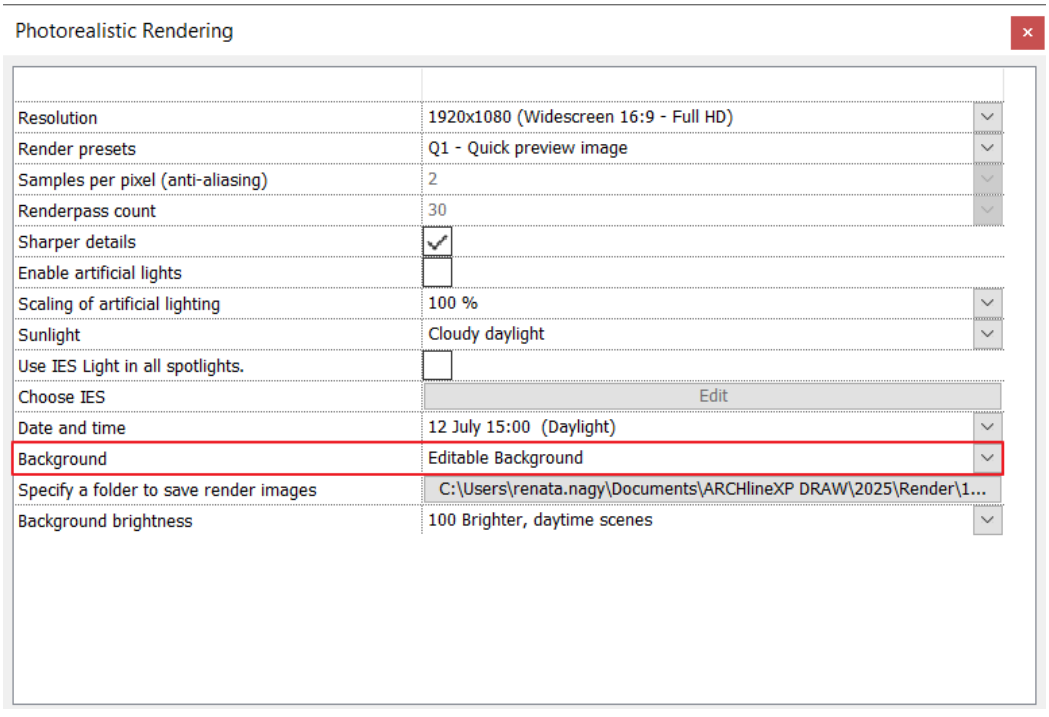


Las imágenes seleccionadas se renderizan con la configuración y resolución definidas previamente para cada imagen.

Se recomienda dejar el computador “tranquilo” después de iniciar la lista de render final. No se deben ejecutar otros programas durante el renderizado, ya que aumentaría el tiempo de render.

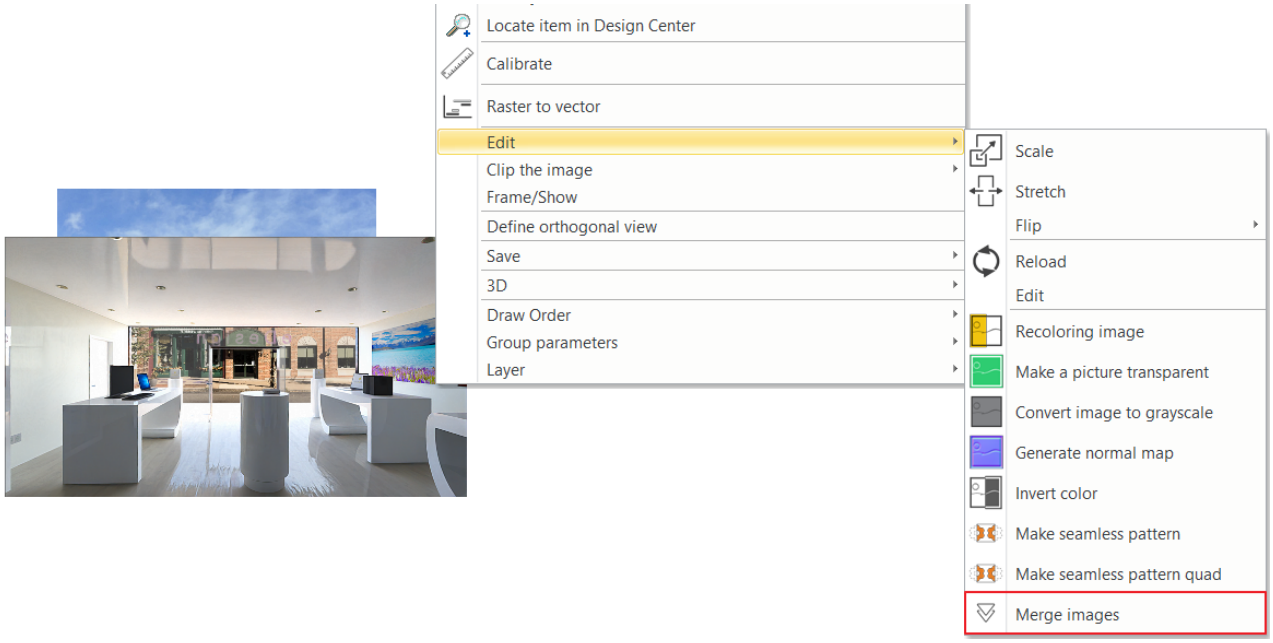
7.6. Agregar una imagen de fondo a la imagen renderizada - Opcional

Puede agregar fácilmente distintos fondos a la imagen fotorrealista de la escena. Para ello, cree la imagen renderizada con fondo editable (Editable background). Esto significa que las superficies transparentes de la imagen, como vidrios y cortinas transparentes, quedarán marcadas con un canal alfa.



La imagen renderizada así creada se puede colocar en la planta desde el administrador de archivos y el navegador del proyecto. Se pueden insertar distintos fondos detrás de la imagen renderizada colocada en la planta. Estos se pueden reducir, ampliar o desplazar para lograr el efecto deseado. La imagen final se crea combinando ambas imágenes.







En solo unos minutos podemos crear distintas versiones sin usar ningún otro software.

7.7. Guía de renderizado

Como hemos visto, crear una buena imagen fotorrealista requiere un proceso más largo. Puede crear imágenes atractivas y realistas con la serie de pasos siguiente.

1. Use capas. Los elementos arquitectónicos, el mobiliario grande, las luces y los objetos adicionales deben estar en capas separadas.
2. Defina 2-3 vistas en perspectiva desde las que la escena se presente bien. Valores recomendados: cámara y objetivo a la misma altura (entre 1100 - 1400 mm), ángulo de visión entre 60- 75 grados.
3. Desactive todas las capas hasta obtener un modelo arquitectónico limpio (Fase 1). Solo deben quedar visibles muros, pisos, cielos, puertas y ventanas. Estas serán las grandes superficies de la escena, por lo que su visualización debe ajustarse primero.
4. Defina una posición diurna clara. Active las sombras para que se vean nítidas, pero no demasiado fuertes. Haga correcciones. Inicie un render de vista previa rápida y, si no le gusta la escena, busque una nueva posición del sol.
5. Use el método de arrastrar y soltar para asignarles estilos de render como punto de partida.
6. Cree un render Realtime draft. Según el resultado, afine los materiales de los elementos arquitectónicos.
7. Inicie el Standalone rendering. Use una resolución baja (máximo 800x600), en modo Q1, para una vista previa rápida.
8. Céntrese en ajustar los muros blancos. Desactive los reflejos y ajuste el brillo entre 0.5 y 0.8.
9. El parquet suele requerir mucha experimentación. Debe tener reflejo, pero no excesivo, y un desenfoque de reflejo mínimo.
10. Active las capas que contienen elementos grandes (p. ej., mobiliario, Fase 2) y realice la misma asignación.
11. Acérquese a los elementos característicos (p. ej., sofá, mesa, cubierta de cocina, etc.) y afine las propiedades del material de textura si el resultado no es satisfactorio. Primero conviene ajustar el brillo y los reflejos. Compruebe siempre los nuevos ajustes con un nuevo render.
12. Céntrese en metales y telas. Acérquese de nuevo al objeto seleccionado y repita el paso 12 según corresponda. Las telas se benefician del mapeado de relieve (irregularidad), mientras que los metales suelen tener alto reflejo (0.4) y refracción (3- 4).
13. Encienda las luces para lograr suficiente brillo, pero evite sobreiluminar la escena con luces artificiales. La escena se beneficia del efecto combinado de las luces artificiales interiores y la luz solar.
14. Si todo ha ido según lo esperado hasta ahora, active las capas que contienen todos los elementos restantes (Fase 3).
15. Inicie otro render de prueba, esta vez con mayor resolución, como 1280x720, y use el conjunto Q2 para una imagen más limpia y de mayor calidad.
16. Si el render de prueba es satisfactorio, ¡es hora de la imagen de render final! Elija una resolución alta (Full HD, 1920x1080 o superior), use el preajuste Q2 o Qx y ajuste los valores según la cantidad de fuentes de luz y la complejidad de la escena. El renderizado puede tardar hasta 60 minutos según su computador, la escena y la resolución elegida. Las resoluciones más altas aumentan el tiempo de render.
17. ¡Use efectos! El posprocesamiento es un paso crucial del proceso de renderizado que realizan los profesionales. Ajustar parámetros como brillo, contraste, saturación y balance de blancos puede mejorar notablemente la calidad de la imagen final, por ejemplo, haciéndola más cálida o más fría. Pequeños cambios de 5-10% pueden tener un gran impacto en la escena final.
18. ¡Pruebe la función de detalles más nítidos (sharper details)! Al activar el efecto se pueden crear imágenes impactantes y muy detalladas. Al desactivarlo se obtiene una apariencia más suave y sutil.

Quien siga el flujo de trabajo anterior podrá generar imágenes fotorrealistas de alta calidad. Por supuesto, esta breve guía no puede abarcar todos los detalles, ya que el renderizado es un proceso que requiere aprendizaje y experimentación con cualquier programa de render.