

ARCHLine.XP® 2023

Windows

Felsőfokú tanfolyam

Oktatási segédlet

A dokumentációban levő anyag változásának jogát a CadLine Kft fenntartja, ennek bejelentésére kötelezettséget nem vállal. A szoftver, ami tartalmazza az ebben a dokumentumban leírt, bármilyen adatbázisban szereplő információkat, szerződés által védett.

Az ismeretanyag felhasználásának következményeiért a Szerző semmilyen felelősséget nem vállal. A szoftver csak a megállapodásnak megfelelően használható és sokszorosítható. A szoftver másolása mindenki számára törvényellenes, kivéve, ha valamely speciális eset folytán ez a megállapodás szerint engedélyezett. A vásárló a szoftvert nem másolhatja. A *Felhasználói kézikönyvet* sem egészében, sem részben reprodukálni, közölni, átírni, fordítani bármely nyelvre bármely formában tilos a CadLine Kft írott engedélye nélkül.

2023. *CadLine*. Minden jog fenntartva.

A dokumentum, vagy bármely az itt felsorolt programok használatából adódó közvetlen vagy közvetett következményekért a CadLine Kft felelősséget nem vállal.

A *Microsoft* bejegyzett védjegy és a *Windows* a *Microsoft Corporation* védjegye.

Az *ARCHLine.XP®* a CadLine Kft bejegyzett védjegye.

A dokumentációt a *Microsoft Word* és az *ARCHLine.XP®* segítségével készítettük.

Tartalomjegyzék

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Workshop: Fóliakezelés | 9 |
| 1.1. | Fólia tulajdonságai..... | 9 |
| 1.2. | Fólia gyorsbejárás | 12 |
| 1.3. | Fólia: az elemtípusok egyik általános tulajdonsága | 12 |
| 1.4. | Fóliavezérlés | 13 |
| 1.5. | Új fólia létrehozás | 13 |
| 1.6. | Elemek mozgatása másik fóliára | 14 |
| 1.7. | Fólia törlése | 16 |
| 1.8. | Fóliaszűrők | 17 |
| 1.9. | Látható fóliák megjelenítése | 17 |
| 1.10. | Fólia variációk..... | 18 |
| 1.11. | Tervezési változatok kezelése 3D-ben | 20 |
| 1.12. | Fóliák használata a tervlapon | 23 |
| 1.13. | Saját fóliakészlet készítése..... | 25 |
| 2. | Workshop: Tervezési Fázisok | 29 |
| 2.1. | Tervezési fázis..... | 29 |
| 2.2. | Fázis szűrők | 30 |
| 2.3. | Grafikus felülírások | 33 |
| 2.4. | Tervezési fázisok a tervlapokon | 34 |
| 3. | Workshop: Nyílászárók készítése..... | 39 |
| 3.1. | Kép felhasználása könyvtári ajtó szárnyának az anyagaként..... | 39 |
| 3.2. | Letöltött objektum átalakítása nyílászáróvá | 41 |
| 3.3. | Ajtó/Ablak varázsló használata | 44 |
| 3.3.1. | Első típusú ajtó – oldalt levő betéttel | 45 |
| 3.3.2. | Második típusú ajtó – középre helyezett betéttel | 51 |
| 3.3.3. | Harmadik típusú ajtó – 3 négyzetes betéttel | 52 |
| 3.3.4. | Negyedik típusú ajtó – 5 téglalap betéttel | 54 |
| 3.3.5. | Ötödik típusú ajtó – 3 díszítőcsíkkal | 56 |
| 3.3.6. | Ajtó-, és ablakszárny betétprofil létrehozása | 57 |
| 3.3.7. | Tolóajtó készítése..... | 60 |
| 4. | Workshop: Csapatmunka | 69 |
| 4.1. | Alapvető fogalmak | 69 |
| 4.2. | Csapatmunka projekt létrehozása | 70 |
| 4.3. | Munka csapatban | 70 |
| 4.3.1. | A csapatmunka projekt tartalmának frissítése | 70 |
| 4.3.2. | Munkaterületek kezelése | 70 |
| 4.3.3. | Váltás a munkaterületek között..... | 71 |
| 4.3.4. | Elemek áthelyezése más munkaterületre | 71 |
| 4.4. | Offline mód – munka távol a csapattól..... | 71 |
| 4.5. | Egy-felhasználós másolat létrehozása | 72 |
| 5. | Workshop: Világítási terv | 75 |
| 5.1. | Elektromos szerelvények..... | 75 |
| 5.2. | Kapcsoló koreográfia | 76 |
| 5.2.1. | Világítótest típusa | 78 |
| 5.2.2. | Beállítások | 79 |
| 5.2.3. | Váltás a lámpák szimbolikus és felülnézeti ábrázolása között..... | 81 |
| 5.2.4. | Többpólusú kapcsolók | 81 |
| 5.2.5. | Kapcsolók és lámpák összerendelése | 82 |
| 5.2.6. | Világítási terv - kapcsolatok törlése | 83 |
| 5.2.7. | Lámpák - Kapcsolók állapota..... | 84 |
| 5.2.8. | Lámpák utólagos hozzáadása meglévő áramkörhöz..... | 85 |
| 5.2.9. | Helyiség beépítendő teljesítmény | 85 |
| 5.3. | Dugalj kiosztás..... | 86 |
| 5.4. | Kapcsoló kiosztás | 89 |
| 5.5. | Lámpakiosztás | 91 |
| 5.6. | Dokumentáció készítés..... | 92 |
| 5.6.1. | RTF szöveg készítése | 93 |
| 6. | Workshop: Álmennyezet készítése..... | 97 |
| 6.1. | Rácsos álmennyezet | 97 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6.1.1. | Rácsos álmennyezet elhelyezési lehetőségei | 97 |
| 6.1.2. | Rácsos álmennyezet tulajdonságai | 98 |
| 6.1.3. | Kiosztás elforgatása a rajzon..... | 100 |
| 6.1.4. | Egységek kezelése a rajzon | 101 |
| 6.1.5. | Egység hozzáadása a rajzon..... | 101 |
| 6.2. | Monolitikus álmennyezet | 102 |
| 6.2.1. | Monolitikus álmennyezet elhelyezési lehetőségei | 102 |
| 6.2.2. | Bemélyedések és kiemelkedések létrehozása | 103 |
| 6.2.3. | Monolitikus álmennyezet tulajdonságai | 105 |
| 7. | Workshop: Függőnyfal készítése | 113 |
| 7.1. | Az első iroda lezárása | 114 |
| 7.1.1. | Tulajdonság megadása | 114 |
| 7.1.2. | Létrehozás és szerkesztés | 115 |
| 7.2. | A második iroda lezárása | 117 |
| 7.3. | Tárgyaló kialakítása..... | 120 |
| 7.4. | Üvegtégla kialakítása..... | 124 |
| 8. | Workshop: Vázás falszerkezet | 129 |
| 8.1. | Vázás falszerkezet létrehozása | 129 |
| 8.1.1. | Faltulajdonságok beállítása vázszerkezethez..... | 130 |
| 8.1.2. | Vázszerkezet tulajdonságainak beállítása | 131 |
| 8.1.3. | Csak a vázszerkezet megjelenítése a 3D ablakban | 133 |
| 8.1.4. | Vázás falszerkezet méretezése | 133 |
| 8.1.5. | Vázszerkezet eltolása | 134 |
| 8.1.6. | Új nyílászáró elhelyezése | 135 |
| 8.1.7. | Oszlop elhelyezés vázszerkezetbe manuálisan | 135 |
| 8.1.8. | Falkapcsolatok..... | 136 |
| 8.2. | Tervezés építészeti hálóval | 136 |
| 8.2.1. | Építészeti háló alapértelmezett tulajdonságainak beállítása..... | 136 |
| 8.2.2. | Építészeti háló elhelyezése | 137 |
| 8.2.3. | Az építészeti háló bővítése | 139 |
| 8.2.4. | A háléhoz csatolt elemek ellenőrzése..... | 140 |

A Felsőfokú Tanfolyam oktatási anyagot, melyet a kezében tart, azoknak az ARCHLine.XP® felhasználóknak ajánljuk, akik már elvégezték az Alapfokú és a Középfokú tanfolyamot, rendelkeznek ARCHLine.XP alapfokú és középfokú felhasználó vizsgával.

A tanfolyam 8 workshopból áll: Fóliakezelés, Tervezési fázisok, Nyílászárók készítése, Csoport munka, Világítási terv, Álmennyezet készítése, Függönyfal készítése, Vázás falszerkezet

A tanfolyam elvégzésével képes lesz magasszintű tervezési feladatok megvalósítására.

A tanfolyam elvégzése után a tudását a Felsőfokú vizsgán mérettetheti meg.

Sikerélménnyel teli tervezést kívánunk!

CadLine

Kezdje el a tervét és dolgozzon az ARCHLine.XP® programmal

Ez az oktatási anyag egy útmutató, mely abban segít, hogy a jellemző példákon keresztül gyakorlottá váljon, képes legyen komplex tervek elkészítésére. Ahhoz, hogy a legtöbbet tanuljon ebből az útmutatóból, futtassa az ARCHLine.XP® programot és a YouTube megfelelő videóját, így kipróbálhatja azokat a funkciókat, melyek az oktatási anyagban találhatók.

A legtöbb workshopnál szüksége lesz kiinduló projektre!

Először is töltsse le a [Felsőfokú Tanfolyam - Kurzus alatt használt projektek 2023](#) workshop telepítőt a weboldalunkról, majd telepítse azt. Ez tartalmazza a felsőfokú tanfolyam workshopjainak a projektjeit.

1. Workshop: Fóliakezelés

1. Workshop: Fóliakezelés

Gyakorta felmerülő feladat, hogy egy alaprajzot több, különféle módon kell prezentálni a különböző terveknek megfelelően. Pl.:

építészeti alaprajz, berendezési terv, gépészeti terv, elektromos szerelvények és lámpa terv, álmennyezet és lámpa tervet, burkolási terv, ...

A feladat megoldására a CAD programok a Fóliakezelést kínálják. A Fóliák célja, hogy különböző szempontok szerint csoportosíthatóak, illetve jól elkülöníthetőek legyenek az aktuális projekt elemei.

Ebben a fejezetben megmutatjuk, hogy hogyan alakítsuk ki úgy a fóliákat, hogy a különböző terveket egy alaprajzról tudjuk kinyomtatni.

- Válassza a *Dokumentumok\ARCHlineXP Draw\2023\Felsofoku_Tanfolyam\1_Foliakezelés\Nagy Andrea családi vállalkozás irodája_start_1.pro* elnevezésű fájlt. Mentse el más néven a projektet.

Mielőtt a feladatnak nekiállnánk, meg kell értenünk a fóliák működését.

Először a fóliák tulajdonságát nézzük.

1.1. Fólia tulajdonságai

Fontos megjegyeznünk, hogy az alaprajz és a 3D nézet fóliaszerkezete nem feltétlenül egyforma. Ezért a fóliákkal végzett műveleteket MINDIG az alaprajzról indítjuk.

- Legyen az alaprajz az aktív ablak.



- Kattintson a **Fólia** gombra az Állapotsorban. Ezzel aktiválja a **Fólia tulajdonság kezelőt**.
- Kattintson a *Minden fólia* alatt található *Használt fóliák* csoportra.

A fóliák a következő tulajdonságokkal rendelkeznek:

Fólia tulajdonság kezelő

Az aktív fólia neve: Födém01

| Név | Látható | Háttér | Nyomta... | Elemek | Szín | Vonalít... | V.vast. | Megjegyzé |
|--------------------------------|---------|--------|-----------|--------|------|------------|---------|-----------|
| Almennyezet | | | | 40 | | Vonal | 0 mm | |
| Beltér - Előtér - Díszítőelem | | | | 1660 | | Vonal | 0 mm | |
| Beltér - Iroda - Díszítőelem | | | | 3220 | | Vonal | 0 mm | |
| Beltér - Konyha - Bútorozás | | | | 265 | | Vonal | 0 mm | |
| Beltér - Konyha - Díszítőel... | | | | 163 | | Vonal | 0 mm | |
| Beltér - Nappali - Bútorozás | | | | 2768 | | Vonal | 0 mm | |
| Elektromos szerelvények | | | | 319 | | Vonal | 0 mm | |
| Fal - Gipszkarton | | | | 12 | | Vonal | 0 mm | |
| Fal - Teherhordó fal | | | | 389 | | Vonal | 0 mm | |
| Födém01 | | | | 14 | | Vonal | 0 mm | |
| Gépészet | | | | 92 | | Vonal | 0 mm | |
| Helyiségpecsét | | | | 10 | | Vonal | 0 mm | |
| Lábazat | | | | 24 | | Vonal | 0 mm | |
| Méretezés - Almennyezet ... | | | | 74 | | Vonal | 0 mm | |
| Méretezés - Belső | | | | 32 | | Vonal | 0 mm | |
| Méretezés - Burkolat | | | | 135 | | Vonal | 0 mm | |
| Méretezés - Elektromos | | | | 54 | | Vonal | 0 mm | |
| Méretezés - Gépészet | | | | 7 | | Vonal | 0 mm | |
| Méretezés - Nyílászáró mé... | | | | 9 | | Vonal | 0 mm | |
| Méretezés - Építészeti | | | | 65 | | Vonal | 0 mm | |
| Raszterkép | | | | 1 | | Vonal | 0 mm | |
| Világítás | | | | 402 | | Vonal | 0 mm | |
| Vonallánc | | | | 6 | | Vonal | 0 mm | |

☐ Csak a látható fóliák megjelenítése

Fóliaszűrők

☒ Minden fólia

☐ Használt fóliák

A fóliaszűrő a kiválasztott fóliákra korlátozza a Fólia listában megjelenített fóliákat. Húzza rá a kiválasztott fóliákat a fóliaszűrőre

Variációk

☒ Elérhető variációk

- 3D építéshez
- burkolási terv
- elektr. szerelv. és lámpa terv
- gépészeti terv
- építészeti alaprajz
- ☒ Összes fólia

A fóliavariációk elmentik az összes fóliát az aktuális tulajdonságokkal. Célja a tervezés szempontjából összetartozó fóliák egyszerre történő állapotváltoztatása

Ne törölje a használt fóliákat

Vágólapra

☐ Fólia elnevezési protokoll használata

OK

Mégse

Látható: Fólia be- és kikapcsolása

A fóliák be- vagy kikapcsolásával kiválaszthatjuk azokat a fóliákat, melyeket megjelenítünk az ablakban. A bekapcsolt fóliák (sárga szín) elemei láthatóak, pontjaikra hivatkozni lehet. A kikapcsolt fóliák (szürke szín) bármikor visszakapcsolhatóak és újra láthatóvá válnak.

Háttér: Fólia felszabadítása és lelakatolása

A fóliák felszabadításával vagy lelakatolásával megadhatjuk, hogy mely fóliákat lehessen szerkeszteni, illetve kiválasztani. A lelakatolt fóliák háttér fóliává válnak. Elemei láthatóak, pontjaikra hivatkozni lehet, de nem lehet azokat sem kiválasztani, sem szerkeszteni.

Nyomtathatóság be- és kikapcsolása

A fóliák be- vagy kikapcsolásával kiválaszthatjuk azokat a fóliákat, melyeknek az elemeit kinyomtatja. A nem nyomtatható fóliák áthúzott nyomtató ikonnal szerepelnek a listában.

Ezek nem kerülnek nyomtatásra. Nyomtatáskor az üzenet is figyelmeztet:

"Egyes fóliák beállítása nem nyomtatható. Ezek a fóliák nem lesznek kinyomtatva."

Érdemes a fóliakezelőben az elem fóliájának nyomtathatóságát ellenőrizni.

Szín, Vonaltípus, Vonalvastagság:

Csak **fóliavezérelt** üzemmódban aktiválható!

A fóliákhoz tartozó **Látható**, **Háttér**, és **Nyomtatható** tulajdonságok egyesével, illetve csoportosan ki- és bekapcsolhatók.

Nézzük részletesen a fóliák tulajdonságait:

Ha a fólia bekapcsolt és felszabadított állapotban van, akkor:

- ❖ a rajta található elemek **láthatóak**
- ❖ pontjaikra **hivatkozhatunk**
- ❖ elemei **szerkeszthetőek és kiválaszthatóak**



Ha a fólia bekapcsolt és lelakatolt állapotban van, akkor:

- ❖ a rajta található elemek **láthatóak**
- ❖ pontjaikra **hivatkozhatunk**, de
- ❖ elemei nem szerkeszthetőek és nem kiválaszthatóak



Ha a fólia kikapcsolt állapotban van, akkor:

- ❖ a fólián található elemek **nem láthatóak**, ezért
- ❖ logikusan a fólia elemeinek pontjaira **nem lehet hivatkozni** és
- ❖ az elemek nem szerkeszthetőek és nem kiválaszthatóak



Az aktív fólia mindig bekapcsolt és felszabadított állapotban van.

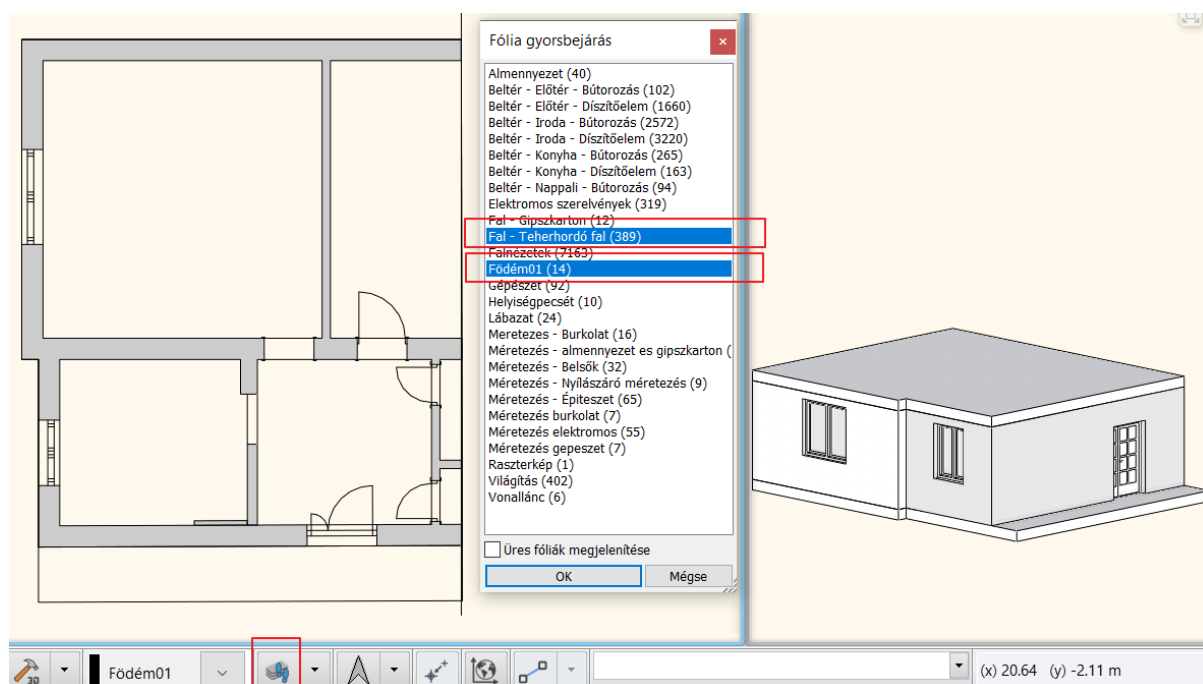
Több fólia ki- és bekapcsolása egy lépésben

Kialakulhat olyan szituáció a tervezés során, amikor sok fóliát kell egyszerre ki vagy bekapcsolni. Válasszunk ki több fóliát a SHIFT vagy a CTRL billentyűk lenyomva tartása mellett, és elég csak az egyiknek változtatni a láthatóságán. Ilyenkor az összes kijelölt fólia felveszi annak az egynek a beállított tulajdonságát. Az összes fóliát egy lépésben a CTRL-A megnyomásával lehet kijelölni.

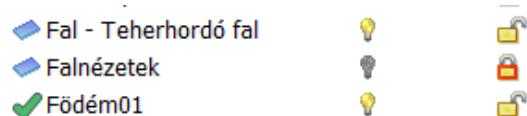
Példa a fóliák ki és bekapcsolására

Az alaprajzi ablak legyen aktív.

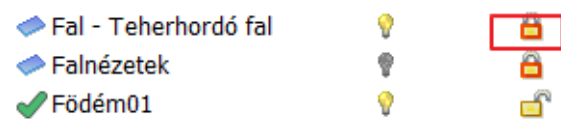
- Válassza a **Fólia gyorsbejárás opciót** és kattintson a *Fal – Teherhordó fal* és a *Födém1* fóliákra a Ctrl billentyű lenyomása mellett.
 - Hozza létre a 3D modellt a Gyors 3D modell utasítással.
- Az alábbi eredményt kapjuk:



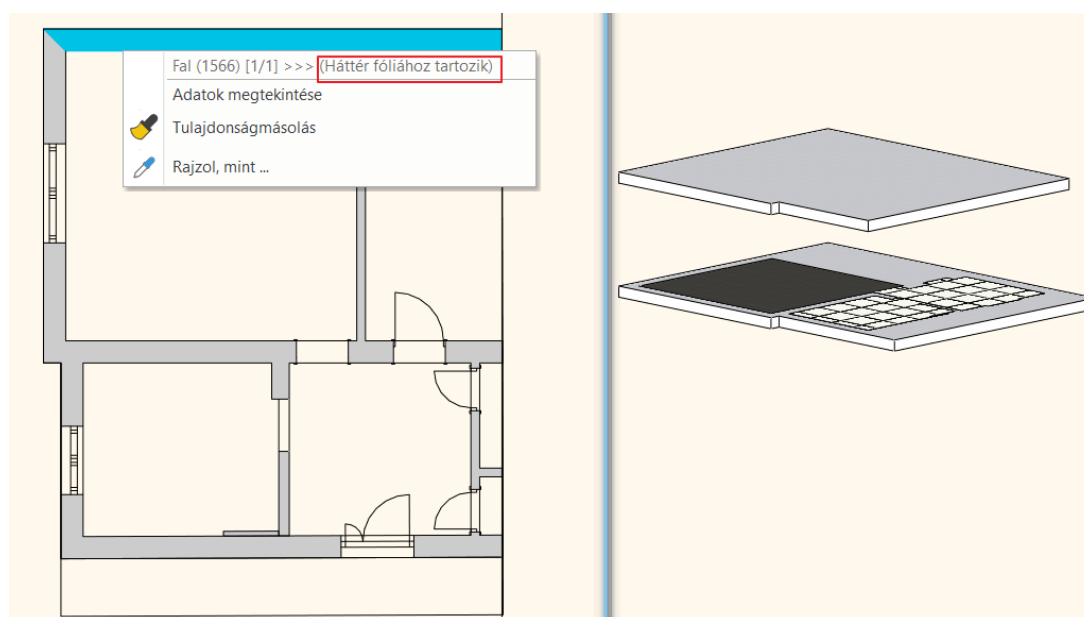
A Fóliakezelőben láthatjuk, hogy a mind két fólia be van kapcsolva és fel van szabadítva. Tehát láthatók, szerkeszthetők, kiválaszthatók és létrejön a 3D modell.



- Zárja le a *Fal – Teherhordó fal* fóliát, majd hozza létre újból 3D modellt.



A *Fal - Teherhordó fal* fólia **háttér fóliává** vált. A falak láthatóak az alaprajzon, nem szerkeszthetőek, nem választhatók ki és nem jön létre a 3D modell. Csak a födégek jelennek meg.



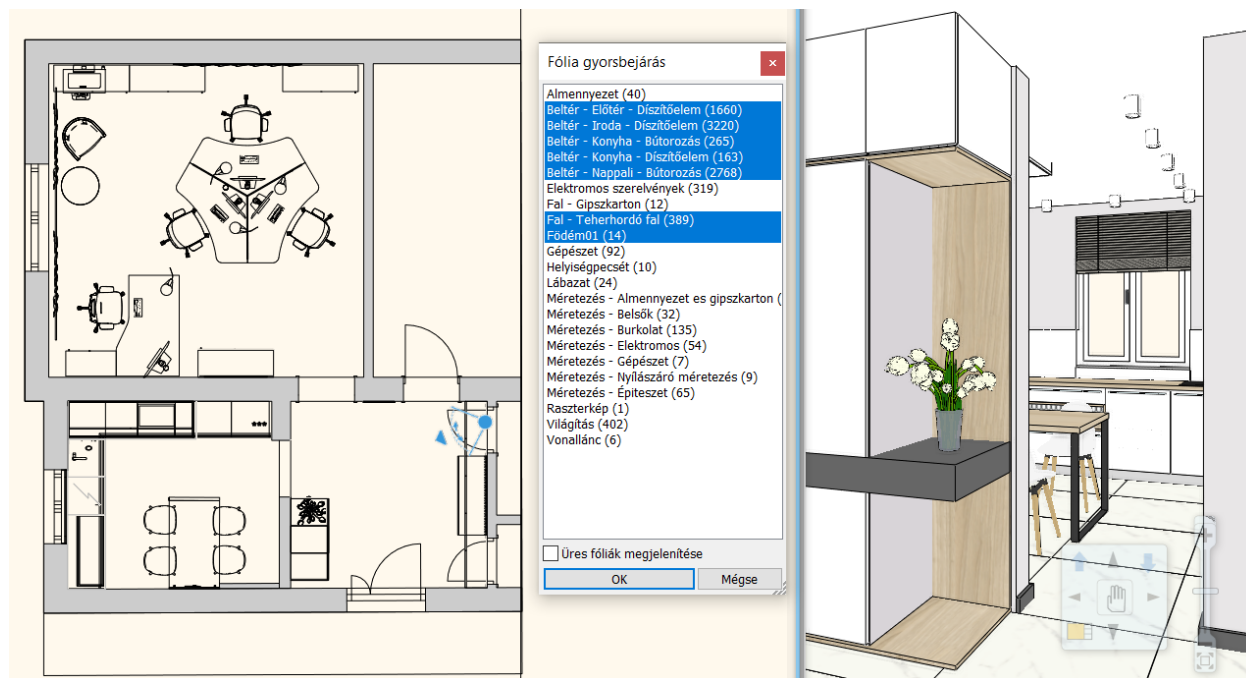
1.2. Fólia gyorsbejárás

Fólia gyorsbejárás parancs a fóliák áttekintését segíti. Különösen hasznos eszköz, amellyel a rajzon levő fóliákat gyorsan ki- vagy bekapcsoljuk, vagy a látható fóliák új kombinációját állítjuk elő. A fólia név mellett zárójelben az adott fólián található elemek számát láthatjuk.

Amikor a *Fólia gyorsbejárás* lista nyitott állapotban van, a listában a látható fóliák vannak kijelölve, ennek megfelelően az aktív rajzi ablak ezeket az elemeket jeleníti meg.

Egyszerre több fólia a CTRL billentyű lenyomásával és a fólia névre való kattintással választható ki. A megjelölt első és utolsó fólia között az összes elem a SHIFT billentyű lenyomásával választható ki. Ugyanez megtehető az egér gombjával is:

A terven az előző két fóliához válassza ki a *Beltér - ... fóliákat* is és hozza létre a 3D modellt. A következő eredményt kapjuk:



Legyen aktív a 3D nézet. Itt is alkalmazzuk a Fólia gyorsbejárás utasítást.

A fólia kiosztás nem egyezik meg az alaprajzi fóliakiosztással, mert a lelakatolt fóliák nem jelennek meg.

1.3. Fólia: az elemtípusok egyik általános tulajdonsága

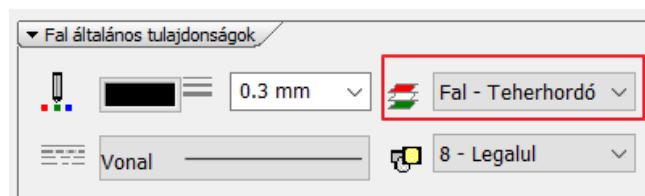
Hogyan kerülnek automatikusan az elemek a különböző fóliákra?

Fontos megértenünk, hogy minden projektünk fóliákból épül fel, még akkor is, ha tervezés során nem teszünk semmit annak érdekében, hogy a saját logikánk szerint rendszerezzük a tartalmat a fóliákra. Egy üres projekt indításakor a program már tartalmaz alapértelmezett fóliákat. Az építészeti, belsőépítészeti és rajzi elemek, amiket létrehozunk, automatikusan a stílusokban megadott fóliára kerülnek.

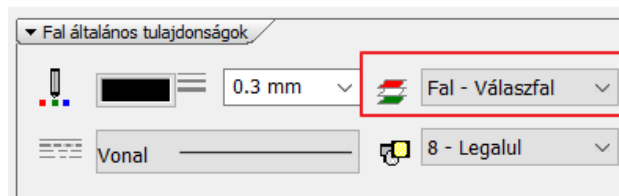
Amikor az elemtípusok általános tulajdonságait definiáljuk, meg kell adnia, hogy az adott elemtípus új elemei melyik fóliára kerüljenek. A program egy előre megadott fóliakiosztást tartalmaz. Minden elemtípushoz tartozik egy fólia, amire az elem automatikusan rákerül. Ez a hozzárendelés módosítható.

Pl. az *egyrétegű 38-as fal* a *Fal - Teherhordó* fóliára kerül, míg az *egyrétegű 06-os fal* a *Fal - Válaszfal* fóliára, a méretezések a *Méretezés – Hossz* fóliára, míg a tárgyak a *Beltér – Nappali – Bútorozás* fóliára

Fal tulajdonságok

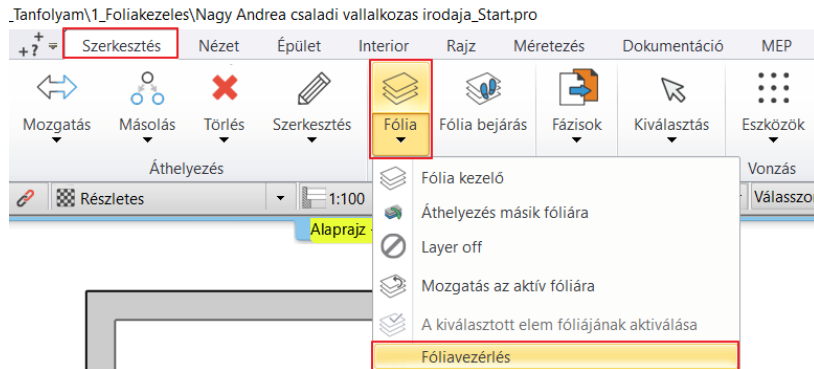


Fal tulajdonságok



1.4. Fóliavezérlés

A **Szerkesztés** menü - **Fóliavezérlés** opció alapértelmezettként ki van kapcsolva.



Bekapcsolásával lehetőség van arra, hogy az elemek létrehozásakor az elemek általános tulajdonságait felülbíráljuk annak a fóliának a színével, vonaltípusával és vonalvastagságával, amelyre elhelyezzük az elemet.

A **Fóliavezérlés** opció célja az **AutoCAD® kompatibilis rajzolási módszer biztosítása**. A Fóliavezérlés bekapcsolt állapotában is lehetséges különböző színű, vonaltípusú, vonalvastagságú elemek létrehozása, de csak utólagos szerkesztéssel.



Az építészeti, belsőépítészeti terveken a tapasztalat azt mutatja, hogy **jobban áttekinthető tervrajzot eredményez, ha az elemtípusoknak és nem a fóliáknak van saját színe, vonaltípusa és vonalvastagsága**. Így azonos fóliára különböző tulajdonságú (különböző színű, vonaltípusú, vonalvastagságú, esetleg különböző típusú) elemek kerülhetnek, amelyeket más szempontok alapján mégis együtt szeretnénk kezelni.

1.5. Új fólia létrehozás

A Fólia tulajdonság kezelő bal felső sarkában található gombok segítségével adhatunk hozzá új fóliát, törölhetünk vagy aktiválhatunk.

Új fóliát akkor tudunk hozzáadni, ha a jobb oldalon található Fólia szűrők közül a Minden fólia az aktív. A Hozzáadás gomb megnyomása után egy Fólia 1 nevű fólia jön létre, amelyre, ha duplán kattintunk, tetszőlegesen átnevezhetjük. (Ezt megtehetjük bármelyik, már létező fóliával is.) Az aktív fólia ikonja zöld pipára vált.

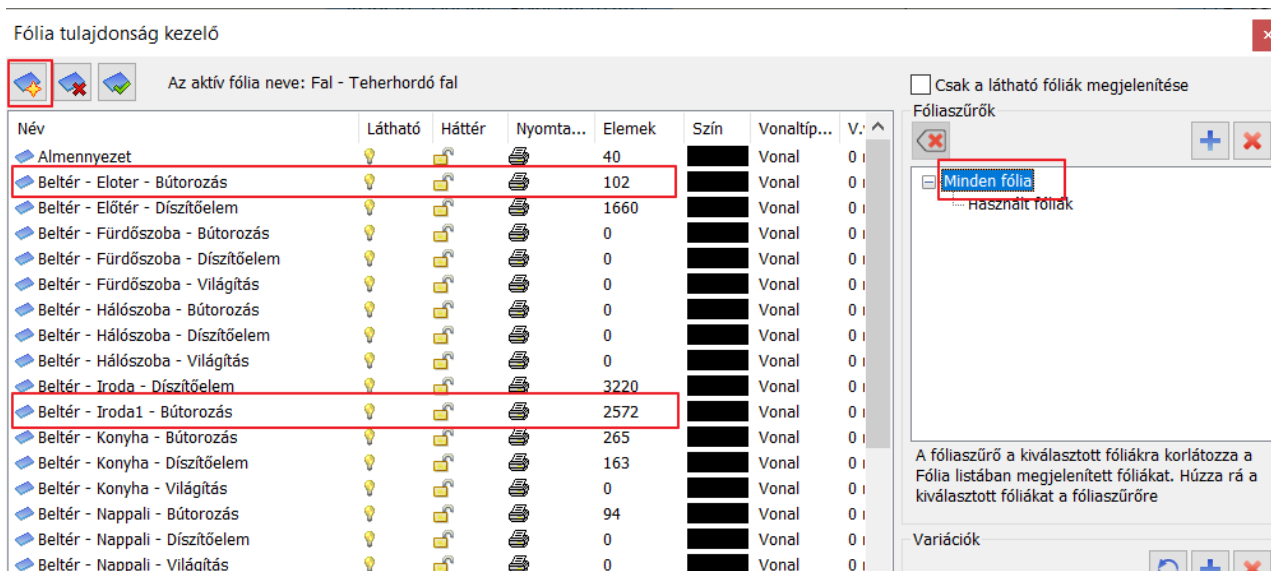
- Kattintson a *Minden fólia* szűrőre.

Ekkor a programban levő összes fólia megjelenik. Előkészítettünk fóliákat mind az építészeti elemeknek, mind a berendezések számára. Ezek, mint láttuk automatikusan hozzá vannak rendelve az elem típusokhoz. Amennyiben pl. olyan helyiségre van szükség, ami nem szerepel a listán, azt érdemes új fóliaként létrehozni.

Ebben a tervben 3 helyiség van: **Konyha, Iroda és Előtér**.

Először az Iroda és Előtér számára hozunk létre fóliákat, utána a bútorokat, amelyek automatikusa a Beltér – Nappali – Bútorozás fóliára kerültek. Majd átmozgatjuk az elemeket az új fóliákra.

- Kattintson az *Új fólia hozzáadása* gombra. Létrejön a Fólia 1 nevű fólia, nevezze át: Beltér - Előtér – Bútorozás és Beltér - Iroda1 – Bútorozás névre.

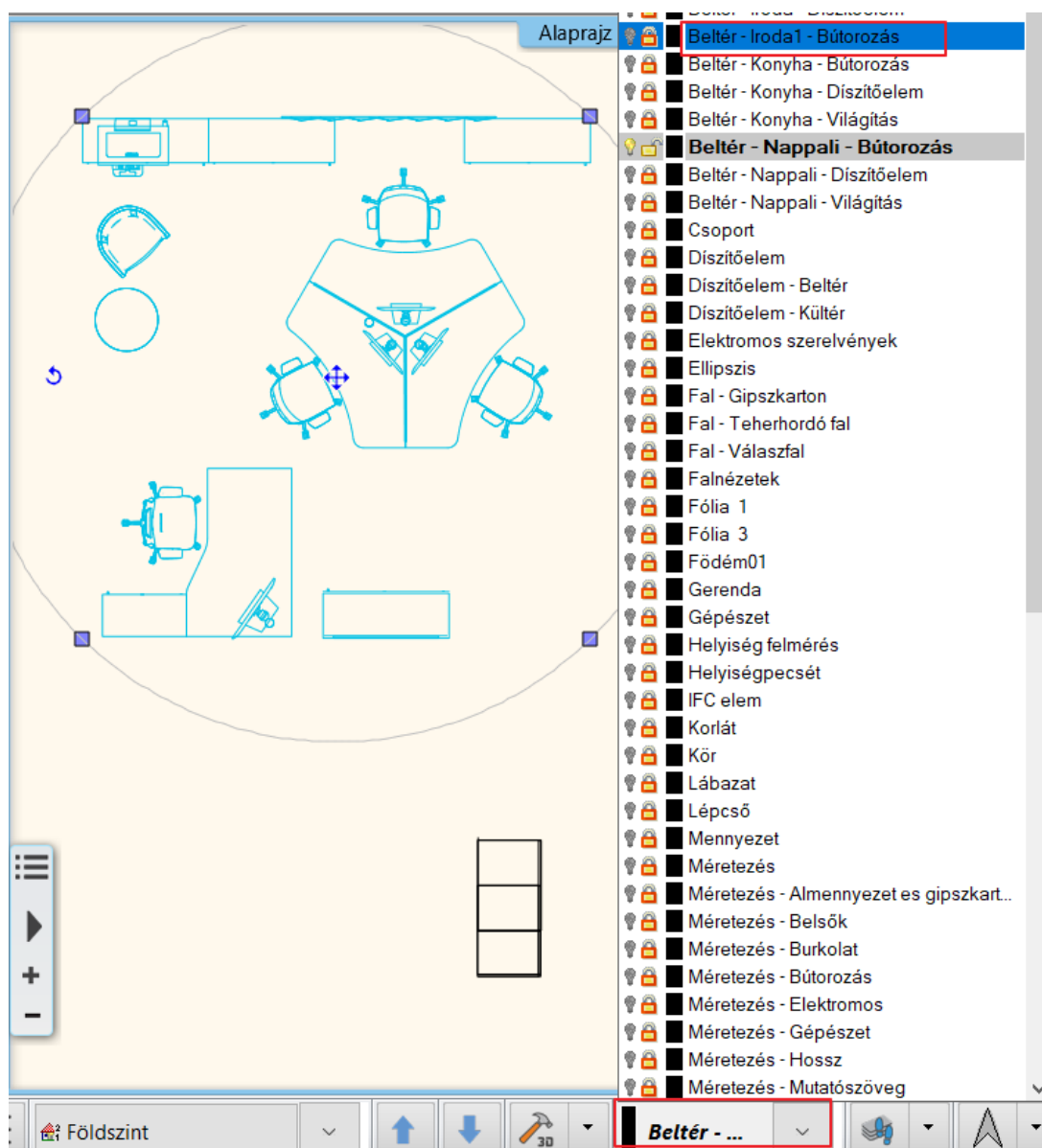


1.6. Elemek mozgatása másik fóliára

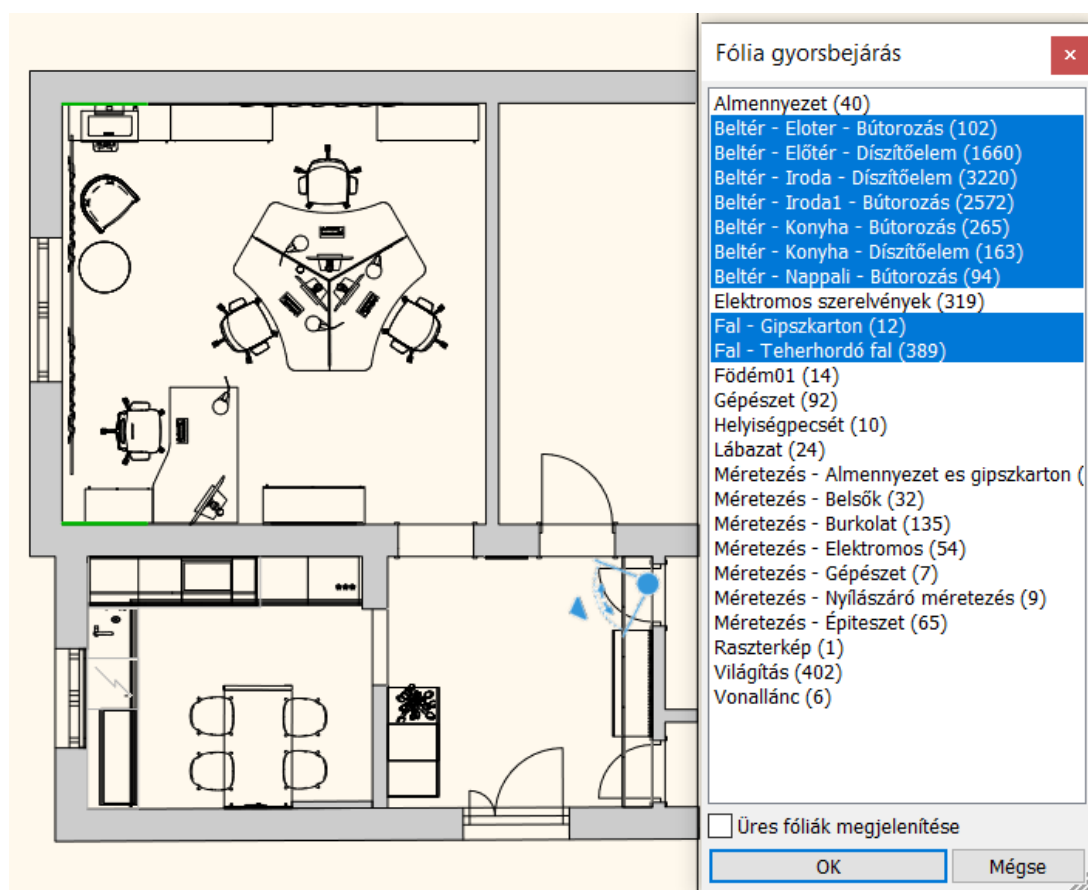
A Beltér – Nappali – Bútorozás fóliára került iroda és előtér bútorokat átmozgatjuk az elemeket a most létrehozott *Beltér - Elöter – Bútorozás* és *Beltér - Iroda1 – Bútorozás* fóliákra.

A *Fólia gyorsbejárás* utasítással csak a Beltér – Nappali – Bútorozás fólia elemeit jelenítse meg.

Válassza ki az Irodában levő elemeket és az Állapotsorban levő fólia lista segítségével helyezze át a *Beltér - Iroda1 – Bútorozás* fóliára, majd ismételje meg a műveletet az Elötér bútoraira is.

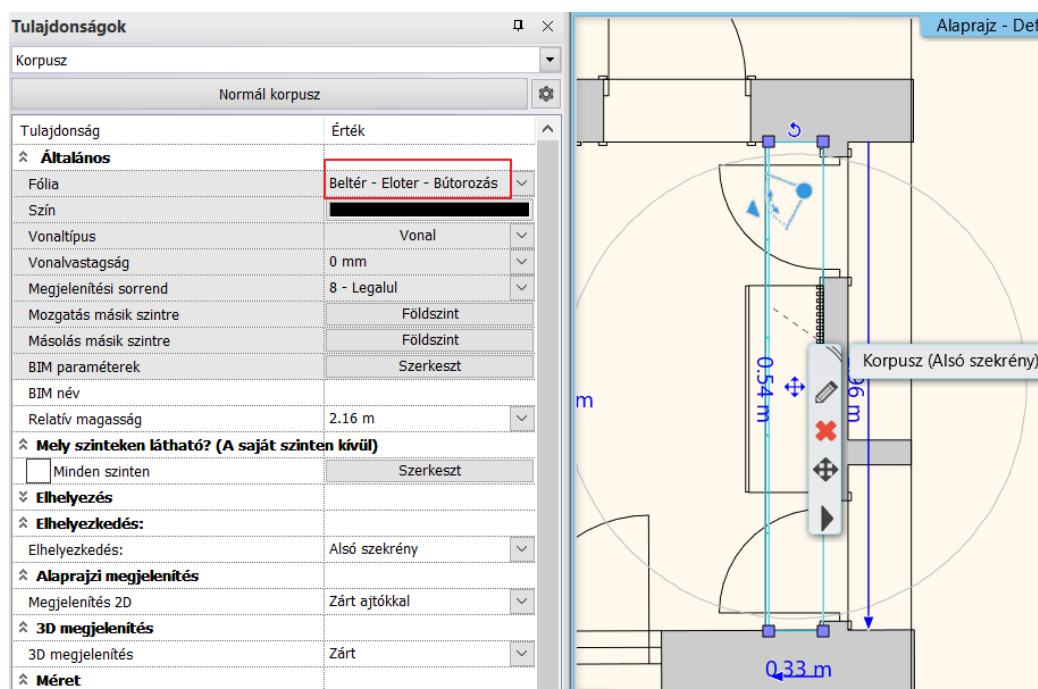


A Fólia gyorsbejárás segítségével jelenítse meg az új fóliák elemeit is:



Tárgyak fólia tulajdonságának ellenőrzése

A bútorok áthelyezését követően ellenőrizze le, hogy pl. az Előter bútorai a *Beltér – Eloter – Bútorozás* fólián helyezkednek-e el:



1.7. Fólia törlése

Fontos tudnunk, hogy nem törölhetünk aktív fóliát (ehhez először egy másikat kell aktiválnunk), illetve alapértelmezetten olyan fóliát sem, amelyen elemek vannak.

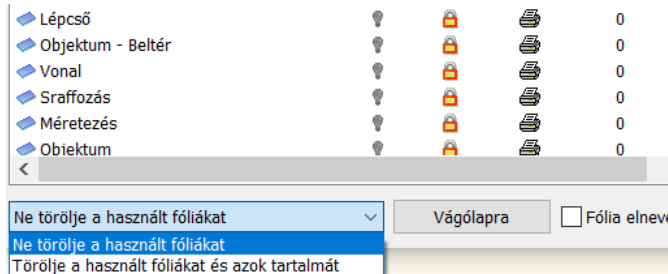
Üres fólia törlése

A fóliákat a fejlécen található Elemek oszlop fejére kattintva lehet tartalmuk szerint növekvő vagy csökkenő sorrendbe rendezni. Az üres fóliák nulla (0) elemet mutatnak és egyszerű kiválasztással, majd a dialóg bal felső sarkában található törlés gombra kattintva lehet törölni.

Fólia törlése a rajta levő elemekkel együtt

A Fólia dialóg bal alsó sarkában található új váltógombbal beállítható, hogy a program engedélyezze olyan fóliák törlését is, amelyen elemek találhatók.

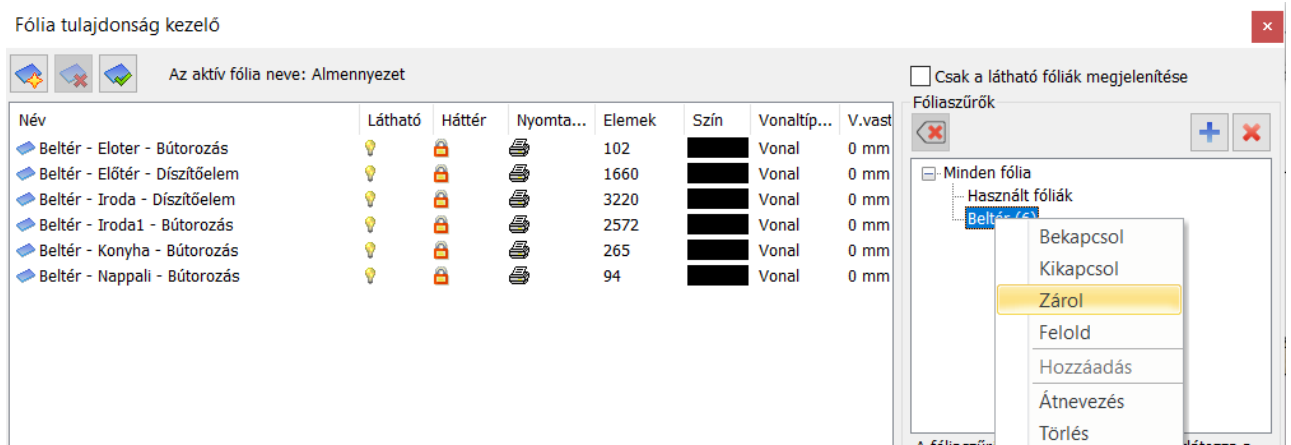
FIGYELEM! Az elemeket tartalmazó fólia törlése a megerősítő kérdés után nem vonható vissza. Tehát mielőtt egy elemeket tartalmazó fóliát törölnénk, győződjünk meg róla, hogy valóban nincs rá szükségünk.



1.8. Fóliaszűrők

Nagyobb projektnél szükség lehet további rendszerezési lehetőségekre. Ebben segítenek a Fóliaszűrők, melyek segítségével különböző csoportokat hozhatunk létre. A Használt fóliák szűrőcsoport alapértelmezetten létrejön minden program indításkor, és itt azokat a fóliákat szűrhetjük le, amelyeken találhatóak elemek.

A kék plusz gombra kattintva létre hozhatunk új szűrőcsoportot, majd az Új csoport névre duplán kattintva átnevezhetjük. Ezután a csoportba helyezendő fóliákat a bal oldali listában jelöljük ki és fogd és vidd módszerrel húzzuk rá az új fólia szűrő nevére. Így például létrehozhatunk egy olyan listát a Fólia kezelőn belül, ami az összes Beltér fóliánkat tartalmazza, és arra kattintva egy rövidebb listában, gyorsabban meg tudjuk találni a keresett fóliát.



A DWG import során az importált fájl fóliái automatikusan külön szűrőcsoportba kerülnek az átláthatóság növelése érdekében.

Egy fólia szerepelhet több szűrőcsoportban is, valamint bármikor el is távolítható belőle. Erre a Fóliaszűrő lista bal felső sarkában található piros X szolgál. Ilyenkor a kiválasztott fólia kikerül a szűrőcsoportból, de ez nem egyenlő a fólia törlésével.

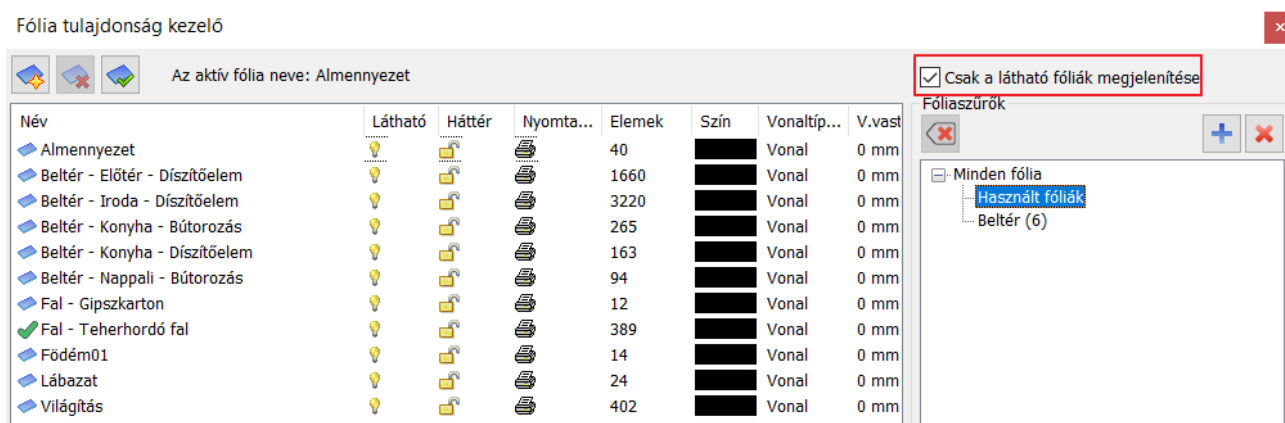
A szűrőcsoportból eltávolított fólia a Használt fóliák vagy a Minden fólia csoportban, valamint egyéb szűrőcsoportban továbbra is megtalálható.

Lehetőségünk van teljes szűrőcsoport törlésére is. A projektben található fóliák ebben az esetben sem törölődnek, csak a szűrőcsoport szűnik meg.

1.9. Látható fóliák megjelenítése

Nagy számú fólia mellett az átláthatóság növelése érdekében gyakran szükség lehet az éppen látható állapotban levő fóliák megjelenítésére.

Csak a látható fóliák megjelenítése nevű fóliaszűrővel azokat a fóliákat szűrhetjük le, amelyek bekapcsolt állapotban vannak:



1.10. Fólia variációk

Térjünk vissza az eredeti feladatunkra:

Készítsük el a következő tervlapokat az alaprajz alapján:

1. Építészeti alaprajz
2. Berendezési terv
3. Gépészeti terv
4. Álmennyezet és lámpa terv
5. Elektromos szerelvények és lámpa terv
6. Burkolási terv

A feladatot a Fólia variációkkal oldjuk meg. A Fólia variációk célja a tervezés szempontjából összetartozó fóliák egyszerre történő állapotváltoztatása.

Miután beállítottuk, hogy melyik fóliákat szeretnénk kikapcsolni vagy zárolni, az összes fólia beállítását el lehet menteni egy új variációként a kék pluszra gombra kattintva. A létrejövő Új csoport névre duplán kattintva a variációt a kívánt névre átnevezhetjük.

Ha egy újabb variációt szeretnénk létrehozni, kattintsunk ismét a kék pluszra (ezzel lemásoljuk az aktuális variációt), nevezzük el, majd állítsuk be, hogy mit szeretnénk változtatni az előző variációhoz képest és a frissítés gombbal írjuk felül az új változásokkal.

Ha egy már meglévő variációt szeretnénk megváltoztatni az eljárás ugyanaz. Állítsuk be, hogy mit szeretnénk változtatni az aktuális variációhoz képest és a frissítés gombbal írjuk felül az új változásokkal.

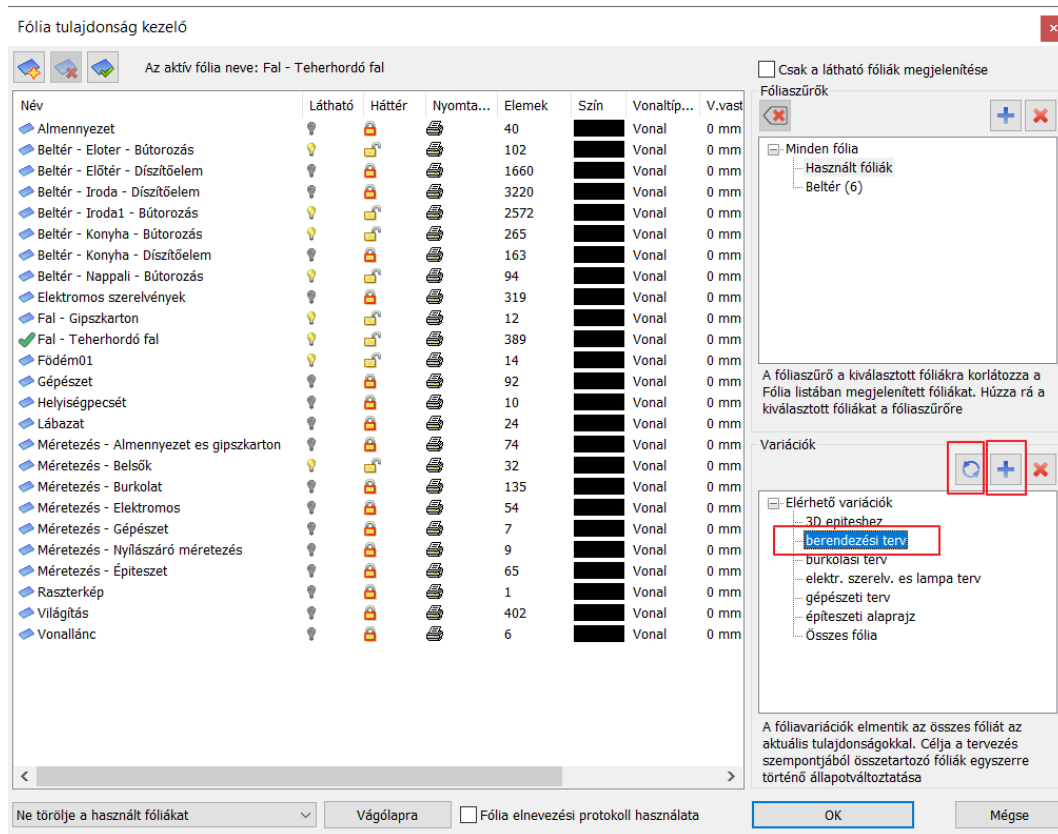
A fólia variációk a Rajz állapotkezelő sávon egy kattintással kiválaszthatók és aktiválhatók.

A példánkban két variációt hozunk létre:

a *Berendezési terv* és az *Álmennyezet és lámpa terv* fólia variációt:

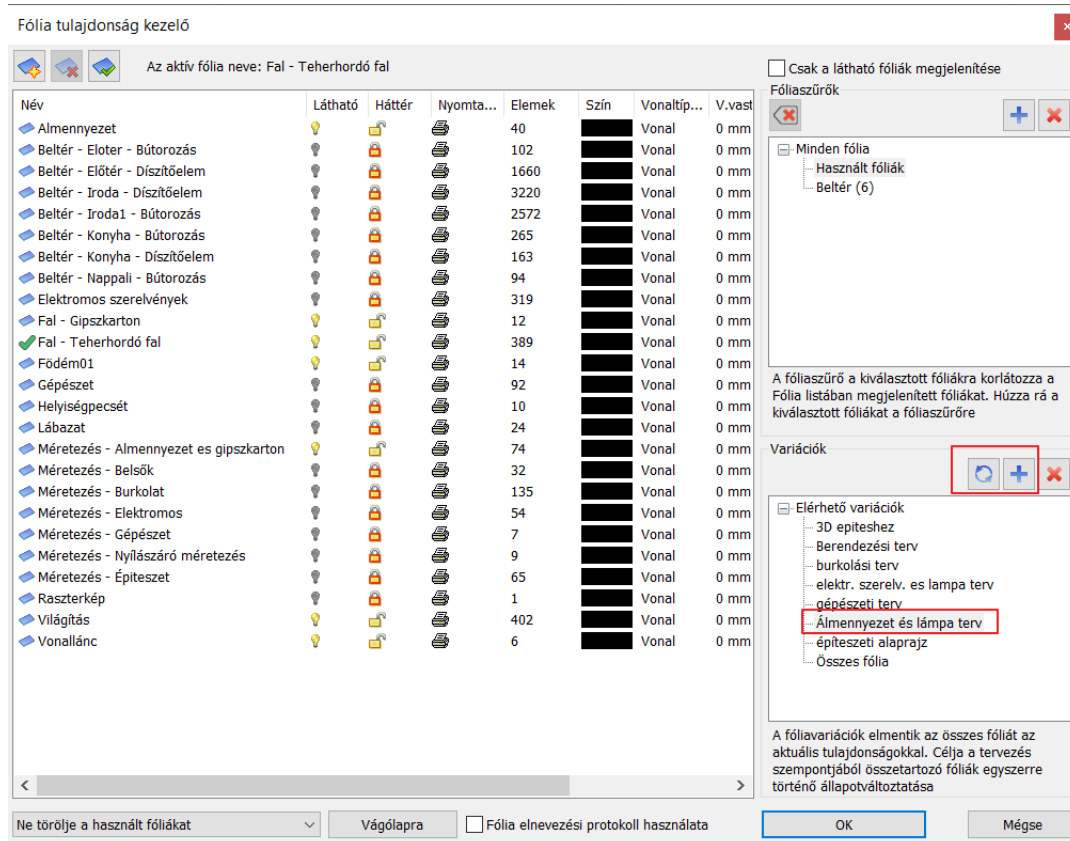
Berendezési terv fólia variáció

- Az ábrának megfelelően hozza létre az új fólia variációt.
- Állítsa be a fóliák láthatóságát.
- A változásnak megfelelően frissítse a *Berendezési terv* fólia variációt.



Álmennyezet és lámpa terv fólia variáció

- Az ábrának megfelelően hozza létre az új fólia variációt.
- Állítsa be a fóliák láthatóságát.
- A változásnak megfelelően frissítse az *Álmennyezet és lámpa terv* fólia variációt



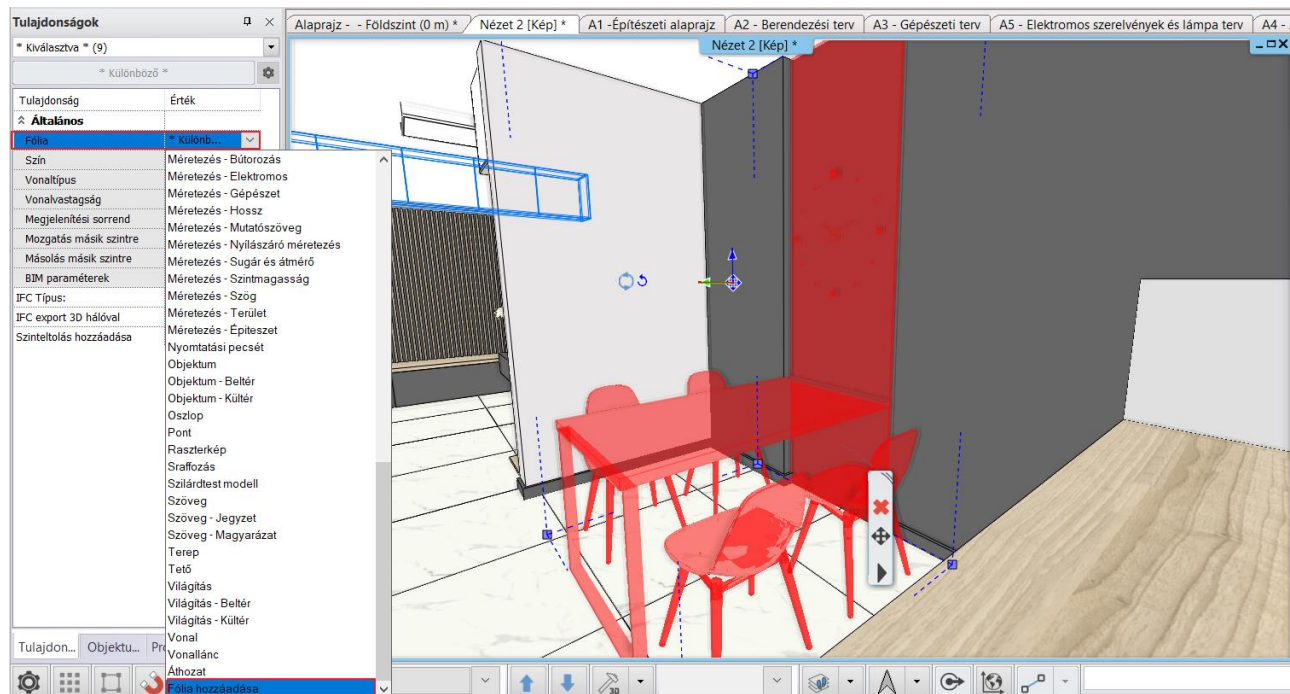
A 3D építéshez fólia variációt módosítsuk a 2 új fólia miatt:
Beltér - Eloter - Bútorozás és *Beltér - Iroda1 - Bútorozás*

1.11. Tervezési változatok kezelése 3D-ben

Lehetőség van több 3D ablakban különböző fóliavariációkat megjeleníteni, így egyszerűen össze lehet hasonlítani a terv különböző verzióit.

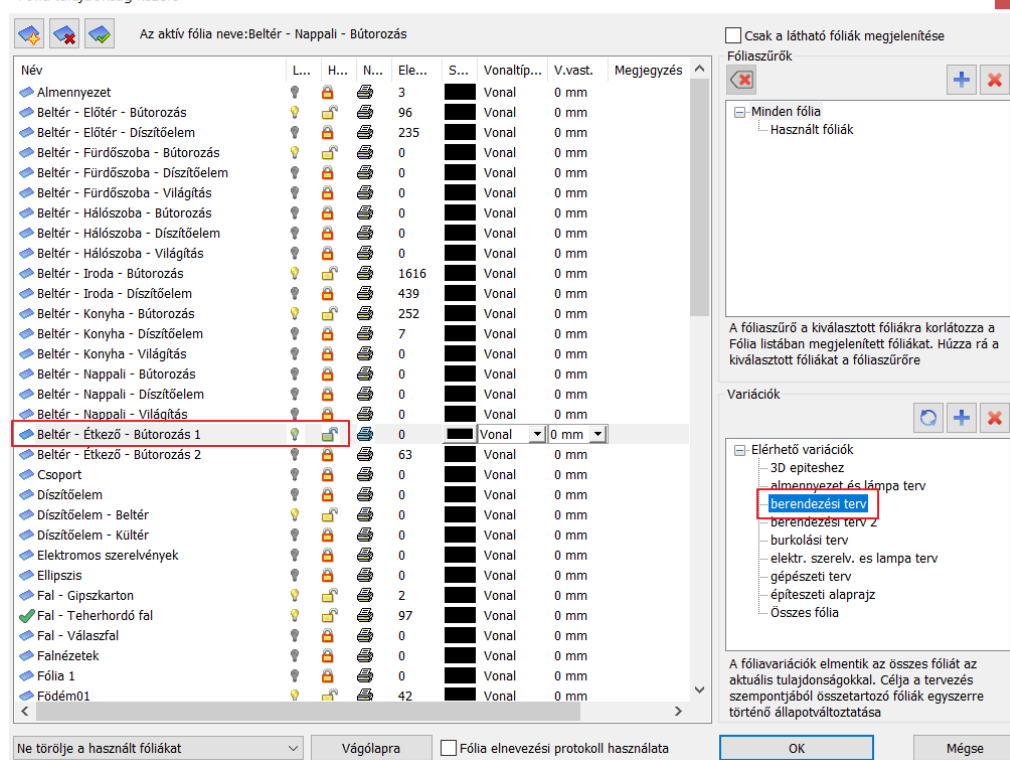
Készítsünk két változatot az étkező részhez.

- Jelölje ki az étkező elemeit, adjon hozzá új fóliát *Beltér – Étkező – Bútorozás 1* néven és helyezze el rajta az elemeket.
- Aktiválja az alaprajzot, majd a fólia gyors-bejárást alkalmazva kapcsolja ki ezt a fóliát.

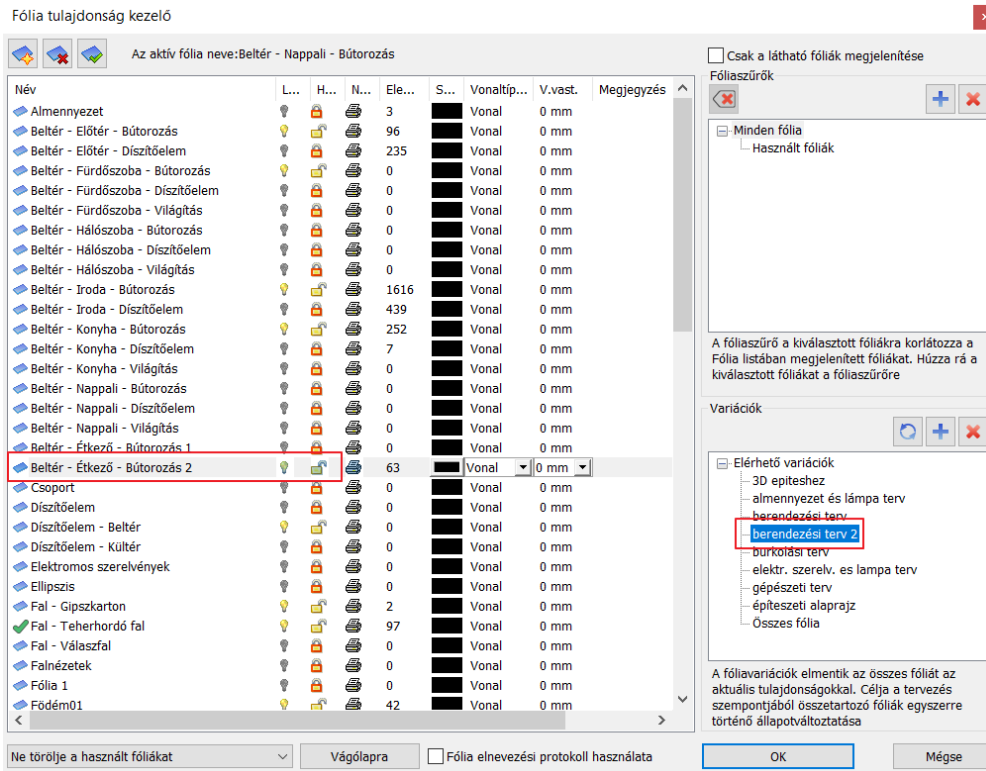


- Helyezzen el tetszőleges új objektumokat a térben. A minta projektben a 3D Warehouse-ról töltöttünk le elemeket (*Dining Set – Ninotzchka A.* és *54781 Framed Picture Fontana – KARE*).
- Adjon hozzá új fóliát *Beltér – Étkező – Bútorozás 2* néven és helyezze át az új elemeket a fóliára.
- A fóliakezelőben válassza a *berendezési terv* fóliavariációt, kapcsolja fel a *Beltér – Étkező – Bútorozás 1* fóliát, és frissítse a fóliavariációt.

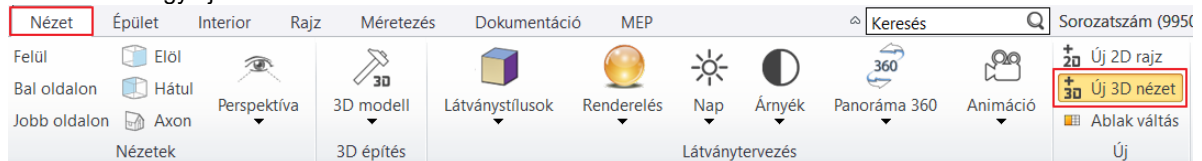
Fólia tulajdonság kezelő



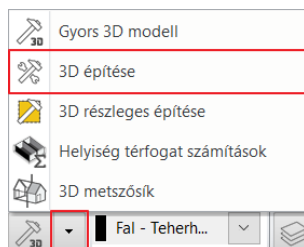
- A berendezési terv variációt kijelölve hozza létre a + jel segítségével a *berendezési terv 2* fóliavariációt. Kapcsolja ki a *Beltér - Étkező - Bútorozás 1* fóliát, és kapcsolja be a *Beltér - Étkező - Bútorozás 2* fóliát.

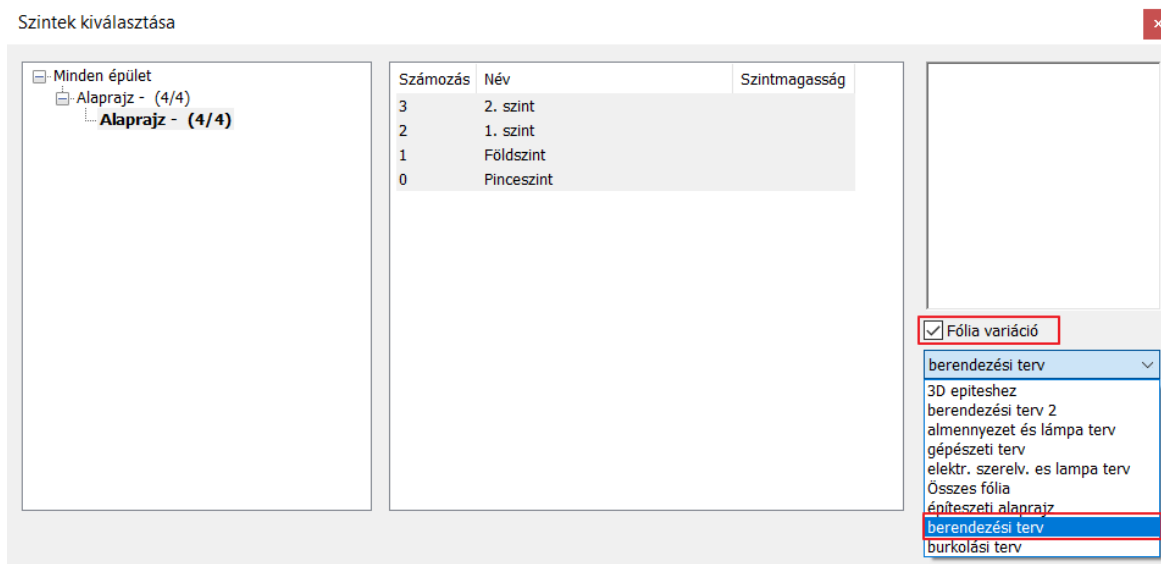
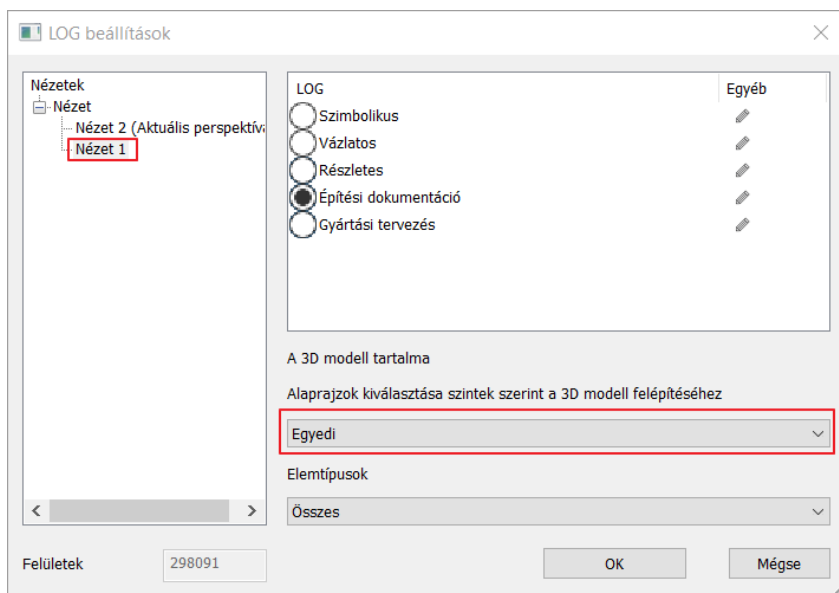


- Hozzon létre egy új 3D nézetet a Nézet menüben:



- Válassza a 3D építési parancsot, majd a felugró ablakban válassza ki először az 1-es nézetet, majd az Egyedi opció lehetőségénél válassza ki a berendezési terv fóliavariációt. Utána ismételje meg ugyanezt a 2-es nézettel és a berendezési terv 2-es fóliavariációval.





Ennek segítségével egymás mellett jelenheti meg 3D-ben a különböző fóliavariációkat, így könnyen összehasonlíthatja a terv különböző verzióit.



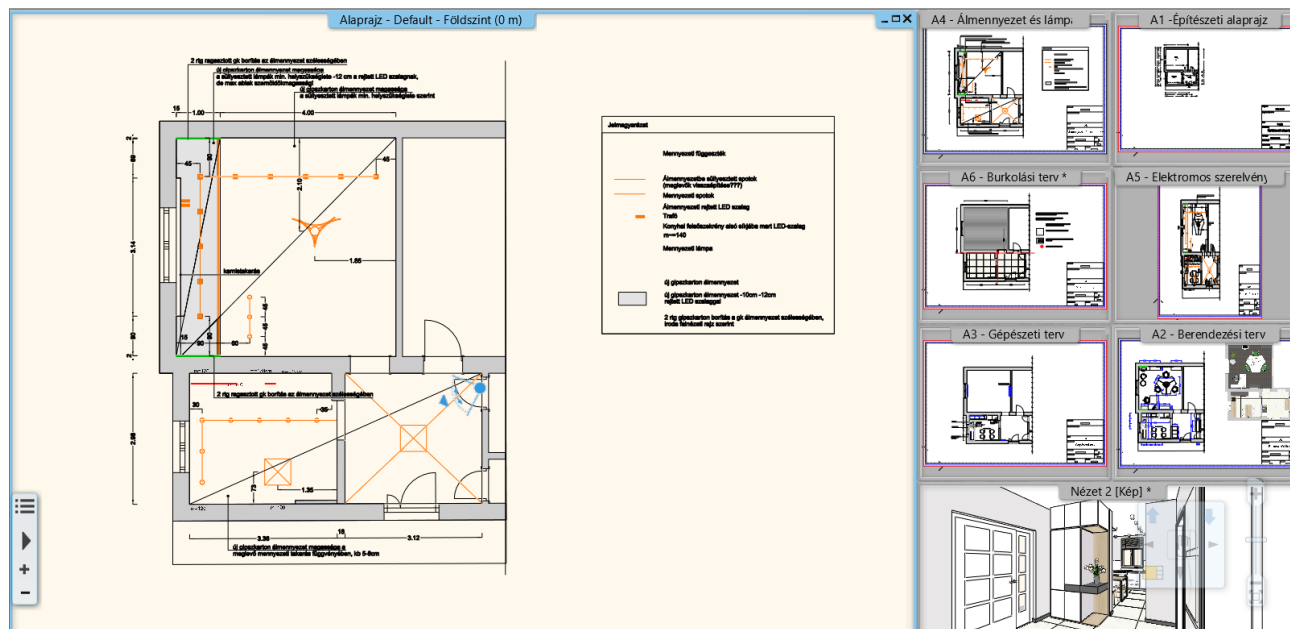
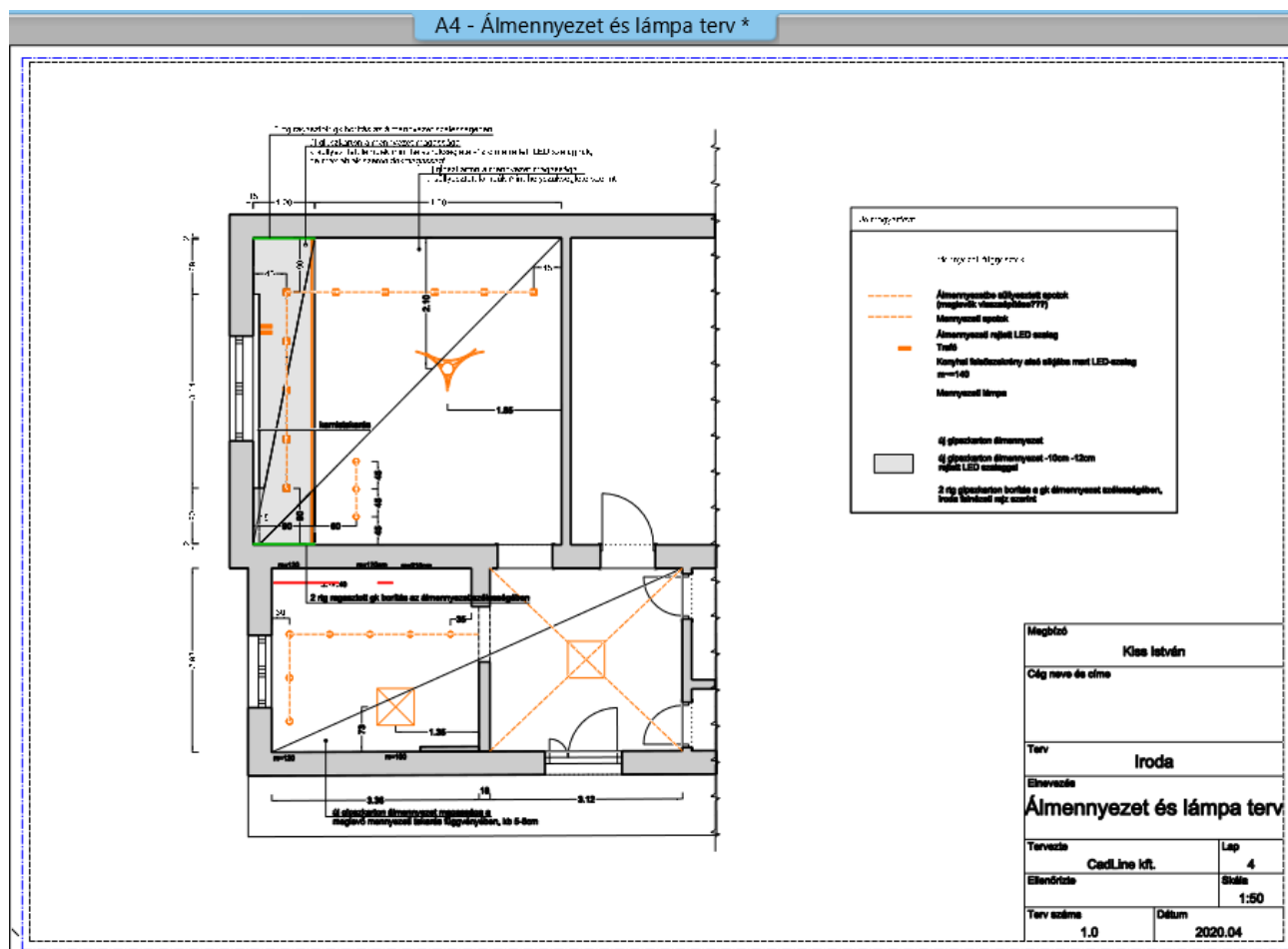
1.12. Fóliák használata a tervlapon

A létrehozott fólia variációk egyenkénti kiválasztásával készítsük el a következő tervlapokat az alaprajz alapján:

1. Építészeti alaprajz
2. Berendezési terv
3. Gépészeti terv
4. Álmennyezet és lámpa terv
5. Elektromos szerelvények és lámpa terv
6. Burkolási terv

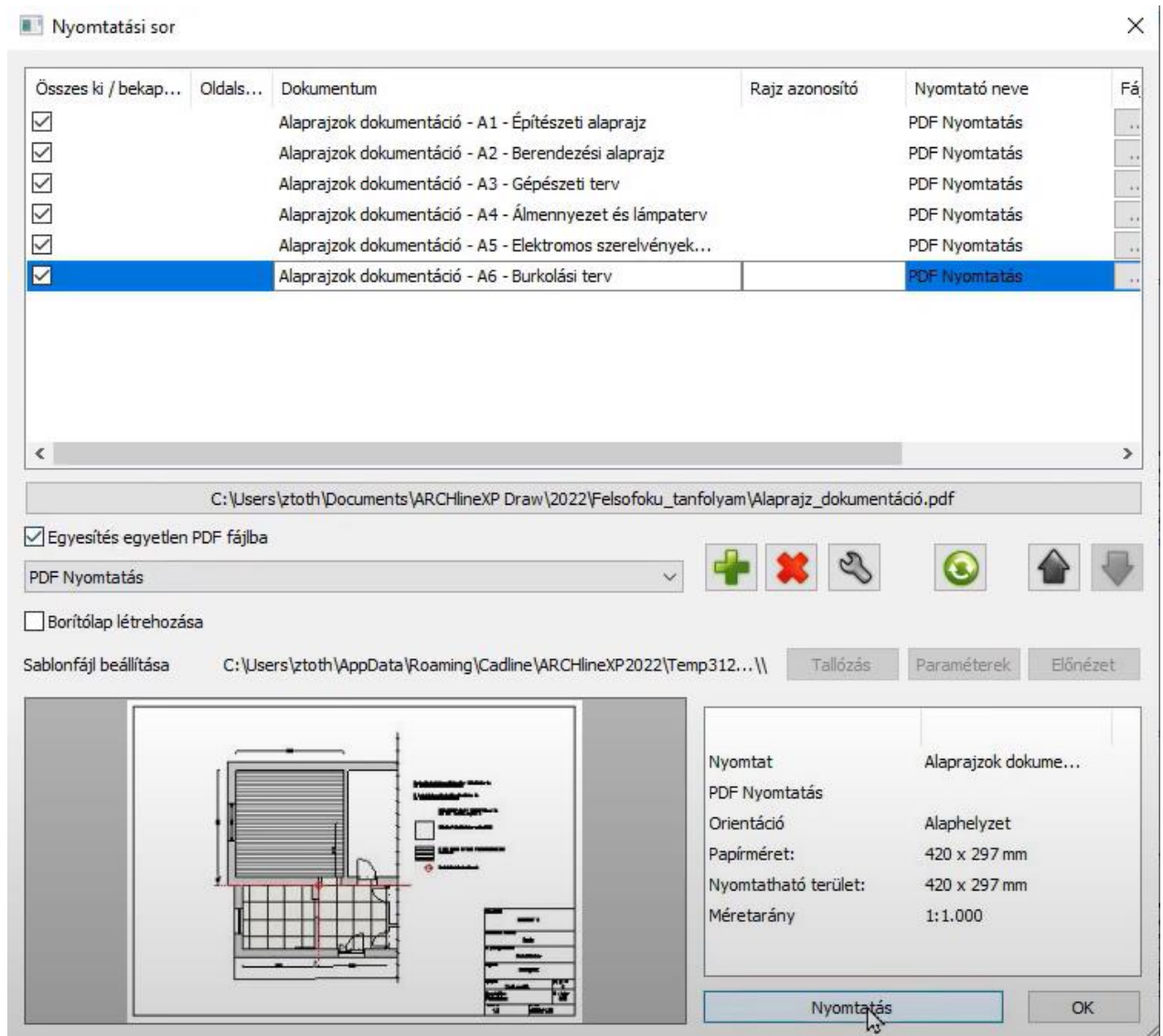
A tervlapok létrehozásáról részletesen az Alapfokú tanfolyam - 5.7. Tervlap létrehozása fejezetben olvashat.

A4 - Álmennyezet és lámpa terv *



A nyomtatási sort alkalmazva fűzzük össze egy PDF fájlba a terveket.

Összefűzött dokumentumot úgy készíthet, hogy az egymást követő dokumentumoknak ugyanazt a fájlnevet adja.



Előfordulhat, hogy a tervlapon az elemek látszódnak, de ezek közül bizonyos elemek a nyomtatáskor nem jelennek meg.

Ennek az oka, hogy a Fólia nyomtathatósága ki van kapcsolva.

Erre nyomtatáskor az üzenet is figyelmeztet:

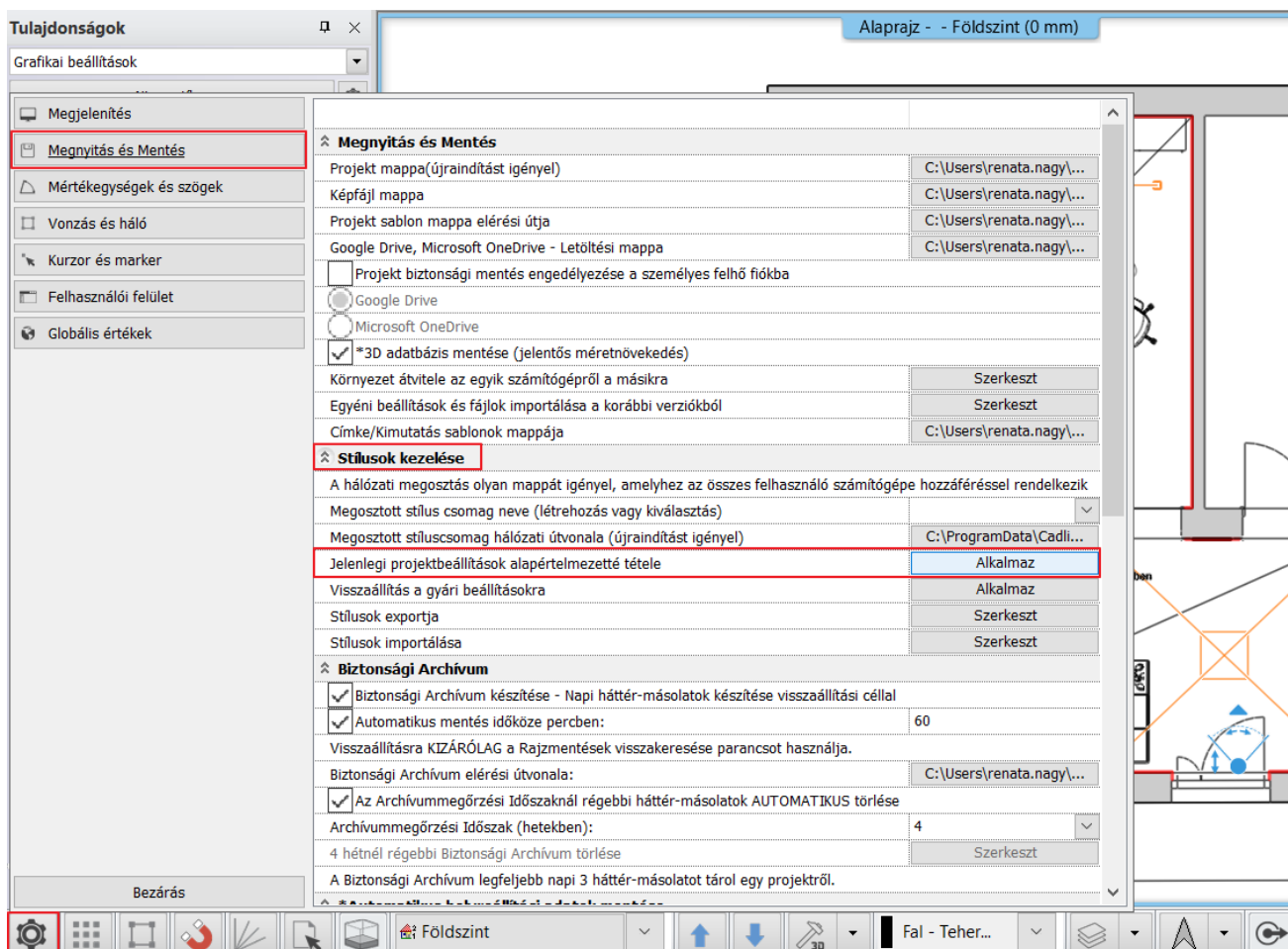
"Egyes fóliák beállítása nem nyomtatható. Ezek a fóliák nem lesznek kinyomtatva."

Ekkor a tervlapon a fóliakezelőben az elem fóliájának nyomtathatóságát **szükség esetén** be kell kapcsolni

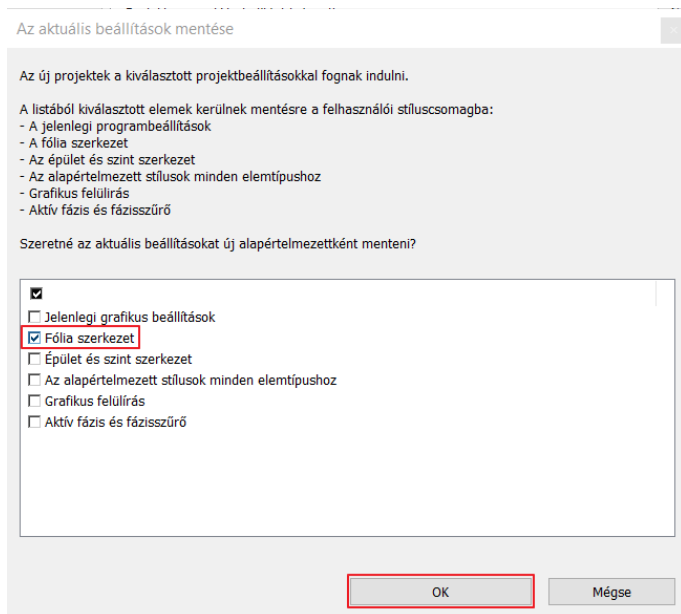
1.13. Saját fóliakészlet készítése

A projektben már elkészített fóliarendszert el lehet menteni, alapértelmezetté tenni és azt később más, új projektben használni.

- Lépjen át az alaprajzi nézetre, és nyissa meg a Fóliakezelőt. Nézze meg, hogy milyen fóliákat hoztunk létre, ebből szeretnénk saját fóliakészletet készíteni.
- Tegye alapértelmezetté a fóliákat a következő módon: a *Beállítások – Megnyitás és Mentés – Stílusok kezelése* menüben válassza a *Jelenlegi projektbeállítások alapértelmezetté tétele* parancsot.



- A felugró ablakban csak a **Fólia szerkezetet** válassza ki, majd az OK gomb megnyomása után zárja be a Beállításokat. A program ekkor figyelmeztet, hogy a beállítások csak a program újraindítása után lépnek életbe. Indítsa újra a programot az **Igen** gomb megnyomásával.



- Az új projekt megnyitása után, a Fóliakezelőt megnyitva láthatjuk, hogy ott vannak azok a fóliák, amiket előzőleg elmentettünk. Innentől tehát minden új projekt megnyitásakor ezek a fóliák benne lesznek a fóliakezelőben, ezáltal a saját fóliáinkkal tudunk dolgozni, nem szükséges őket újra létrehozni. Azt fontos azonban figyelembe venni, hogy egyetlen ilyen beállítást lehet elmenteni a programban.

2. Workshop: Tervezési Fázisok

2. Workshop: Tervezési Fázisok

A tervezési fázisok használatával lehetőség van a meglévő állapot és az új építési terv egyidejű bemutatására egyetlen projektfájlban, ugyanazon a rajzon. A fázisszűrők használatával a tervezési folyamat minden szakasza bemutatható. Az épületek felújítása, vagy a bonyolultabb projektek tervezése lényegesen egyszerűbb a tervezési fázisok használatával.

Óriási előnye, hogy a tervezés minden fázisában megjelenő elemek módosítása során – például, amikor a felmérés során tapasztalt pontatlanságot javítani kívánjuk – az összes fázisban azonnal megjelennek a változások, hiszen egyazon elem különböző időpontokban vett ábrázolásáról beszélünk.

- Válassza a *Dokumentumok\ARCHlineXP Draw\2023\Felsofoku_Tanfolyam\2_Tervezesi_fazisok\3_Elata_nova_FINAL_Surrounding.pro* elnevezésű fájlt. Mentse el más néven a projektet. Választhatja a *1_Tervezesi_fazisok_START.pro* fájlt is, ami alapján az oktató videó készült

2.1. Tervezési fázis

A tervezési folyamat négy fő fázisa:

- Meglévő állapot** (a felmérés adatainak rögzítése)
- Bontási terv** (a bontásra szánt részek ábrázolása)
- Meglévő állapot bontás után** (az elemek bontása megtörtént)
- Új építési terv** (megvalósult állapot a felújítás után)

A tervezés közben használható fázisok lehetnek: Meglévő vagy Új.

Új elem létrehozása mindig az aktuális fázishoz van rendelve (Meglévő vagy Új).

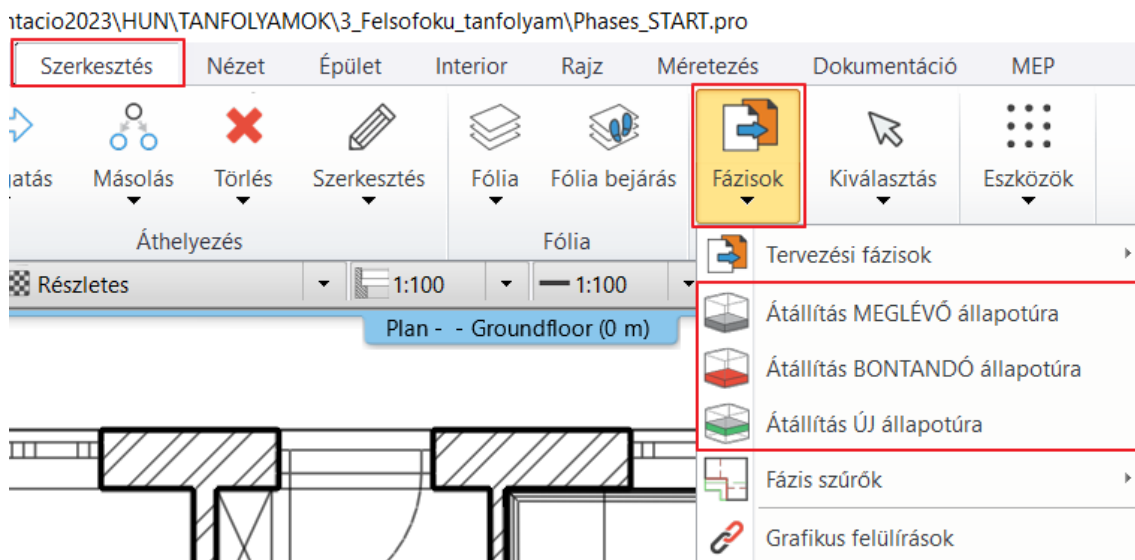
A Bontási fázisban nem lehet létrehozni elemet. A Bontási fázisba az Új vagy a Meglévő fázisból bontásra jelölt elemek kerülnek.

A fázisok a teljes dokumentációban követhetők 3D-s nézet, metszetek, homlokzatok és anyagkimutatás formájában.

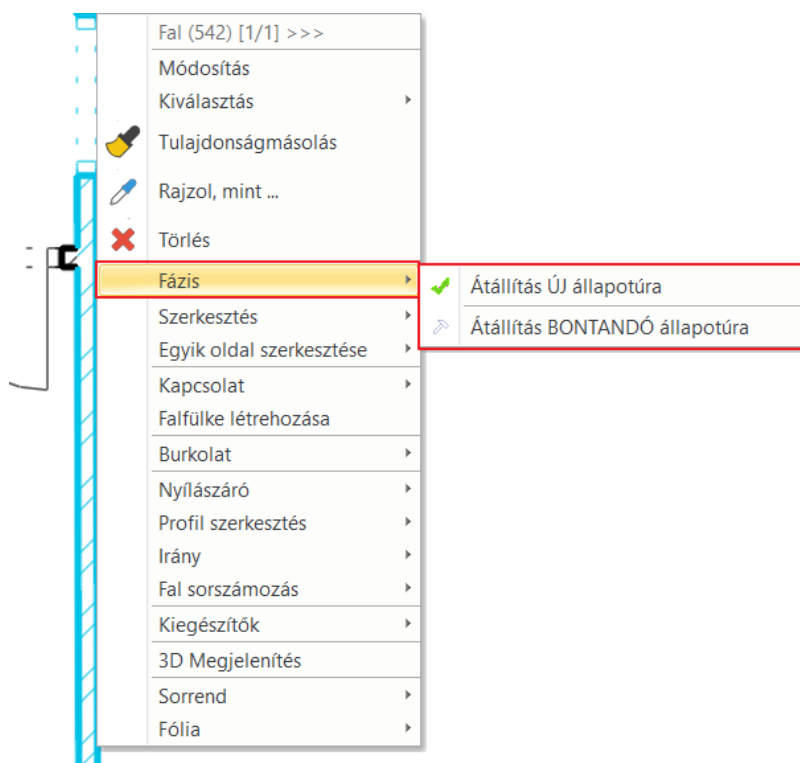
Fázisok beállítása

Az egyes elemek fázisokba sorolására több lehetőség is van:

- Válassza a Menüszalag / Szerkesztés / Fázisok lehetőséget. Az itt felsorolt lehetőségek egyikére kattintva tudja kijelölni azokat az alaprajzi vagy 3D elemeket, amelyekre érvényesíteni szeretné a kiválasztott fázist.



- Az elemre kattintva jobb gombbal vagy az elemet kiválasztva és a további lehetőségek ikonra kattintva a Fázis lehetőségnél tudja áthelyezni a kiválasztott elemet a megfelelő fázisba.



Fázisbeállítások rajzi elemekre

A tervezés során nemcsak alapvető objektumokkal dolgozhatunk, hanem egyéb kiegészítő elemekkel is ábrázolhatunk bizonyos részleteket. A fázisok beállításánál ezért nem csak a falakra, nyílászárókra és tetőkre lehet beállítani, hogy mely fázisokban jelenjenek meg, hanem egyéb objektumokra, 3D elemekre és rajzi 2D elemekre, valamint méretezésre is. Ez jelentősen megkönnyíti ennek a funkciónak a használatát a tervezés során.

Méretezések fázisai

A méretezések különleges szituációban vannak más rajzi elemekhez képest, mert szinte mindig valamely fázisban ábrázolt másik elemhez kapcsolódnak. Itt ezért két fő esetet különböztetünk meg:

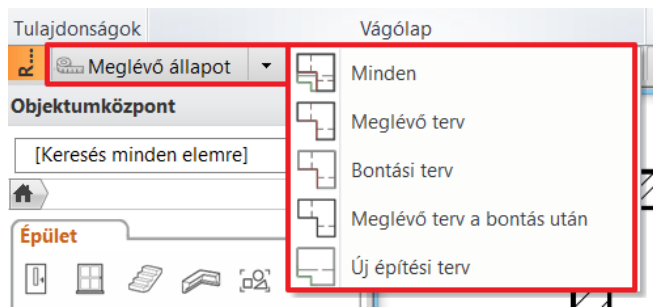
- ❖ Ha a méretezés teljes egészében ugyanazon fázisban található elemeket méretez, akkor a méretezés az adott fázis ki-/bekapcsolásával eltűnik vagy éppen megjelenik.
- ❖ Amennyiben a méretezés két különböző fázisban található elemet méretez, akkor nem tartozik egyikhez sem, s ilyenkor bármely fázis lekapcsolásakor továbbra is látható marad.

2.2. Fázis szűrők

A fázis szűrők olyan ábrázolási szabályok, amelyek az elemek állapota szerint (Új, Meglévő, Lebontandó) történő megjelenítésére vonatkoznak: Az ARCHLine.XP® 5 fázis szűrővel rendelkezik:

1. Minden
2. Meglévő terv
3. Bontási terv
4. Meglévő terv a bontás után
5. Új építési terv

A Rajz állapotkezelőben a baloldalon található a különböző fázismegjelenítési beállítások. Meglévő vagy Új elemek elhelyezésénél a program automatikusan a megfelelő fázisban helyezi el az objektumokat.

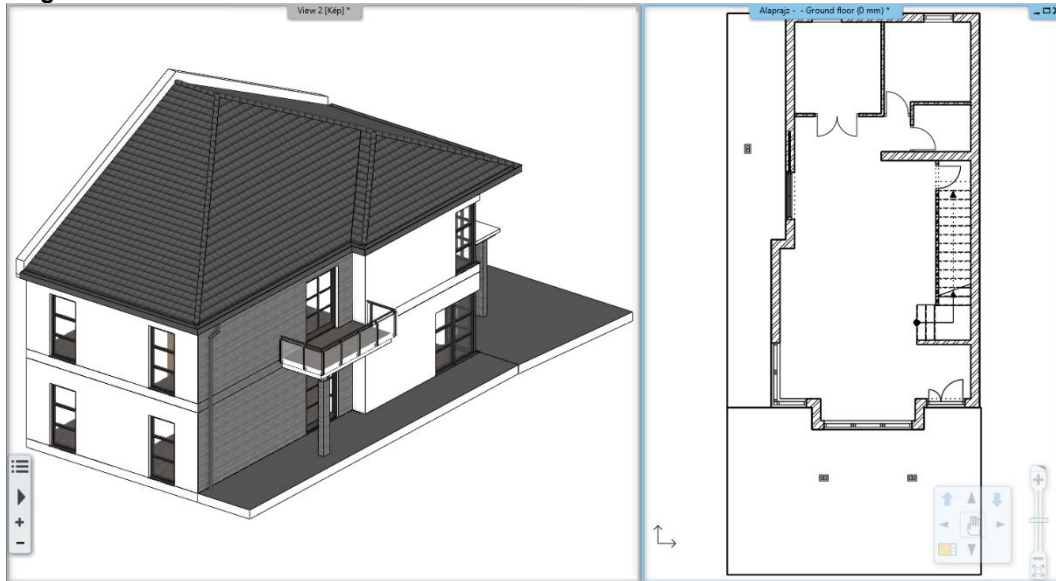


Az elemek fázisba sorolására nem csak a megrajzolásuk előtt van lehetőség, hanem a munkafolyamat bármely szakaszában meg lehet változtatni ezt a beállítást a korábban leírt módok egyikével.

Fázisok megjelenése

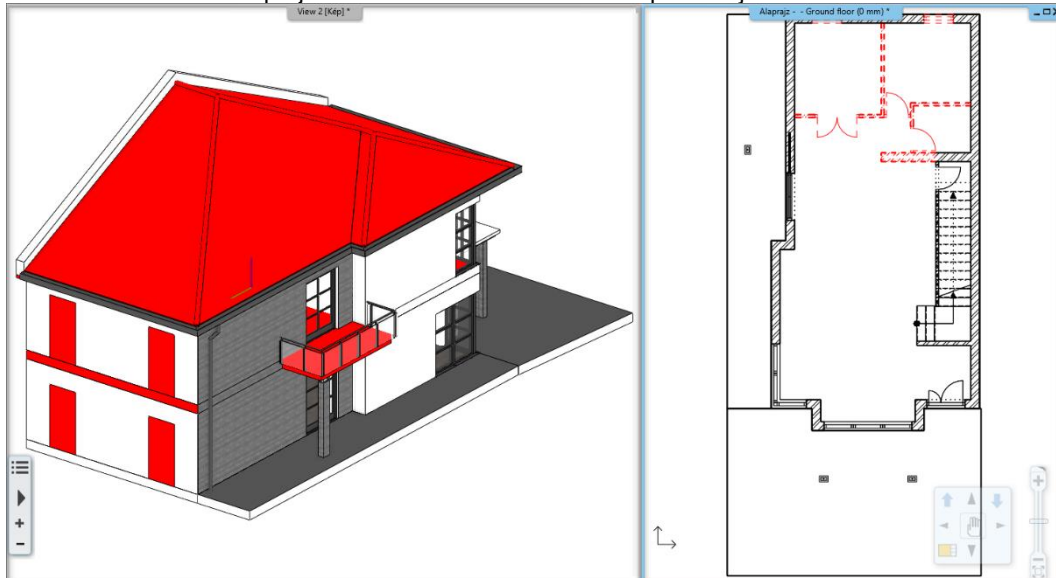
Az alábbi képek egy-egy példát mutatnak Meglévő terv, Bontási terv, Bontás utáni és Új építési fázisban.

Meglévő terv



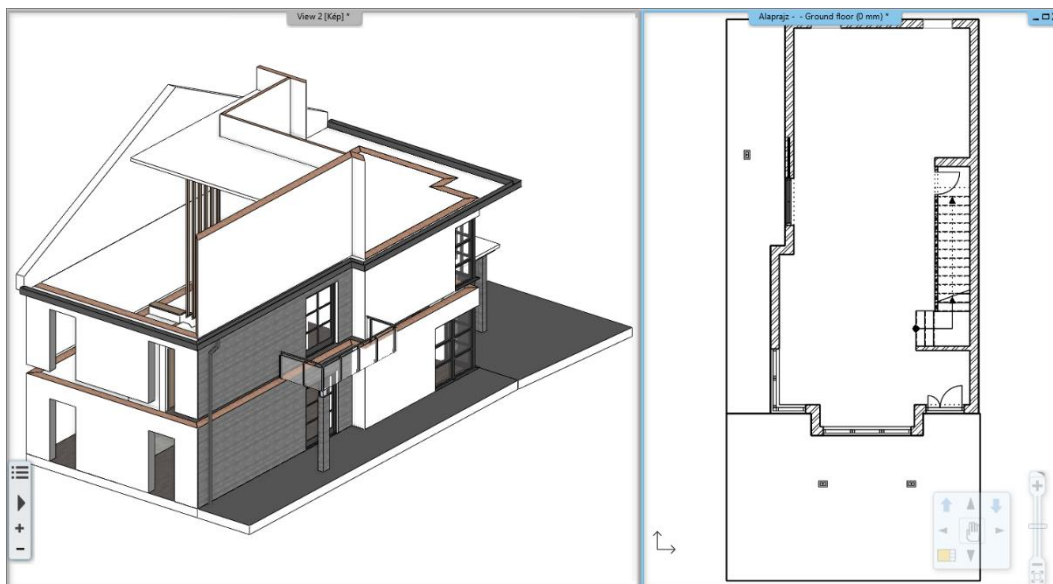
Bontási terv

Az ARCHLINE.XP az alaprajzon és a 3D-ben automatikusan pirossal jelöli a bontandó elemeket.



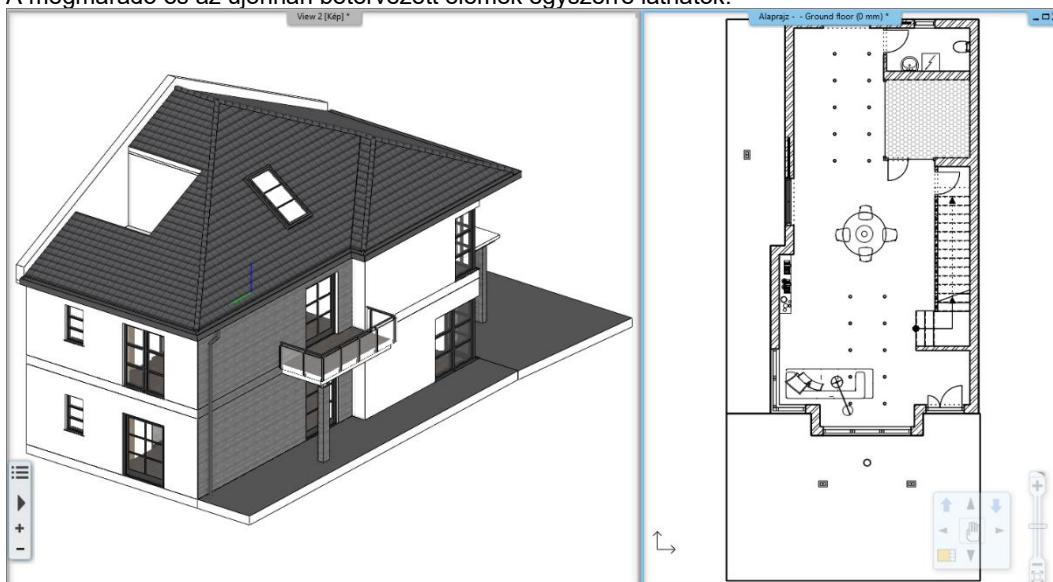
Meglévő terv a bontás után

Az ARCHLINE.XP 3D-ben az eltávolított elemek helyén keletkezett üres tereket ábrázolja a megmaradó szerkezetekkel együtt.



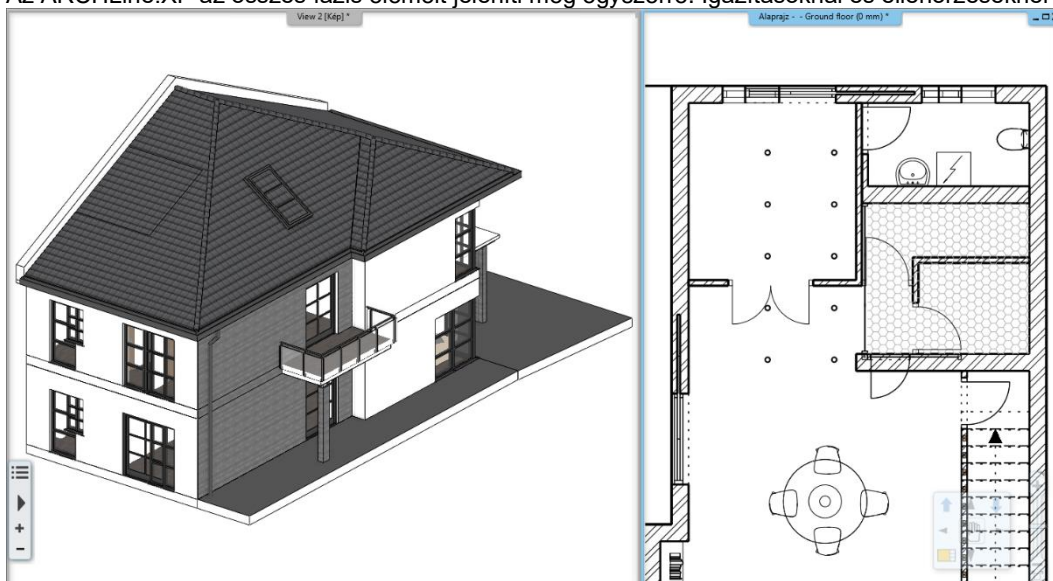
Új építési terv

A megmaradó és az újonnan betervezett elemek egyszerre láthatók.



Minden fázis

Az ARCHLine.XP az összes fázis elemeit jeleníti meg egyszerre. Igazításoknál és ellenőrzéseknél hasznos reprezentáció.



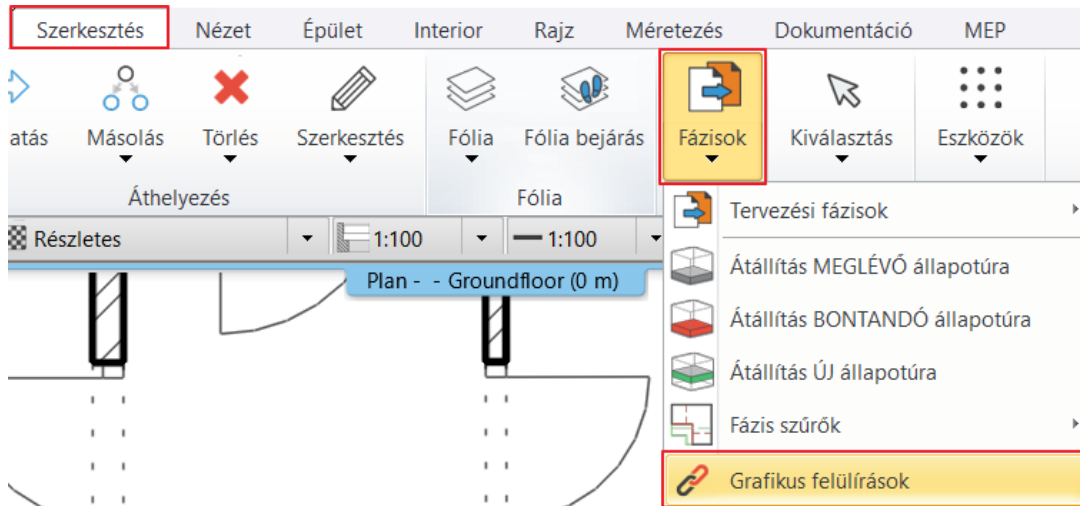
Falszakaszok fázisbeállítása

Falak esetében arra is lehetőség nyílik, hogy a falnak csak egy bizonyos részét jelöljük bontásra.

Ebben az esetben fal helyi menüjében található *Szerkesztés / Fallal vágás* vagy *Vonallal vágás* lehetőséggel kettévághatjuk a kívánt ponton a falat, megmaradó és bontandó szakaszra. A fal sikeres elvágása után a falban egy vonal jelzi az újonnan létrejött két falszakasz határolóvonalát. A vonal eltüntetéséhez a *T kapcsolat* paranccsal összekapcsolható az imént elvágott fal két új szakasza. Ezután már áthelyezhető az egyik szakasz a megfelelő fázisba.

2.3. Grafikus felülírások

A grafikus felülírásoknak köszönhetően a különböző fázisok ábrázolása a különféle szakágak igényei szerint testre szabható. A grafikus felülírás nem más, mint annak meghatározása, hogy az adott színnel, vonalvastagsággal és kitöltéssel rendelkező elem eredeti tulajdonságai ellenére a felülírásban meghatározott színnel, vonalvastagsággal és kitöltéssel jelenjen meg. Ennek köszönhetően például a bontási terv minden bontásra jelölt eleme egyszerre jelenhet meg automatikusan piros színnel, s nem kell azok megjelenését más manuális módszerrel átállítani.



A grafikus felülírásokat minden fázisszűrőben külön-külön megállapíthatjuk az egyes fázisokra. Ez a „Minden” fázis esetében – amelyet a fázisok egymásra vetített megjelenítésére használunk –, a megfelelő beállítások mellett egy jól áttekinthető, a fázisokat színekkel elkülönítő technikai vagy akár dokumentációs célú rajzként is felhasználható.

Az egyes elemek megjelenése a fázisokban teljes mértékig testre szabható: a színek, a vonaltípusok, a vonalvastagságok, a kitöltések és a megjelenítés módja is egyéni igények szerint alakítható.

Grafikus felülírás

| Fázisszűrők | Új | Meglévő | Lebontandó |
|----------------------------|-----------------|------------------------|------------------|
| Minden | Nincs felülírás | Nincs felülírás | Nincs felülírás |
| Meglévő terv | Nincs felülírás | Nincs felülírás | Nincs felülírás |
| Bontási terv | Nincs felülírás | Nincs felülírás | Felülírás |
| Meglévő terv a bontás után | Nincs felülírás | Nincs felülírás | Nincs felülírás |
| Új építési terv | Nincs felülírás | Nincs felülírás | Nincs felülírás |

Alapbeállítás Minden sor frissítése a kiválasztottal Minden sor frissítése a kiválasztottal Minden sor frissítése a kiválasztottal

A grafikus felülírások megadják az új, elbontandó és meglévő elemek megjelenítését minden, a fázisszűrőt használó nézetben. Meghatározhatja, hogyan jelenítse meg az elemek fázisállapotát (Új, meglévő, elbontandó) minden fázisszűrő számára külön-külön. Válassza a felülírás opciót az elemek megjelenítésének módosításához, vagy a kategória szerint az eredeti grafikus tulajdonságok megtartásához.

OK Mégse

A funkció lehetőséget ad az alapbeállításoktól való eltérésre, amire akár regionális akár esetleg szakági okokból is szükség lehet.

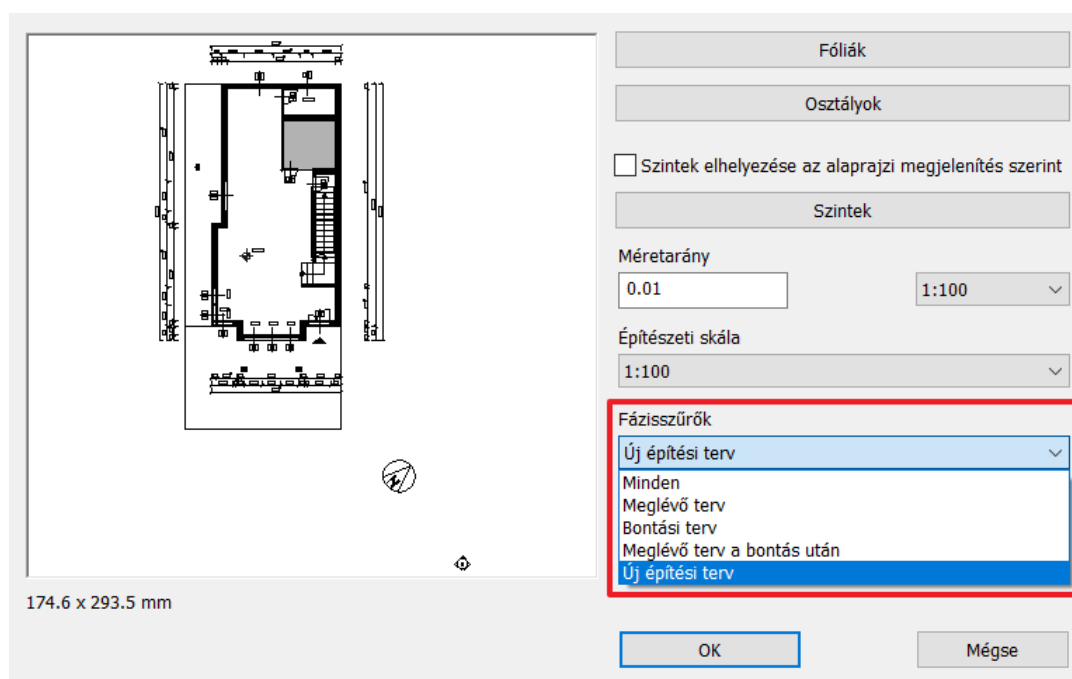
A funkció akkor lehet továbbá igazán hasznos, ha a terven össze szeretné hasonlítani az új elemeket, a meglévő elemeket és a lebontandó elemeket. A különböző fázisoknak egyedi beállításokat megadva egyben megtekinthető a Minden fázisra kattintva a teljes terv mind alaprajzi nézetben, mind pedig 3D nézetben.

2.4. Tervezési fázisok a tervlapokon

A tervlapra helyezett rajzok az éppen aktuális tervezési fázis szerint jelennek meg. Mód van a tervezési fázis módosítására is, így az aktuális rajzi állapottól függetlenül is gyorsan összeállítható olyan tervlap, amely ugyanazon rajz különböző fázisait mutatja akár egymás mellett.

A különböző fázisok tervlapon való megjelenítésére kétféle módszer létezik:

- Az alaprajzi nézetben állítsa be a megfelelő fázist, majd miután a program azt betöltötte, helyezze el a rajzot a nyomtatási nézetben.
- A nyomtatási nézetben helyezze el a rajzot, majd a rajz tulajdonságaiba belépve változtassa meg a fázisszűrő legördülő menüjét a kívánt fázisra.



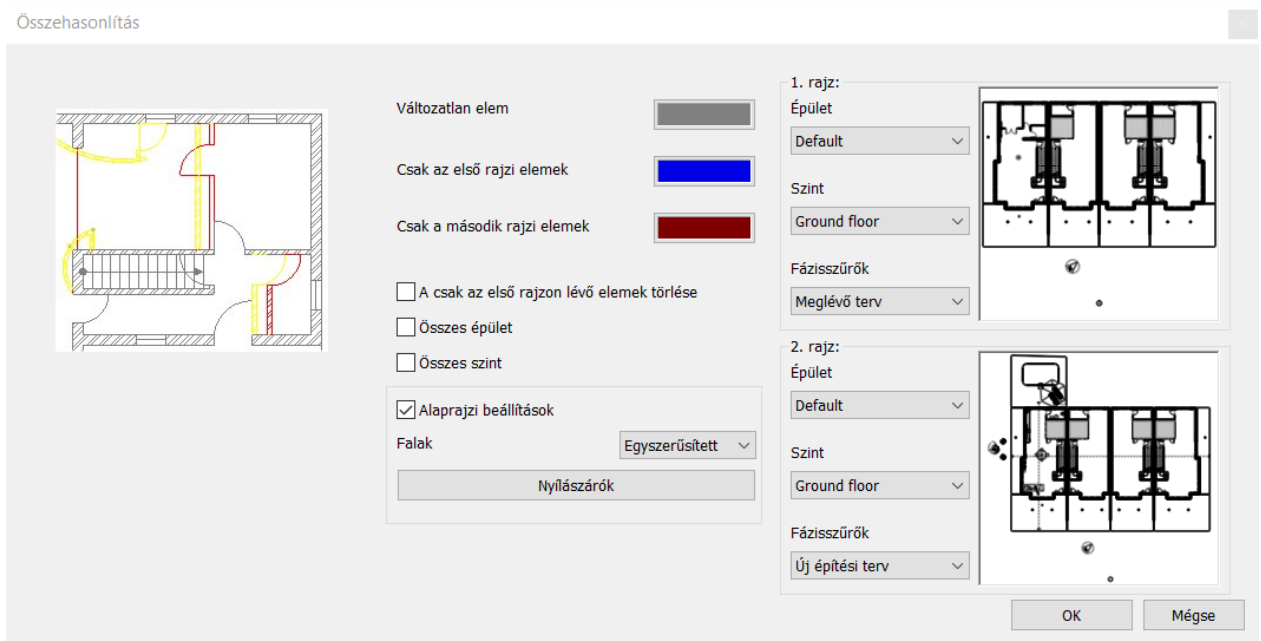
Az alaprajzi nézet fázisának átállítása nem hat ki a nyomtatási nézetben beállított fázisokra, így a rajzokon zavartalanul átállíthatja a fázisokat.

Terv-összehasonlítás

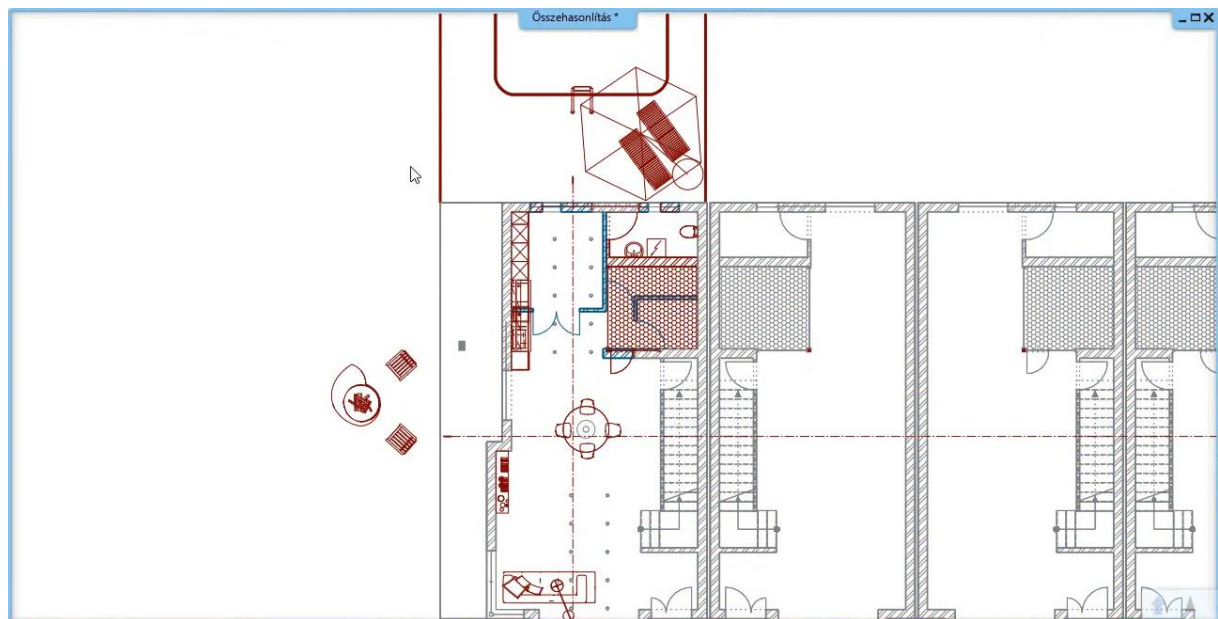
Ezzel a funkcióval lehetőség van arra, hogy különböző fázisokat a program automatikusan összehasonlítsa.

- ❖ Ehhez a „Menüszalag / Dokumentáció / Terv-összehasonlítás / Terv-összehasonlítás” parancs „Összehasonlítás két rajz fázis között” opciójára van szükség, amit a parancs indítását követő listából választhat ki.

Az összehasonlítás ablakban beállítható paraméterek alapján jeleníti meg a program a megfelelő épületeket, szinteket, fázisokat, színeket és megjelenítési módokat is.



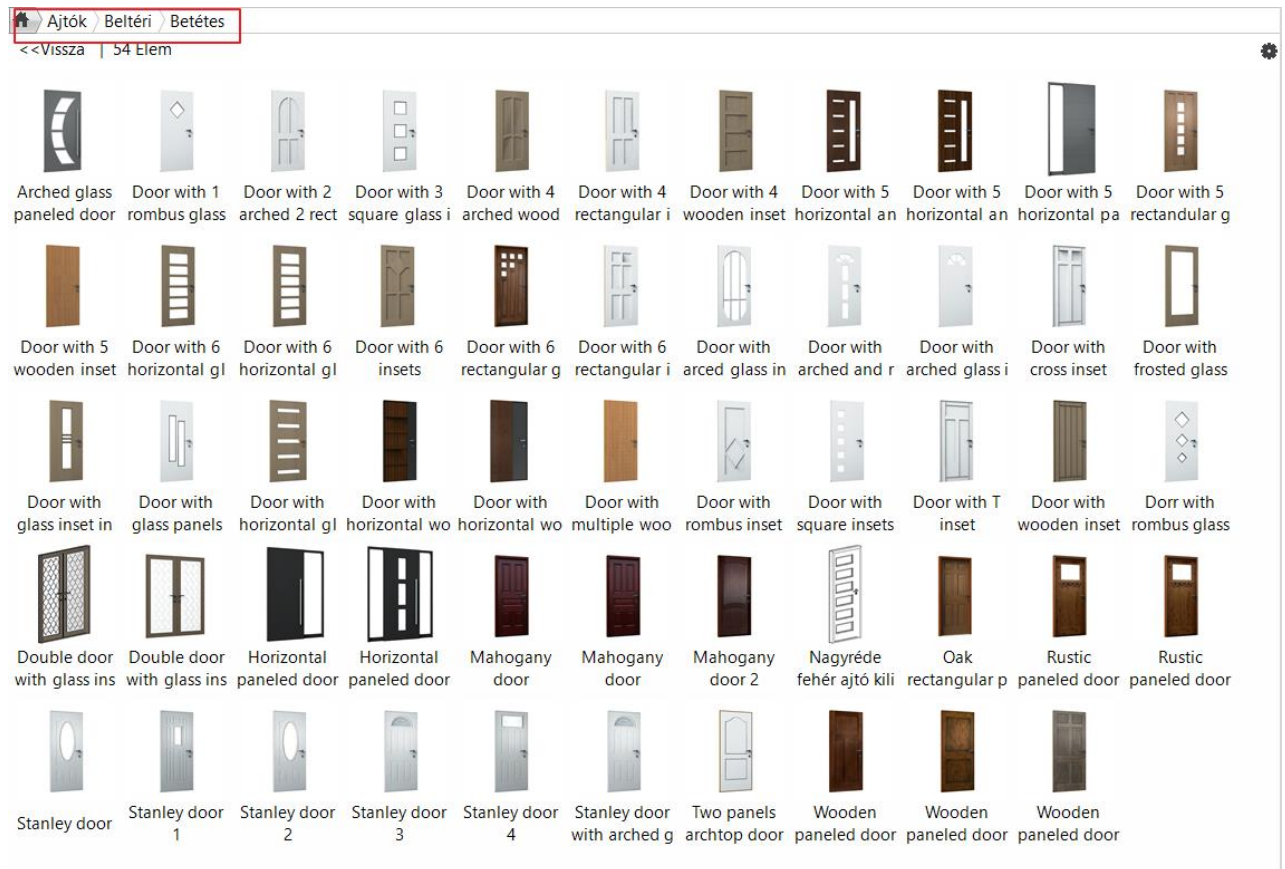
Az így létrejött rajzot a program zárt, nem szerkeszthető, dinamikusan frissíthető csoportként kezeli, melyet elhelyezhet a nyomtatási nézeten. Változás esetén az összehasonlítási rajzot is frissítheti az erre a célra szolgáló „Összehasonlítás frissítése” paranccsal.



3. Workshop: Nyílászárók készítése

3. Workshop: Nyílászárók készítése

A nyílászáró könyvtárakban a nyílászárók széles választékából helyezhetünk el ajtót, ablakot a tervünkben.



Ennek ellenre sokszor van szükségünk olyan nyílászáró modellekre, amiket a könyvtárunk nem tartalmaz. Ilyenkor el kell készítenünk a nyílászárót.

Ezt többféleképpen tehetjük meg:

1. Kép felhasználása könyvtári ajtó szárnyának az anyagaként
2. Letöltött objektum átalakítása nyílászáróvá
3. Ajtó/Ablak varázsló használata

A 2. módszer hátránya, hogy ezek a nyílászárók 3D-ben nem nyithatók.

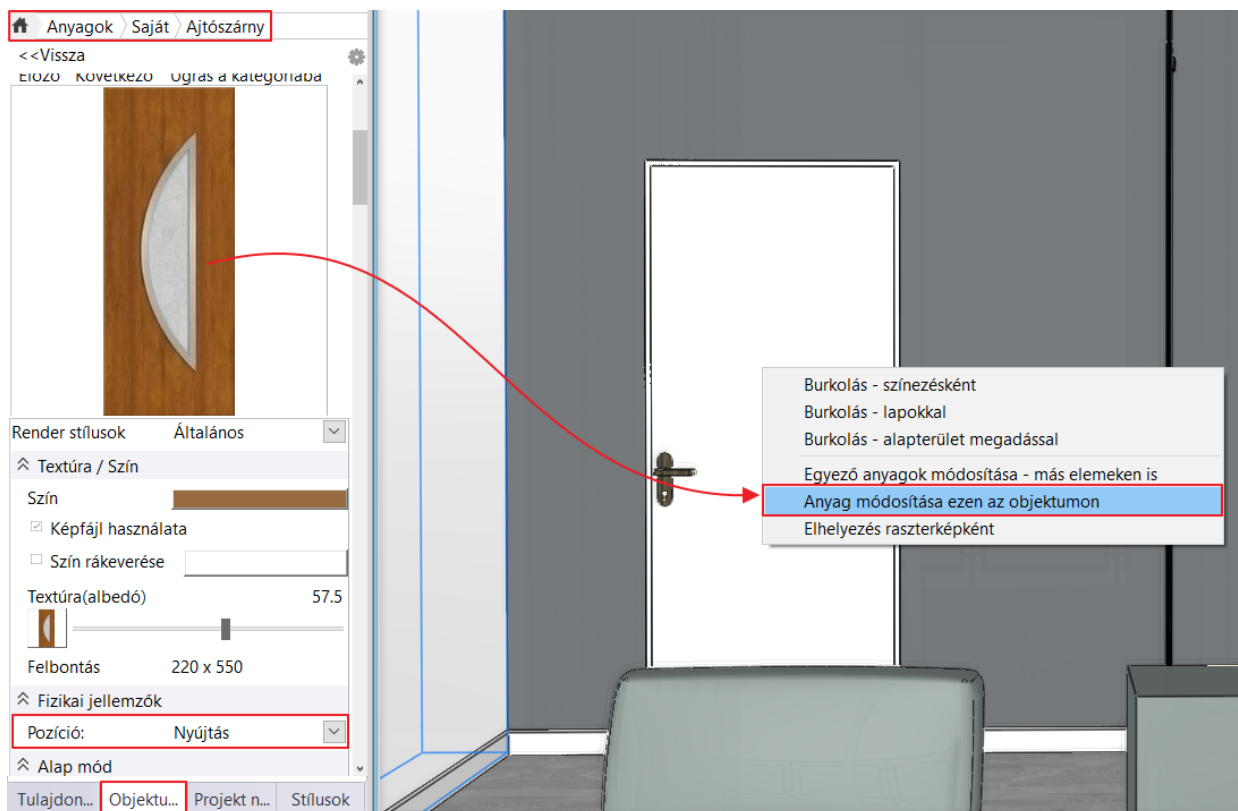
- Válassza a ...\\Dokumentumok\\ARCHlineXP Draw\\2023\\Felsofoku_Tanfolyam\\3_Nyilaszarok keszites\\1_Nappali_ajto_keszites_start.pro elnevezésű fájlt. Mentse el más néven a projektet.

3.1. Kép felhasználása könyvtári ajtó szárnyának az anyagaként

A következő példában egy ajtószárny fotóját fogjuk felhasználni.

Töltse be a *bejarati-ajto-panel_2.png* fájlt a ...\\Documents\\ARCHlineXP Draw\\2023\\Felsofoku_Tanfolyam\\3_Nyilaszarok keszites\\Kepek mappából és helyezze el az alaprajzon.

- Készítsen belőle anyagot, a *Helyi menü – Mentés – Mentés anyagként* utasítással. A tulajdonságok megadásánál válassza a *Pozícionál* a *Nyújtás* opciót.
- A kész anyagot húzza rá az ajtólapra.



Annak érdekében, hogy az anyag az ajtó mindkét oldalán (külső/belső szárnyán) helyesen szerepeljen, érdemes elkészíteni a textúra tükörképét, illetve abból az anyagot. A szárny belső és külső anyagát az ajtóra kattintva a Tulajdonságok helyi menüben érjük el, illetve itt lehet beállítani a test (azaz a tok) anyagát is, pl. bükkre.

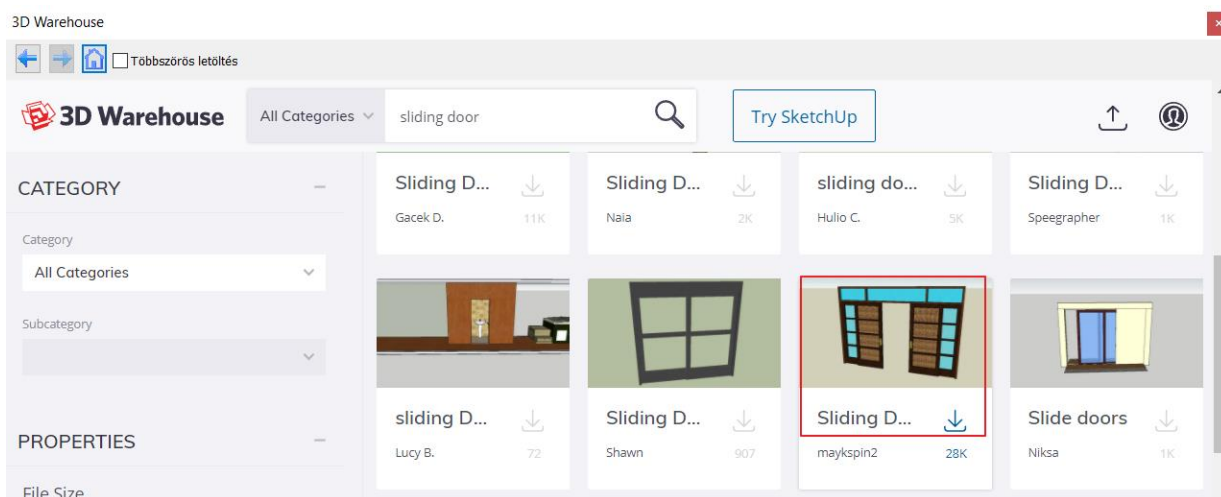
| Anyag | Érték |
|---------------------|--------------------------|
| Keret külső anyaga | Alapértelmezett |
| Keret belső anyaga | Alapértelmezett |
| Szárny külső anyaga | bejarati-ajto-panel_1(1) |
| Szárny belső anyaga | bejarati-ajto-panel_2(2) |

Az ajtó helyesen:

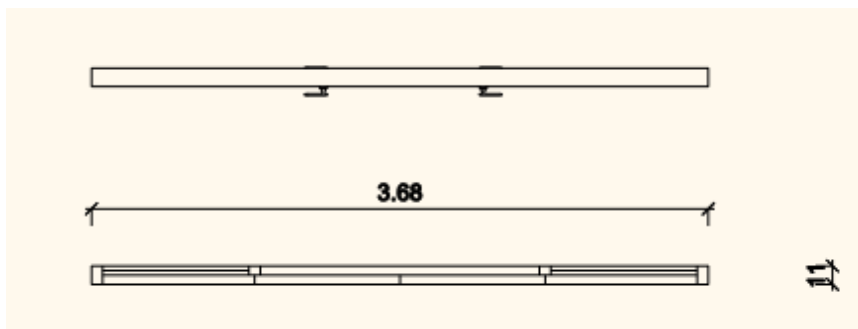


3.2. Letöltött objektum átalakítása nyílászáróvá

Letöltjük a 3D Warehouse-ból a képen látható tolóajtót és átalakítjuk ajtóvá.

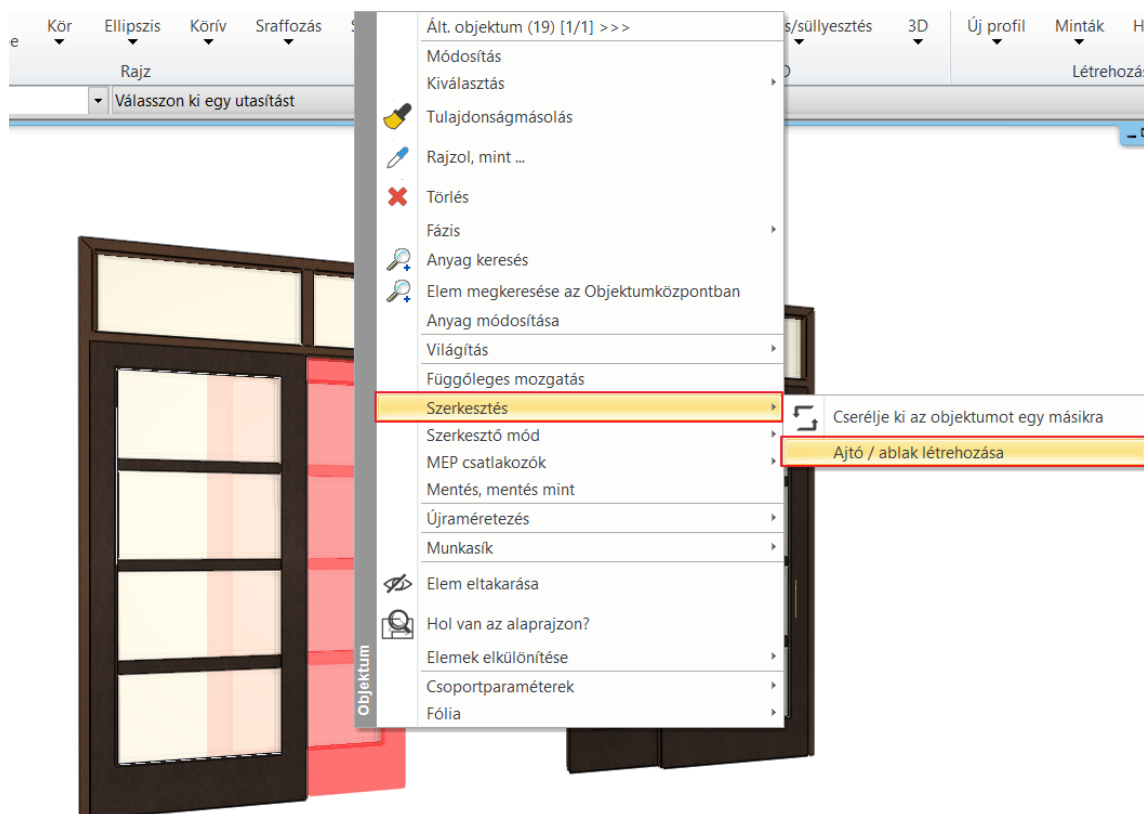


- Letöltés helyett beimportálhatja a Double_Sliding_Door.skp fájlt a ...\\Documents\\ARCHlineXP Draw\\2023\\Felsőfoku_Tanfolyam\\3_Nyílászáró készítés\\SKP mappából.
- Helyezze el a terven objektumként.
- Mivel az ajtónak most a felülnézete az alaprajzi jelölése, így érdemes hozzá egy megfelelő alaprajzi jelölést (2D szimbólumot) készíteni, majd elmenteni csoportként a *Rajz menü – 2D csoport – Könyvtári csoport* létrehozása paranccsal.

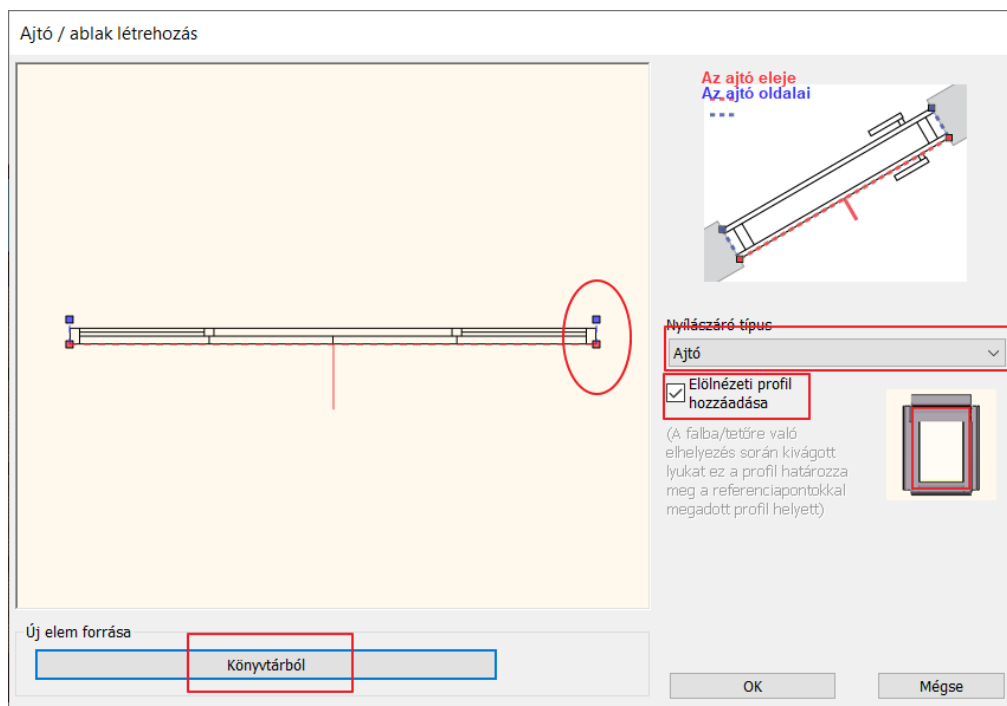


Ezután az objektumot átalakítjuk ajtóvá:

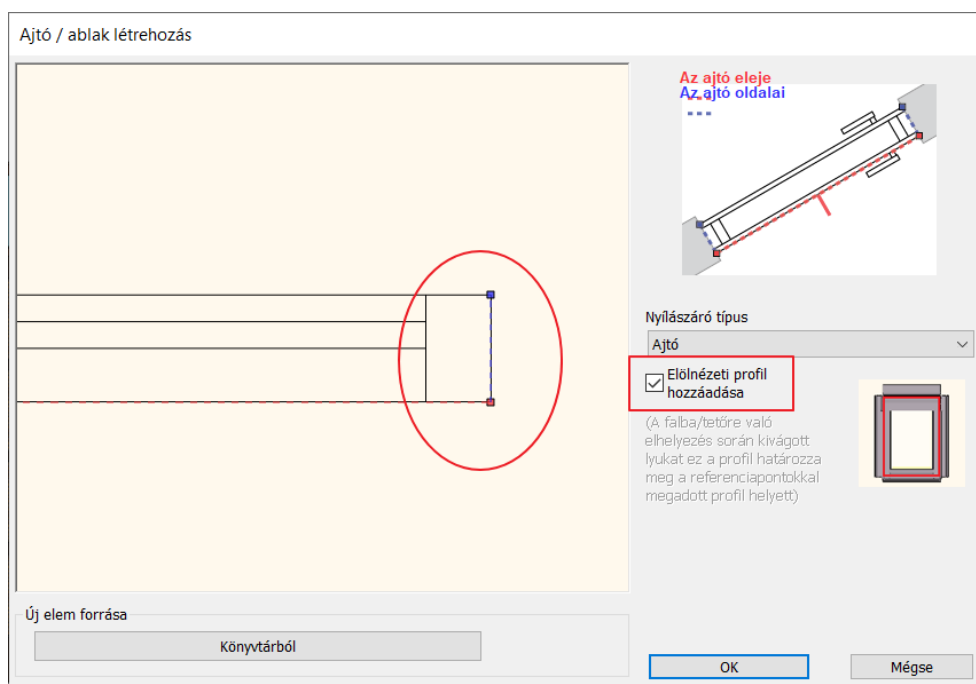
- Kattintson a *Helyi menü – Objektum módosítás – Ajtó/Ablak létrehozása* utasításra.



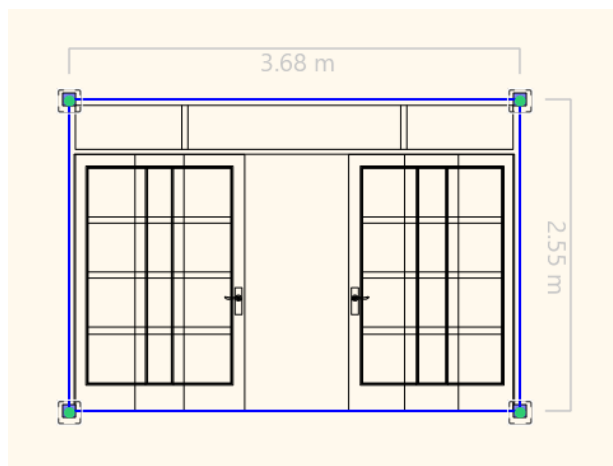
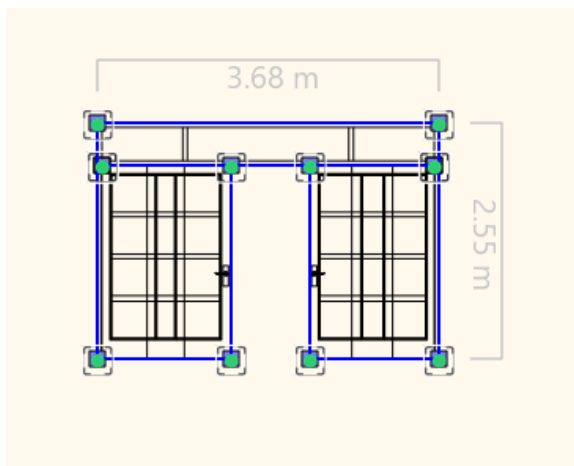
- Válassza az Ajtó típust.
- Válassza ki a csoport könyvtárból a már elkészített és elmentett nyílászáró 2D szimbólumot.



Figyeljen arra, hogy a kék és piros referenciapontok a szimbólum sarokpontjaira kerüljenek. Válassza ki az Előlnézeti profil hozzáadása opciót.



Az OK gomb megnyomása után megjelenik az ajtó előlnézeti profilja. A felesleges csomópontok törlésével téglalap profilt kapunk.

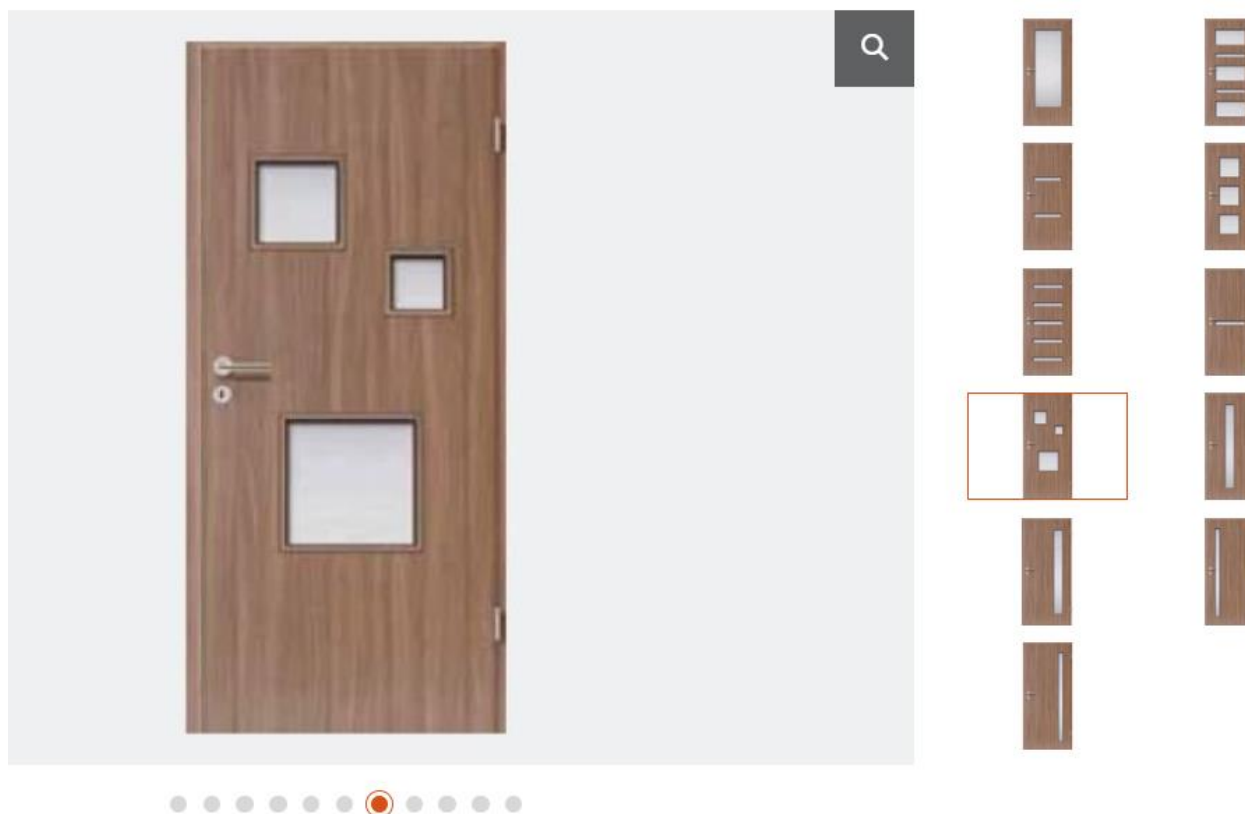


- Helyezze el a falra az új tolóajtót. Változtassa meg az anyagát:



3.3. Ajtó/Ablak varázsló használata

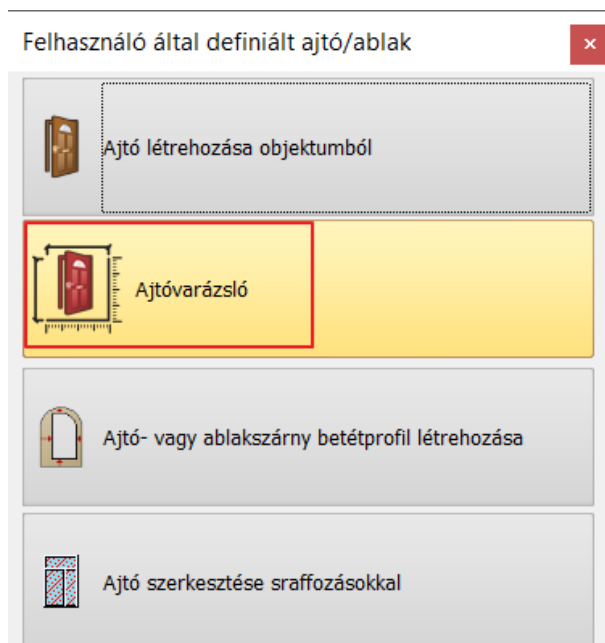
A következő ajtó mintákat a <https://www.jafholz.hu/kinalat/ajtok> oldalon levő ajtókból választottuk:



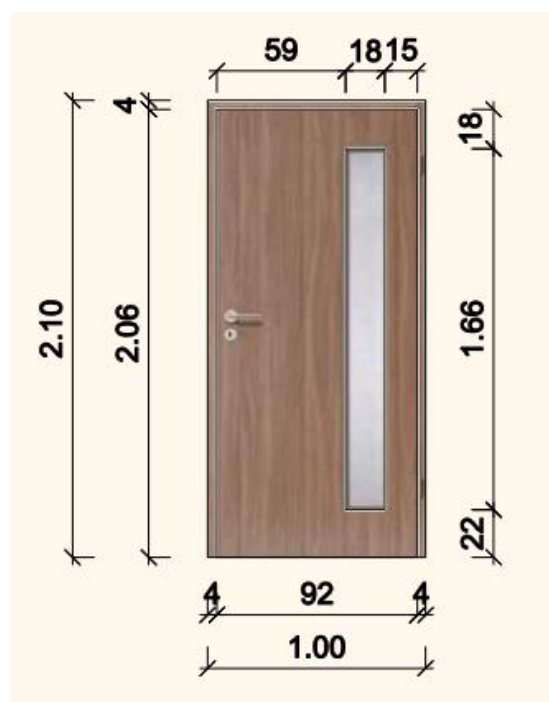
3.3.1. Első típusú ajtó – oldalt levő betéttel

Az alábbi képen látható ajtót készítjük el az Ajtó varázslóval. Ez lesz az alap típus, aminek a módosításával kapjuk meg a többi típust:

- Válassza az *Épület menü – Ajtó – Új ajtó – Ajtóvarázsló* utasítást.



Az ajtó varázslóban panelről panelra haladva adja meg az ábrán található értékeket:



Fő paraméterek

Ajtó varázsló

| | | |
|-----------------------|------------------|-------|
| Séma | Teljes szélesség | 1 m |
| Fő paraméterek | Teljes magasság | 2.1 m |

Megjelenítés

| | |
|--------------------------|--|
| Ajtó varázsló | |
| Séma | Alaprajzi megjelenítés |
| Fő paraméterek | <input checked="" type="checkbox"/> Küszöb megjelenítése 2D-ben <input checked="" type="checkbox"/> Keretprofil befoglalódobozának megjelenítése a 2D szimbólumon Nyitásirány jelölése Íves |
| Megjelenítés | Térbeli megjelenítés |
| Tok | <input type="checkbox"/> Nyitásirány megjelenítése 3D-ben <input type="checkbox"/> Panelek kinyitása 3D-ben |
| Küszöb | |
| Szárny és panel | |
| Geometriai tulajdonságok | |

Tok

| | |
|---|--|
| Megjelenítés | |
| Tok | |
| Küszöb | |
| Szárny és panel | |
| Geometriai tulajdonságok | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Élprofil <input checked="" type="checkbox"/> Betét <input checked="" type="checkbox"/> Betét élprofil | Profil szélesség: 0.05 m Profil magasság: 0.1 m X Eltolás: 0 m Y Eltolás: 0 m |

Küszöb

| | |
|--------------------------|---|
| Fő paraméterek | |
| Megjelenítés | |
| Tok | |
| Küszöb | |
| Szárny és panel | |
| Geometriai tulajdonságok | Profil szélesség: 0.05 m Profil magasság: 0.02 m |

Szárny és panel

Szárny és panel

Geometriai tulajdonságok

☒ Élprofil

☒ Betét

☒ Betét élprofil

☒ Belső kilincs

☒ Külső kilincs

☐ Díszítőelemek

Nyitási beállítások

☐ Kifele ☐ balra

☒ Befele ☒ jobbra

Nyílásszög 2D-ben

Nyílási szög

Tejuveg Vanília Vörösréz Éger **Bükk**

☐ Válassza ki az összes hasonlót

Szárny - Geometriai tulajdonságok

Séma

Fő paraméterek

Megjelenítés

Tok

Küszöb

Szárny és panel

Geometriai tulajdonságok

☒ Élprofil

☒ Betét

☒ Betét élprofil

☒ Belső kilincs

☒ Külső kilincs

☒ Díszítőelemek

BIM paraméterek

Mentés

Szárny

Vastagság

Eltolás a középvonalhoz képest

Szárny oldalainak eltolása a névleges mérethez képest


0.04 m

0.04 m

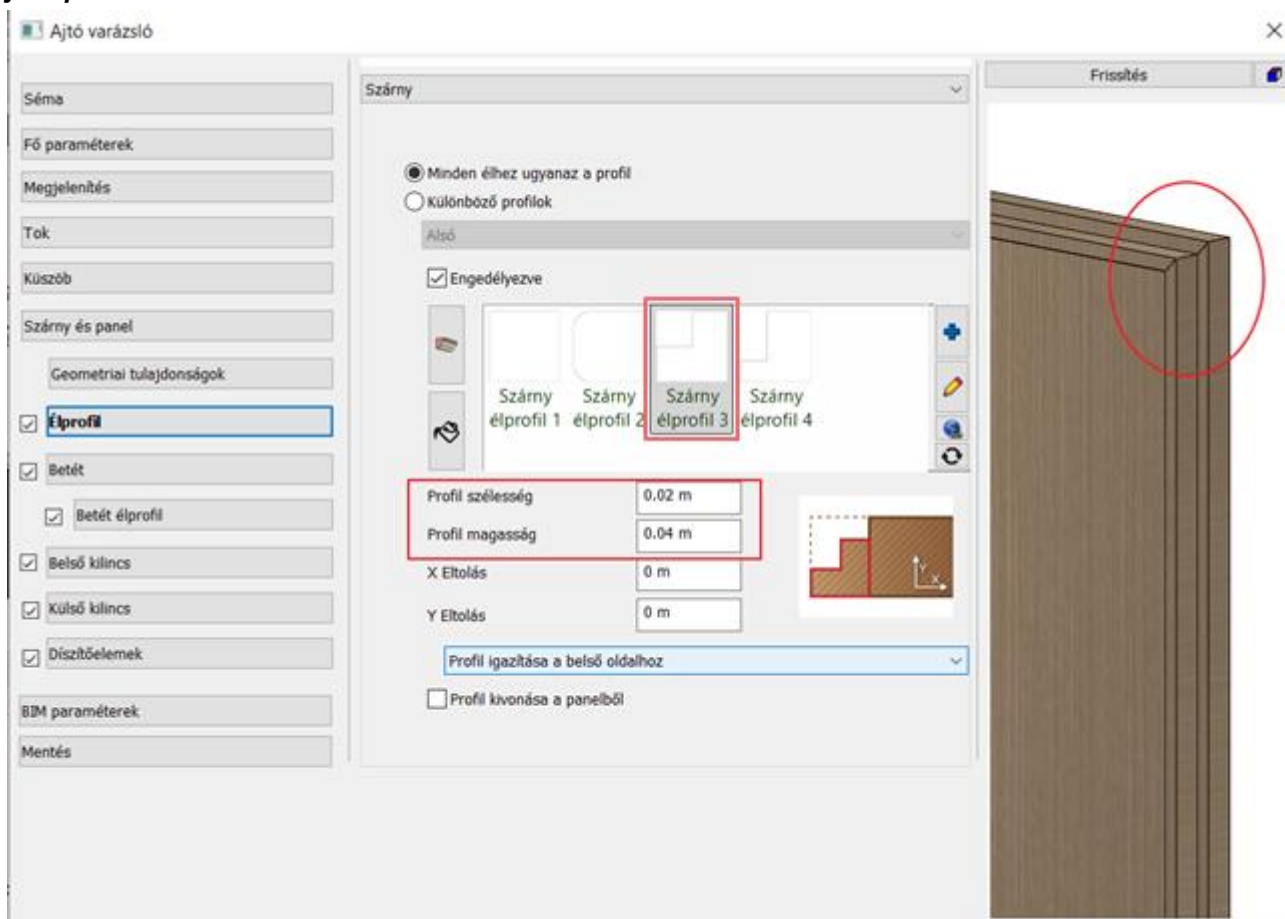
0.04 m

0 m

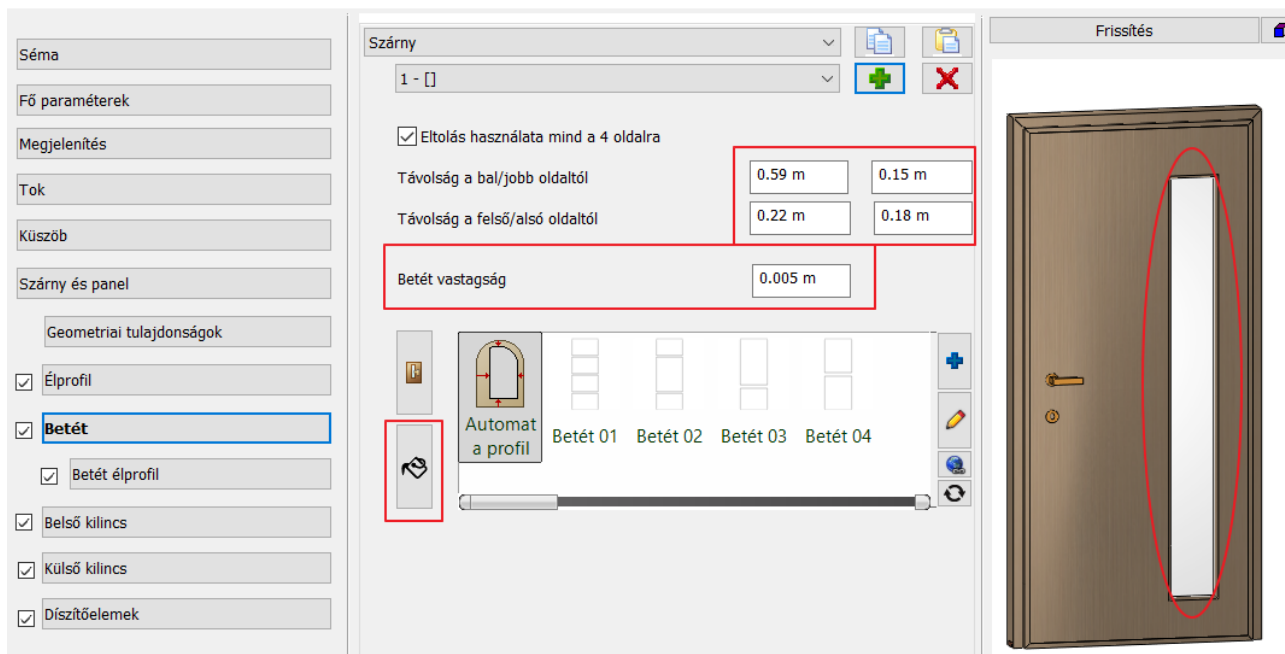
Frissítés

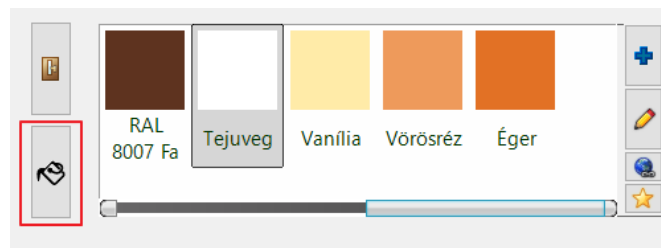


Szárny - élprofil



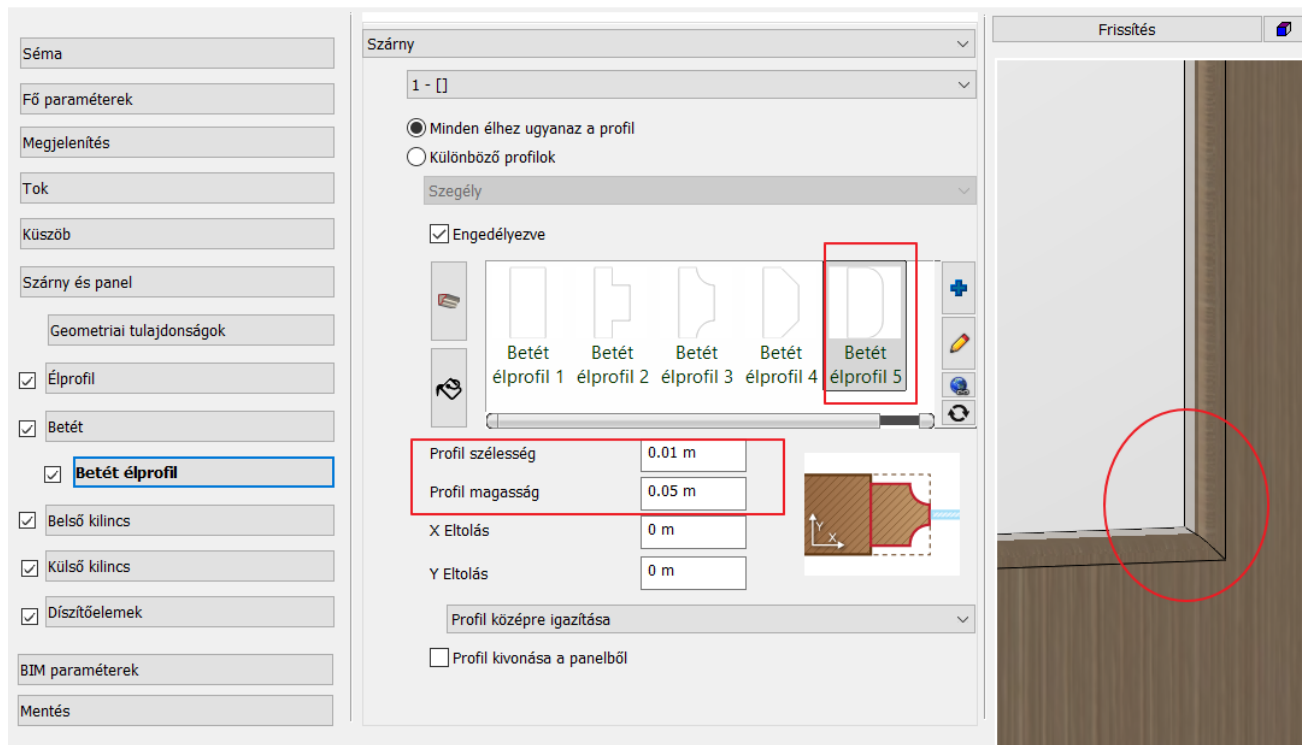
Betét





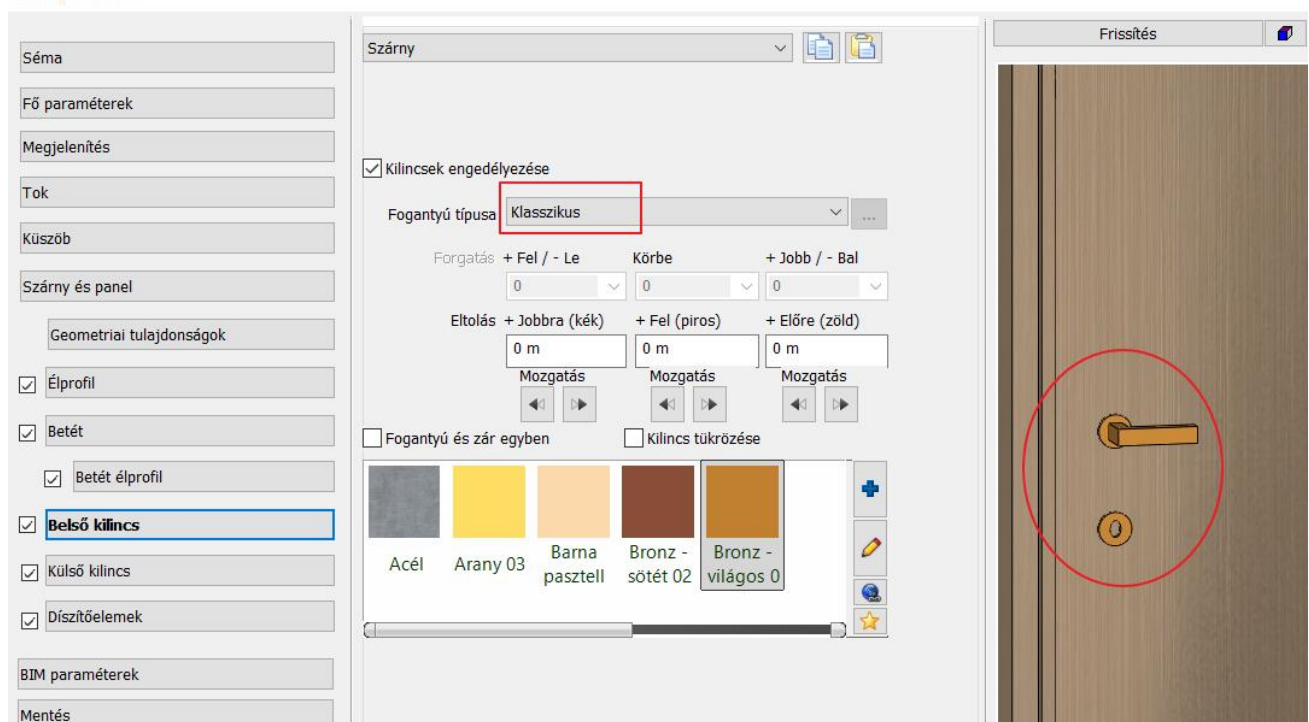
Betét élprofil

Ajtó varázsló

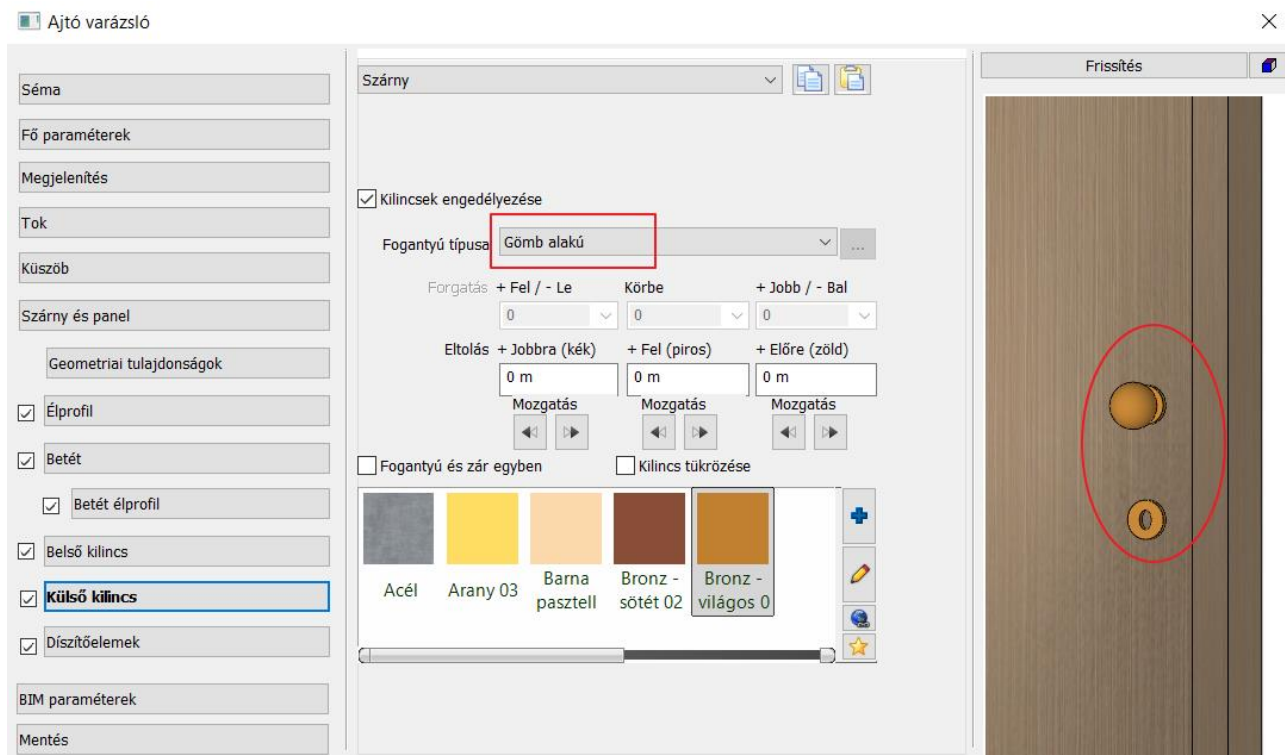


Belső kilincs

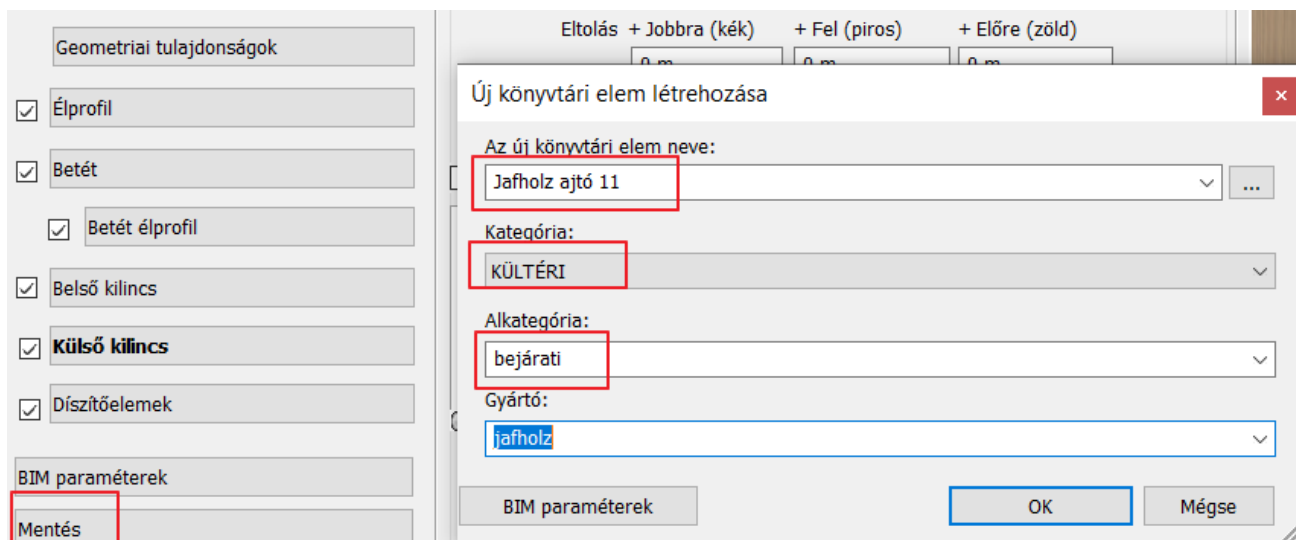
Ajtó varázsló



Külső kilincs



Mentés



- Mentse el az új ajtót *Jafholz ajtó 11* néven.
- Végezetül helyezze a falra az ajtót.



3.3.2. Második típusú ajtó – középre helyezett betéttel

Az előbbi ajtóból indulunk ki és a betét helyét módosítjuk:

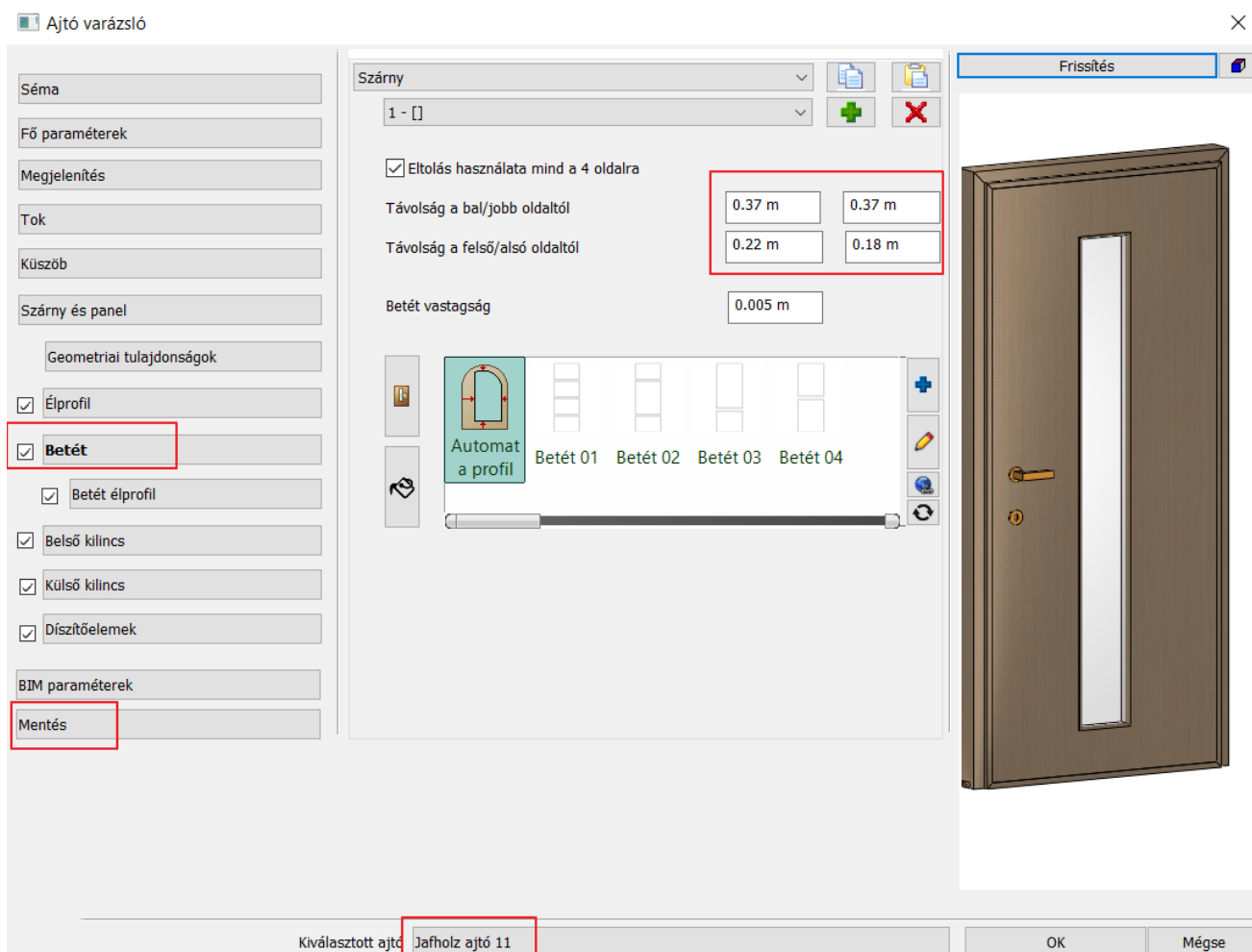
Nyissa meg az Ajtóvarázslót.

Válassza ki a már létrehozott *Jafholz ajtó 11-t*

Betét

Módosítsa a betét helyét:



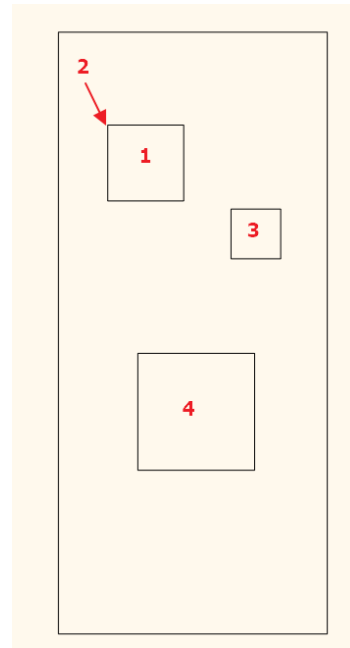
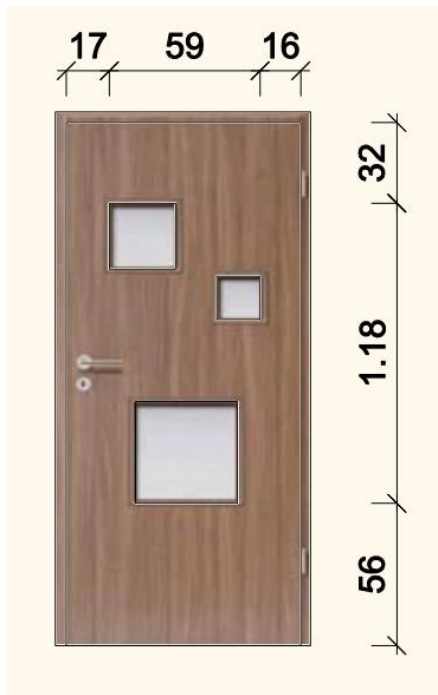


- Végül mentse el az új ajtót: Jafholz ajtó 12



3.3.3. Harmadik típusú ajtó – 3 négyzetes betéttel

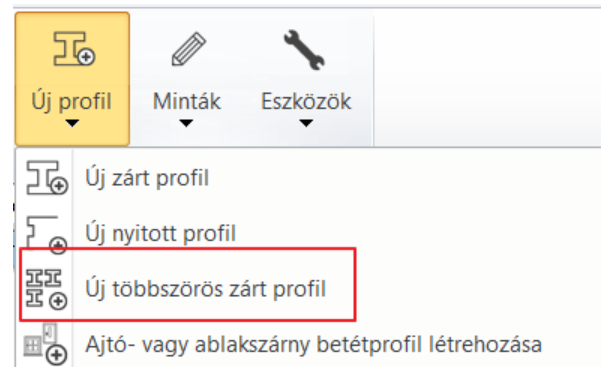
A következő ajtó 3 betétet tartalmaz. A 3 betétet egy többszörösen zárt profillal adjuk meg. Először ezt a profilt szerkesztjük meg és mentjük el.



- Indítsa el a Rajz menü - Új profil – Új többszörös zárt profil utasítást.
- Adja meg az első négyzetet a Létező profil pontja utasítással (1)
- Adja meg a profil referenciapontját (2)
- Adja meg a többi négyzetet is. (3, 4) Enter.
- Mentse el a profilt.

Az első ajtóból indulunk ki és a betétet módosítjuk:

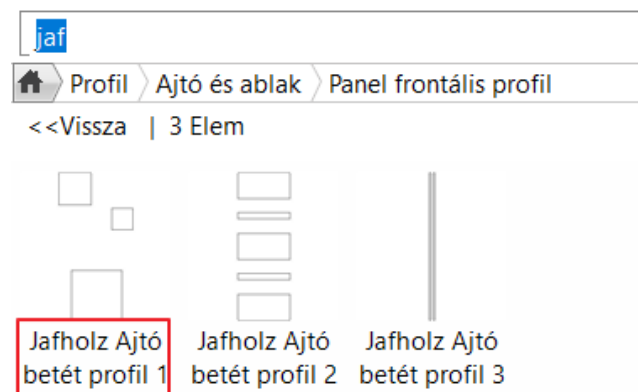
- Nyissa meg az Ajtóvarázslót.
- Válassza ki a már létrehozott *Jafholz ajtó 11-t*



Betét

- Válassza ki a profil könyvtárból az előbb elmentett betét profilt.
- Adja meg a profil elhelyezkedésének értékeit: 0.17, 0.16 és 0.32 és 0.56

Profilok



Megjelenítés

Tok

Küszöb

Szárnny és panel

Geometriai tulajdonságok

☒ Élprofil

☒ **Betét**

☒ Betét élprofil

☒ Belső kilincs

☒ Külső kilincs

☒ Díszítőelemek

BIM paraméterek

☒ **Mentés**

☒ Eltolás használata mind a 4 oldalra

Távolság a bal/jobbs oldaltól

0.17 m

0.16 m

Távolság a felső/alsó oldaltól

0.32 m

0.56 m

Betét vastagság

0.005 m

Double front do

Double front do

Exterior door pro

Jafholz Ajtó beté


Jafholz Ajtó beté

+

✎

🌐

↺

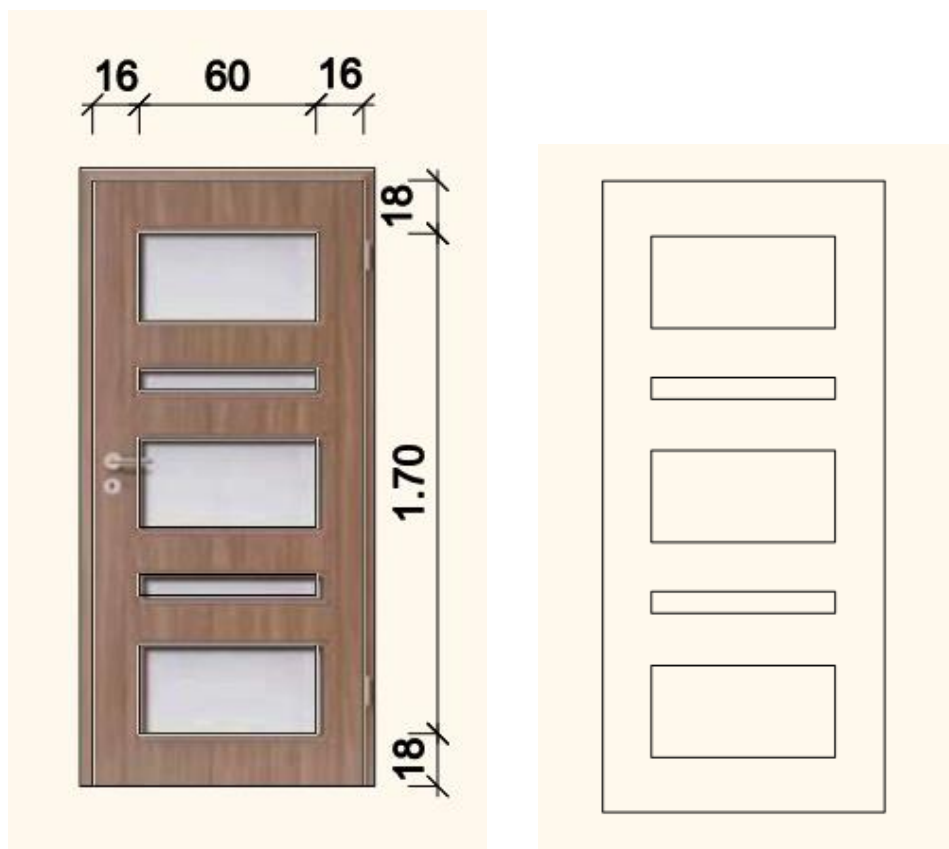


- Végül mentse el az új ajtót: *Jafholz ajtó 13*



3.3.4. Negyedik típusú ajtó – 5 téglalap betéttel

Ez az ajtó 5 betétet tartalmaz. Az előző módszert használjuk itt is. Az 5 betétet többszörösen zárt profillal adjuk meg. Először ezt a profilt szerkesszük meg és menntsük el a már ismert módon.



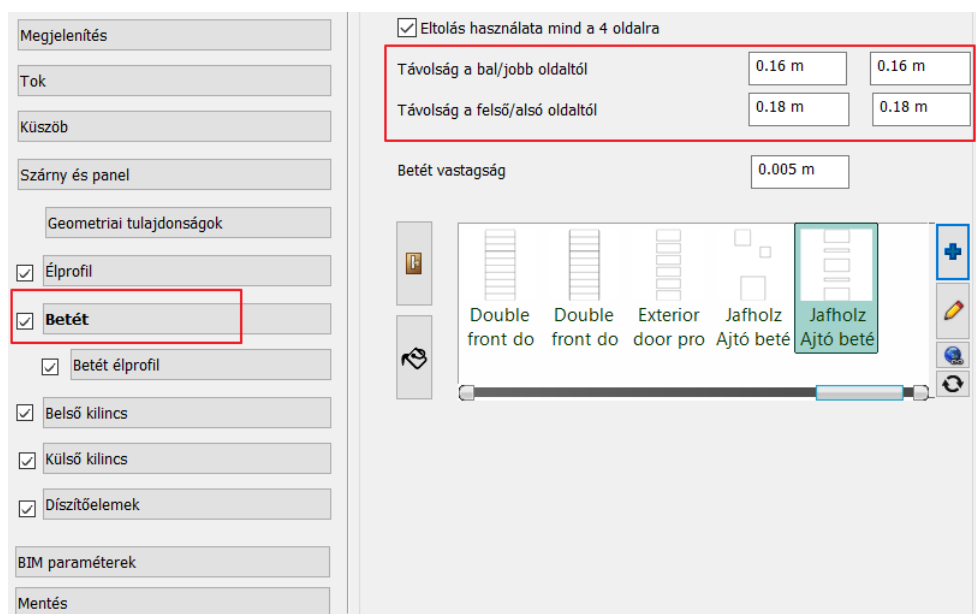
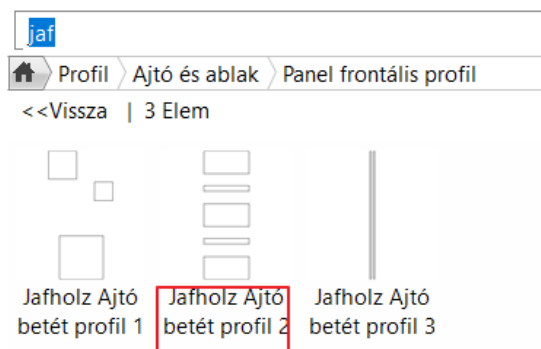
Az előző ajtóból indulunk ki és a betétet módosítjuk:

- Nyissa meg az Ajtóvarázslót.

Betét

- Válassza ki a profil könyvtárból a betét profilt.
- Adja meg a profil elhelyezkedésének értékeit: 0.16, 0.16 és 0.18 és 0.18

Profilok



- Végül mentse el az új ajtót: *Jafholz ajtó 14*



3.3.5. Ötödik típusú ajtó – 3 díszítőcsíkkal

Ez az ajtó 2 függőleges bemarást tartalmaz. Az előző módszert használjuk itt is. A 2 bemarást többszörösen zárt profillal adjuk meg. Először ezt a profilt szerkesszük meg és menntsük el a már ismert módon.

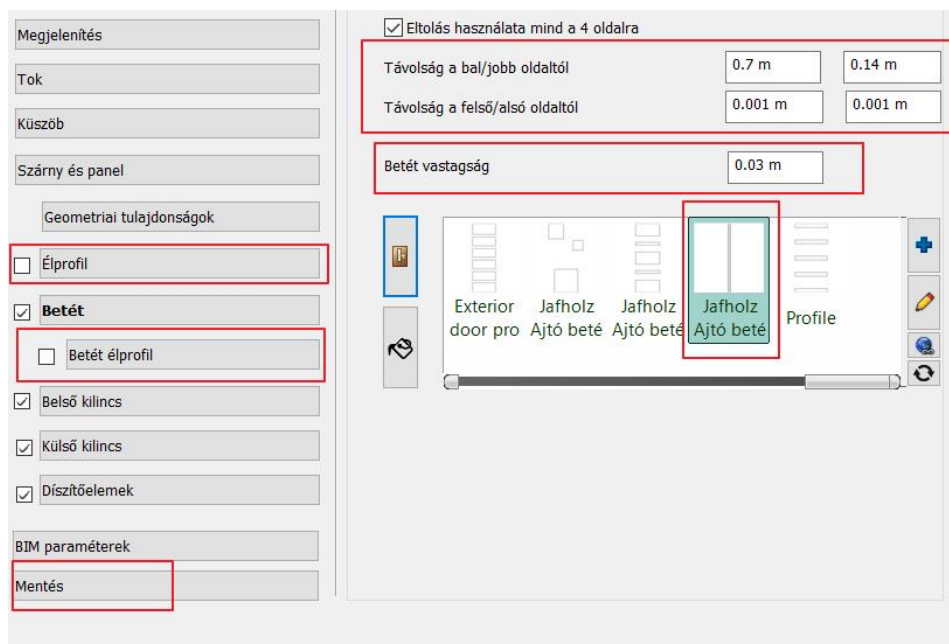


Az előző ajtóból indulunk ki és a betétet módosítjuk:

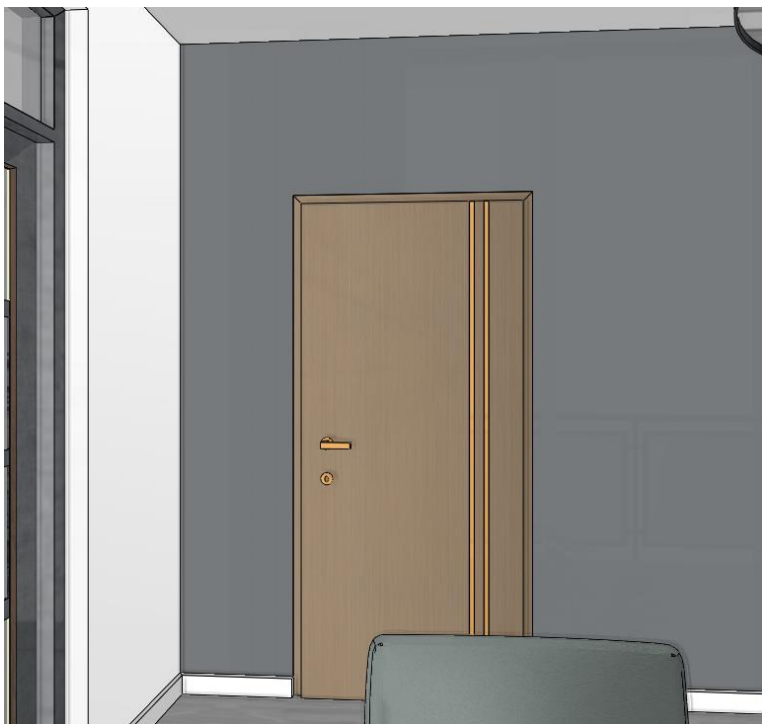
- Nyissa meg az Ajtóvarázslót.

Betét

- Válassza ki a profil könyvtárból a betét profilt.
- Adja meg a profil elhelyezkedésének értékeit: 0.7, 0.14, és 0.001 és 0.001
- A betét vastagsága: 0.03 m
- Az anyaga Bronz
- Kapcsolja ki a szárny élprofil és a betét élprofil is.



- Végül mentse el az új ajtót: *Jafholz ajtó 15*

**3.3.6. Ajtó-, és ablakszárny betétprofil létrehozása**

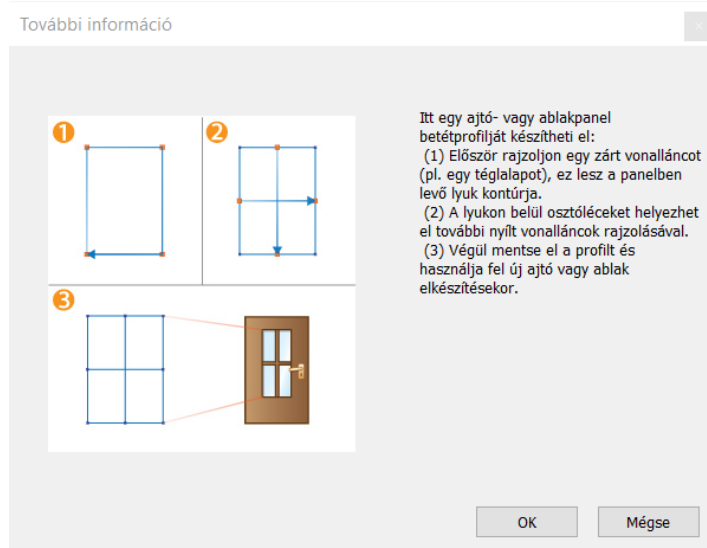
Rajzolja meg a betétet, amit létre szeretne hozni. A példában üvegbetétet hozunk létre, amik között vékony elválasztó csíkok lesznek elhelyezve.

Az ajtó vagy ablak betétszárny profil parancsot két helyen éri el:

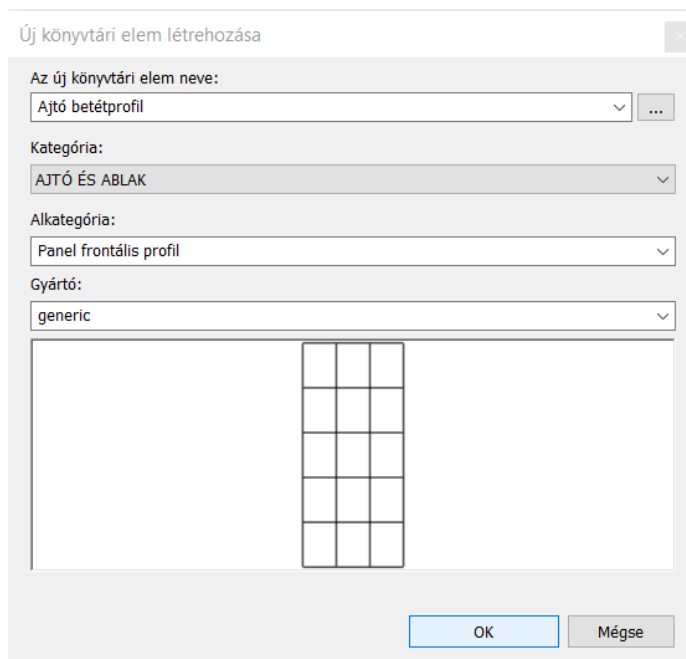
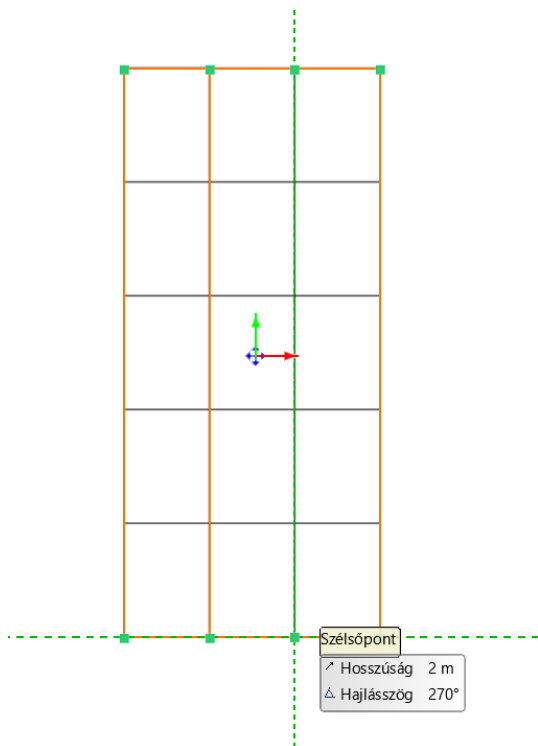
- ❖ *Rajz menü – Új profil – Ajtó- vagy ablakszárny betétprofil létrehozása*

❖ *Épület menü – Ajtó – Új ajtó – Ajtó- vagy ablakszárny betétprofil létrehozása*

A parancs kiválasztása után a program feldob egy ablakot, ahol a lépések sorrendjét láthatjuk. Az előző példákban hoztunk létre zárt és nyitott profilokat egyaránt, de olyat még nem, ami egy zárt és több nyitott profilt tartalmaz.



- A téglalap paranccsal rajolja körbe a kontúr. Ez lesz a zárt profil és ebbe fogunk nyitott profilokat létrehozni a vonalak segítségével. Ahogy egy vonallal elkészült, nyomjon Entert és rajzoljon tovább.
- Ha elkészült, nyomjon még egyszer Entert és mentse el könyvtári elemként.



Ugyanúgy ahogy az előzőeknél, most is a már meglévő ajtóból indulunk és a betétet módosítjuk. Nyissa meg az Ajtóvarázslót, majd állítsa be a következőket:

Betét

- Válassza ki a profil könyvtárból a betét profil.
- Adja meg a profil elhelyezkedésének értékeit: 0.18, 0.18, és 0.22, 0.18
- A betét vastagsága: 0.005 m
- A szárny élprofil kapcsolja ki, a betét élprofil pedig be

Ajtó varázsló

Séma

Fő paraméterek

Megjelenítés

Tok

Küszöb

Szárnny és panel

Geometria tulajdonságok

☒ Élprofil

☒ **Betét**

☒ Betét élprofil

☒ Belső kilincs

☒ Külső kilincs

☒ Díszítőelemek

BIM paraméterek

Mentés

Szárnny

1 - [Ajtó betétprofil]

☒ Eltolás használata mind a 4 oldalra

Távolság a bal/jobbs oldaltól 0.18 m 0.18 m

Távolság a felső/alsó oldaltól 0.22 m 0.18 m

Betét vastagság 0.005 m

Automat a profil

Ajtó betétpro

Betét 01 Betét 02 Betét 03

Kiválasztott ajtó Jafholz3

OK Mégse

Ajtó varázsló

Séma

Fő paraméterek

Megjelenítés

Tok

Küszöb

Szárnny és panel

Geometria tulajdonságok

☒ Élprofil

☒ Betét

☒ **Betét élprofil**

☒ Belső kilincs

☒ Külső kilincs

☒ Díszítőelemek

BIM paraméterek

Mentés

Szárnny

1 - [A]

☒ Minden élhez ugyanaz a profil

☐ Különböző profilok

Szegély

☒ Engedélyezve

Betét élprofil 2 Betét élprofil 3 Betét élprofil 4 Betét élprofil 5 Betét élprofil 6

Profil szélesség 0.01 m

Profil magasság 0.01 m

X Etlolás 0 m

Y Etlolás 0 m

Profil középre igazítása

☐ Profil kivonása a panelből

Kiválasztott ajtó Jafholz3

OK Mégse

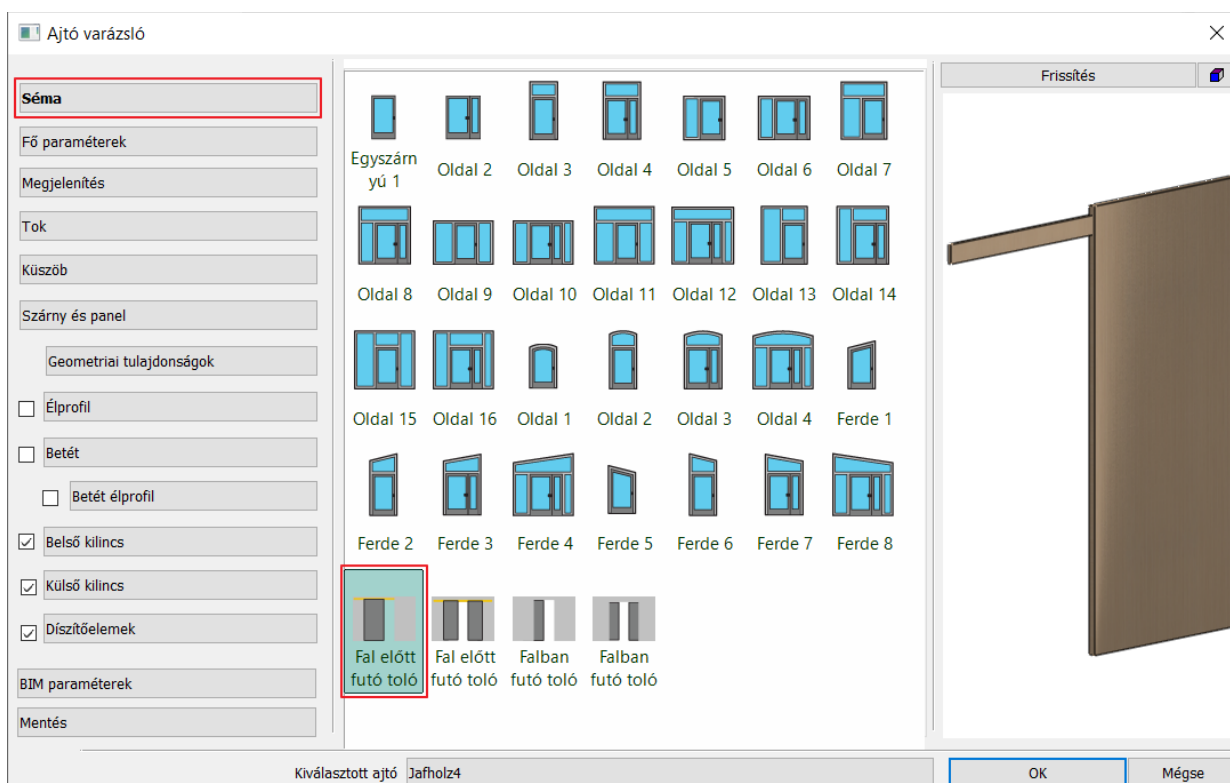
- Végül mentse el az új ajtót: *Jafholz ajtó 16*



3.3.7. Tolóajtó készítése

Itt is az előbbi ajtóból indulunk ki. A már megszokott módon nyissa meg az Ajtóvarázslót, majd a Sémák közül válassza a *Fal előtt futó toló 1*-est.

Séma



Fő paraméterek

Ajtó varázsló

| | | |
|-----------------------|------------------|-------|
| Séma | Teljes szélesség | 1 m |
| Fő paraméterek | Teljes magasság | 2.1 m |

Megjelenítés

Ajtó varázsló

| | |
|--------------------------|---|
| Séma | Alaprajzi megjelenítés <input checked="" type="checkbox"/> Küszöb megjelenítése 2D-ben <input checked="" type="checkbox"/> Keretprofil befoglalódobozának megjelenítése a 2D szimbólumon Nyitásirány jelölése Íves |
| Fő paraméterek | |
| Megjelenítés | |
| Tok | |
| Küszöb | |
| Szárny és panel | Térbeli megjelenítés <input checked="" type="checkbox"/> Nyitásirány megjelenítése 3D-ben <input type="checkbox"/> Panelek kinyitása 3D-ben |
| Geometriai tulajdonságok | |

Tok

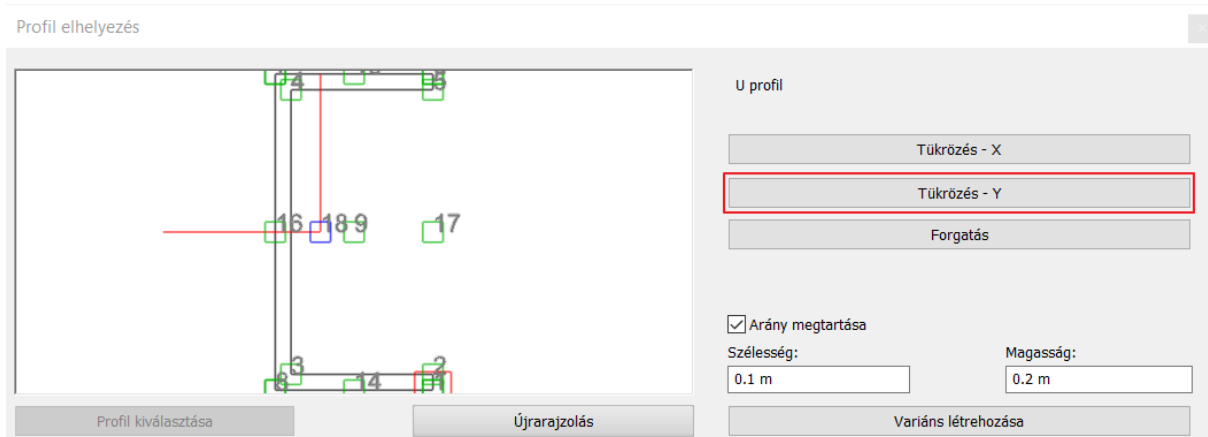
Ajtó varázsló

| | | |
|---|---|-----------|
| Séma | Felső keret | Frissítés |
| Fő paraméterek | <input checked="" type="checkbox"/> Keret engedélyezése | |
| Megjelenítés | <div> <div>Keret 7</div> <div>Keret 8</div> <div>Keret 9</div> <div>Téglalap</div> <div>U profil</div> </div> | |
| Tok | <div> <div>Profil szélesség</div> <div>0.1 m</div> </div> <div> <div>Profil magasság</div> <div>0.05 m</div> </div> <div> <div>X Eltolás</div> <div>< -0.1 m ></div> </div> <div> <div>Y Eltolás</div> <div>< 0 m ></div> </div> <div> <div>Túlnyúlás (0):</div> <div>1.01 m</div> </div> | |
| Küszöb | <input type="checkbox"/> Keret igazítása a falvastagsághoz Névleges falvastagság | |
| Szárny és panel | | |
| Geometriai tulajdonságok | | |
| <input type="checkbox"/> Élprofil <input type="checkbox"/> Betét <input type="checkbox"/> Betét élprofil <input checked="" type="checkbox"/> Belső kilincs <input checked="" type="checkbox"/> Külső kilincs <input checked="" type="checkbox"/> Díszítőelemek | | |
| BIM paraméterek | | |
| Mentés | | |

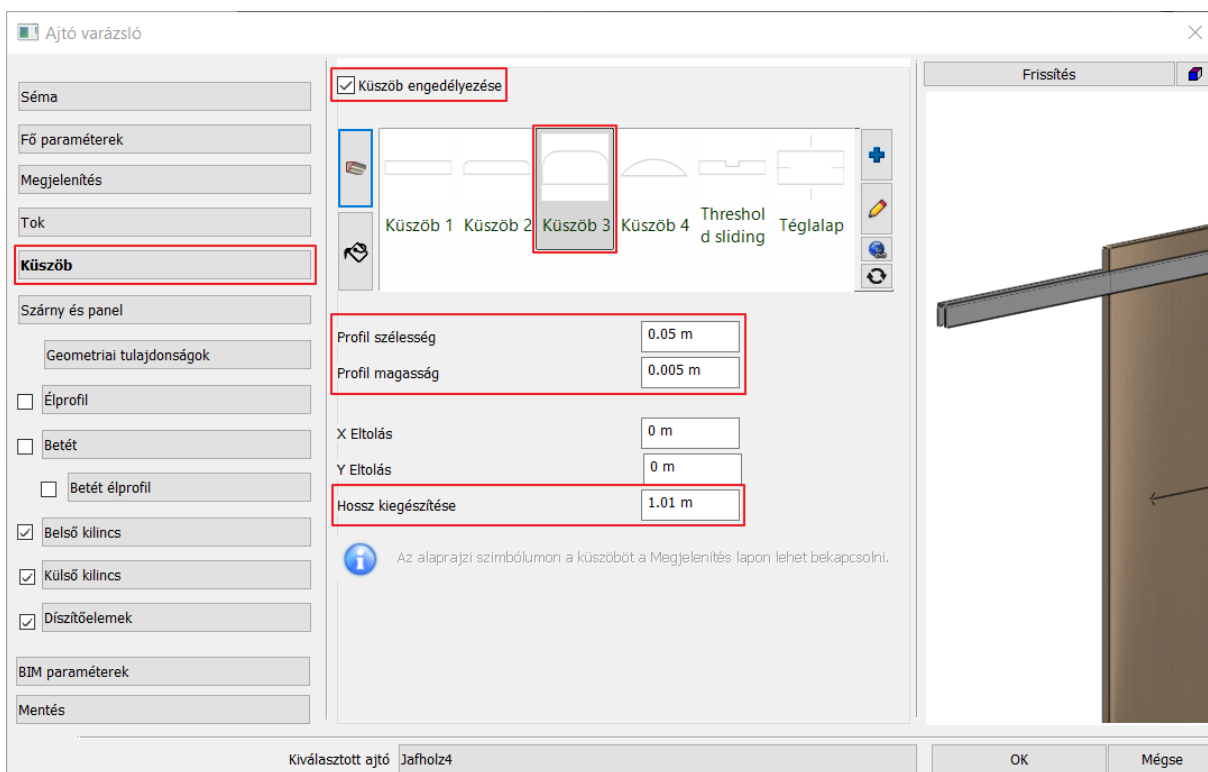
Kiválasztott ajtó Jafholz4

OK Mégse

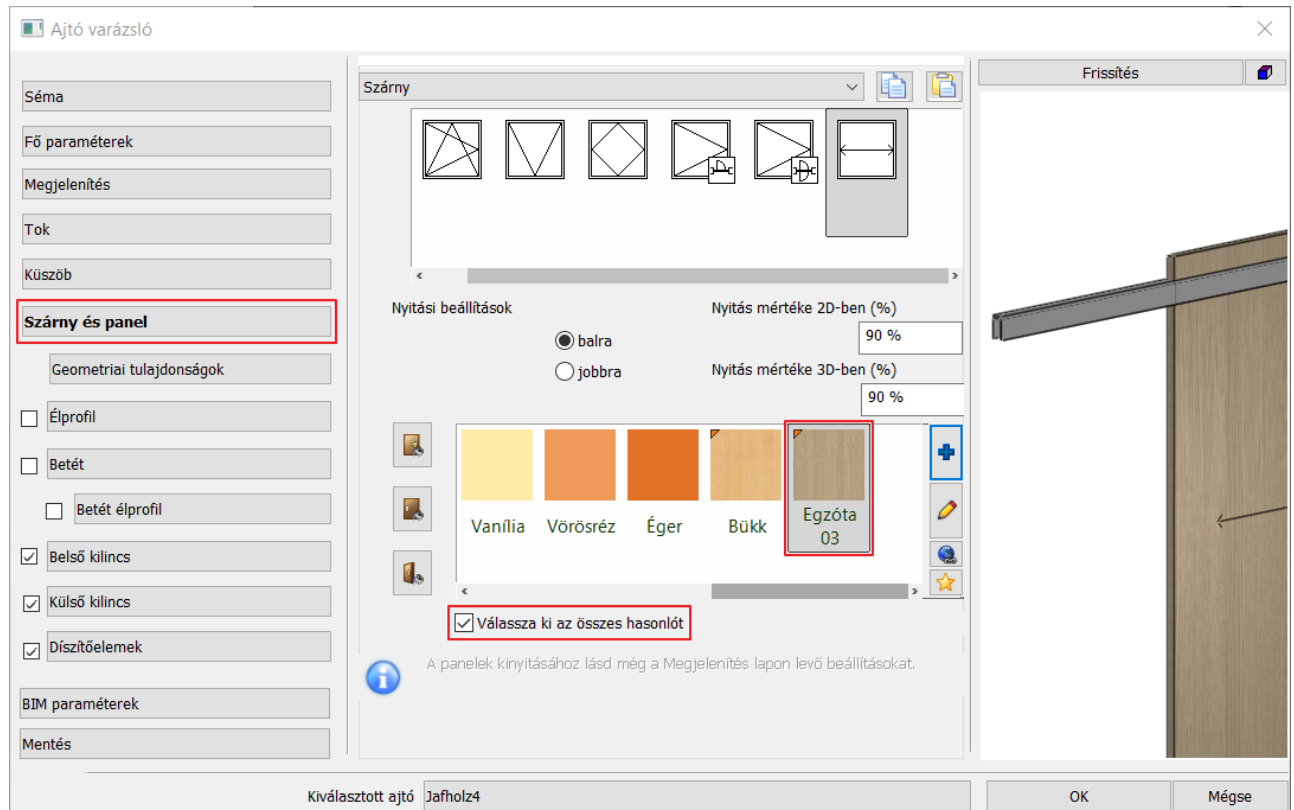
- Az U profilt a szerkesztés gombra kattintva tükrözze az Y tengely mentén, az anyagának pedig adja meg a Fényes alumíniumot:



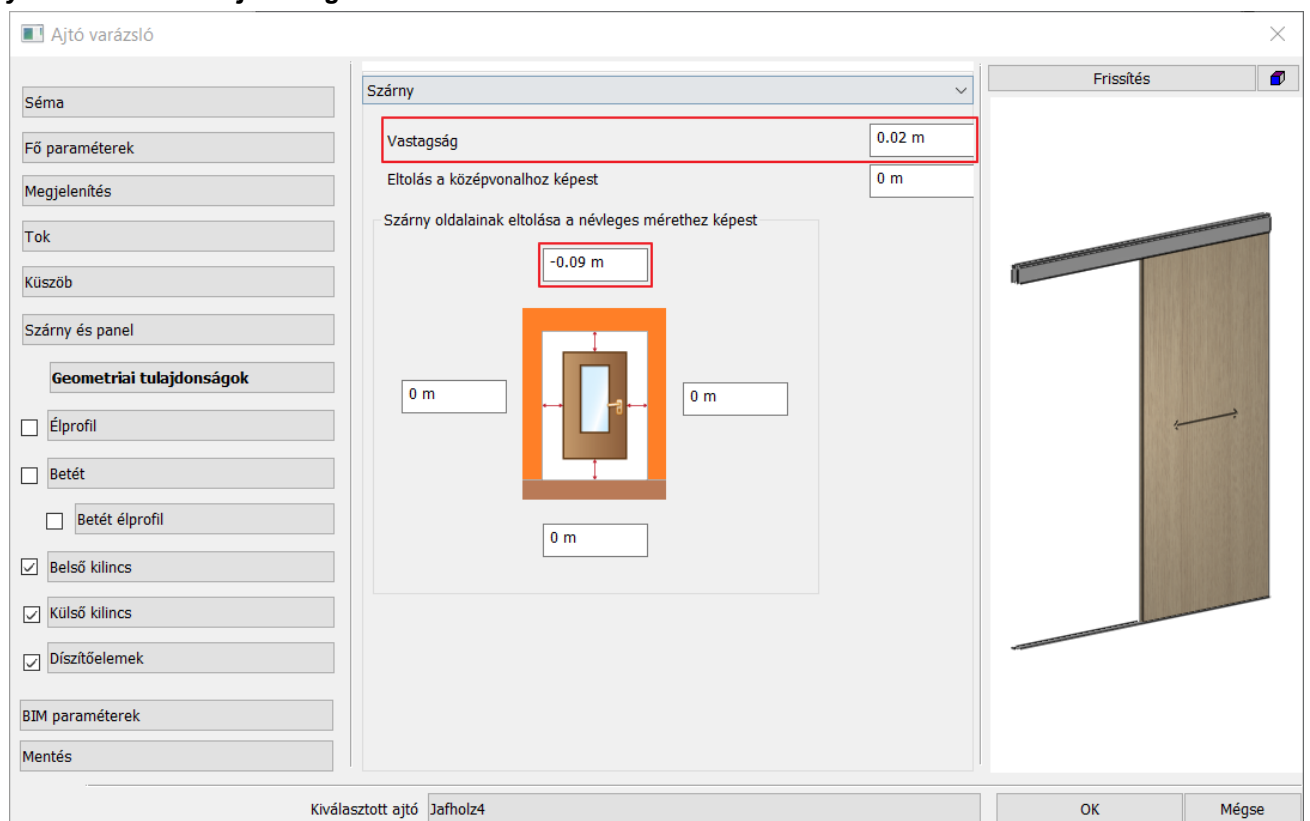
Küszöb



Szárny és panel



Szárny - Geometria tulajdonságok



Mentés

Új könyvtári elem létrehozása

Az új könyvtári elem neve:
Tolóajtó

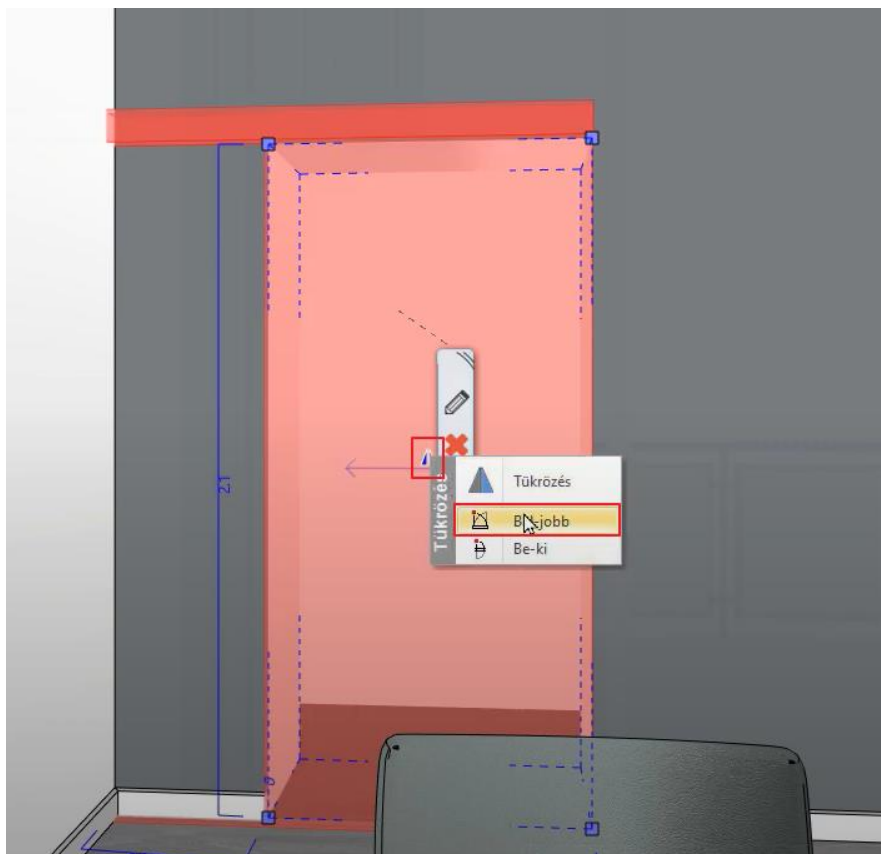
Kategória:
BELTÉRI

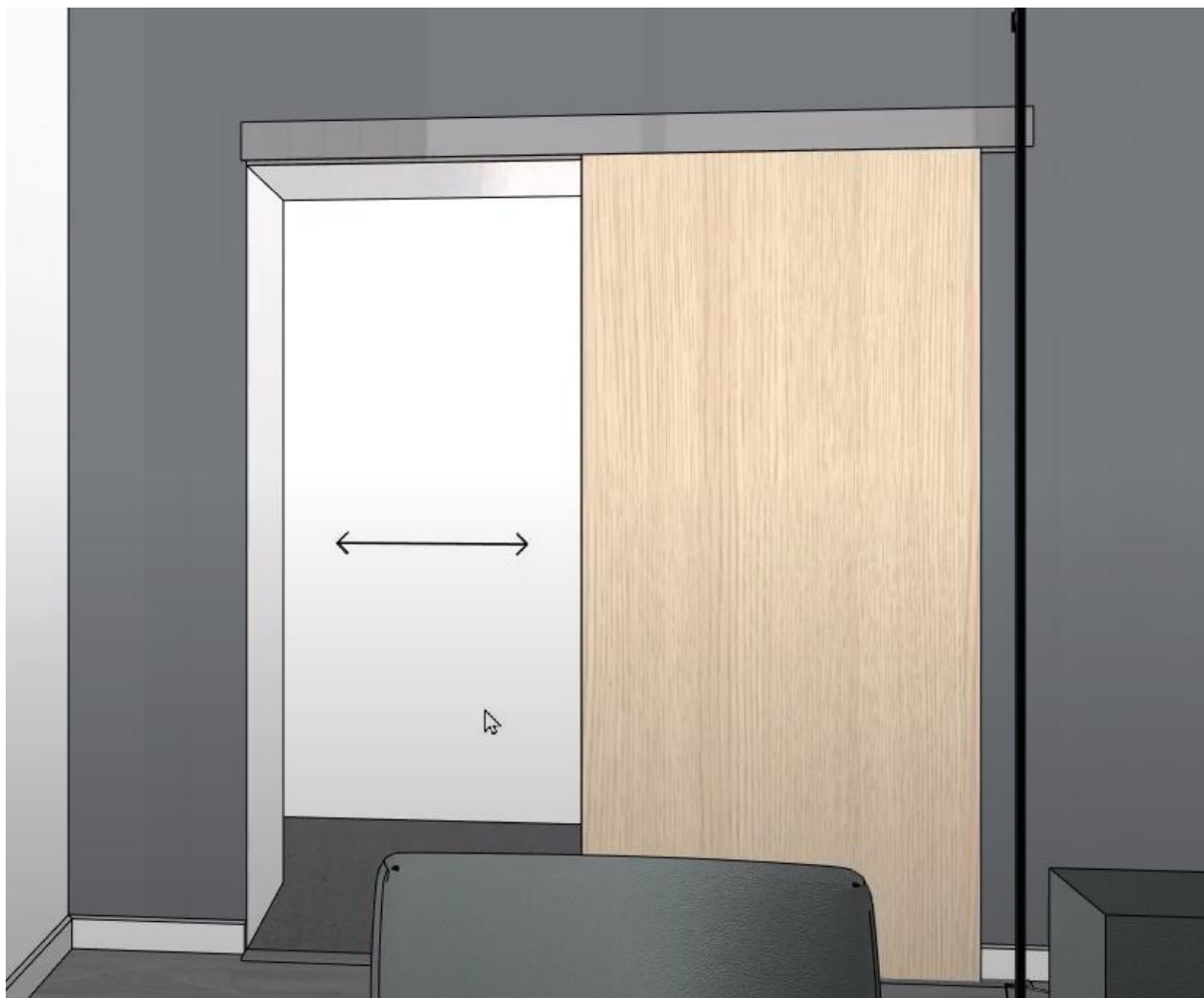
Alkategória:
Toló

Gyártó:
generic

BIM paraméterek OK Mégse

- Utolsó lépésben fordítsa meg a nyitási irányt, majd próbálja ki a 3D-s nyitási animációt.





Ha szeretne még többet tudni a tolóajtókról, akkor nézze meg az **Egyedi tolóajtók tervezése** videót:
<https://youtu.be/LJPxsqyy0to>

4. Workshop: Csapatmunka

4. Workshop: Csapatmunka

Egy projektet fel lehet osztani a munkamegosztás céljából egy csapat tagjai között.
A projekt minden része automatikusan frissül, koherens egységet alkot a projekt életciklusa során.

A csapatmunka helyi hálózatban vagy fájlserveren keresztül működtethető, ahol fizikailag ugyanazt a központi csapatmunka fájlt éri el minden felhasználó.

A csapatmunka projektet és mappáit külső felhőszolgáltatáson keresztül megosztani nem ajánlott, mert azok működéséből fakadóan a felhasználók nem ugyanahhoz a központi fájlhoz, hanem annak másolataihoz férnek hozzá, így nem garantált, hogy minden felhasználó ugyanazt az állapotot látja és menti, ami jogosultság- vagy információvesztéshez is vezethet.

4.1. Alapvető fogalmak

Munkaterület

A munkaterület azokat az elemeket fogja össze egy logikai egységbe, amelyeken adott csapattag módosításokat hajthat végre. A tervezési munka során a csapattag által birtokolt aktív munkaterületre kerülnek az újonnan létrehozott elemek.

Mester munkaterület

A Mester munkaterület a csapatmunka projekt közös alapjait, rajzi elemeit, szinteket, fíliákat, nézeteket és helyszínt tartalmazó munkaterület. Kitüntetett szerepet élvez, ezért jelszóval védett. A Mester munkaterületbe belépő csapattag extra, adminisztrátori jogokat is gyakorol, amíg a Mester munkaterület a tulajdonában van.

Csapattag

Egy név és egy opcionális jelszó párosából álló felhasználói identitás, amellyel a csapatmunka projektbe jelentkezve meg lehet azt tekinteni és a saját munkaterületen módosítást végrehajtani.

Adminisztrátor

Az a csapattag, amelyik a Mester munkaterületet birtokolja. Módosítani tudja a projekt közös alapjait, eltávolíthat és felvehet új munkaterületeket és csapattagokat.

Központi modell

A csapat munkájának összesített egésze, amely a csapattagok által közzétett módosítások során folyamatosan fejlődik. Minden online módban dolgozó csapattag ezt a csapatmunka állapotot látja a projekt megnyitásakor vagy a projekt frissítésekor.

Helyi változat

A központi modellen alapuló helyi módosítások összessége, amely a csapatmunka projekt mentésekor automatikusan a központi modell részévé válik online módban.

Fő alapelvek

- ❖ A csapatmunka lehetővé teszi a közös modell egyidejű elérését egy központi modell használatával.
- ❖ A központi modellt olyan hálózati meghajtóra kell menteni, amelyhez az összes csapattag hozzáfér.
- ❖ A mester munkaterület kiváltságos a projekt alapvetések meghatározására (épületek, szintek szerkezete, fíliák szerkezete, földrajzi elhelyezkedés és a projekt kezdeti állapota).
- ❖ A csoport tagjai bármennyi munkaterületet létrehozhatnak, vagy férhetnek hozzá. Egy csapattag számára mindig egy munkaterület lehet Aktív és több Szerkeszthető állapotú. A hozzáférés automatikusan megszűnik a projekt bezárásával.
- ❖ Egy csapattag csak az Aktív munkaterületen hozhat létre elemeket. Egy csapattag csak az Aktív vagy Szerkeszthető állapotban levő munkaterületeken módosíthat vagy törölhet elemet. A további munkaterületek elemei csak referenciaként állnak rendelkezésre.
- ❖ Egy munkaterülethez a hozzáférés bármikor feloldható a tulajdonosa által. Amennyiben olyan elemet szükséges szerkeszteni, amely más munkaterületen van, akkor annak tulajdonosától el kell kérni azt, azaz kérni kell, hogy oldja fel a hozzáférést a munkaterülethez. A feloldás után a másik csapattag Aktív vagy Szerkeszthető állapotba helyezheti a maga számára a munkaterületet. Így a munkaterület szabadabbá válik és egy másik csapattag számára ez Aktív vagy Szerkeszthető állapotban megnyitható lesz.
- ❖ Csak az adminisztrátor vehet el munkaterületet más csapattagoktól és adott esetben másik munkaterülettel olvashat egybe vagy megszüntethet.
- ❖ A grafikus felülírás helyileg beállítható a munkaterület színekódolt megjelenítésének biztosítására (szín, vonaltípusok, vonaltípus, féltónus és sraffozási minta).
- ❖ A mentés parancs azt jelenti, hogy a helyi munkaterületeket a központi modellel szinkronizáljuk, hogy a többi csapattag is láthassa a frissített munkát.
- ❖ A csapattag a saját számítógépén a projektet átválthatja Offline állapotúra, ha például elhagyja a helyi hálózatot és máshol akarja folytatni a munkát. Visszatéréskor a projektet vissza kell állítani Online üzemmódba, amikor a projekt automatikusan újra szinkronizálódik a központi modellel.

- ❖ A csapatmunka projekt archiválási céllal átalakítható egy-felhasználós projektté, például bizonyos mérföldkövek elérése esetén. Az átalakítás egy másik projektet hoz létre, ami a továbbiakban semmilyen módon nem kötődik a csapatmunka projekthez.

4.2. Csapatmunka projekt létrehozása

Bármely tetszőleges projekt csapatmunka projektté alakítható az alábbi lépéseket követve:

- ❖ Meglévő projekt megnyitása.
- ❖ A megnyitott projekt átalakítása csapatmunka projektté a Fájl / Csapatmunka / Új projekt paranccsal. A mentés során olyan meghajtót kell választani, amelyet minden a helyi hálózaton a csapatmunkához csatlakozó gép írásra és olvasásra elér.
- ❖ Csapattagok hozzáadása.
- ❖ Belépés egy felhasználói névvel.
- ❖ Mester munkaterület létrehozása jelszóval. A projekt aktuális tartalma automatikusan a Mester munkaterületre helyeződik. Ez a tartalom lesz a közös munka alapja, amelyet a későbbiekben csak jelszó birtokában lehet módosítani.
- ❖ További munkaterületek létrehozása. A munkaterületek meghatározása történhet munkanemek, személyek, vagy egyéb elgondolás alapján. Egy munkaterületen a későbbiekben csak egyetlen személy dolgozhat, ezzel védve az általa létrehozott tartalmat.
- ❖ A csapatmunka projekt mentése.
- ❖ A csapatmunka projekt bezárása. A munkaterületek létrehozója automatikusan tulajdonossá is vált, és a projekt bezárásával elhagyja ezeket a munkaterületeket, lehetővé téve, hogy mások belépve azokon dolgozni tudjanak.

4.3. Munka csapatban

Csapatban a következő módon dolgozhat:

- ❖ A központi csapatmunka fájl megnyitása.
- ❖ Bejelentkezés felhasználói névvel (és opcionális jelszóval).
- ❖ Munkaterületek birtokba vétele és aktív munkaterület kijelölése.
- ❖ Új elemek létrehozása vagy meglévők módosítása a birtokolt munkaterületeken.
- ❖ Mentés és ezzel egyidőben a változtatások közzététele minden más csapattag részére.
- ❖ Kilépés a csapatmunkából a csapatmunka projekt bezárásával.

4.3.1. A csapatmunka projekt tartalmának frissítése

A csapatmunka projekt tartalma automatikusan frissül a projekt megnyitásakor, valamint az „A projekt frissítése” parancs használatával.

A projekt offline módba állítása során a frissítés lehetősége megszűnik majd újra elérhetővé válik, amikor a projektet visszaállítjuk online módba az erre szolgáló paranccsal.

4.3.2. Munkaterületek kezelése

A munkaterület azokat az elemeket fogja össze egy logikai egységbe, amelyeken adott csapattag módosításokat hajthat végre. A tervezési munka során a csapattag által birtokolt aktív munkaterületre kerülnek az újonnan létrehozott elemek.

A Munkaterületek kezelése párbeszédablakban mód van az egyes munkaterületek használatba vételére, állapotának ellenőrzésére és módosítására.

Munkaterület kezelő

| Aktív | Munkaterület | Jelenlegi tulajdonos | Látható | Szerkeszthető | Grafikus felülírás |
|----------------------------------|---------------------|----------------------|---------|---------------|--------------------|
| <input type="radio"/> | Utcák és épületek | Illés | | | Nincs felülírás |
| <input checked="" type="radio"/> | Belsőépítéset 01 | Illés | | | Nincs felülírás |
| <input type="radio"/> | MEP | Nincs | | | Nincs felülírás |
| <input type="radio"/> | Mester munkaterület | Nincs | | | Nincs felülírás |
| <input type="radio"/> | Környezet | Nincs | | | Nincs felülírás |

Kérjük állítsa [Szerkeszthető]-re azon munkaterületek állapotát, amelyek tartalmát módosítani szeretné. Amennyiben több munkaterületen dolgozik, kiválaszthatja, hogy melyik legyen az aktív.

A mások által éppen birtokolt munkaterületek nem állíthatók szerkeszthetővé, azonban alapértelmezésben referencia rajzként láthatóak lesznek. A munkaterületek láthatósága ki- és bekapcsolható. Használja a [Grafikus felülírás] opciót, ha szeretné vizuálisan elkülöníteni az egyes munkaterületek tartalmát a könnyebb érthetőség érdekében.

OK Mégse

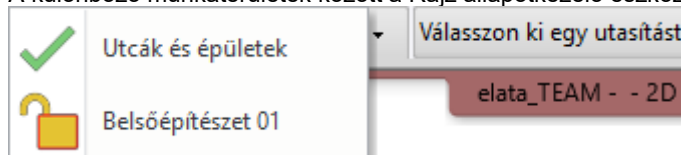
A Munkaterület kezelő párbeszédablak oszlopai a következő információkat jelenítik meg:

| | |
|----------------------|---|
| Aktív | Azt a munkaterületet jelöli, amelyen az új elemek létrejönnek. Áthelyezheti az indikátort, amennyiben több munkaterületet választ. |
| Munkaterület | A munkaterület nevét jeleníti meg. Adminisztrátorként mód van a munkaterület nevének módosítására is. |
| Jelenlegi tulajdonos | A munkaterületet jelenleg tulajdonló csapattag neve. |
| Látható | A munkaterület megjelenítését és elrejtését szolgáló indikátor. Az adott esetben szükségtelen munkaterületek elrejtésével növelheti a munka hatékonyságát. |
| Szerkeszthető | A szerkeszthető állapotú munkaterületek az aktív csapattag tulajdonába kerülnek. A lakat ikonnal módosítható egy mások által nem birtokolt munkaterület szerkeszthetőségének állapota. A mások birtokában lévő munkaterületek nem szerkeszthetők, csak megtekinthetők. Amennyiben az összes munkaterületet más csapattagok birtokolják mód van a projekt betekintő megnyitására CSAK OLVASÁSRA. |
| Grafikus felülírás | A grafikus felülírás segítségével a könnyebb érthetőség érdekében színkódolni lehet a különféle munkaterületeket. A felülírás során lehetőség van az eredetitől eltérő szín és féltónusa, vonaltípus, vonalvastagság és sraffozás meghatározására. |

4.3.3. Váltás a munkaterületek között

Egy csapattag akár több munkaterületet is birtokolhat egy időben és szabadon megválaszthatja, hogy éppen melyik, az éppen tulajdonában lévő munkaterületen kívánja létrehozni az elemeket.

A különböző munkaterületek között a Rajz állapotkezelő eszköztár legördülő listájában a megfelelőt kijelölve válthat.



4.3.4. Elemek áthelyezése más munkaterületre

Az „Elemek áthelyezése más munkaterületre” parancs segítségével az aktuális munkaterületen kijelölt elemeket a csapattag egy másik, a tulajdonában lévő munkaterületre helyezheti.

Egyes adminisztratív lépések során (mint például egy munkaterület törlése) adott munkaterület elemei szintén más munkaterületre helyezhetők.

4.4. Offline mód – munka távol a csapattól

Egyes esetekben szükség lehet arra, hogy bizonyos ideig a csapattól távol, offline tudjon dolgozni a projekten, majd, amikor újra mód nyílik rá ismét megossza változtatásait, valamint megtekintse mások mit tettek a csapatmunkához.

Ehhez a csapatmunka projektet offline módba válthatja az adott csapattag nevével az adott eszközön. Ilyenkor a program az online változat egy helyi másolatát készíti el. A projekten továbbra is online dolgozó munkatársak látják, hogy mely munkaterületeket birtokolja az offline módba váltó csapattag.

Az offline módban végzett munka a saját példányban kerül mentésre, s a projekten a távol (offline) lévő csapattag ugyanúgy dolgozhat tovább, mint bármely más nála lévő projekten.

A csapatmunka helyi hálózatra csatlakozva a csapattag online módba tudja váltani a projektet. Ezzel a lépéssel publikálja a saját munkaterületein végzett változtatásait és újra hozzáfér a más csapattagok által idő közben végzett módosításokhoz.

4.5. Egy-felhasználós másolat létrehozása

A csapatmunka projektből egy-felhasználós másolatot hozhat létre, például archiválás céljából az erre szolgáló parancs segítségével. A létrejött másolat már nem tartalmaz különálló munkaterületeket, sem felhasználókat. Az egy-felhasználós projekt ugyanúgy megnyitható és módosítható, mint bármely egyéb nem csapatmunka projektként létrehozott projekt.

Az átalakítás egy másik projektet hoz létre, ami a továbbiakban semmilyen módon nem kötődik a csapatmunka projekthez.

5. Workshop: Világítási terv

5. Workshop: Világítási terv

A „világítási terv” fogalom különböző tervek elkészítését jelenti. A kiviteli terv típusok függenek a projekttől, tervezőtől, elvárásoktól.

Ezen a workshopon egy példán keresztül mutatjuk be a következő kiviteli terv típusok elkészítését:

1. **Kapcsoló koreográfia**
2. **Dugalj kiosztás**
3. **Kapcsoló kiosztás**
4. **Lámpakiosztás**

A világítási terv utasításai segítenek elkészíteni a világítási tervet a kapcsolók és lámpák összerendelésével. A lámpák szimbolikus ábrázolása egységes alaprajzi megjelenítést tesz lehetővé.

- Nyissa meg a ...\\Documents\\ARCHlineXP Draw\\2023\\Felsőfoku_Tanfolyam\\5_Vilagitasi_terv\\Fias_Berta_Lepence_terv_Start.pro elnevezésű fájlt. Mentse el más néven a projektet.

5.1. Elektromos szerelvények

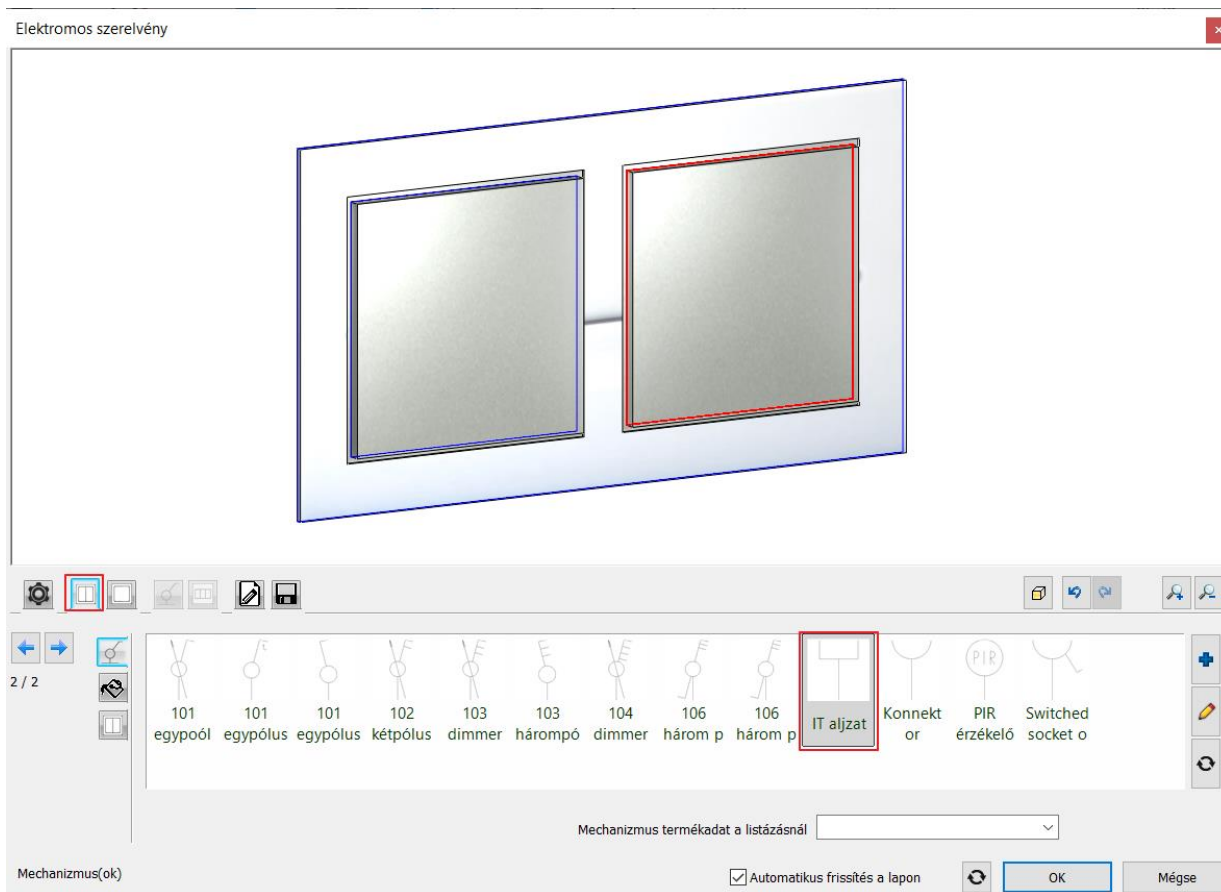
Elektromos szerelvényeket elhelyezhetünk a könyvtárból, letölthetünk a bemutatóteremből, vagy elkészíthetjük a saját változatunkat.

- Válassza az Interior / Elektromos szerelvények / Testre szabott elemek parancsot.

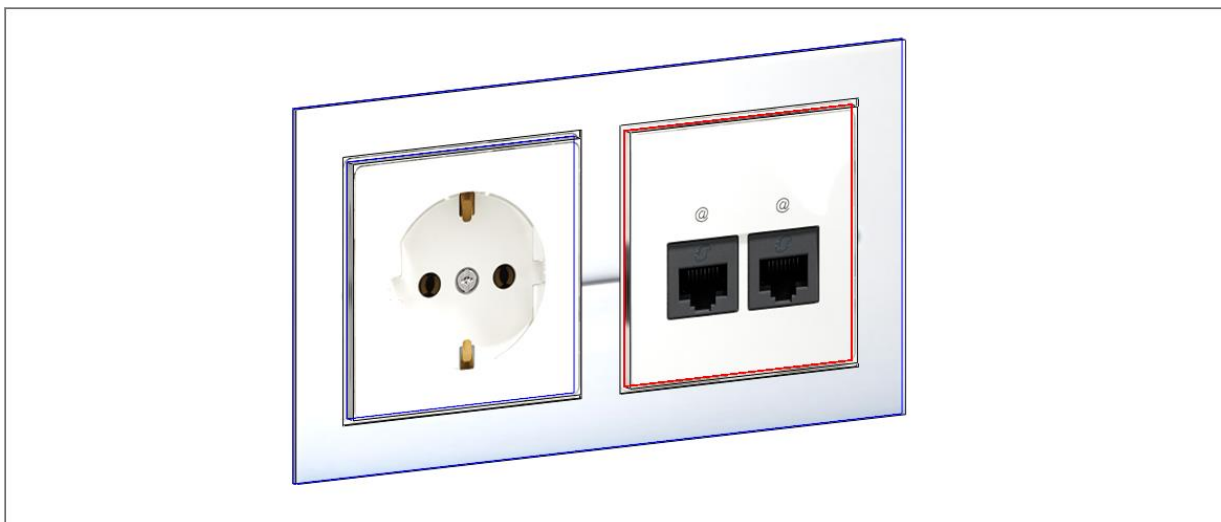
A példában egy dugaljat és egy IT aljzatot hozunk létre vízszintes sorolásban.

- Válassza ki a Keret + mechanizmus(ok) opciót, állítsa a sorolt elemeket 2-re, és kapcsolja ki az azonos funkciókat.

A mechanizmus(ok) fülön válassza ki a dugalj funkciót a bal oldali, és az IT aljzat funkciót a jobb oldali mechanizmusnak.



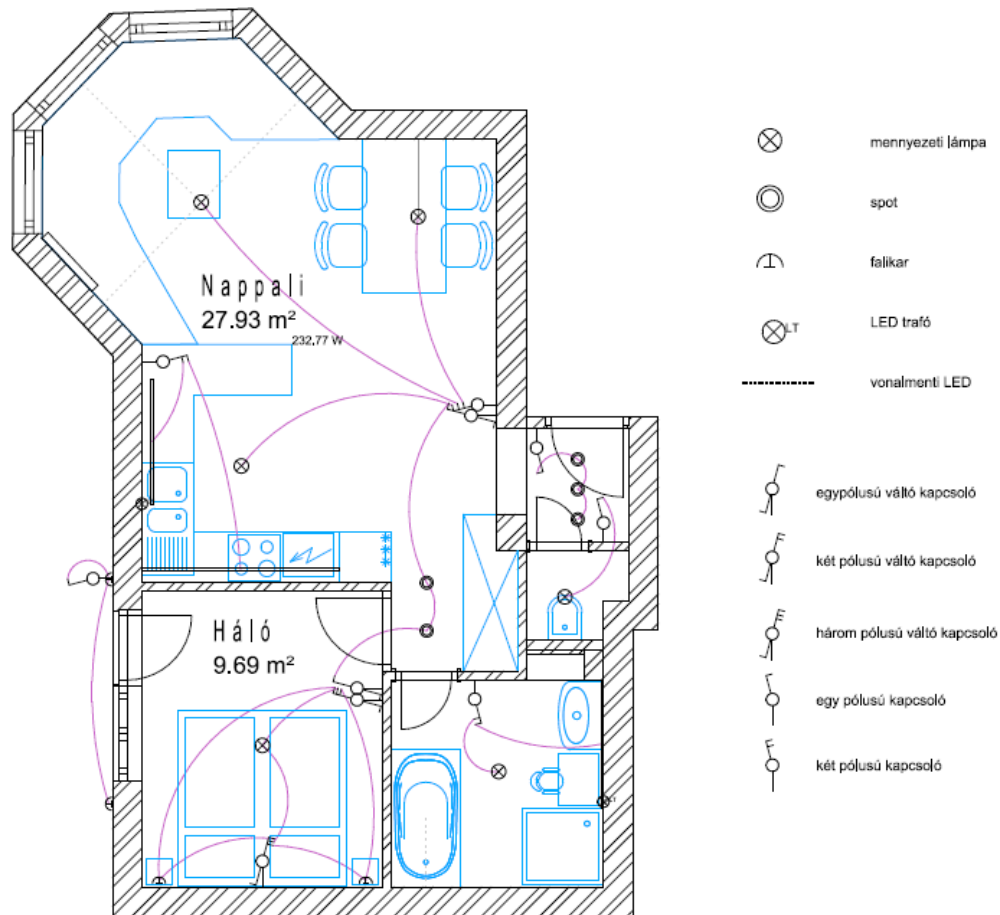
- A mechanizmusok lap második fülén kapcsolja ki az Azonos kép minden elemhez opciót, és válassza az SE_socket outlet és a SE_data socket anyagot a megfelelő mechanizmushoz.



- A Keret kiválasztás fülön állítsa be a keret színének Legrand Valena anyagot, majd az Általános beállítások fülön módosítsa a fóliát a -dugaljak fóliára. Mentse el saját néven a Kapcsolók, dugaljak kategóriába.
- Helyezze el az alaprajzon a hálósobába az ágygal szemközt falra.

5.2. Kapcsoló koreográfia

A feladat: a kapcsolók és lámpák összerendelése, ahogy az alábbi ábra mutatja:

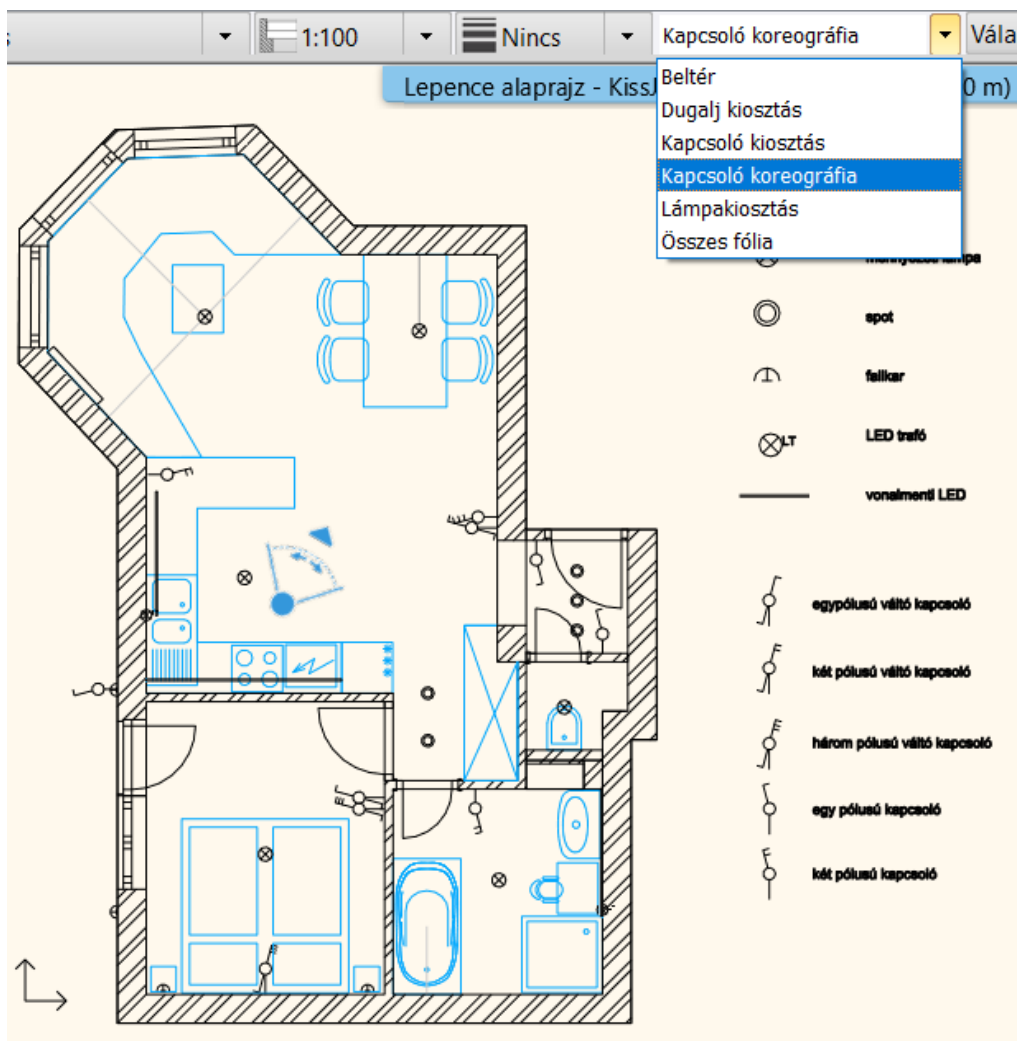


A terven lámpák szimbolikus ábrázolását használtuk, amely egységes alaprajzi megjelenítést tesz lehetővé.

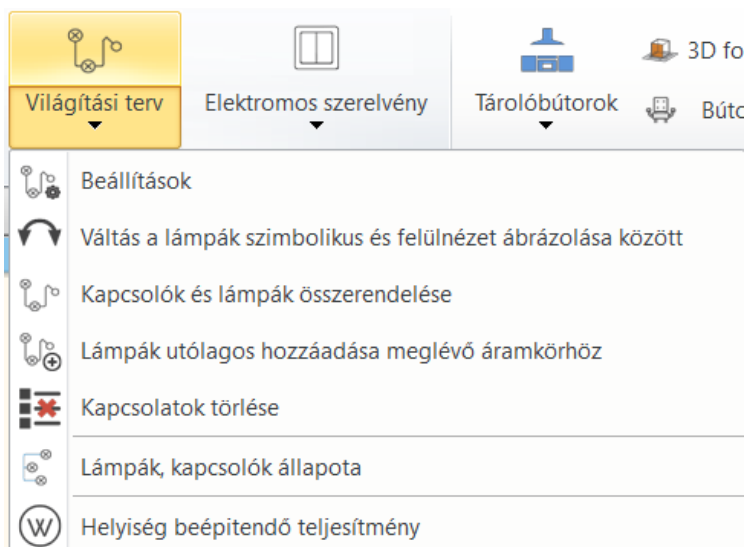
A módszer a következő:

- ❖ A lámpák világítótest típusának meghatározása: mennyezeti, fali, asztali, állólámpa vagy spot lámpa
- ❖ Beállítások elvégzése
- ❖ Váltás a lámpák szimbolikus ábrázolására
- ❖ Kapcsolók és a lámpák összerendelése
- ❖ A kapcsolók és lámpák állapotának ellenőrzése: mely kapcsoló foglaltak, melyek szabadok, illetve mely lámpákat még nem kapcsol kapcsoló.
- ❖ Végezetül a program információt ad a helyiségbe beépítendő teljesítményről.

- A projektben válassza a **Kapcsoló koreográfia fólia variációt**, ebből az állapotból indulunk:



Az Interior menüből választható ki a Világítási terv almenü, ezeket az utasításokat fogjuk használni.



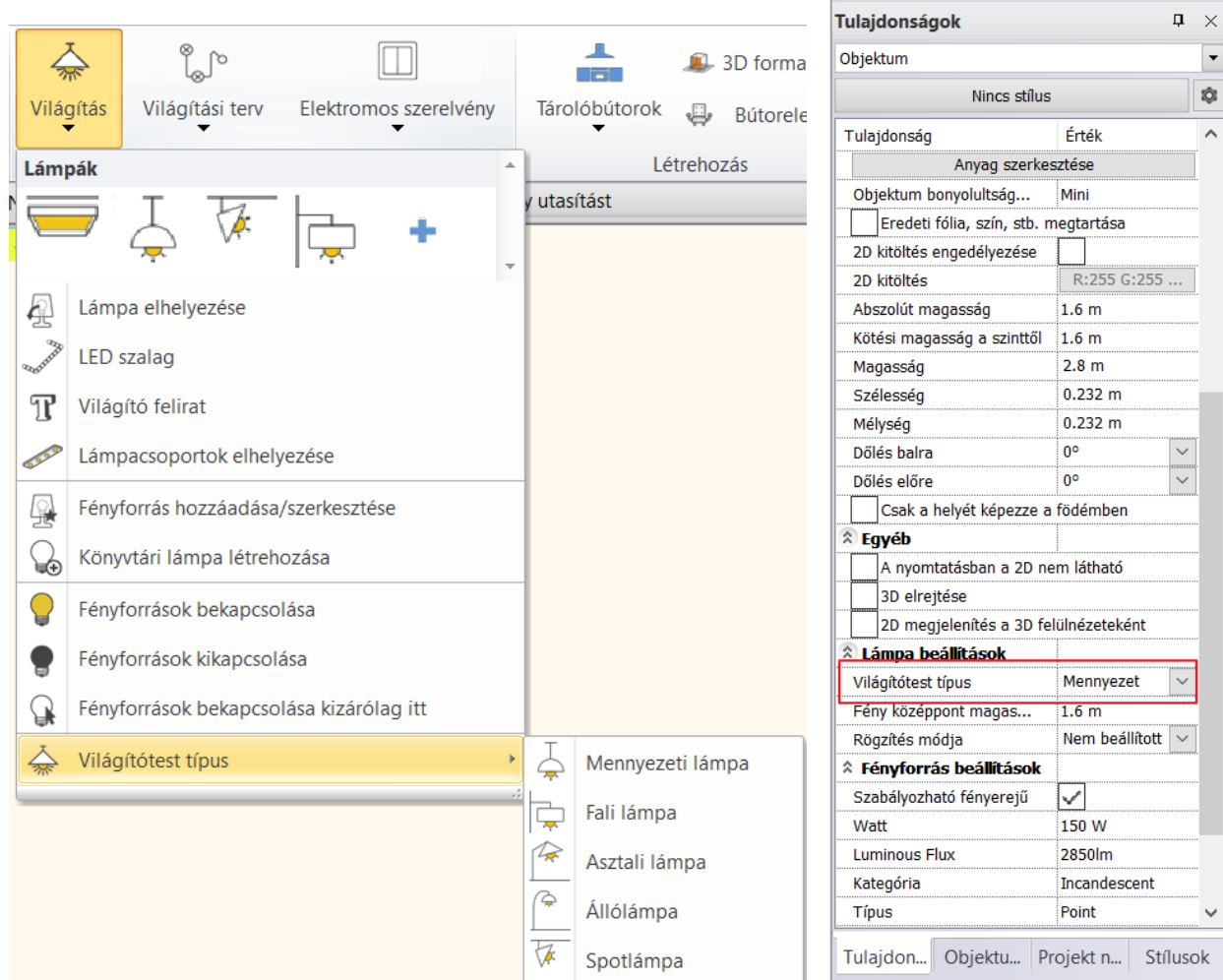
5.2.1. Világítótest típusa

Az alaprajzon a világítási terv készítéséhez ajánlott a lámpákhoz hozzárendelni a világítótestek típusát. A típusnak megfelelően egységes alaprajzi ábrázolást lehet létrehozni a szimbolikus ábrázolásmód bekapcsolásával.

A megfelelő világításterv készítéséhez az öt lámpatípus egyikét hozzá kell rendelni a lámpákhoz, attól függően, hogy mennyezeti, fali, asztali, állólámpáról vagy spotlámpáról van-e szó.

A hozzárendelés a Világítás menüből, a lámpa helyi menüjéből vagy a Tulajdonságkezelőben a Lámpa beállításoknál végezhető el.

- Állítsa be a világítótestek típusát. Válassza ki az egyik típusra vonatkozó parancsot, majd jelölje ki a lámpákat.
- A világítótest típusát az lámpa kijelölése után az oldalmenüben is módosíthatja.

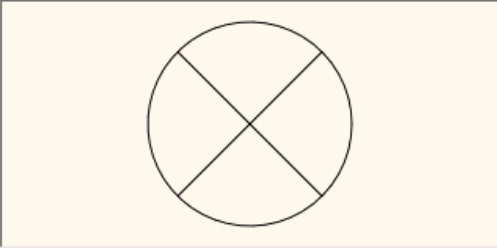
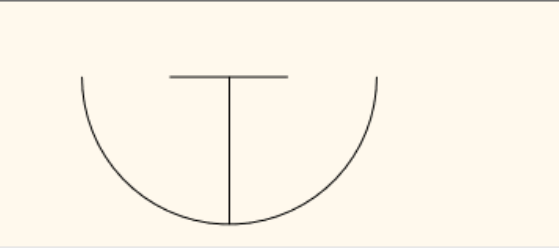
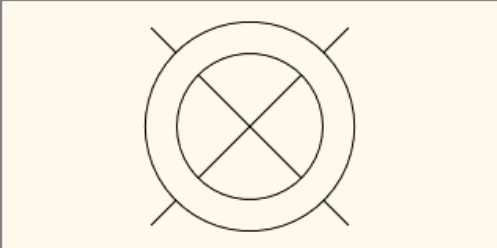
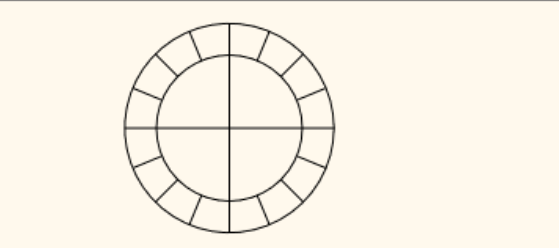
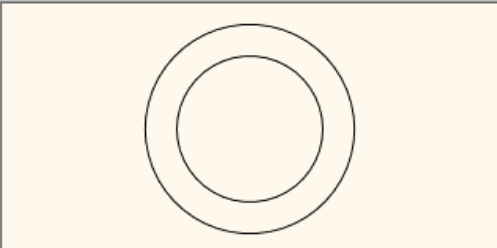


5.2.2. Beállítások

A *Világítási terv – Beállítások* dialógban kiválasztott szimbólumokkal helyettesíthető a lámpák egyedi ábrázolása az alaprajzon. A funkció megfelelő működésének feltétele, hogy a lámpák világítótest típusát meg kell határozni: az öt lámpatípus egyikét hozzá kell rendelni (mennyezeti, fali, asztali, álló, spot lámpa) a lámpákhoz.

A világítási terv beállításai az alaprajzon



| | |
|---|---|
| <p>Mennyezeti lámpa - Mennyezeti lámpa</p>  <p>Módosítás</p> | <p>Fali lámpa - Fali lámpa</p>  <p>Módosítás</p> |
| <p>Állólámpa - Állólámpa</p>  <p>Módosítás</p> | <p>Asztali lámpa - Asztali lámpa</p>  <p>Módosítás</p> |
| <p>Spot lámpa - Spot</p>  <p>Módosítás</p> | <p>Világítási terv összekötő elem</p> <div> <div>Körív</div> <div>Szakasz</div> <div>Körív</div> <div>Szöveg</div> <div>Kapcsoló koreográfia</div> </div> <p>Mentés globálisan</p> <p>Visszaállítás az alapbeállításokra</p> <p>Alapértelmezett értékek visszaállítása a gyári beállításokra</p> <p>OK</p> <p>Mégse</p> |

Világítási terv összekötő elem

Szakasz, Körív és Szöveg (számozás) közül választhatunk.

Meg kell határozni a kiválasztott elem stílusát is. A stílusokat a Rajz menü, Vonal, Kör, Szöveg tulajdonságablakban lehet beállítani.

Világítási terv összekötő elem

Körív

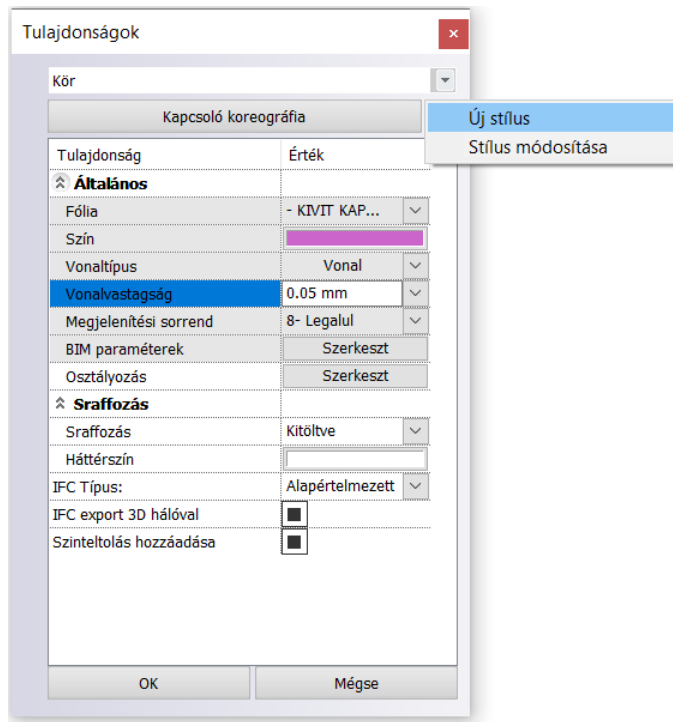
Körív stílus

Kapcsoló koreográfia

Kapcsoló koreográfia

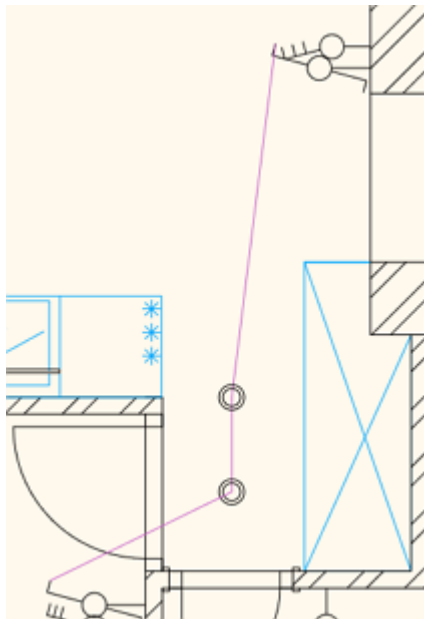
Normál kör

- Hozzon létre egy saját körív stílust a Kör tulajdonságainál, amely lila színű és 5 mm vonalvastagságú. A fóliát állítsa KIVIT Kapcsoló koreográfiára, és válassza ezt ki a Világítási terv, Beállítások menüpont alatt.

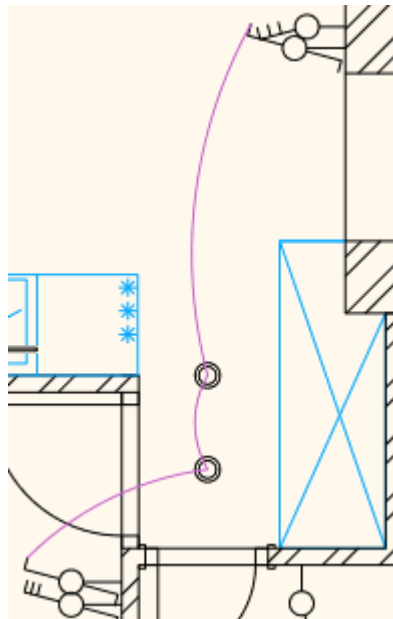


Példák a különböző összekötő elem típusokra:

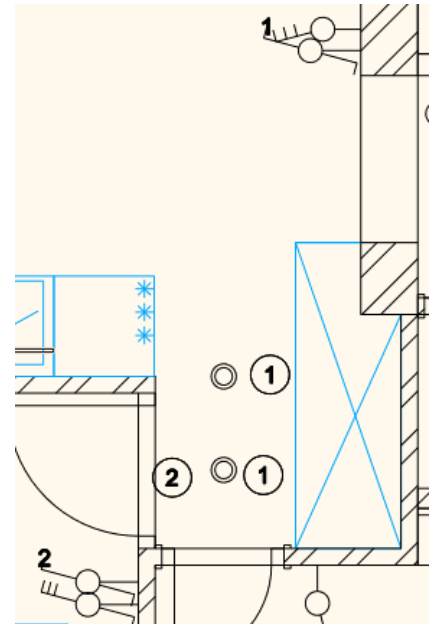
Szakasz



Körív



Szöveg (Számozás)



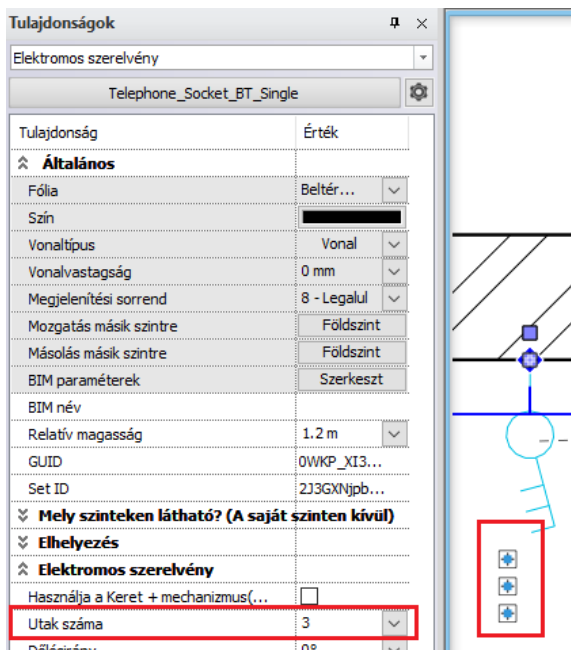
5.2.3. Váltás a lámpák szimbolikus és felülnézeti ábrázolása között

A parancs váltani fog az alaprajzon a világítótestek típusához rendelt szimbolikus ábrázolás és a felülnézeti ábrázolás között.

- Váltson át szimbolikus nézetre.

5.2.4. Többpólusú kapcsolók

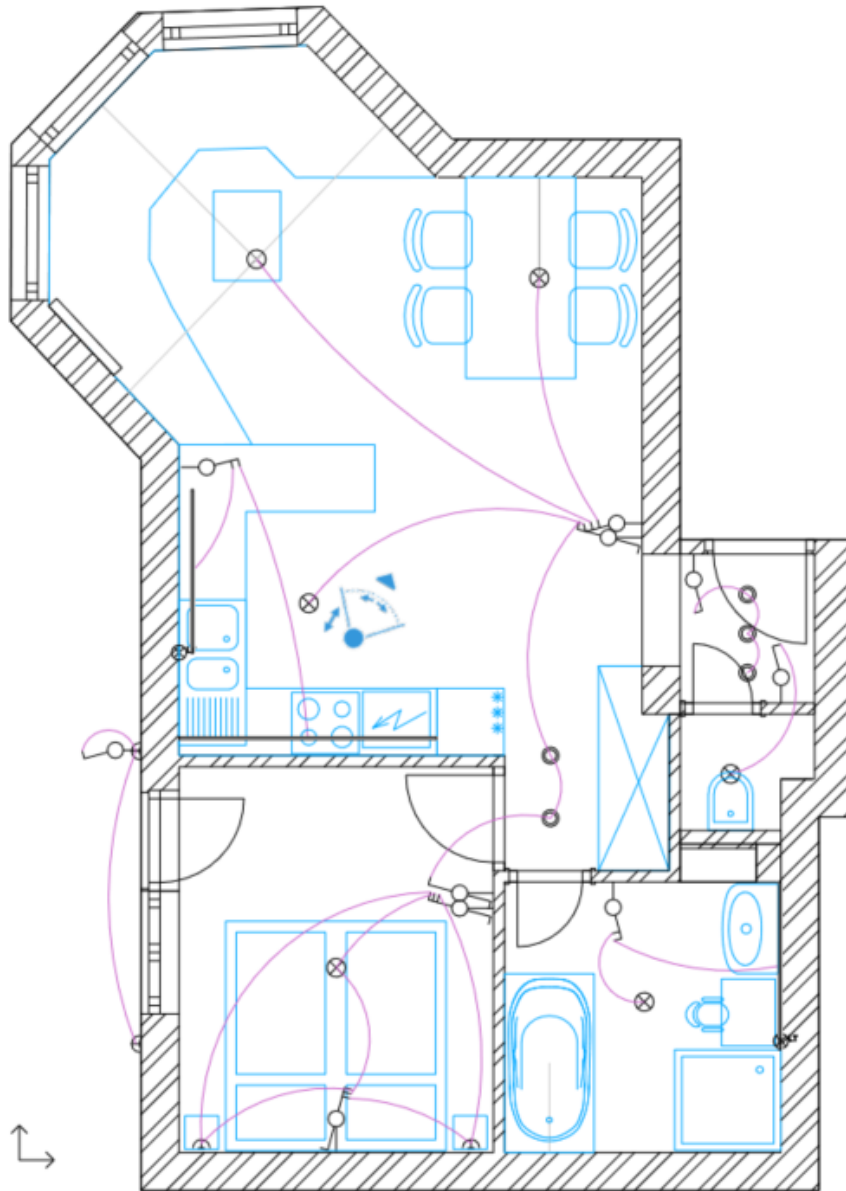
Többpólusú kapcsolók esetén a második és a további pólusokat hozzá kell rendelni a Tulajdonságok panel - Utak száma mezőhöz kiválasztva az utak (önálló áramkörök) számát.



5.2.5. Kapcsolók és lámpák összerendelése

A világítási terv a kapcsolók és lámpák kapcsolatát 2D-s elemként ábrázolja. A világítási terv nem jelenik meg 3D-ben. Az alábbi példában a körív típust választottuk, és a körív stílust lila színnel mentettük el.

- Helyiségenként végezze el a hozzárendelést az ábra alapján.
- Válassza ki a kapcsolót, majd a lámpatestet.
- Rendelje össze őket a lámpa középpontjából induló körívvel a kapcsolóhoz.
- Ha több lámpa van egy áramkörön, válassza ki a további lámpákat, a program automatikusan létrehozza az összekötő köríveket.



5.2.6. Világítási terv - kapcsolatok törlése

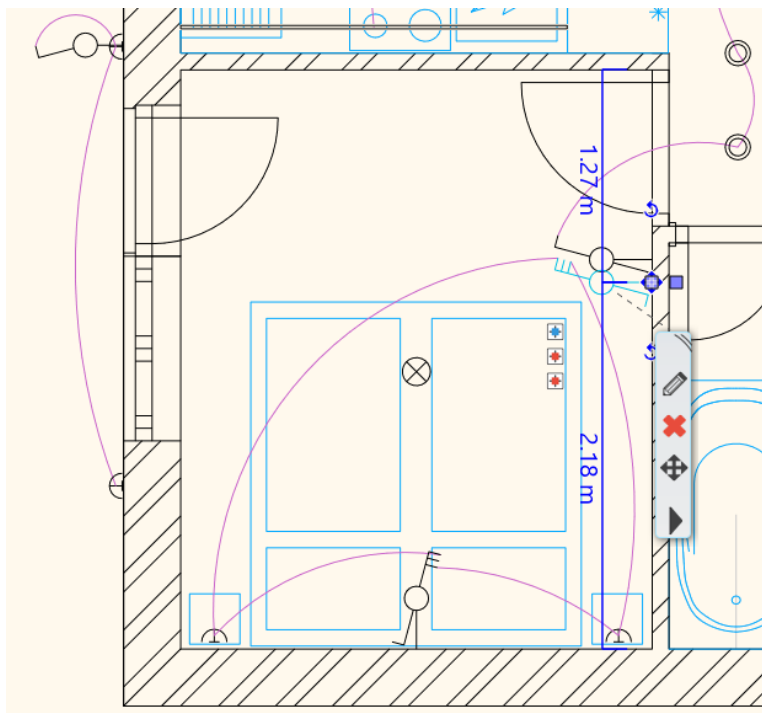
A már összerendelt kapcsoló és lámpa között a kapcsolat törölhető.

A bekötött (foglalt) pólusokat a program piros jellel mutatja a kapcsoló kiválasztásakor.

A parancs a kiválasztott elemtől függően az alábbi kapcsolatokat felszabadítja:

- ❖ Lámpa választása: a lámpát érintő kapcsolat megszűnik
- ❖ Kapcsolat választása: az adott kapcsolat megszűnik, az érintett lámpák, illetve kapcsoló utak felszabadulnak
- ❖ Kapcsoló választása: a kapcsoló összes kapcsolata megszűnik.

A példában töröltük a mennyezeti lámpa kapcsolatát.

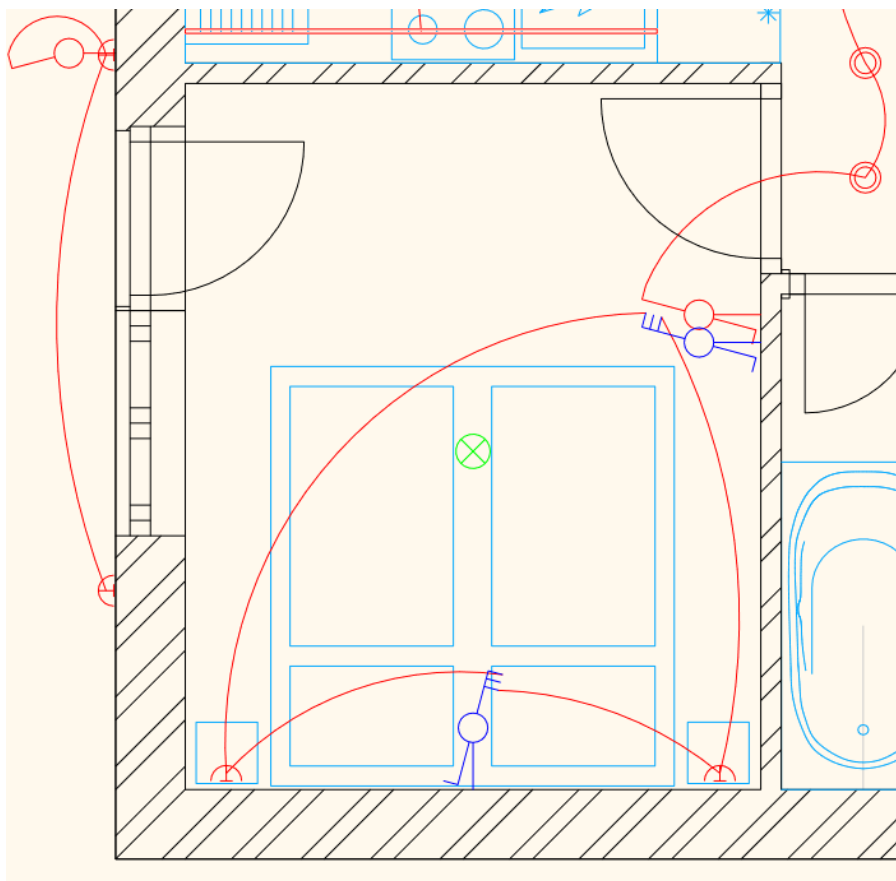


5.2.7. Lámpák - Kapcsolók állapota

A kapcsolók, lámpák összerendelése után érdemes ellenőrizni a bekötési állapotot: mely kapcsoló foglaltak, melyek szabadok, illetve mely lámpákat még nem kapcsol kapcsoló.

A parancs különböző színekkel ábrázolja a lámpák / kapcsolók állapotát:

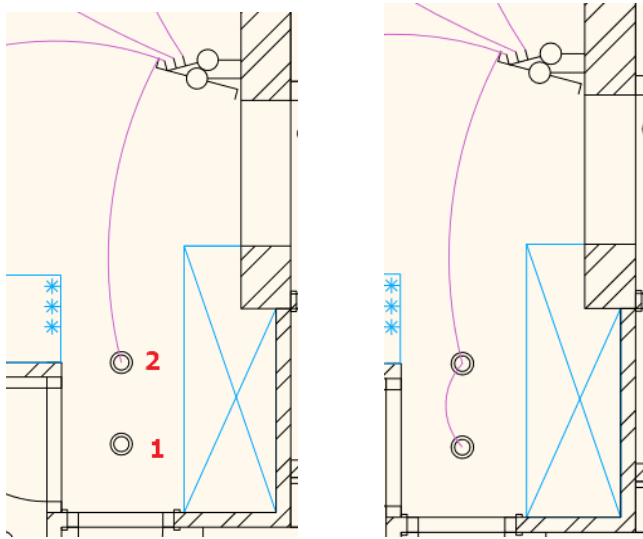
- ❖ **Piros:** a már bekötött lámpákat, kapcsolókat jelenti
- ❖ **Kék:** azokat a kapcsolókat jelöli, amelyeknek még van szabad pólusuk
- ❖ **Zöld:** a szabad lámpákat, kapcsolókat jelöli



5.2.8. Lámpák utólagos hozzáadása meglévő áramkörhöz

Ha meglévő áramkörhöz szeretnénk további lámpákat hozzáadni, ezt a következőképpen tehetjük meg:

- Válassza ki a még nem bekapcsolt lámpát (1)
- Válasszon ki egy lámpát egy meglévő áramkörön, amihez csatlakoztatni szeretné (2)



5.2.9. Helyiség beépítendő teljesítmény

A parancs célja egy helyiség megvilágítás hozzávetőleges teljesítmény igényének meghatározása. Ehhez szükséges a helyiségben elhelyezett helyiségpecsét.

A szükséges alapadatok:

- ❖ a helyiség alapterülete
- ❖ a világítási hatások,
- ❖ a szükséges megvilágítási érték (lx),
- ❖ a fényforrások átlagos fényhasznosítása (lm/W)

A beépített teljesítmény (W) tájékoztató érték a helyiségbe betervezett fényáram (lumen) biztosításához.

- Kattintson a helyiségpecsétre.
- Állítsa be a paramétereket az ábra alapján.
- Helyezze el a beépített teljesítményt.

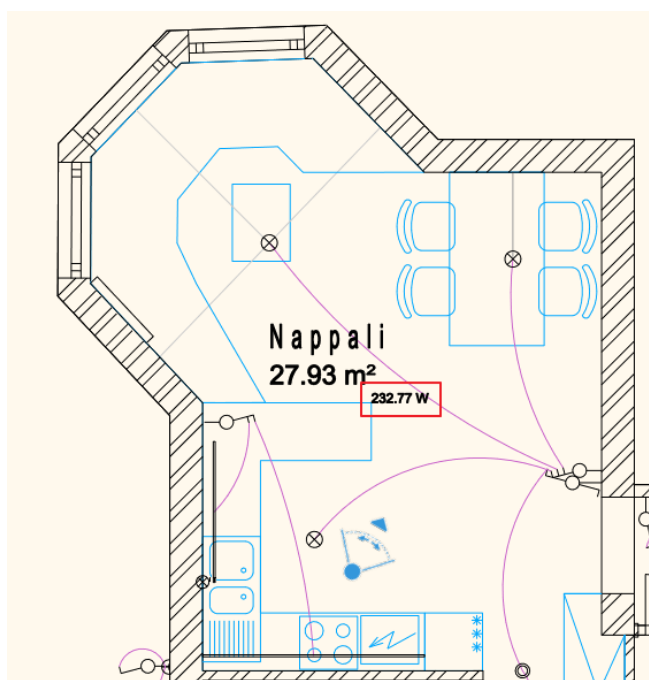
Helyiség beépítendő teljesítmény meghatározása

| | |
|--|-------------------------|
| Bruttó alapterület | 27.93 m ² |
| Környezeti tényező | 1.25 - tiszta belső tér |
| Megvilágítás (100 lx < E < 500 lx) | 300 - közösségi terek |
| Világítás hatásfok (közvetlen - közvetett) | 0.5 közvetlen világítás |
| Beépítendő fényáram [lm] | 20948.91 lm |
| Fényforrások átlagos fényhasznosítási indexe | LED fényforrás 90 lm/W |
| P - Beépített teljesítmény [W] | 232.77 W |

Forrás: Tapasztalatokra épülő adatok.
A feltüntetett adatokért, azok pontosságáért, helyességéért a szoftver készítője nem vállal felelősséget.

* A GYÁRTÓ SEMMINEMŰ FELELŐSSÉGET NEM VÁLLAL A SZOFTVER HASZNÁLATÁVAL ELÉRT EREDMÉNYEKÉRT, A PROGRAM BÁRMELY KIMENETI ADATÁNAK PONTOSSÁGÁÉRT

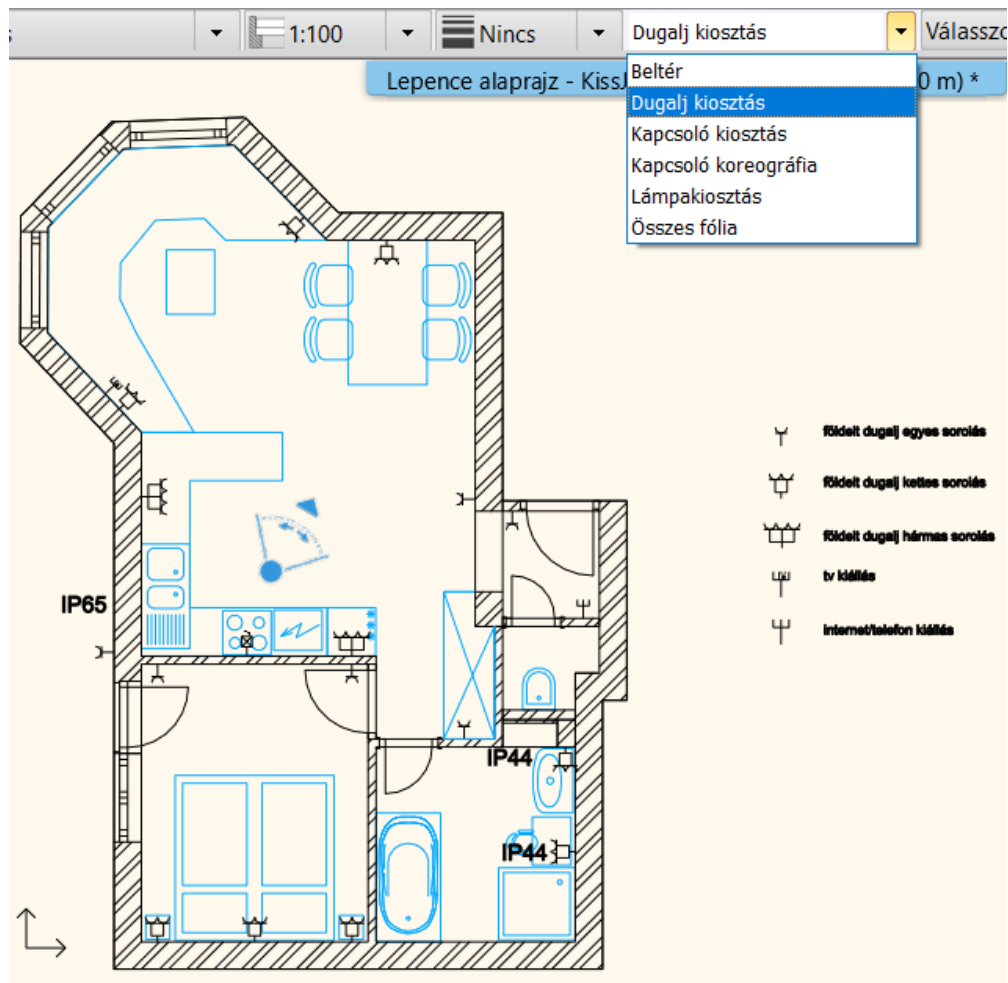
OK Mégse



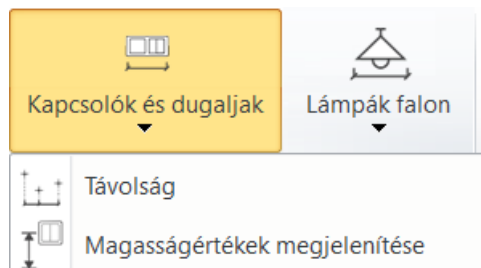
5.3. Dugalj kiosztás

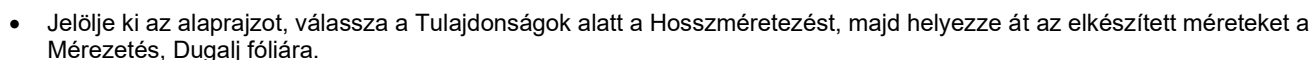
A feladat: a dugaljak hossz és magasságméretezése.

- A projektben válassza a **Dugalj kiosztás fólia variációt**, ebből az állapotból indulunk:



- Kapcsolja be a Méretezés – Dugaljak fóliát a már elkészített méretezések megjelenítéséhez.
- A **Méretezés – Kapcsolók és dugaljak** menü utasításait használva végezze el a hiányzó hossz és magsság méretezéseket.



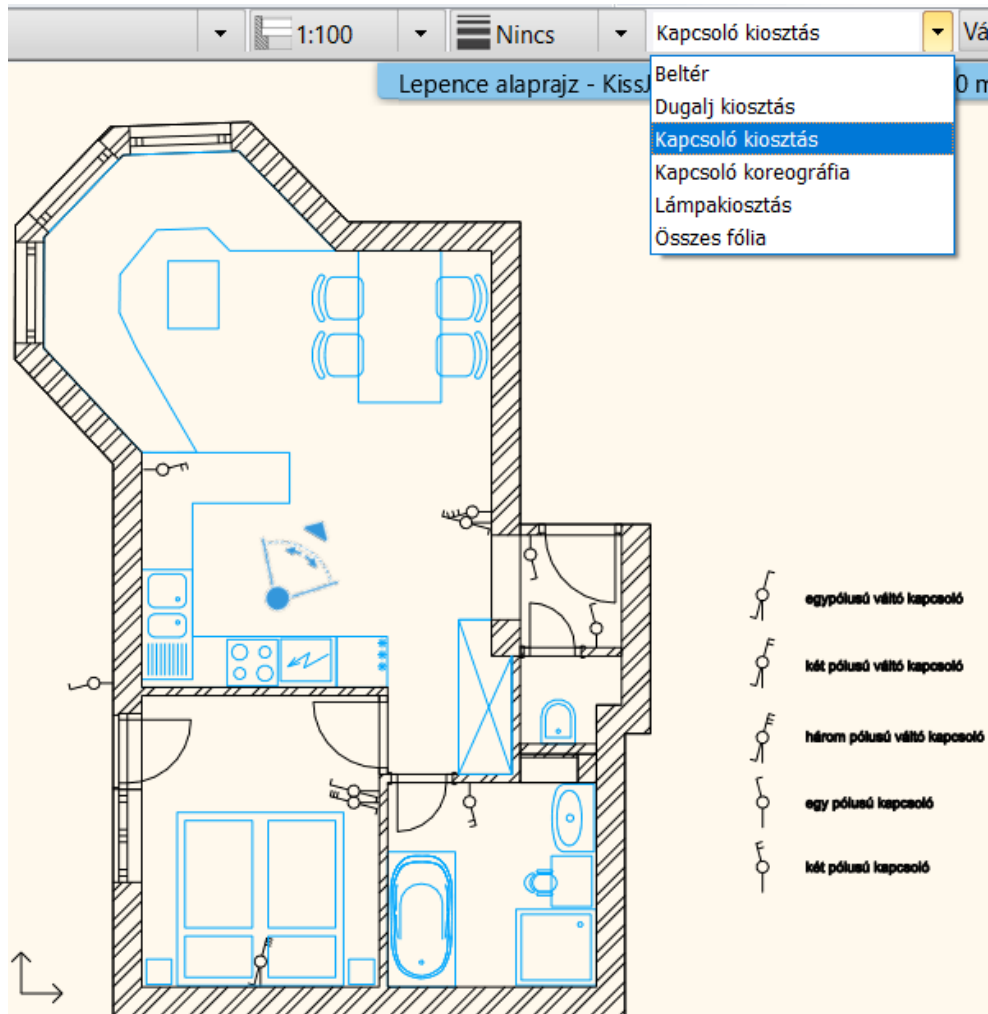


Felsőfokú Tanfolyam - Oktatási segédlet

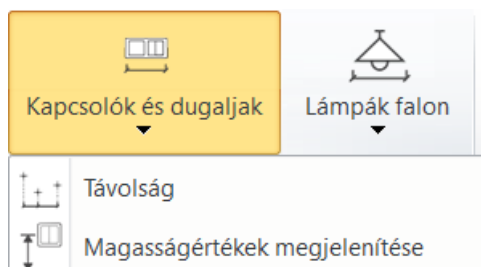
5.4. Kapcsoló kiosztás

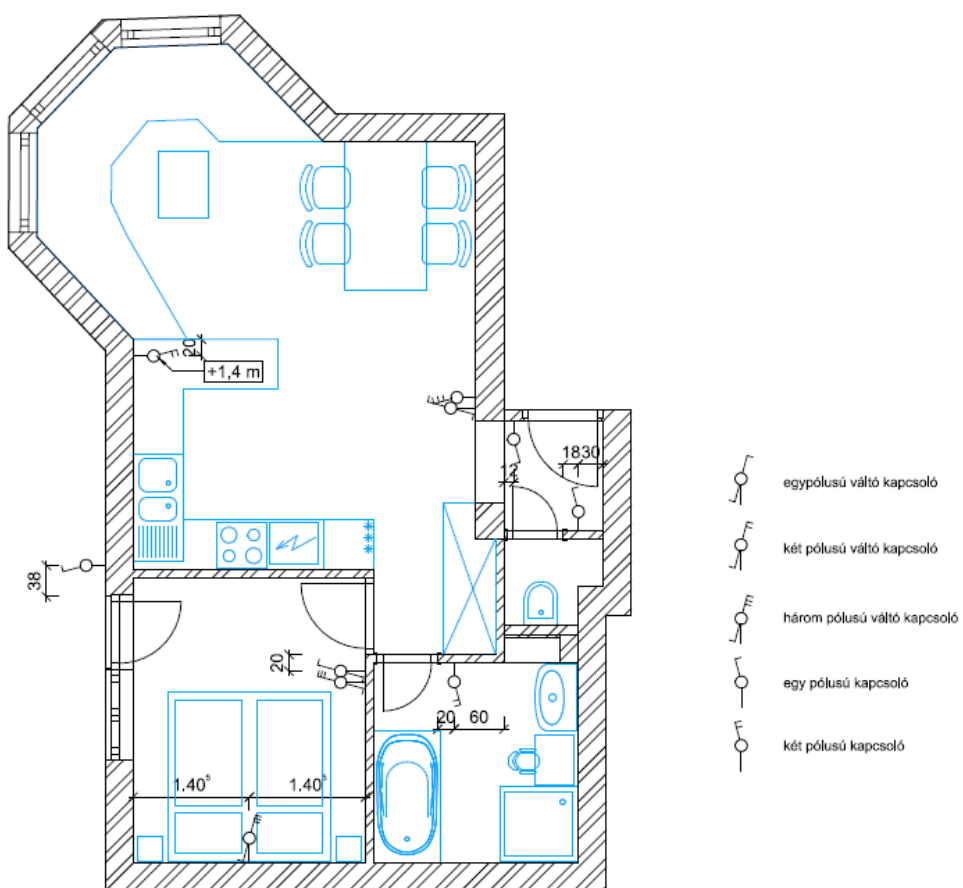
A feladat: a kapcsolók hossz és magasságméretezése.

- A projektben válassza a **Kapcsoló kiosztás fólia variációt**, ebből az állapotból indulunk:



- Kapcsolja be a Méretezés – Kapcsolók fóliát a már elkészített méretezések megjelenítéséhez.
- A **Méretezés – Kapcsolók és dugalj** menü utasításait használva végezze el a hiányzó hossz és magasság méretezéseket.



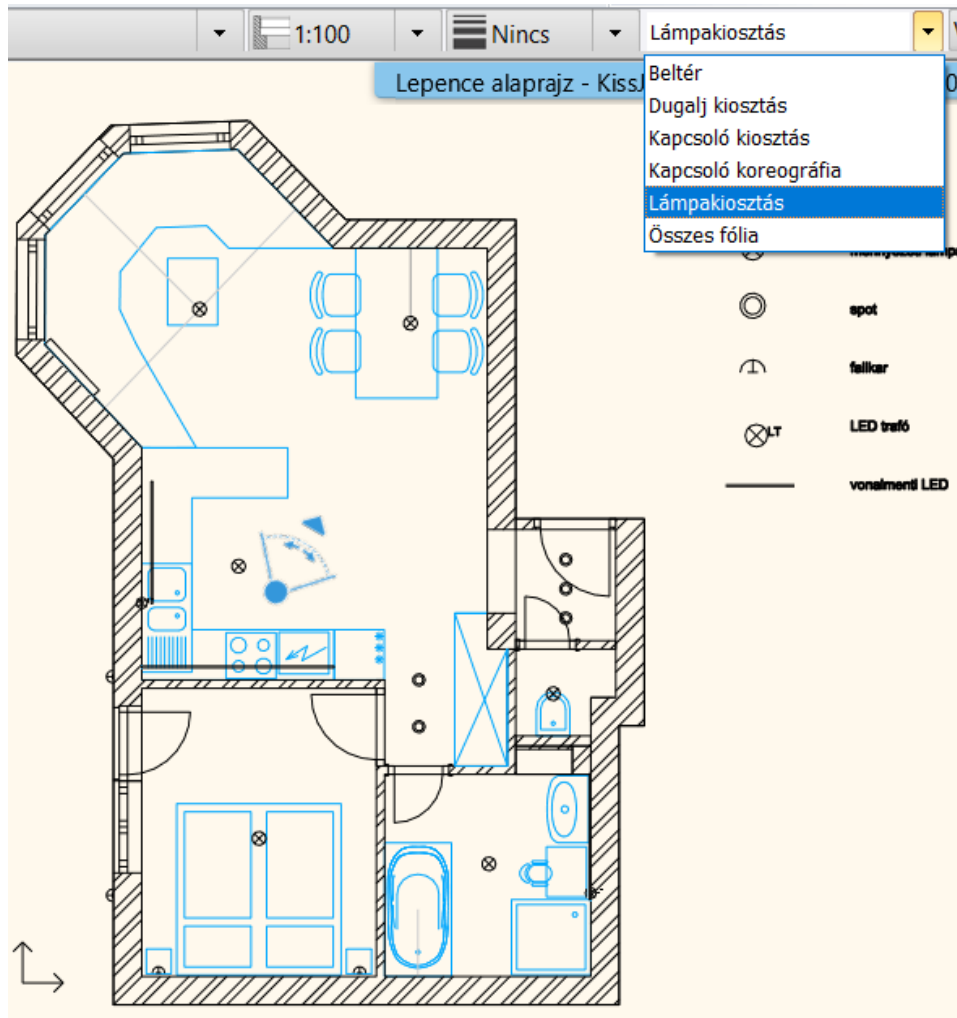


- Helyezze át az elkészített méreteket a Méretezés, Kapcsoló fóliára.

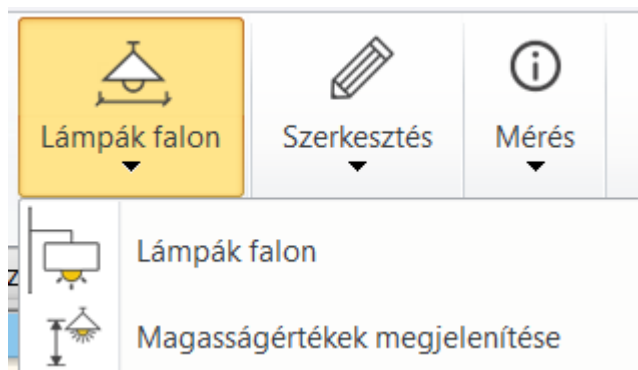
5.5. Lámpakiosztás

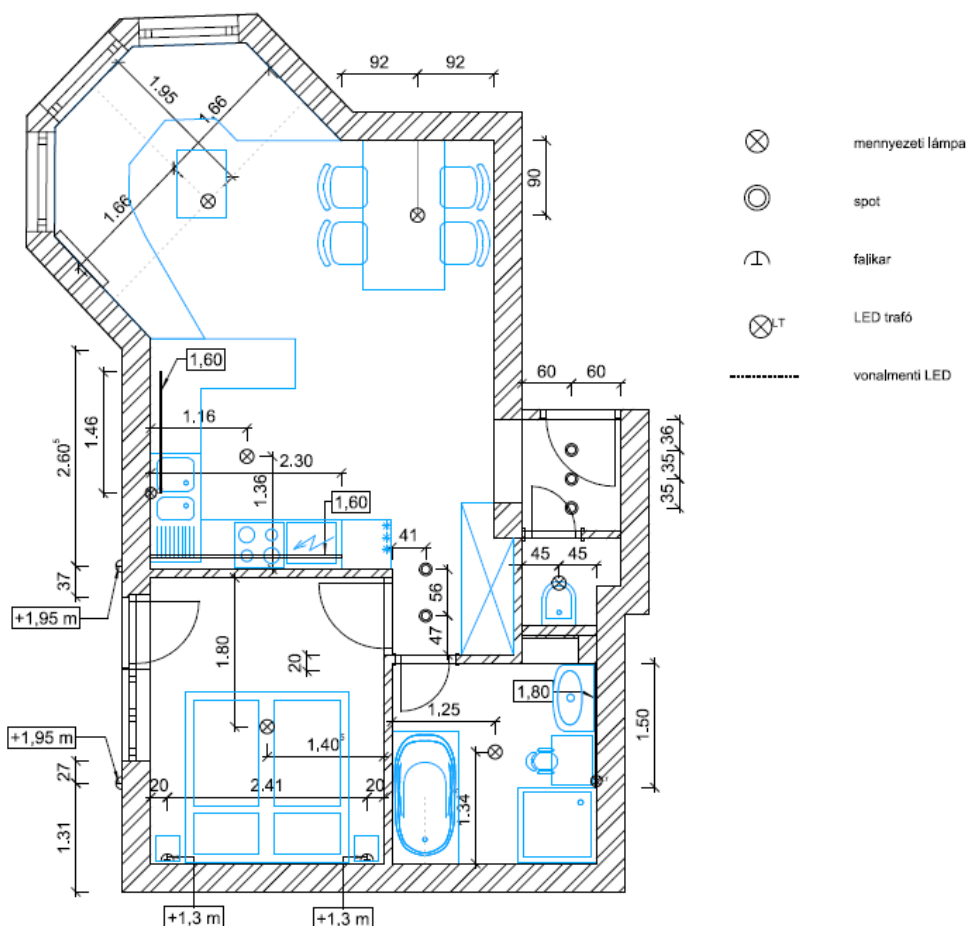
A feladat: a lámpák hossz és magasságméretezése.

- A projektben válassza a **Lámpakiosztás fólia variációt**, ebből az állapotból indulunk:



- Kapcsolja fel a Méretezés, Lámpa fóliát.
- A **Méretezés – Lámpák a falon** menü utasításait használva végezze el a hiányzó hossz és magsság méretezéseket a falilámpákra. A mennyezeti lámpákhoz a hosszméretezést használja.





- Helyezze át az elkészített méreteket a Méreztetés, Lámpák fóliára.

Fóliavariációk frissítése

Lépjen be a fóliakezelőbe és frissítse a fóliavariációkat úgy, hogy a megfelelő méreztetés fóliák is fel legyenek kapcsolva az adott variációban.

5.6. Dokumentáció készítés

- Jelenítse meg a projekt navigátorban az előre elkészített tervlapokat.
- Az alaprajzon váltson a megfelelő fóliavariációja, majd a projekt navigátorból húzza a tervlapra a földszintet 1:50 méretarányban.
- Ismétlje meg a lépéseket mindegyik terv elhelyezéséhez.



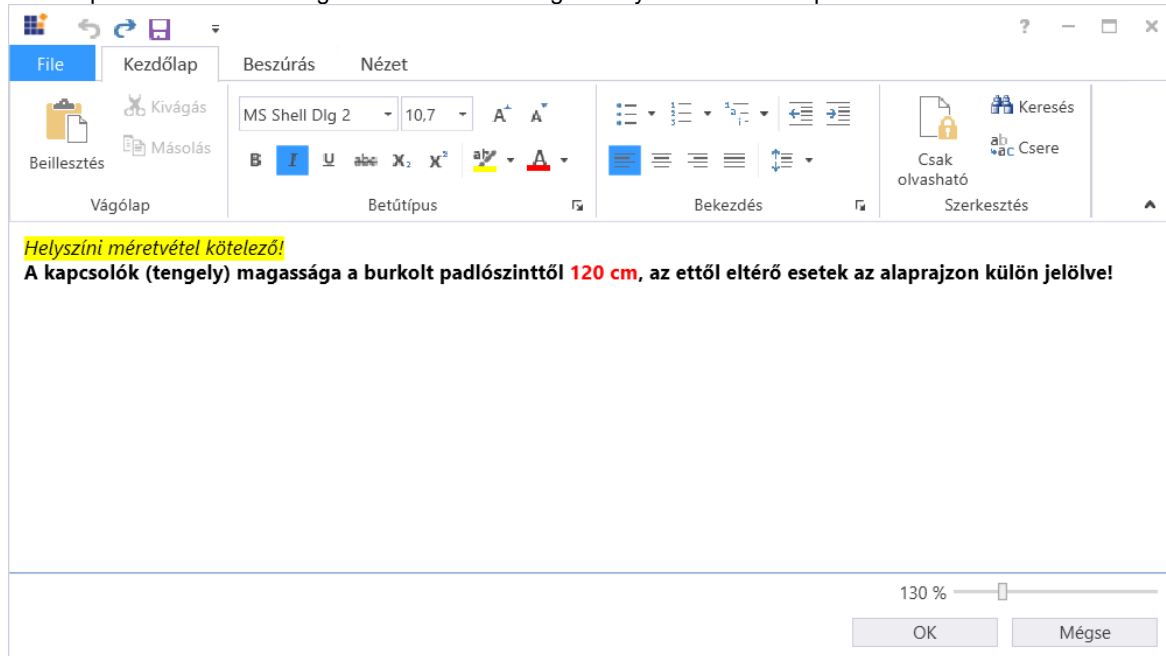
- Nyomtassa ki A3, fekvő formátumban.

5.6.1. RTF szöveg készítése

Az ARCHLine.XP 2023 lehetővé teszi a Rich Text formátumú (RTF) szövegek importálását. RTF-dokumentumok importálhatók a Microsoft Word-ből és sok más szövegszerkesztő programból. Az importált RTF-szöveg formázásának nagy része megmarad az ARCHLine.XP-ben.

- Aktiválja az alaprajzot és válassza a **Rajz / Szöveg / Elhelyezés (RTF)** parancsot. A felugró szövegszerkesztőben szerkessze meg az elhelyezni kívánt szöveget.

A mintapéldában ezt a szöveget szerkesztettük meg és helyeztük el a tervlapot:



6. Workshop: Álmennyezet

6. Workshop: Álmennyezet készítése

Az álmennyezetet legtöbb esetben díszítő elemként építik be, de hőszigetelés és akusztikai szempontból is hasznos elem lehet. Az ARCHLine.XP® programban létrehozható álmennyezetek:

1. **Rácsos álmennyezet**
2. **Monolitikus álmennyezet**

Ezek az álmennyezetek felépítésükben és kinézetükben is eltérnek egymástól, a következő projekten keresztül bemutatjuk, hogy pontosan mik ezek a különbségek.

- Nyissa meg a ...\\Documents\\ARCHlineXP Draw\\2023\\Felsőfoku_Tanfolyam\\6_Almennyezetek\\1_Targalo_Recepicio_Aranyi_Klaudia.pro elnevezésű fájlt. Mentse el más néven a projektet.

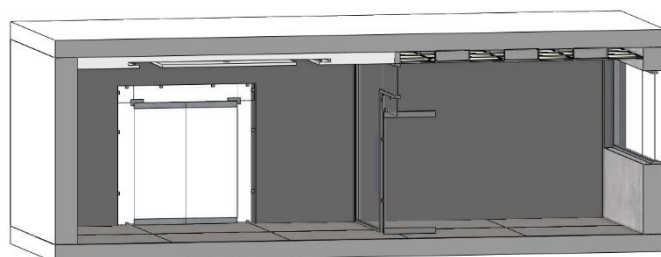
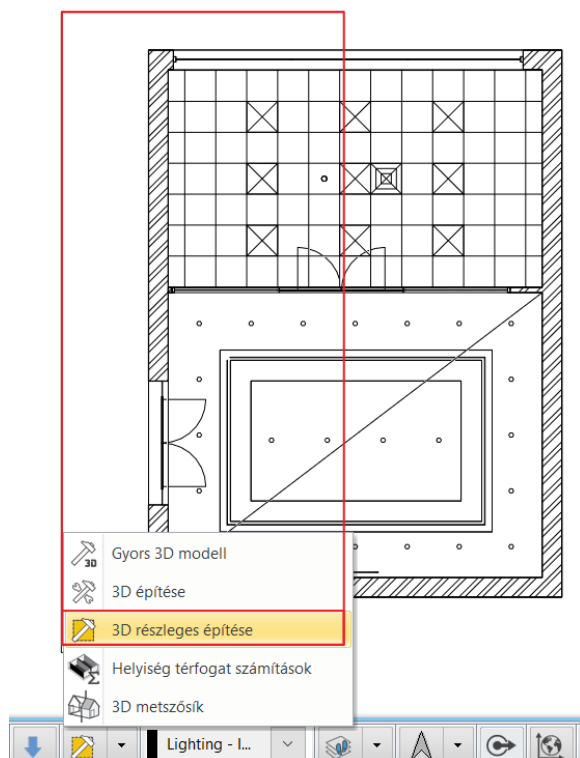
6.1. Rácsos álmennyezet

A rácsos álmennyezet fő elemei a tartók és a panelek, valamint a panelekre, esetleg azokat kihelyettesítve elhelyezett egyéb lég-, világítás- vagy tűztechnikai elemek.

6.1.1. Rácsos álmennyezet elhelyezési lehetőségei

A rácsos álmennyezet egy meghatározott minta alapján készül el, melyben az egyes elemek egymással felcserélhetők, geometrikus formák alakítják ki az álmennyezetet (jellemzően négyzet vagy téglalap alakúak).

- ❖ **Rácsos álmennyezet helyiségben:** a program automatikusan felismeri az épületen belül a zárt helyiségeket, ennek belső pontjára kattintva a program automatikusan elkészíti a helyiség álmennyezetét.
- ❖ **Rácsos álmennyezet vonalláncsal:** az álmennyezet kontúrját megrajzolva a program elkészíti a kijelölt formájú álmennyezetet.
- ❖ **Rácsos álmennyezet automatikus létrehozása:** a program felismeri az épületet és a benne elhelyezett helyiségeket, és az egész épület területén automatikusan elkészíti az álmennyezetet.
- Kapcsolja le a Bútor és Dekoráció fóliákat, és készítsen egy kivágott nézetet, hogy megnézze az elkészítendő álmennyezetek szerkezeti felépítését.



- Aktiválja a 3D nézetet és válassza a 3_Tárgyaló nézetet. Törölje ki a meglévő álmennyezetet.
- Helyezzen el az alaprajzon a tárgyalóban rácsos álmennyezetet az **Épület / Mennyezet / Rácsos álmennyezet helyiségben** funkcióval.

6.1.2. Rácsos álmennyezet tulajdonságai

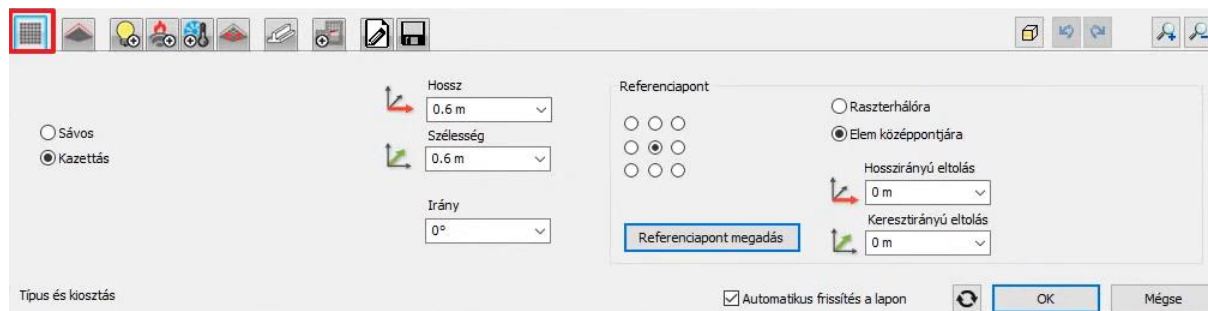
A rácsos álmennyezet tulajdonságaiba belépve minden paramétere a legoptimálisabb kialakítás szerint megadható.

- Válassza ki az álmennyezetet és írja át a relatív magasságát 3 m-re, majd lépjen be a tulajdonságaiba.

Típus és kiosztás

Az alapvető kialakítás itt állítható be: sávos elrendezés esetén a helyiség teljes hosszában téglalap alakú elemekből jön létre az álmennyezet, kazettás elrendezés esetén pedig megadott szélességű és hosszúságú elemekből jön létre az álmennyezet.

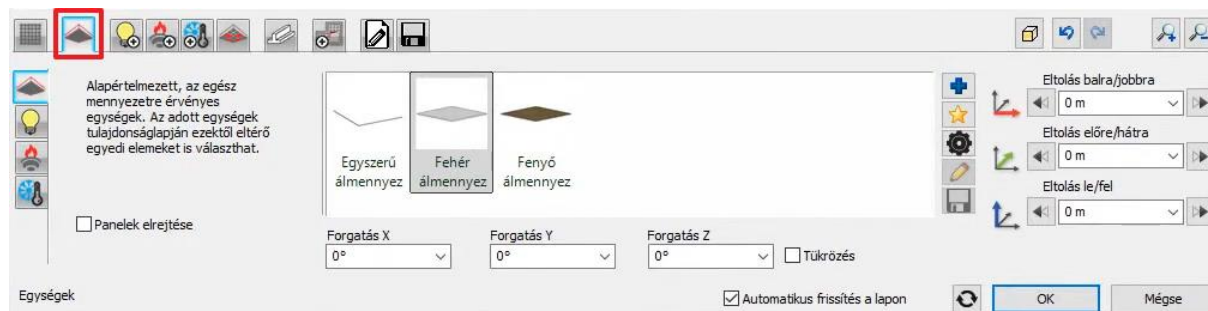
Ezen a fülön lehet továbbá beállítani az elemek méretét, eltolását, az északi irányhoz viszonyított elforgatás mértékét és a referenciapontot is.



Egységek

Ezen a fülön állíthatók be az alapértelmezett egységek, amelyekből összetevődik az álmennyezet. Kiválaszthatók a tartóelemek, a betétek, a lámpák, a tűzjelzők és a szellőztetőrendszer kinézete is.

- A világítás fülön válassza a LED lámpatestet.



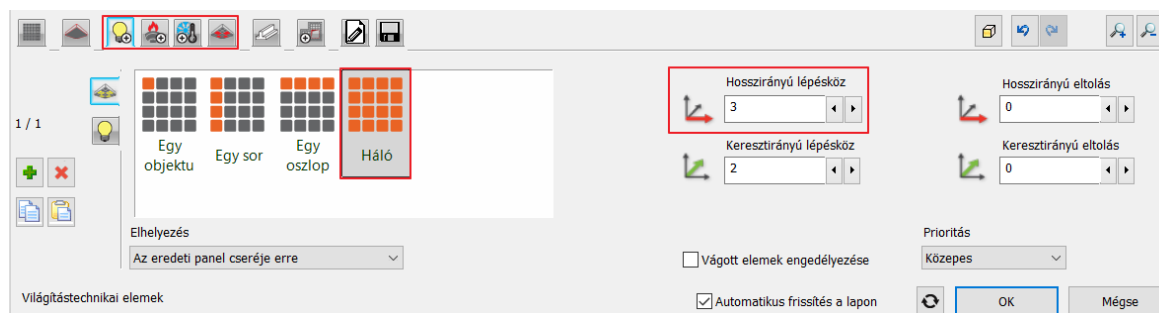
Világítástechnikai elemek, Tűzvédelmi elemek, Légtechnikai elemek és Egyedi elemek

Itt választható ki, hogy egy lámpatest / füstérzékelő / szellőző / egyedi elem legyen beépítve vagy egy meghatározott minta szerint helyezkedjenek el az álmennyezetben, valamint az elemek típusa is egyedileg kiválasztható, amennyiben eltér az „Egységek” lapon megadott alapértelmezett beállításoktól.

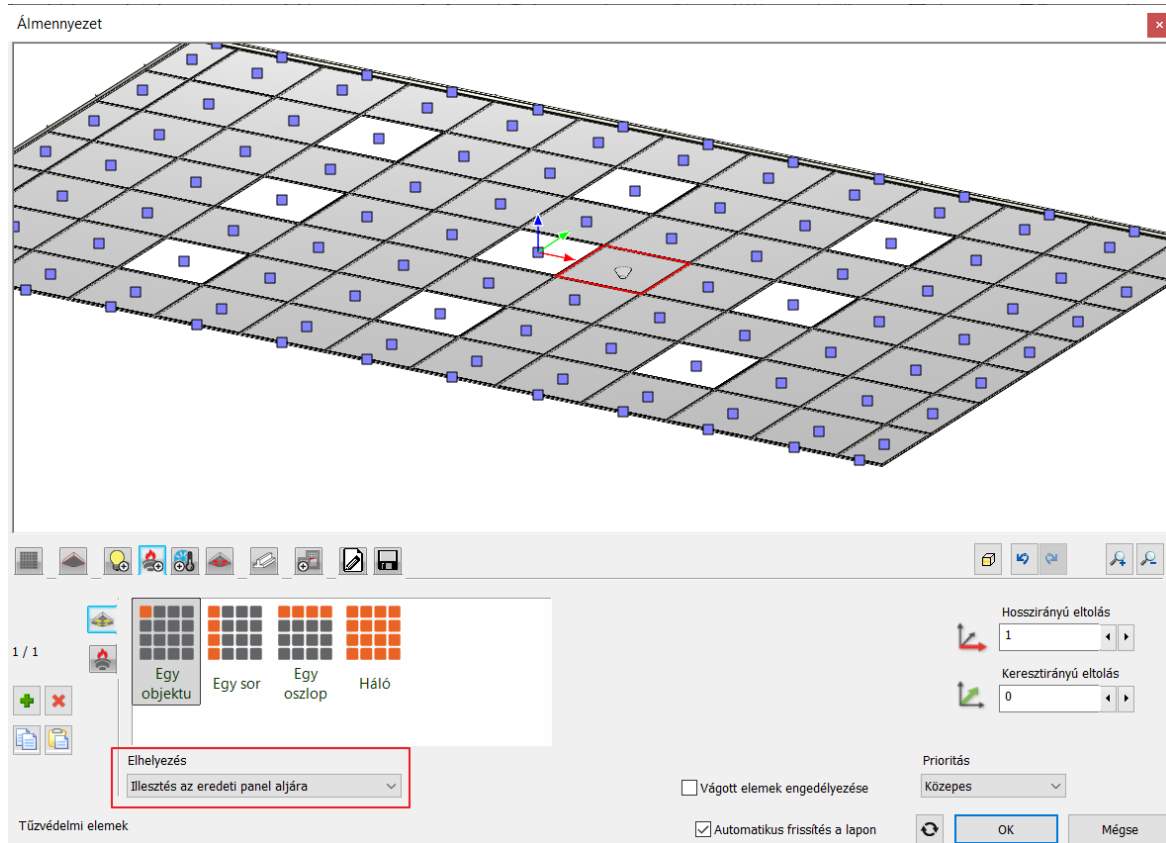
A különböző elemek kiválasztásánál a méret meghatározó szerepet tölt be, mivel a tűzvédelmi elemeket leszámítva a rácsszerkezethez illeszkednie kell mindegyiknek.

Az elemek a 3D előképen megjelenő kék négyzetekre kattintva tetszőlegesen is elhelyezhetők.

- A lámpák esetében válassza a Háló elrendezést és írja át a hosszirányú lépésközt 3-ra.



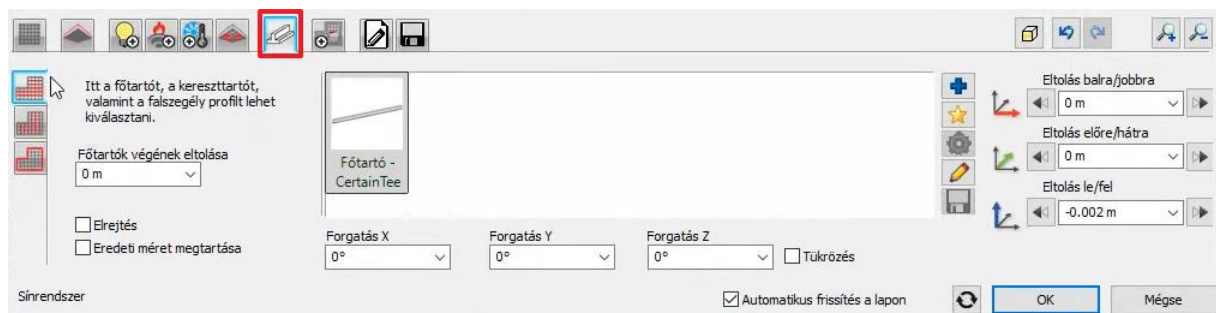
- A Tűzvédelmi elemek fülön jelölje ki az ábrán látható panelt és helyezze el a tűzjelzőt. Az Elhelyezésnél válassza az Illesztés az eredeti panel alára opciót.



- A szellőztetőt helyezze el a tűzjelző melletti lámpa bal oldalára, az elhelyezésnél a cserét válassza.
- Az egyedi elemeknél adjon hozzá egy CCTV kamerát, majd helyezze el tetszőlegesen az álmennyezetre a panel alá illesztve.

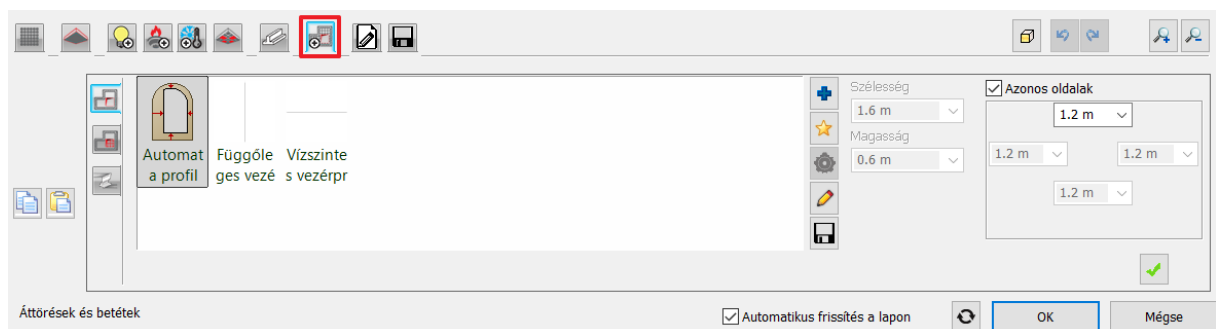
Sínrendszer

A sínrendszer alapértelmezett profillal készül el a rácsos álmennyezet készítésekor, viszont egy egyedi profil megrajzolásával készíthető bármilyen keresztmetszetű egyedi profil. Külön sín állítható be a hosszirányú-, a keresztirányú- és a szegélyprofiloknak is.



Áttörések és betétek

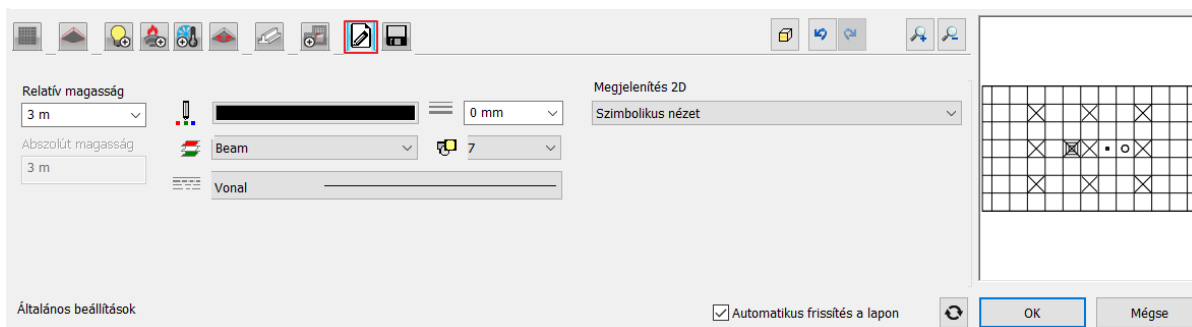
Az álmennyezetben kialakítható egy tetszőleges formájú terület, ahol az alapbeállítástól eltérő álmennyezet hozható létre akár más magassági beállításokkal is.



6. Workshop: Álmennyezet készítése

Általános beállítások

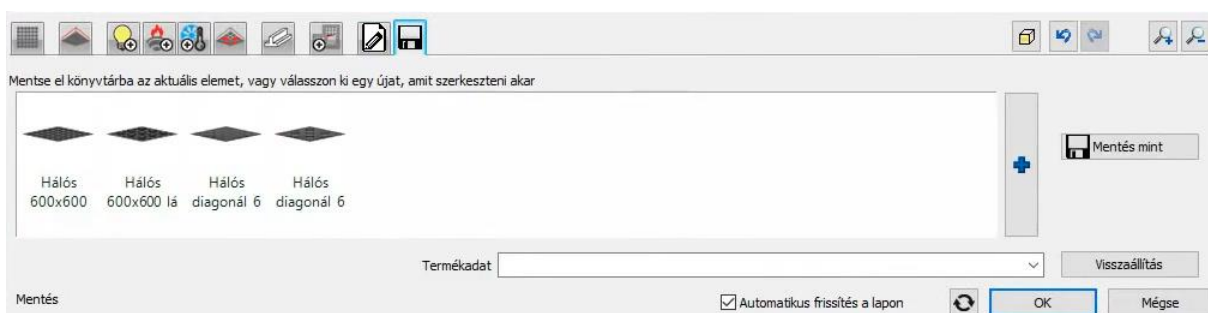
Az álmennyezet alaprajzi megjelenítésének tulajdonságai állíthatók be ezen a fülön.



Mentés

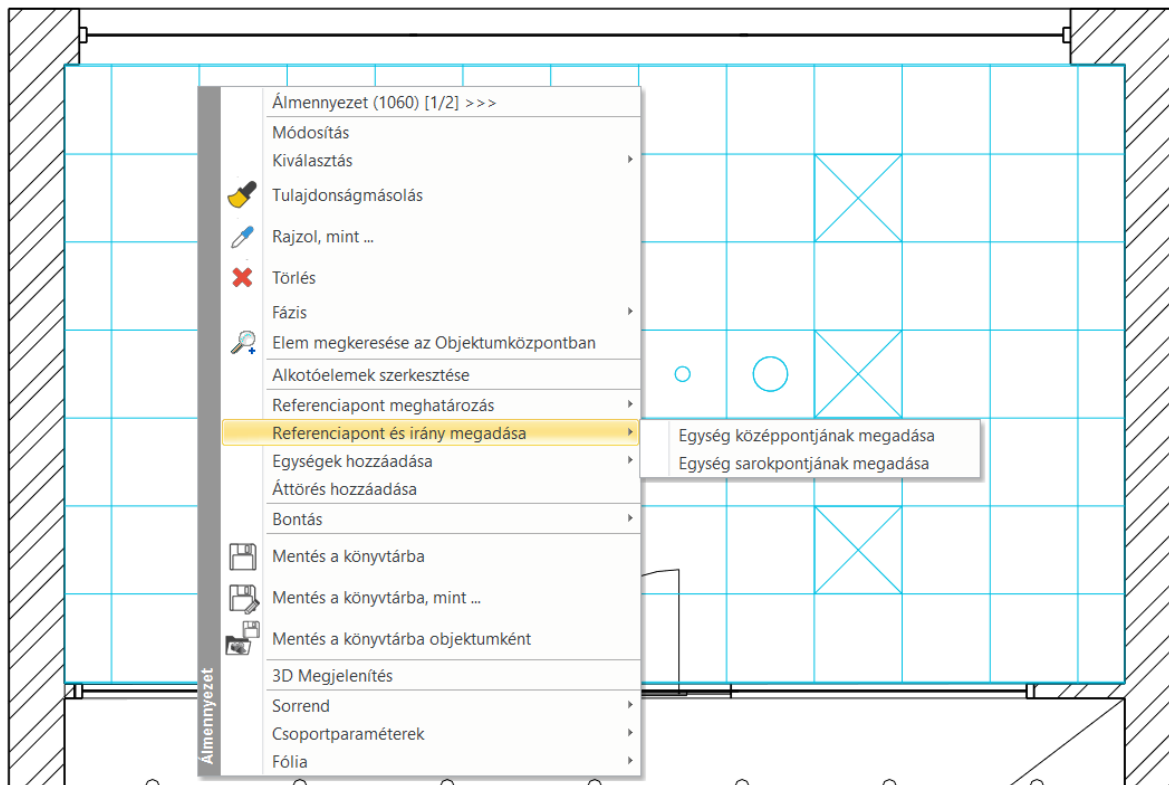
Az álmennyezet beállításai elmenthetők, így a későbbiek folyamán bármikor újra felhasználhatók.

- Mentse el az álmennyezetet Targyalo_racsos_mennyezet néven a Saját kategóriába, Álmennyezet alkategóriába.



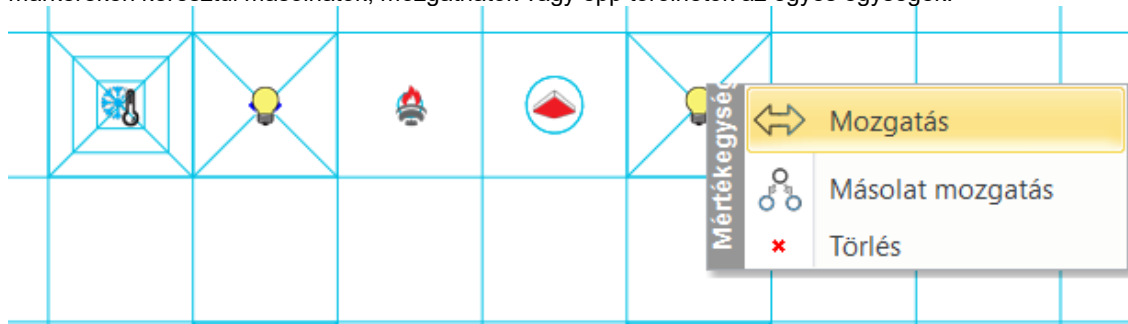
6.1.3. Kiosztás elforgatása a rajzon

Szükség esetén a már megrajzolt kiosztás elforgatható közvetlen a rajzon is a rácsos álmennyezet helyi menüjéből a „Referenciapont és irány megadása” almenü parancsaival.



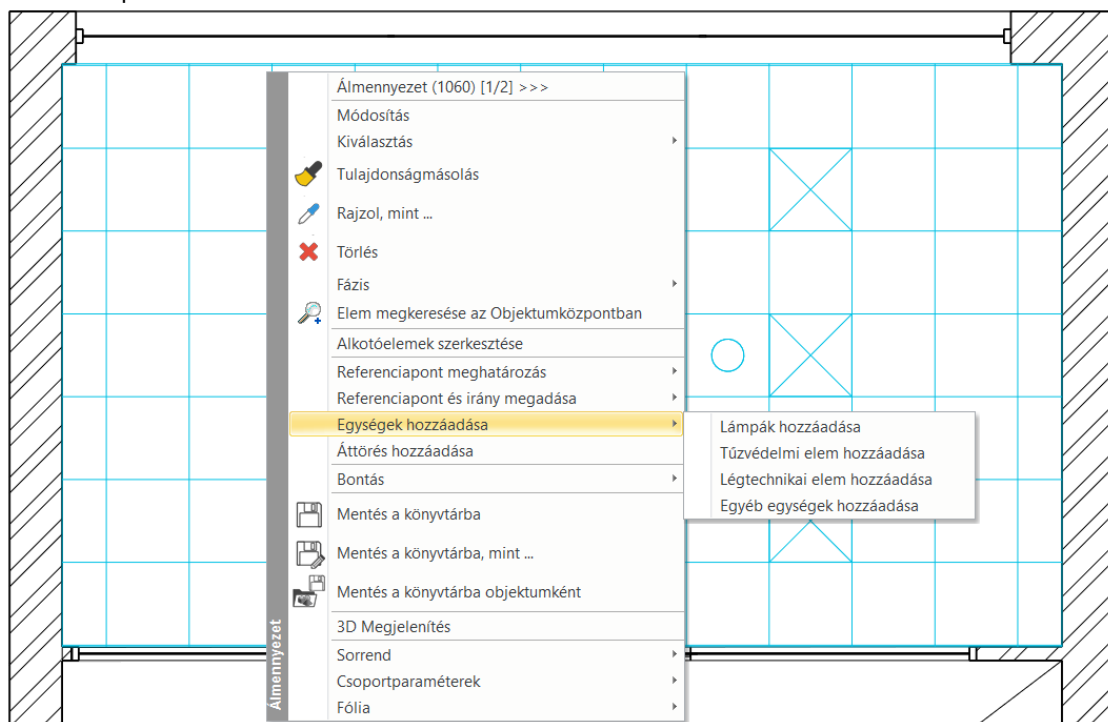
6.1.4. Egységek kezelése a rajzon

A kijelölt álmennyezetben található különféle egységek a rendeltetésüknek megfelelő markerrel jelennek meg. Ezen markereken keresztül másolhatók, mozgathatók vagy épp törölhetők az egyes egységek.

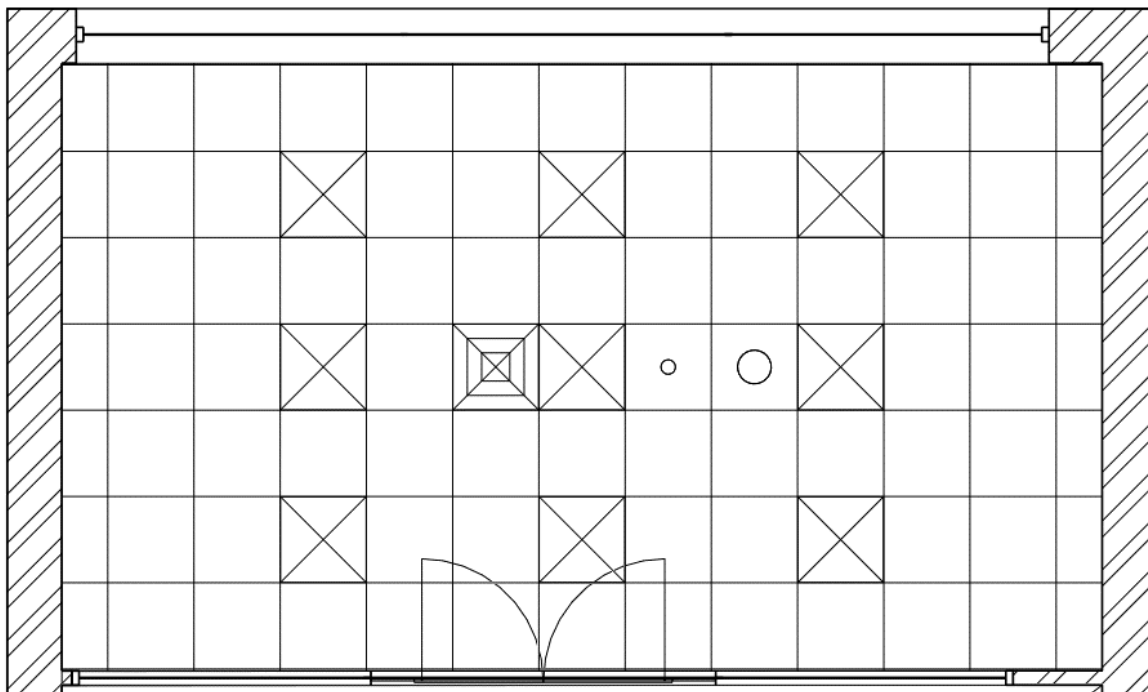


6.1.5. Egység hozzáadása a rajzon

A rajzon elhelyezett álmennyezet 2D szimbólumára kattintva jobb gombbal, a megjelenő helyi menüből kiválasztható az „Egységek hozzáadása” almenü. A megfelelő egység-típust választva az üres rácsponthoz helyezhető egy-egy egység a kiválasztott típusból.



A rácsos álmennyezetek elhelyezése után a következő alaprajzi és 3D nézetet kell látni:



6.2. Monolitikus álmennyezet

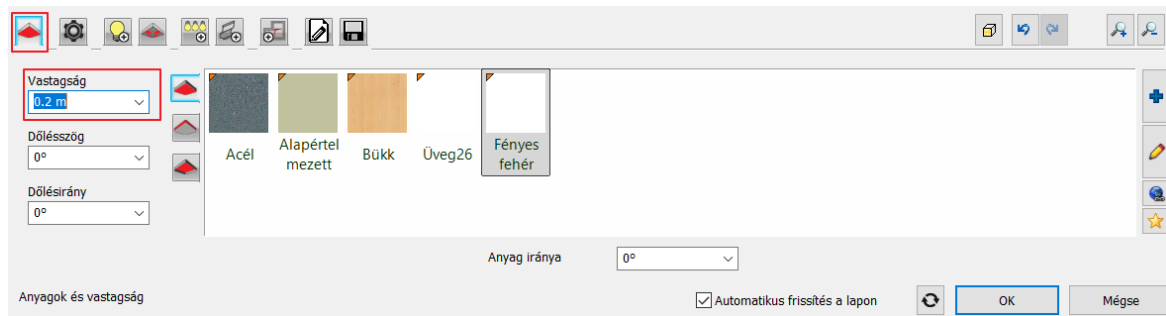
A monolitikus álmennyezet célja, hogy egységes felületű, letisztult, teljes mértékig szabadon alakítható formájú álmennyezet jöjjön létre. A felszíne homogén kialakítású.

6.2.1. Monolitikus álmennyezet elhelyezési lehetőségei

Az álmennyezetek kialakítása lehet automatikus folyamat vagy manuálisan megrajzolt kontúr alapján történő is.

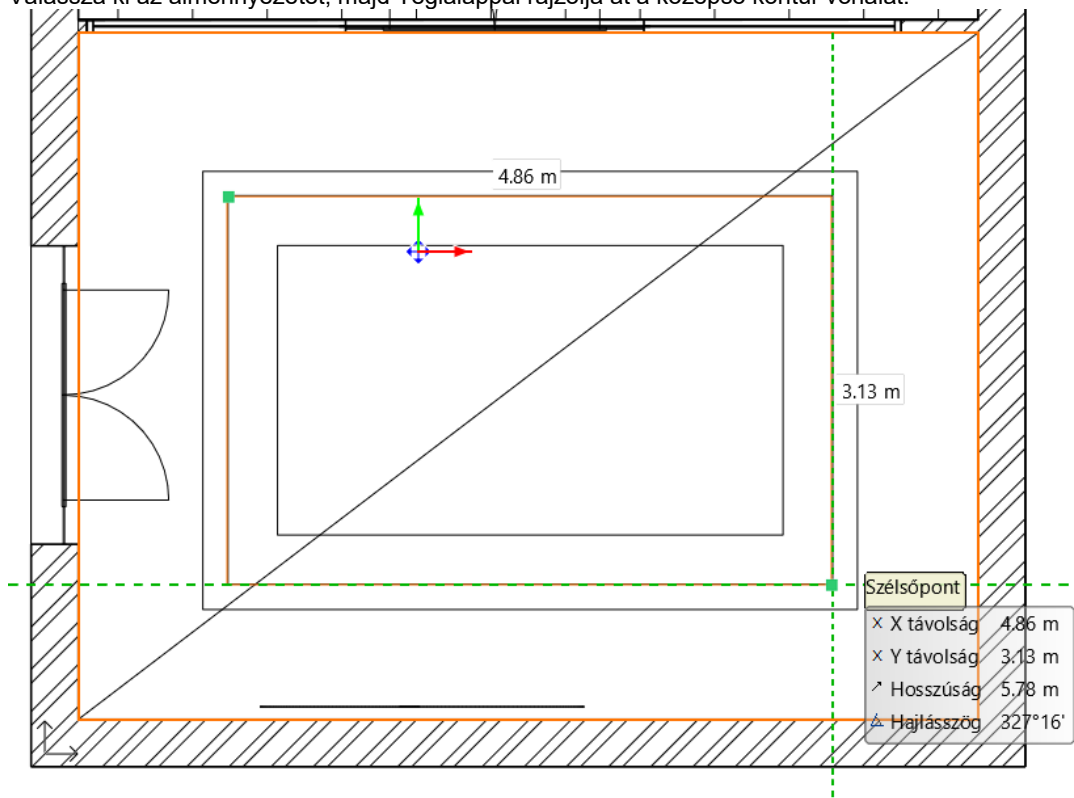
- ❖ **Monolitikus álmennyezet helyiségben:** a program automatikusan felismeri az épületen belül a zárt helyiségeket, ennek belső pontjára kattintva a program automatikusan elkészíti a helyiség álmennyezetét.
- ❖ **Monolitikus álmennyezet vonalláncsal:** az álmennyezet kontúrját megrajzolva a program elkészíti a kijelölt formájú álmennyezetet.
- ❖ **Monolitikus álmennyezet automatikus létrehozása:** a program felismeri az épületet és a benne elhelyezett helyiségeket, és az egész épület területén automatikusan elkészíti az álmennyezetet.

- A Recepció helyiségben monolitikus álmennyezet kerül kialakításra. Törölje a meglévő álmennyezetet és a **Monolitikus álmennyezet helyiségben** paranccsal helyezze el az álmennyezetet. Váltson az 1_Recepció 3D nézetre.
- Módosítsa a relatív magasságát 3 m-re, majd lépjen be a tulajdonságaiba.
- Az anyagok és vastagság fülön állítsa be az álmennyezet vastagságát 20 cm-re, majd fogadja el OK-val.



6.2.2. Bemélyedések és kiemelkedések létrehozása

- Aktiválja az alaprajzi nézetet, és válassza a Mennyezet, **Bemélyedés létrehozása** parancsot.
- Válassza ki az álmennyezetet, majd Téglalappal rajzolja át a középső kontúr vonalát.



- Válassza a Mennyezet, **Bemélyedés / Kiemelkedés szerkesztése** opciót, és válassza ki az álmennyezetet.
- A dialógban írja át a bemélyedés mélységét 10 cm-re, majd OK-val fogadja el a beállítást.

LED csatorna létrehozása

- Hozzon létre egy újabb bemélyedést a külső kontúr mentén. Válassza újból a Bemélyedés / Kiemelkedés szerkesztése opciót, és válassza ki a 2. bemélyedést.
- Állítsa a mélységét 5 cm-re, a referencia síktól való távolságát pedig mínusz 5 cm-re.

A célunk, hogy a bemélyedés referencia síkja az eredeti álmennyezet alsó síkjától 5 cm-el feljebb kerüljön.

6. Workshop: Álmennyezet készítése

Áttörés - bemélyedés - toldalék

| Sorsz. | Típus | Referencia sík | Profil | Szélesség | Magasság | Látha... |
|--------|------------|----------------|------------|-----------|----------|----------|
| 1 | Bemélyedés | Alsó sík | Egyedil... | 4.86 m | 3.13 m | K... |
| 2 | Bemélyedés | Alsó sík | Egyedil... | 4.27 m | 3.53 m | K... |

Mozgatás fel Mozgatás le Beszúrás Törlés

Forgatás Tükrözés - X Tükrözés - Y Profil szerkesztés

A bemélyedés/toldalék kezdete a referencia síktól (...): -0,05 m

Mélysége: 0.05 m

Palást anyaga: ☐ Fényes fehér

Test anyaga: ☐ Fényes fehér

A profil referenciapontjának elhelyezése:

Pozíció vízszintes irányban, innen mérve: Középe

Távolság középtől (>0: jobbra): 0 m

Pozíció függőleges irányban, innen mérve: Középe

Távolság középtől (>0: fölfelé): 0 m

Dőlésszög: 90°

Dőlésirány: 0°

☒ 2D megjelenítés

Szín:

Újrarajzolás

OK Mégse

Sziget létrehozása

- Indítsa el a Mennyezet, **Kiemelkedés hozzáadása** parancsot, és válassza ki az álmennyezetet.
- Téglalappal rajzolja körbe a belső kontúrt, majd Enterrel zárja be a parancsot.
- Szerkessze a kiemelkedést a Bemélyedés / Kiemelkedés szerkesztése paranccsal.
- Válassza a 3. Toldalékot, és írja át a referencia síktól való távolságát mínusz 5 cm -re.

Áttörés - bemélyedés - toldalék

| Sorsz. | Típus | Referencia sík | Profil | Szélesség | Magasság | Látha... |
|--------|------------|----------------|------------|-----------|----------|----------|
| 1 | Bemélyedés | Alsó sík | Egyedil... | 4.86 m | 3.13 m | K... |
| 2 | Bemélyedés | Alsó sík | Egyedil... | 5.27 m | 3.53 m | K... |
| 3 | Toldalék | Alsó sík | Egyedil... | 4.27 m | 3.13 m | K... |

Mozgatás fel Mozgatás le Beszúrás Törlés

Forgatás Tükrözés - X Tükrözés - Y Profil szerkesztés

A bemélyedés/toldalék kezdete a referencia síktól (...): -0,05 m

Vastagság: 0.05 m

Palást anyaga: ☐ Fényes fehér

Test anyaga: ☐ Fényes fehér

A profil referenciapontjának elhelyezése:

Pozíció vízszintes irányban, innen mérve: Középe

Távolság középtől (>0: jobbra): 0 m

Pozíció függőleges irányban, innen mérve: Középe

Távolság középtől (>0: fölfelé): 0 m

Dőlésszög: 90°

Dőlésirány: 0°

☒ 2D megjelenítés

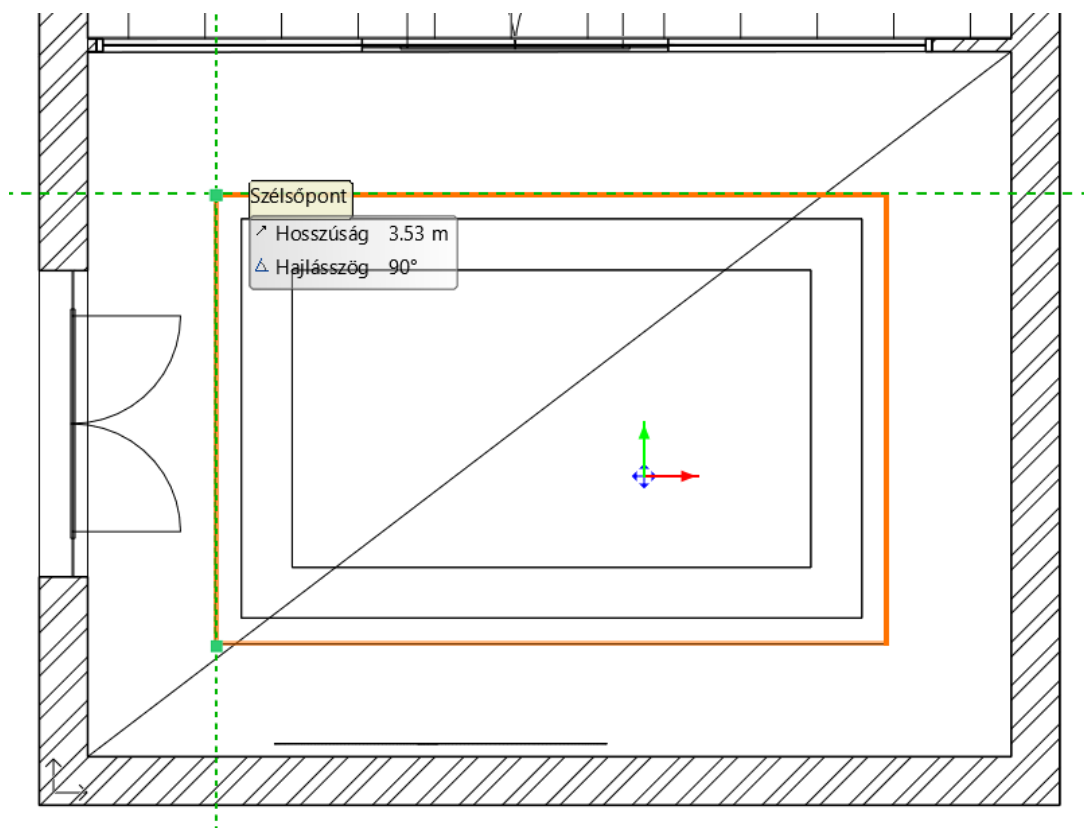
Szín:

Újrarajzolás

OK Mégse

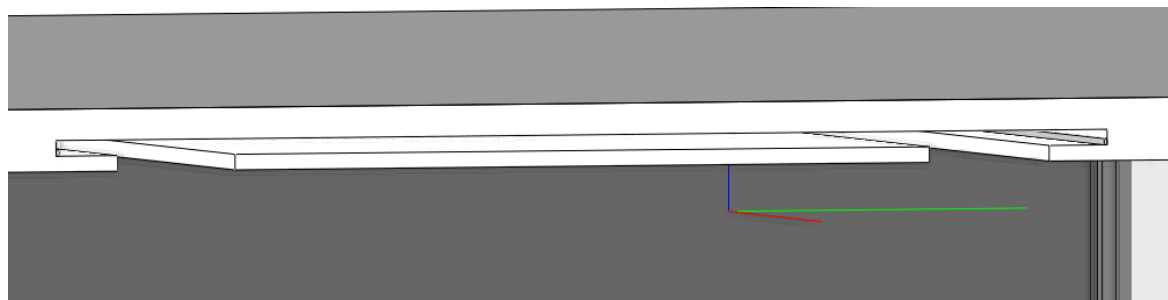
LED szalag elhelyezése

- Indítsa el az Interior / Világítás / LED szalag parancsot, majd rajzolja körbe a szélső kontúrt.



- A LED világítás dialógban állítsa be a következőket:
- A Méret és fény paraméterek fülön állítsa a fényerő szintjét 50%-ra,
- A Keresztmetszeti fülön írja át a szélességet 1 cm-re, a magasságot 2 cm-re.
- Az Általános beállítások fülön állítsa a relatív magasságot 3,05 m-re, hiszen a LED-nek kialakított csatorna 5 cm-rel fentebb helyezkedik el az álmennyezet alsó síkjánál.
- OK-val fogadja el a beállításokat.

A LED szalag pozícióját ellenőrizheti a 3D részleges építésével.



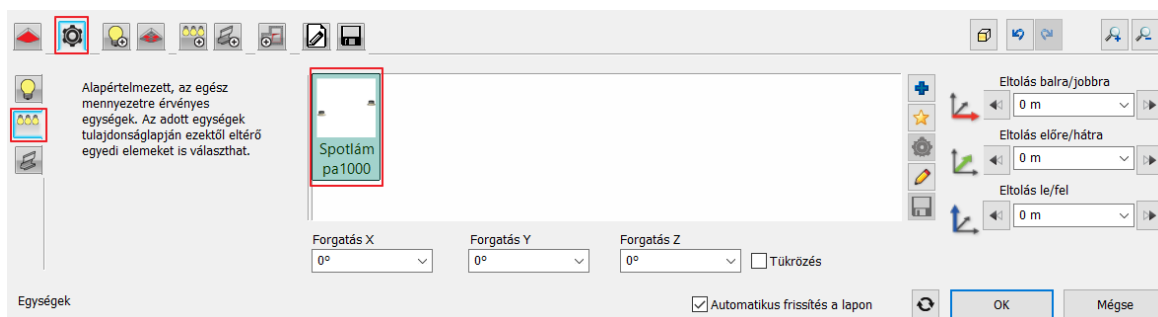
6.2.3. Monolitikus álmennyezet tulajdonságai

A monolitikus álmennyezet tulajdonságai között a rácsszerkezetre vonatkozó beállítások kivételével azonos lehetőségek találhatók, mint a rácsos álmennyezet esetében bemutatott opciók.

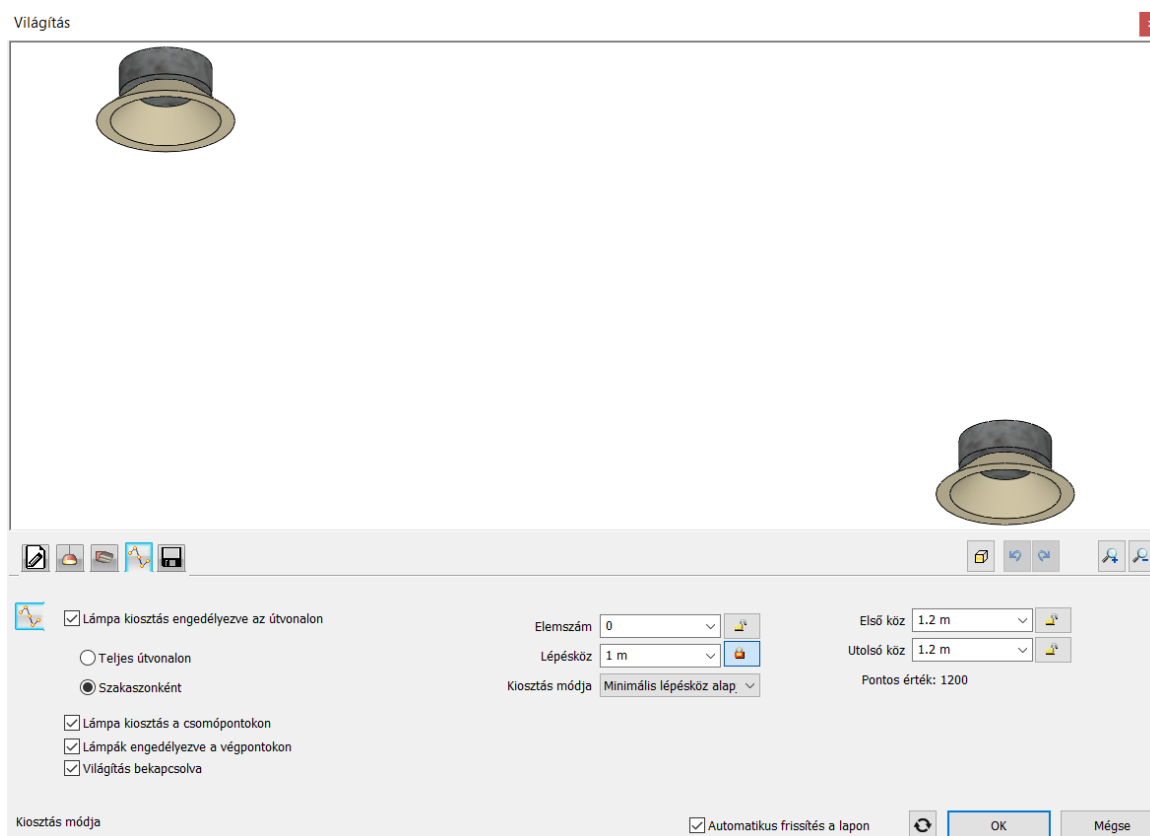
Egységek

- Az egységek fül második fülén válassza ki a Spotlámpa 1000 típust.

6. Workshop: Álmennyezet készítése

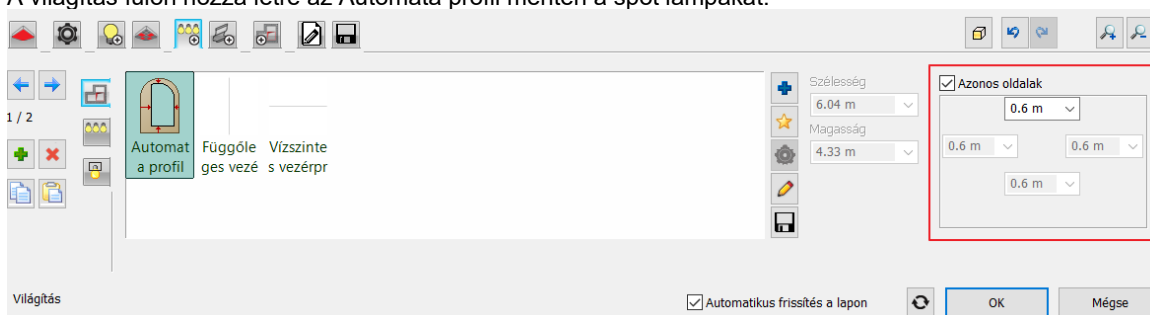


Ellenőrizze a kiosztását:

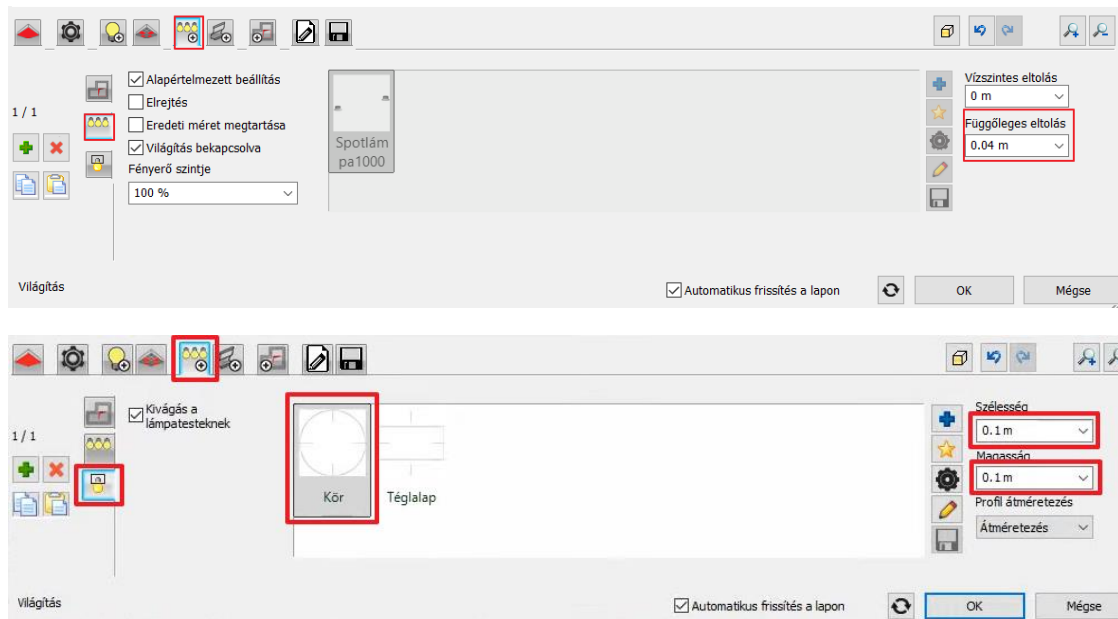


Világítás


- A világítás fülön hozza létre az Automata profil mentén a spot lámpákat.

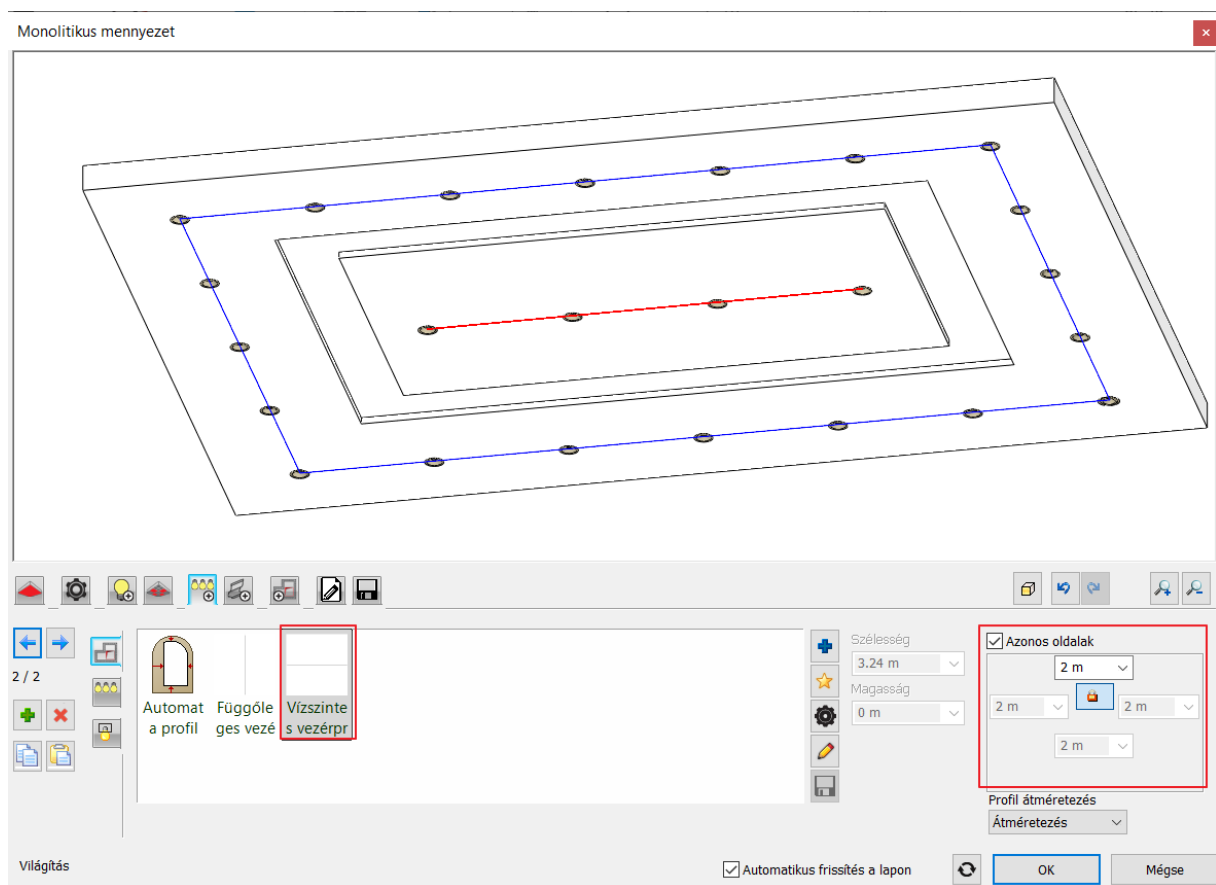


- Mozgassa el a lámpákat 4 cm-el feljebb, hogy síkba kerüljenek az álmennyezet aljával, majd vágja ki a lámpák területét az álmennyezetből.



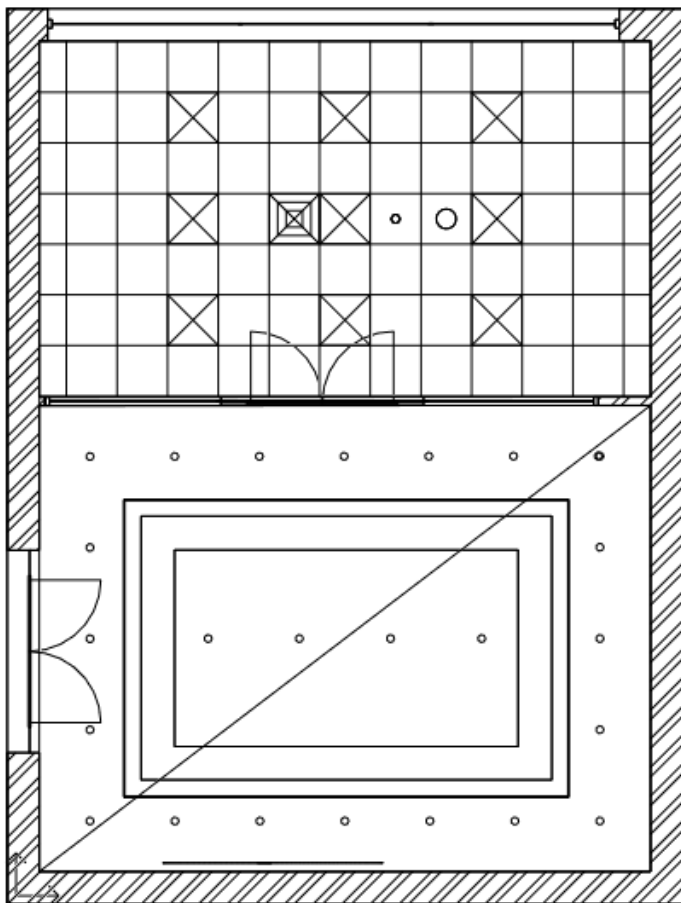
Elhelyezünk még egy spot lámpa sort a sziget középvonalon.

- Kattintson a plusz gombra  az új kiosztás hozzáadásához.
- Válassza a Világítás első fülén a Vízszintes vezérprofil. Az Azonos oldalak megtartása mellett írja át a méretet 2 m-re, és hozza létre a spotokat a zöld pipával.



Mentse el az álmennyezetet Recepcio_monolitikus_mennyezet néven a már ismert kategóriába.

A művelet végén a következő eredményt mutatja az alaprajzi nézet:



- Kapcsolja vissza a Bútor és dekoráció fóliákat, majd építse újra a modelt.

Az álmennyezetek megszerkesztését követően a 3D nézet:



... és a render kép:



7. Workshop: Függetlenfal készítése

7. Workshop: Fügőnyfal készítése

A tervezésben sokszor használunk függőnyfalat beltérben térelválasztóként vagy kültérben pl. üzleti portálként.

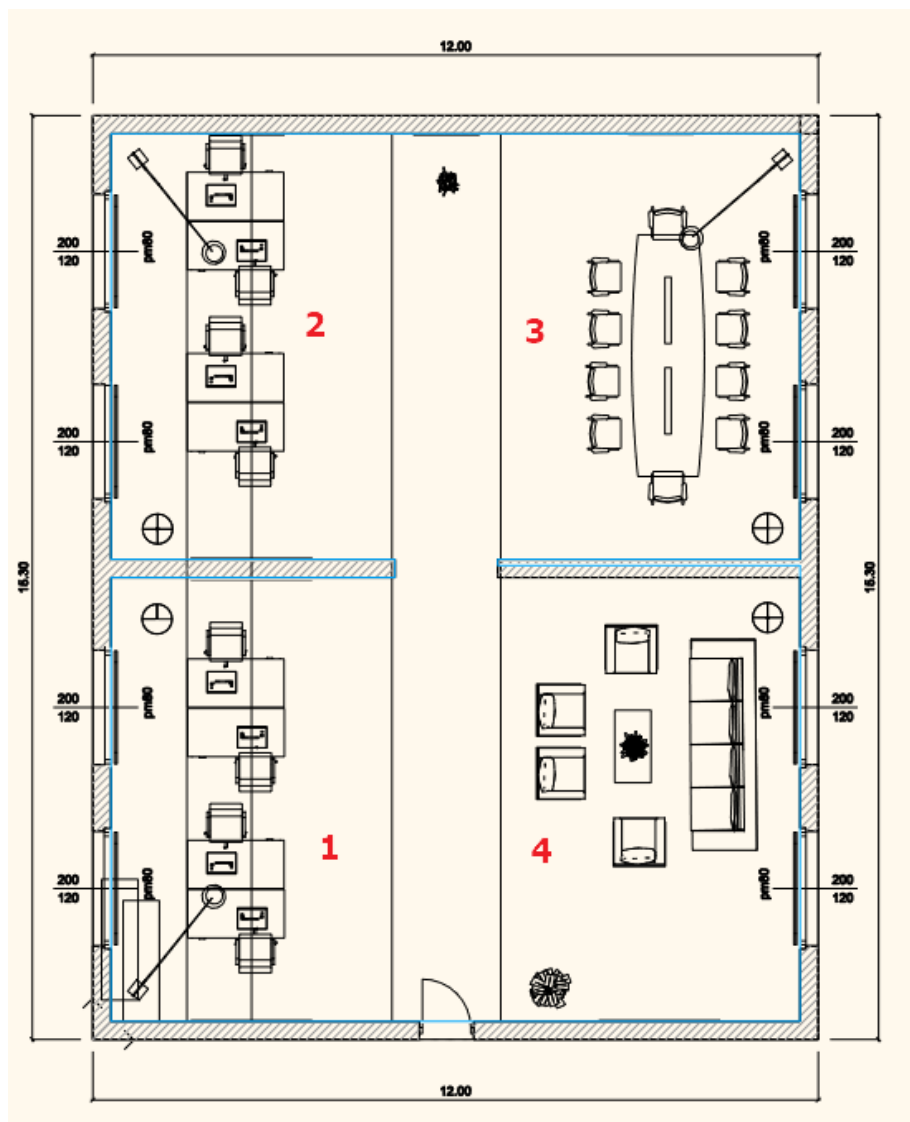
A függőnyfal egy olyan speciális fal, mely keretből, osztólécekből és panelekből áll. A falakhoz hasonlóan a függőnyfalakba is lehet ajtókat és ablakokat illeszteni. Mivel a függőnyfal a fal eszköz alapján működik, a fal szerkesztésére vonatkozó eszközök - mint az átméretezés, a szerkesztés vagy az illesztés - mind használhatóak. A függőnyfalak födécek, tetők vagy terek esetén ugyanúgy viselkednek, mint a normál falak.

A függőnyfal eszközzel többféle feladatot oldhatunk meg:

- ❖ létrehozhatunk új függőnyfalakat térelválasztóként, üzleti portálként
- ❖ átalakíthatunk meglévő falat függőnyfallá,
- ❖ kialakíthatunk kapcsolódó függőnyfalakat
- ❖ egyedi formájú ablakokat, üvegtégla betéteket alakíthatunk ki a falban.

A következő feladatban az alábbi nyitott terű irodát fogunk átalakítani úgy, hogy a teret funkciók szerint válasszuk szét. Ugyanakkor a mostaninál tágasabb hatása legyen.

- Nyissa meg a ...\\Documents\\ARCHlineXP Draw\\2023\\Felsofoku_Tanfolyam\\7_Fuggonyfal\\Iroda_fuggonyfallal_Start.pro elnevezésű fájlt. Mentse el más néven a projektet.



1. Iroda
2. Iroda
3. Tárgyaló
4. Pihenő rész

7. Workshop: Fügönyfal készítése



7.1. Az első iroda lezárása

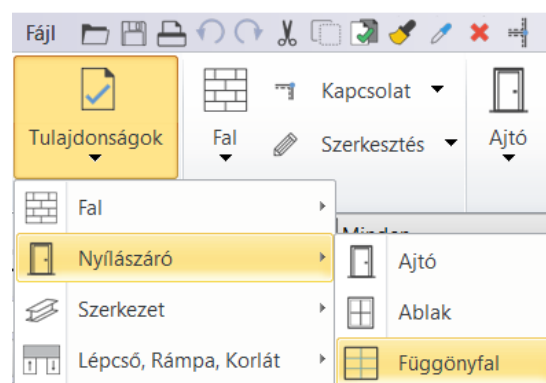
Az első irodát függönyfalloal zárjuk le.

7.1.1. Tulajdonság megadása

Először állítsuk be a függönyfal tulajdonságait, majd mentjük el egy saját stílusba.

- Állítsa be a paramétereit a következő ábrának megfelelően:

Főparaméterek



Fügönyfal

Fő paraméterek

Megjelenítés

Falkapcsolat, áttörés, falfülke, üveg

Üvegezett szerkezet beállításai

Külső kilincs

Belső kilincs

Díszítőelemek

Belső és külső párkány

Beépítési részletek

Információ

A nyílás teljes szélessége: 7.15 m

A nyílás teljes magassága: 2.6 m

Csak áttörés a nyílászáró elrejtésével

Keret faltól való távolsága: 0 m

Általános

Fólia: Fal - Válaszfal

Szín: [Black]

Vonaltípus: Vonal

Vonalvastagság: 0.3 mm

Megjelenítési sorrend: 8- Legalul

Táv. a falsaroktól: 0 m

Takaró borítás

Méretezés, konszignációs jel

Hőtechnikai tulajdonságok

Bevilágítási arány: 100%

Átszellőztetés arány: 100%

Fal tulajdonságok

Vastagság: 0.1 m

A dőlés szöge: 90°

Újrarajzolás

BIM paraméterek

Saját függönyfal

OK

Mégse

Üvegezett szerkezet beállítása

Fügőnyfal

Fő paraméterek

Megjelenítés

Falkapcsolat, áttörés, falfülke, ür

Üvegezett szerkezet beállítása

Külső kilincs

Belső kilincs

Diszítőelemek

Belső és külső párkány

Beépítési részletek

Információ

Tokosztó

Téglalap keresztmetszet Szerkeszt

Osztóléc szélessége 0.03 m

Osztóléc vastagsága 0.03 m

Osztóléc anyaga Fényes alumínium

Osztóléc eltolása (>0: kerettől t... 0.035 m

Osztóléc helye az üveghez képest Középen

Panelek

Üveg vastagsága 0.006 m

Üveg anyaga Turquoise glass

Üveg eltolása (>0: kerettől távolabb 0.047 m

Üvegfelületek méretezése

Üvegdarabok mérete vízsz: 3

Üvegdarabok mérete függ: 3

Keret

Téglalap keresztmetszet Szerkeszt

Keret szélessége 0.05 m

Keret vastagsága 0.1 m

Keret anyaga Fényes alumínium

☒ Felső keret

☒ Alsó keret

☒ Bal oldali keret

Osztóléc hozzáadása ha nincs keret a bal oldalon

☒ Jobb oldali keret

Osztóléc hozzáadása ha nincs keret a jobb oldalon

Sarok oszlop

☐ Sarok oszlop

Újrarajzolás

OK Mégse

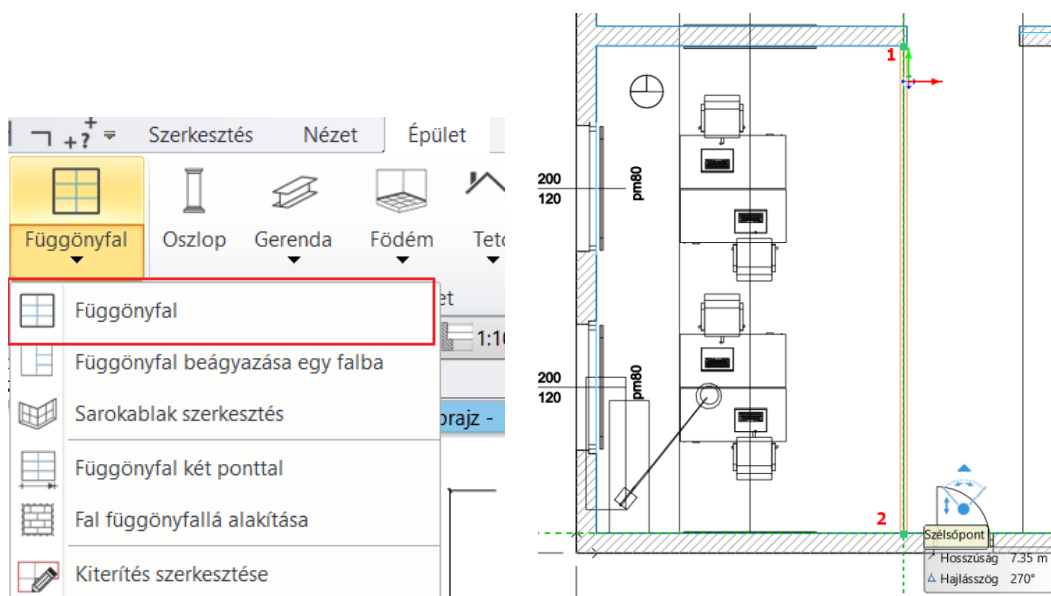
BIM paraméterek Saját függőnyfal

- Mentse el a függőnyfal beállítását saját stílusként.

7.1.2. Létrehozás és szerkesztés

Fügőnyfal rajzolása

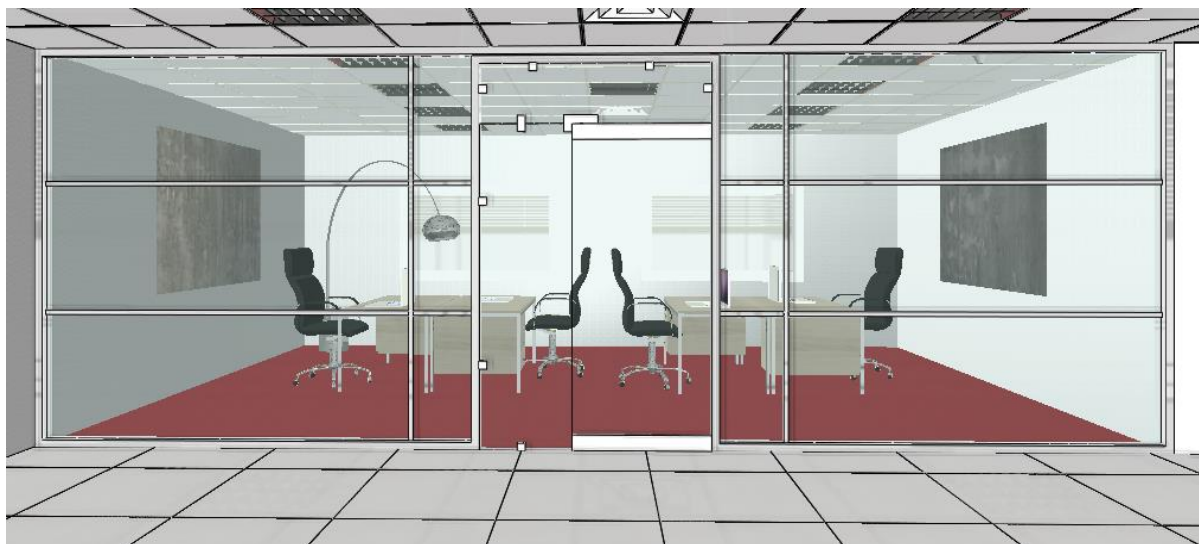
- Rajzolja meg a függőnyfalat az Épület – Fügőnyfal – Fügőnyfal utasítással az ábrának megfelelően. A fal középvonalát használja referenciavonalnak (1, 2).



Ajtó beillesztése

- Helyezze el a Kültéri – Üvegajtók közül az egyszárnyú üvegajtót a függőnyfal középre. Az ajtó magasságát módosítsa 2.49 m-re, a faltól való távolságot 0,05m-re. Üveg anyaga: Turquoise glass

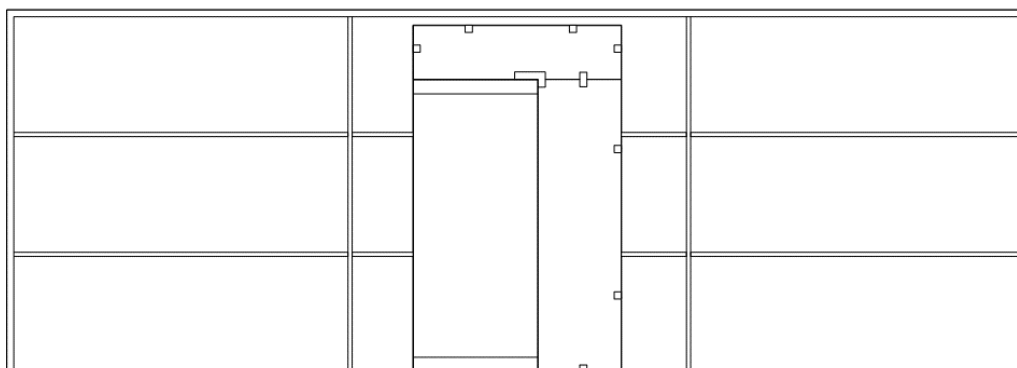
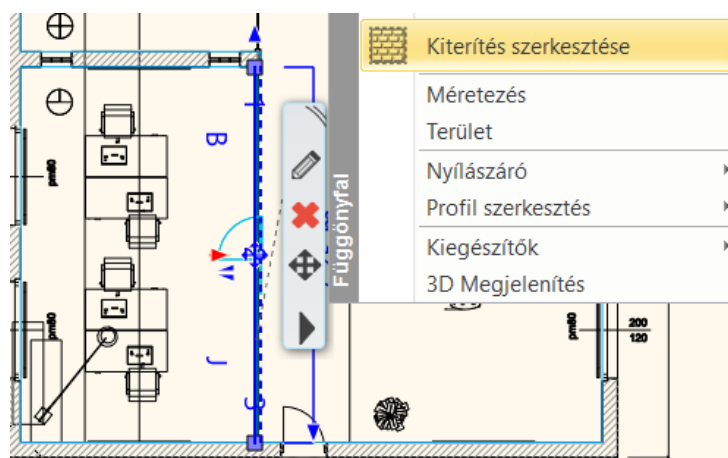
7. Workshop: Fügönyfal készítése



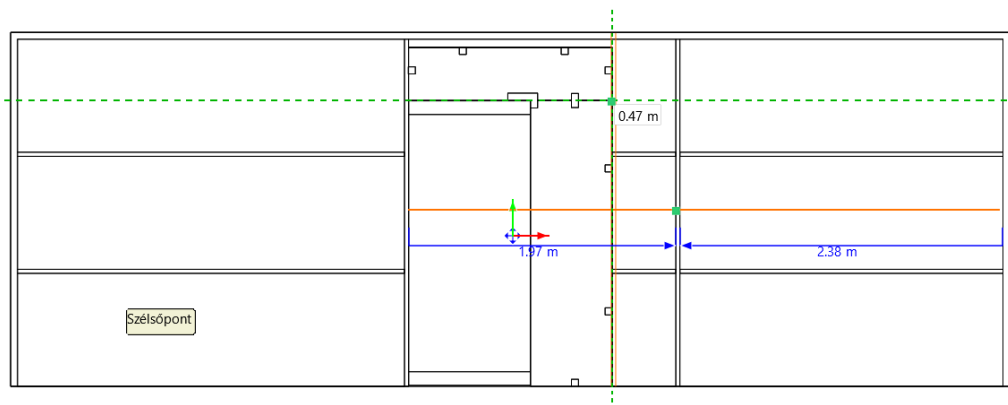
Osztások szerkesztése a kiterítésen

Az osztásokat a kiterítésen szerkesztjük:

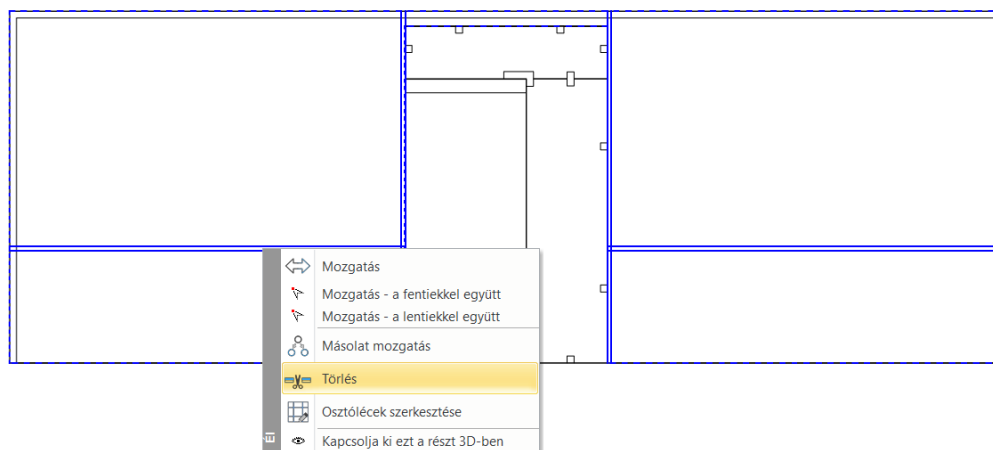
Kattintson a függönyfal folyosó felőli oldalára, majd a Helyi menüből válassza a Kiterítés szerkesztését.



- Mozgassa el a függőleges osztóléceket közvetlenül az ajtó mellé



- Törölje ki a vízszintes osztóléceket.



A következő eredményt kaptuk:

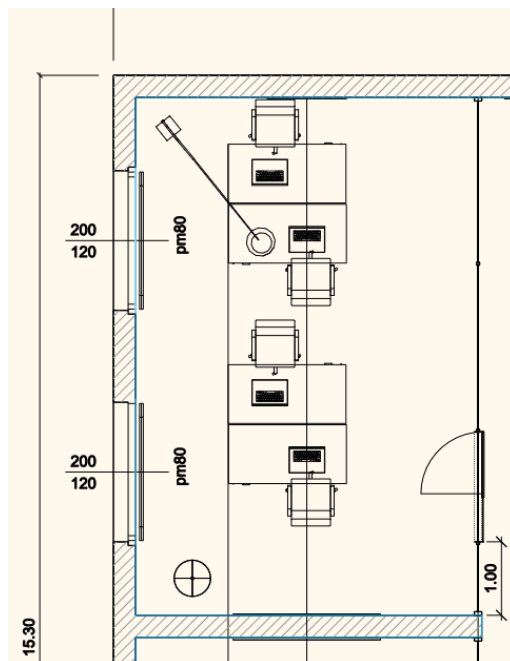
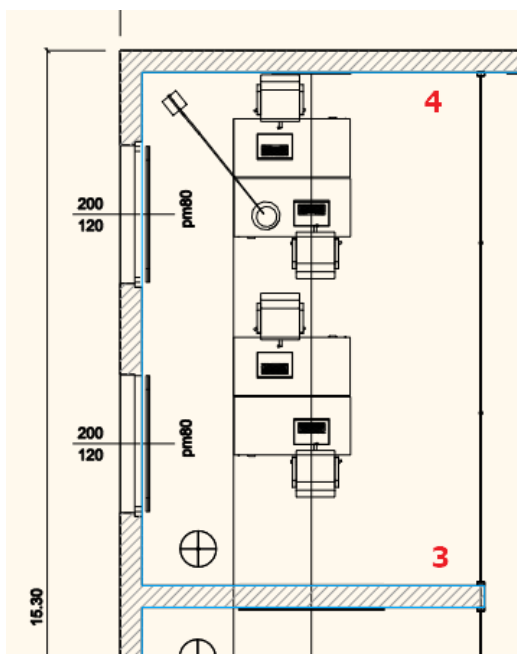


7.2. A második iroda lezárása

A második irodát az elsőhöz hasonló függönyfallyal zárjuk le, de itt a példa kedvéért más osztásokat használunk.

Függönyfal rajzolása

- Rajzolja meg a függönyfalat az Épület – Nyílászáró – Függönyfal – Függönyfal utasítással az ábrának megfelelően. A fal középvonalát használja referenciavonalnak (3, 4).



Ajtó beillesztése

Helyezze el az *Objektumközpont – Ajtók - Kültéri – Üvegajtók* közül az egyszárnyú üvegajtót a függönyfalra, a 3. ponttól 1 m távolságra. Az ajtó magasságát módosítsa 2.49 m-re, a faltól való távolságát pedig 5cm-re. Üveg anyaga: Turquoise glass.



Tulajdonság módosítása

A tulajdonságablakban állítjuk az osztóléc szélességét és magasságát 4 cm-re, függőleges osztások számát 1-re és kikapcsoljuk az alsó keretet.

!

Figyelnünk kell arra, hogy a tulajdonságablakban történő módosítás felülírja a kiterítésen történő szerkesztést. Ezért érdemes betartani a sorrendet:

1. Tulajdonság módosítás
2. Szerkesztés a kiterítésen

Fügőnyfal

Fő paraméterek

Megjelenítés

Falkapcsolat, áttörés, falfülke, üveg

Üvegezett szerkezet beállítása

Külső kilincs

Belső kilincs

Díszítőelemek

Belső és külső párkány

Beépítési részletek

Információ

Tokosztó

Téglalap keresztmetszet

Szerkeszt

Osztóléc szélessége 0.04 m

Osztóléc vastagsága 0.04 m

Osztóléc anyaga Fényes alumínium

Osztóléc eltolása (>0: kerettől t... 0.035 m

Osztóléc helye az üveghez képest Középen

Panelek

Üveg vastagsága 0.006 m

Üveg anyaga Turquoise glass

Üveg eltolása (>0: kerettől távolabb) 0.047 m

Üvegfelületek méretezése

Üvegdarabok mérete vízsz: Üvegdarabok mérete függ:

Üvegdarabok száma vízsz: 3

Üvegdarabok száma függ: 1

Keret

Téglalap keresztmetszet

Szerkeszt

Keret szélessége 0.05 m

Keret vastagsága 0.1 m

Keret anyaga Fényes alumínium

☒ Felső keret

☒ Alsó keret

☒ Bal oldali keret

Osztóléc hozzáadása ha nincs keret a bal oldalon

☒ Jobb oldali keret

Osztóléc hozzáadása ha nincs keret a jobb oldalon

Sarok oszlop

☐ Sarok oszlop

Újrarajzolás

BIM paraméterek

Nincs stílus

OK

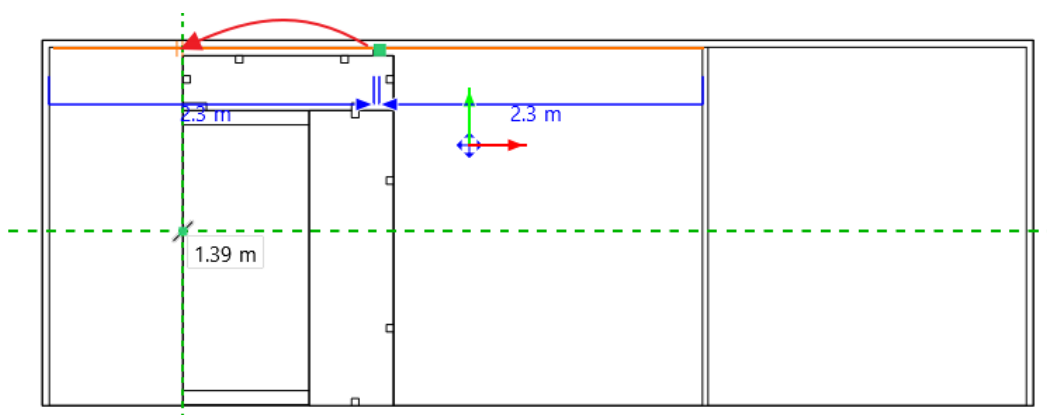
Mégse



Osztások szerkesztése a kiterítésen

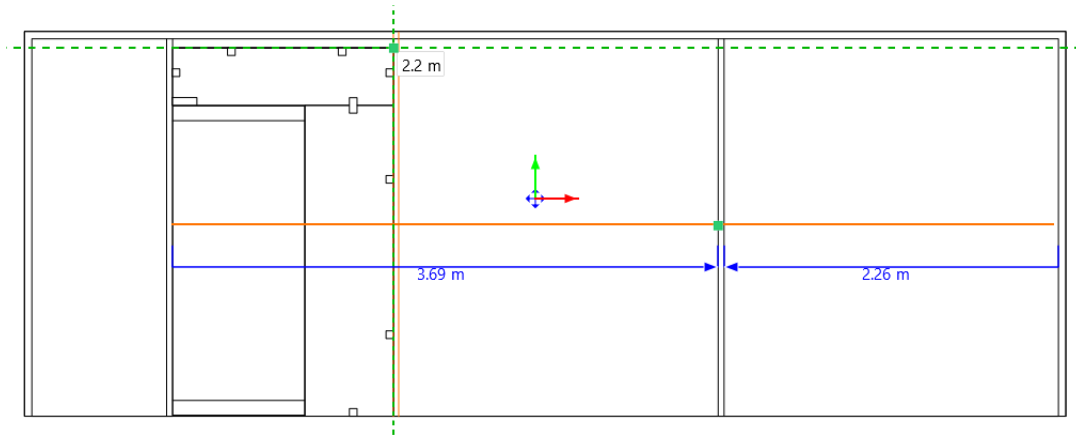
A függőleges osztóléceket a kiterítésen szerkesztjük:

- Az első osztólécezt mozgassa el az ajtó bal oldalára.

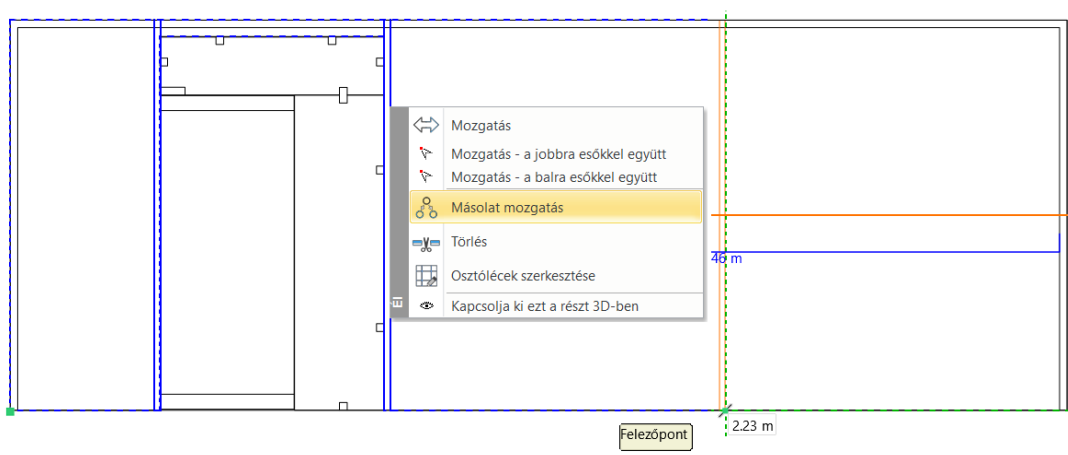


7. Workshop: Függönyfal készítése

- A második osztólécezt másolja és rögzítse az ajtó jobb oldalához.



- Hozzon létre egy osztólécezt a bal oldali szakasz felezőpontjába. Ellenőrizze, hogy a felezőpontba került-e az osztóléc, 221 cm-re kell lennie mind a két széltől.



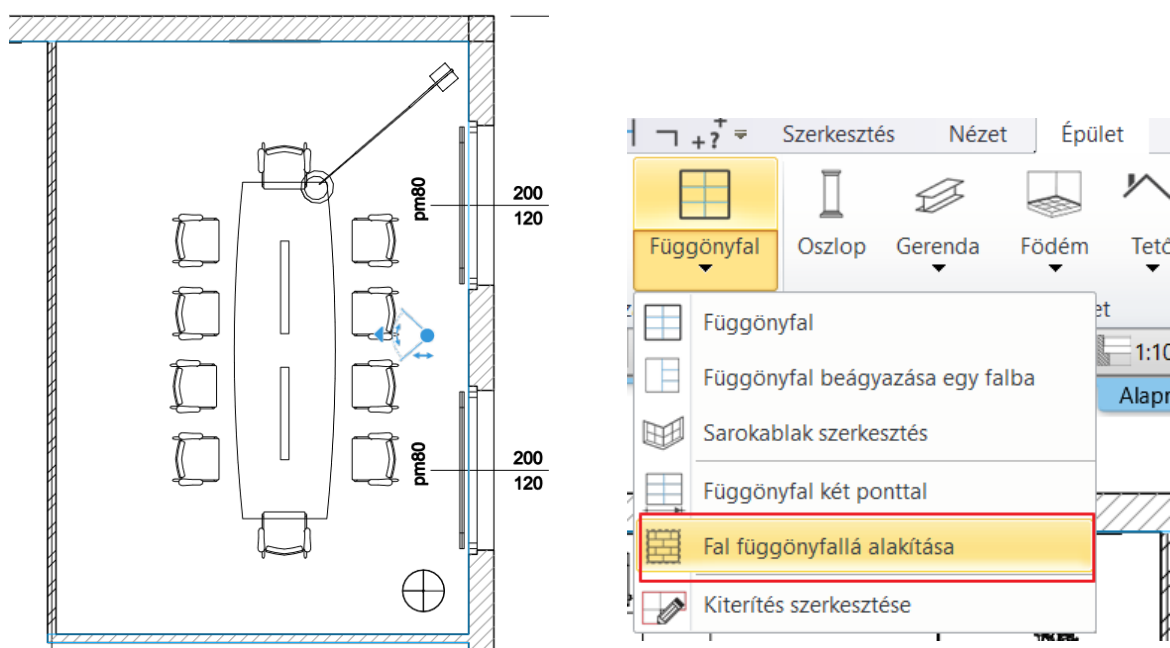
A következő eredményt kapjuk:



7.3. Tárgyaló kialakítása

A tárgyalót kétoldról függönyfallyal zárjuk le, így egy sarok helyiséget képezünk ki.

A meglévő állapotban a tárgyaló egyik oldalát egy fal zárja le, ami nem tartószerkezeti fal. Ezt módosíthatjuk. Először módosítjuk a fal vastagságát 0.1 m-re. A hiányzó oldalt is lezárjuk ezzel a típusú fallal.



Meglévő fal függőnyfallá alakítás

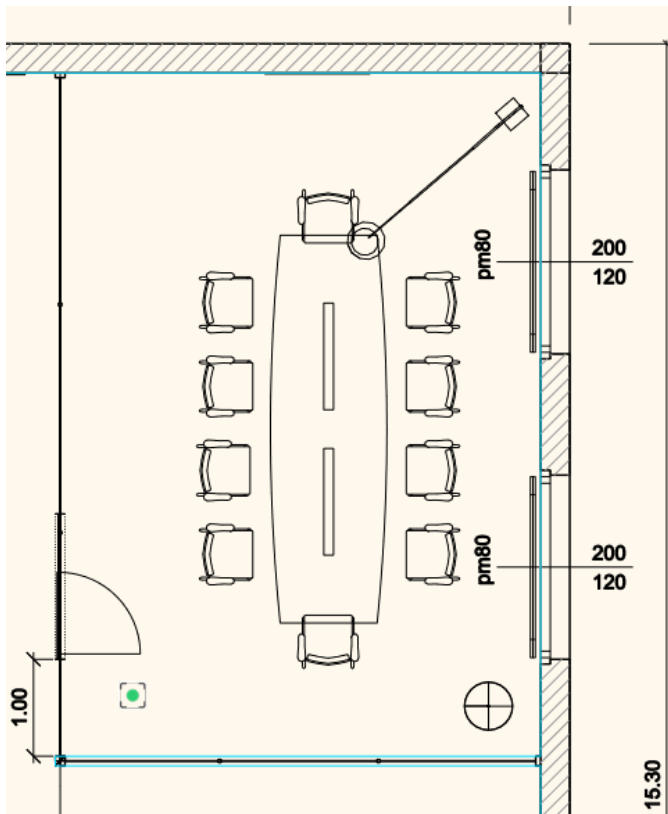
A tárgyaló 2 válaszfalát üvegfallá alakítjuk.

- Válassza a Fal függőnyfallá alakítása utasítást, majd kattintson a 2 válaszfalra.



Ajtó beillesztése

A folyosóra néző függőnyfalba helyezze el az egyszárnyú üvegajtót a saroktól 1 m távolságra. Az ajtó magasságát módosítsa 2.49 m-re, a faltól való távolságát pedig 5 cm-re. Üveg anyaga: Turquoise glass.

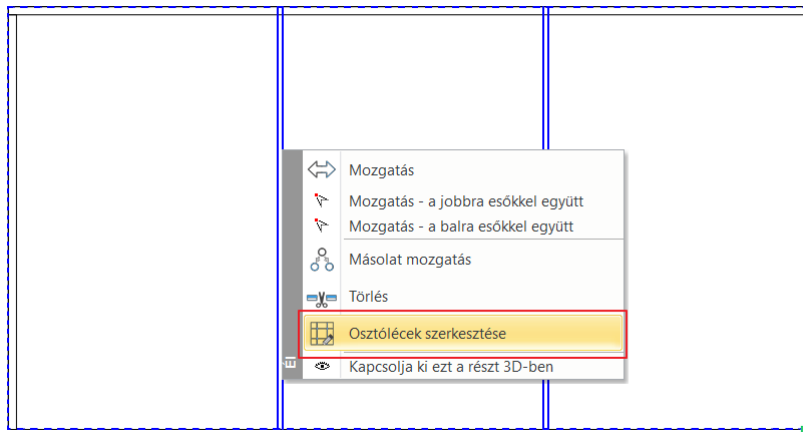


Osztások szerkesztése a kiterítésen

- Mozgassa az ajtó jobb és bal oldalára a függőleges osztóléceket.
- Hozzon létre egy új függőleges osztóléceket a jobb oldali szakasz felezőpontján.
- Törölje a vízszintes osztóléceket.



- A 2. függőnyfalon szintén törölje a vízszintes osztásokat, majd módosítsa a függőleges osztólécek szélességét és magasságát 4 cm-re. Írja át mind a két osztóléc esetén az értékeket, vagy a dialógban válassza a Másolás/Beillesztés az osztóléc vágólapról parancsot az értékek egyszerű átviteléhez.



Osztóléc beállítások

| | |
|--|------------------|
| Téglalap keresztmetszet | Szerkeszt |
| Osztóléc szélessége | 0.04 m |
| Osztóléc vastagsága | 0.04 m |
| <input type="checkbox"/> Osztóléc eltolása (>0: kerettől távolabb) | 0.035 m |
| Osztóléc helye az üveghez képest | Középen |
| Osztóléc anyaga | Fényes alumínium |

Másolás az osztóléc vágólapra

Beillesztés az osztóléc vágólapról

OK Mégse



El is készült az egységes terv a függőnyfalakkal.

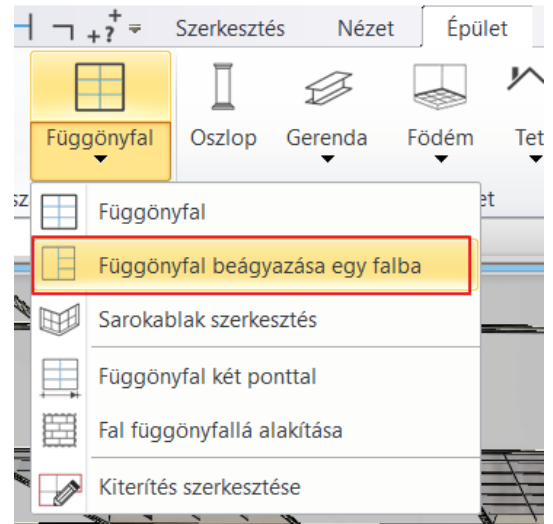
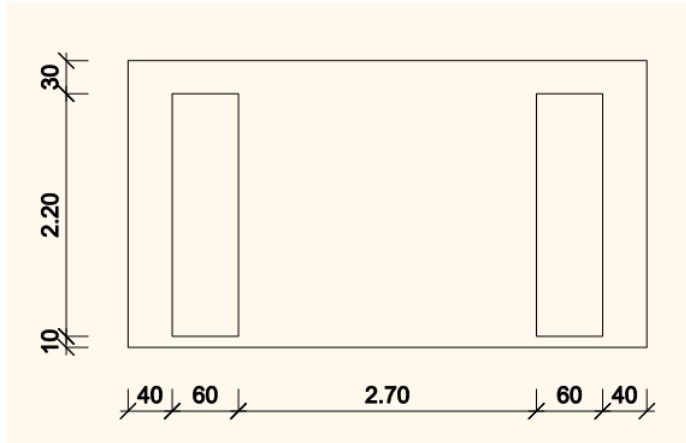


7.4. Üvegtégla kialakítása

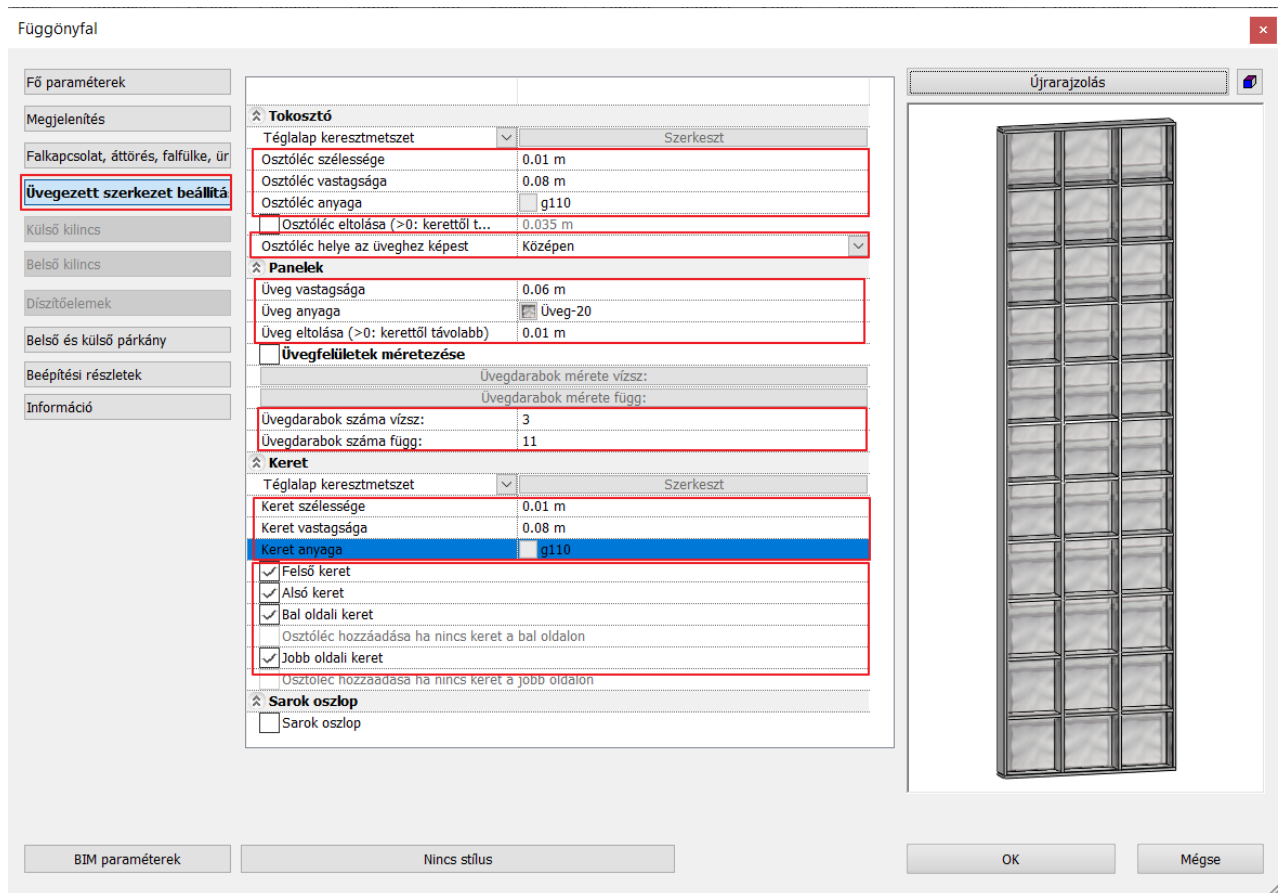
Az első és második iroda közti falra 2 területen üvegtéglát helyezünk el.

- Válassza a Fügőnyfal – Fügőnyfal egy falon utasítást.
- Kattintson a válaszfalra és helyezze el a kiterítést az alaprajzon már elkészített rajzra.

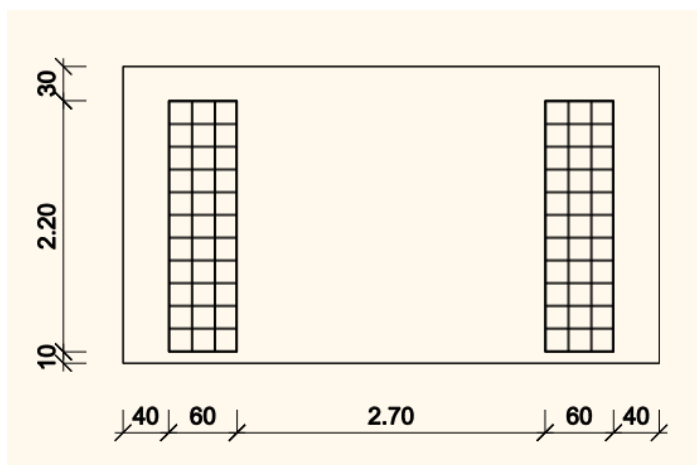
- Adja meg az első téglalapot profilként, a Zárt profilt választva.



- A függönyfal tulajdonságoknál állítsa be a következő paramétereket:



- Ismételje meg a lépéseket a másik téglalpra is:



8. Workshop: Vázás falszerkezet

8. Workshop: Vázás falszerkezet

A vázas falszerkezetek vázszerkezetének beállításakor oszlopállásokat, koszorúfa kettőzéseket és más ehhez hasonló, az eredeti szerkezeti elem másolásával létrehozható szerkezeteket alkothat. Ennek segítségével komplex, parametrikus vázszerkezet alakítható ki az aktuális szerkezeti céloknak megfelelően.

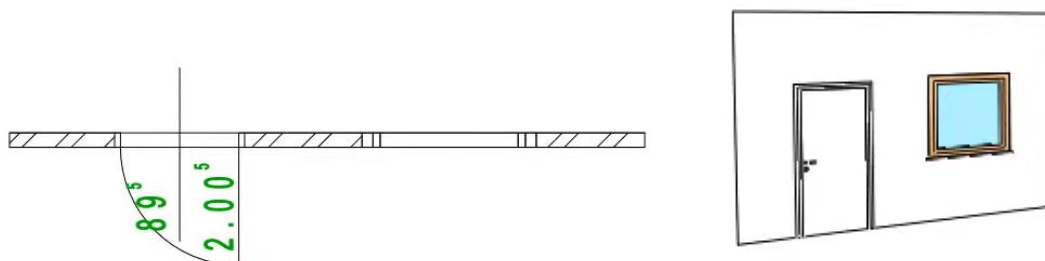
- Nyissa meg a ...\\Documents\\ARCHlineXP Draw\\2023\\Felfok_Tanfolyam\\8_Vazas_falszerkezetek\\01_Vazas_falszerkezetek_linz_Start.pro elnevezésű fájlt. Mentse el más néven a projektet.

A projektben található épület vázas falszerkezettel készült, ez nyújt mintát arra, hogy milyen egy elkészült vázszerkezetes épület. A vázszerkezet minden paramétere szabadon változtatható és egyedi igényekre szabható.

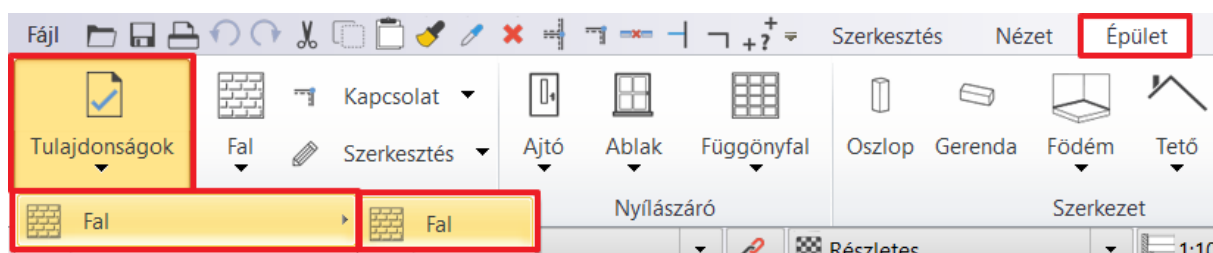
8.1. Vázás falszerkezet létrehozása

A szerkezet létrehozása kétféle módon történhet:

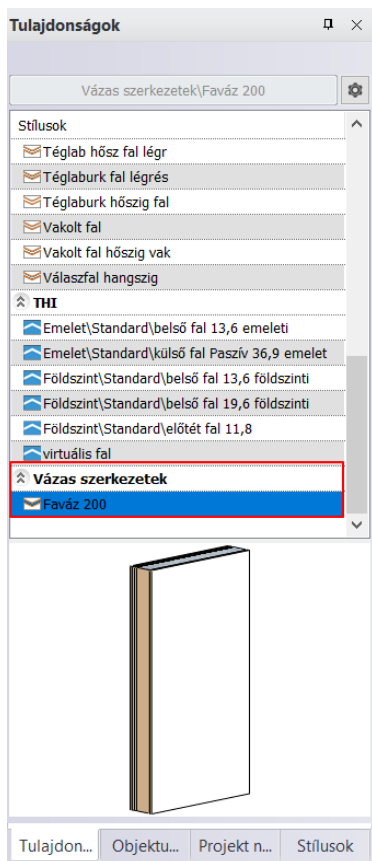
- Egy meglévő fal tulajdonságainak átalakításával



- Az Épület / Tulajdonságok / Fal / Fal menüpontot választva az alapértelmezett falszerkezet meghatározásával.



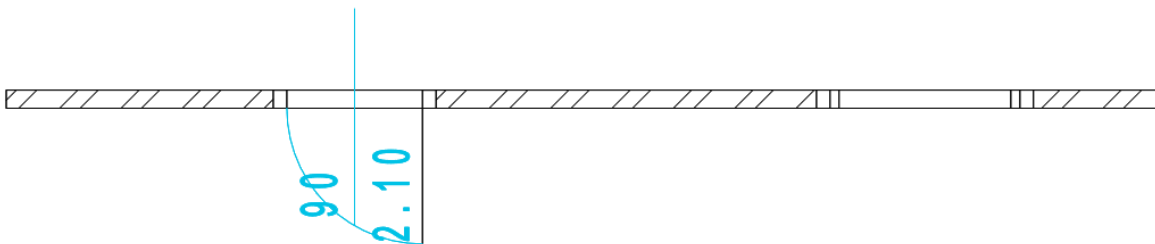
A már elkészült és elmentett vázas szerkezeteket a fal megrajzolása előtt az oldalsó menüből választhatjuk ki.




8.1.1. Faltulajdonságok beállítása vázszerkezethez

A Workshop célja, hogy a ház egy meglévő válaszfala alapján készítse el a saját vázas falszerkezetét, ami képes ablakok és ajtók befogadására is.

- Az első lehetőség szerint rajzoljon egy 10-es, egyrétegű falszakaszt a ház mellé, majd helyezzen el rajta egy ajtót és egy 120x120 cm-es ablakot.



- A fal tulajdonságaiban szerkessze a falrétegeket a következő módon:
- Adjon hozzá két 18 mm vastag réteget, és állítsa be az alábbi képen látható paramétereket. Állítsa be a fal fő réteget megjelenített rétegnek a kék nyíl  segítségével.

Falrétegek

Összvastagság: 0.136 m
U-érték: 0.41 W/(m²K)

Fal külső felület

| Réteg | Funkció | Anyag | Vastagság | Alap magasság | Magasság | Sraffozás | Név | Réteg vég... | 3D ... |
|-------|---------------------|--------------|-----------|---------------|------------|--------------|-----|---------------|-------------------------------------|
| 1 | Rétegtelt lemez ... | Vakolat | 0.018 m | TT 0 m | (1) TA 0 m | Homok | | Előző réte... | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Fal főréteg | Hőszigetelés | 0.1 m | TT 0 m | (1) TA 0 m | Hőszigetelés | | Előző réte... | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Rétegtelt lemez ... | Vakolat | 0.018 m | TT 0 m | (1) TA 0 m | Homok | | Előző réte... | <input checked="" type="checkbox"/> |

Fal belső felület

☒ Globális sraffozás irány

☐ Az azonos megjelenítési sorrendű rétegek is felütköznek egymáson

☐ Réteg felütközés anyag vagy magasság eltérés esetén

☐ Réteg végződés használata

Rétegvonal

| R | Szín | Szélesség |
|---|------|-----------|
| 1 | | 0 mm |
| 2 | | 0 mm |

OK Mégse

8.1.2. Vázszerkezet tulajdonságainak beállítása

- Ha a fal rétegtrendjének beállításával végeztünk, kattintson a **Vázás falszerkezet** lehetőségre a fal tulajdonságain belül.

A vázszerkezet beállításainál minden elem külön be- és kikapcsolható, az egyes elemek egy-egy betűvel vannak ellátva, és a fölötté található magyarázó ábra jelöli, hogy melyik elem pontosan hol található a szerkezetben. A 3D előnézet ablakban a program pirossal jelöli azt az elemet, amelyet a baloldali listában kiválaszt. Az elemek keresztmetszete és az anyaga is egyenként módosítható, néhánynak a speciális tulajdonságai is szerkeszthetők, ezek a beállítások a megfelelő elem gombjára kattintva érhetők el. Bizonyos tartóelemek csak akkor jelennek meg a párbeszédablak jobb oldalán megjelenő szerkezetben, ha ajtó vagy ablak kerül beépítésre.

Kapcsolja be először az első négy elemet, a Talpszelemet, a Koszorúfát, a Bal és Jobb oldali sarokoszlopot.

Általános beállítások

Keresztmetszet

Szélesség: 0.04 m Magasság: 0.09 m

Másolja át a kiválasztott tulajdonságokat az összes típusra

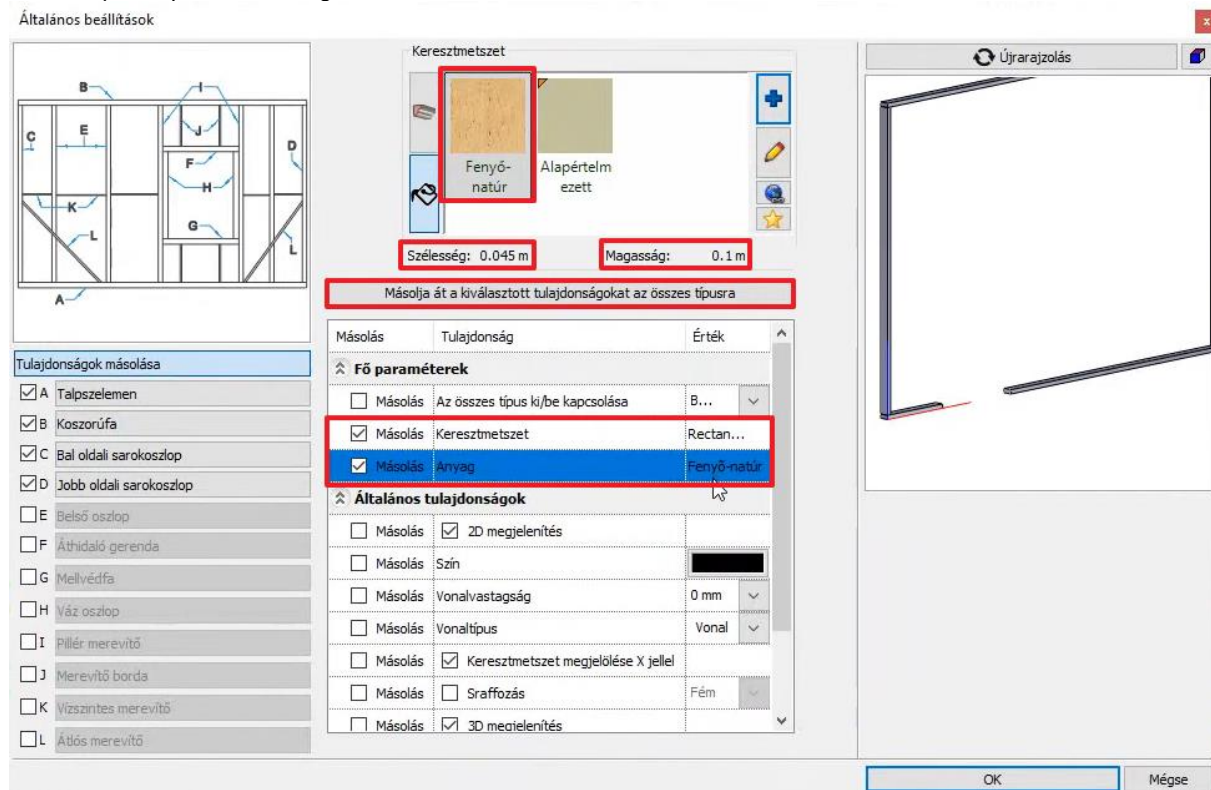
| Másolás | Tulajdonság | Érték |
|--------------------------------|---|-----------|
| Fő paraméterek | | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Az összes típus ki/be kapcsolása | B... |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Keresztmetszet | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Anyag | {560A5... |
| Általános tulajdonságok | | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás 2D megjelenítés | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Szín | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Vonalvastagság | 0 mm |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Vonalstílus | Vonal |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Keresztmetszet megjelölése X jellel | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Sraffozás | Fém |
| <input type="checkbox"/> | Másolás 3D megjelenítés | |

OK Mégse

Tulajdonságok másolása

Ezen a fülön lehet beállítani az általános tulajdonságokat, amelyek mindegyik elemre érvényesek lesznek elfogadás esetén.


- A keresztmetszet formája, mérete és az anyag megváltoztatása után jelölje ki a fő paraméterek alatt, hogy mely elemek tulajdonságait kívánja az összes elem tulajdonságaiba átmásolni, majd a *Másolja át a kiválasztott tulajdonságokat az összes típusra* paranccsal végezze el a módosításokat.



- Kapcsolja be az összes elemet a leírás alapján haladva:

Talpszelemen

A talpszelemen a vázszerkezet alján található vízszintes gerenda, amihez az oszlopok csatlakoznak. Több talpszelemen


is megadható egy szerkezethez a  jel megnyomásával. Minden talpszelemennek a többitől eltérő paraméterek adhatók meg.

Koszorúfa

A koszorúfa a vázszerkezet tetején található vízszintes gerenda, a talpszelemennel azonos beállítások érhetők el.

Bal oldali sarokoszlop

A bal oldali sarokoszlop méretén és anyagán kívül az alaprajzi megjelenítésén is lehet változtatni, valamint a metszett

felületen megjelenő X-et is itt lehet be- és kikapcsolni. A  jellel lehet további sarokoszlopokat hozzáadni a szerkezethez, amennyiben szükséges.

Jobb oldali sarokoszlop

A jobb oldali sarokoszlop a bal oldalival azonos beállításokkal van ellátva.

Belső oszlop

A belső oszlopok beállításai között az méret és anyag-, valamint az alaprajzi megjelenés beállításain felül az oszlopok egymástól való távolságát is be lehet állítani többféle módon. Ki lehet választani, hogy az oszlop tengelyétől vagy szélétől mérje a távolságot és mekkora távolságra helyezkedjenek el egymástól az oszlopok.

Áthidaló gerenda

Áthidaló gerendára az ajtók és ablakok fölött a rögzítésük miatt van szükség. A gerendák száma megadható, ezeket egymás mellé helyezi el a program, hogy megfelelő stabilitást és vastagságot érjenek el.

- Írja át a gerendák számát 2-re, és forgassa el a profilt, hogy a szélesebb oldaluknál legyenek összeillesztve.

Mellvédfa

A mellvédfa a parapet vonalán megjelenő kiváltó elem, ami az ablakok megtartására és rögzítésére szolgál. A mellvédfa megörökölte az áthidaló gerendák számát, de itt nincs szükség 2 gerendára.

- Írja át a gerendák számát 1-re.

Váz oszlop

A váz oszlop a mellvédfától az áthidaló gerendáig tartó oszlop, ami a nyílászárók oldalához csatlakozik és rögzíti azokat.

Pillér merevítő

A pillér merevítő a nyílászárók két oldalán található váz oszlopok mellett a szerkezet teljes magasságában végig futó oszlop.

Merevítő borda

A nyílászáróknál a mellvédfa alatt és az áthidaló gerenda fölött megjelenő függőleges irányú oszlopok, melyeknek a belső oszloppal azonos beállítások adhatók meg.

Vízszintes merevítő

A vízszintes merevítő a szerkezet stabilitását növelő vízszintes gerenda, amely többféle módon is beépíthető a szerkezetbe. Vagy váltokozó magassággal, vagy pedig azonos magassággal alakíthatók ki, a relatív magasság mindig a legalacsonyabb pontjának a magasságát jelöli. Ezek a beállítások is szabadon változtathatók.

Átlós merevítő

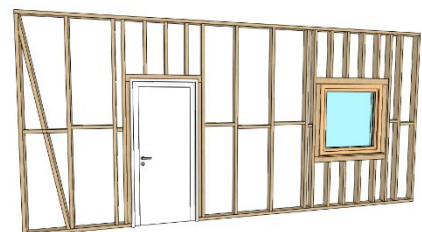
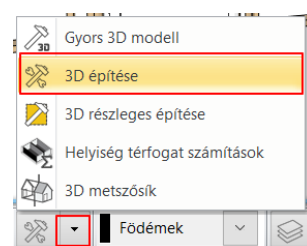
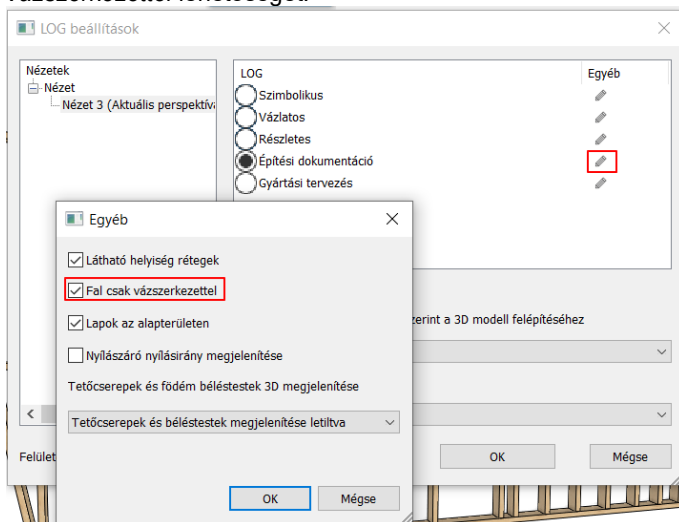
A szerkezet szélén megjelenő átlós merevítő tulajdonságai között beállítható a végpontok elhelyezkedése és jellemzően más mérettel rendelkeznek, mint a szerkezet többi eleme.

- Állítsa be a vázszerkezet fent felsorolt tulajdonságait a megfelelő értékekre, majd a változtatásokat fogadja el az OK gomb lenyomásával, és mentse el az elkészült falszerkezetet új stílusként.

Ákár csak más fal tulajdonságok, a vázas falszerkezet beállításai is mentésre kerülnek a fal stílus létrehozásakor, így különféle rétegrenddel és vázszerkezettel bíró kész szerkezeteket alkothat, amelyeket a megfelelő stílus kiválasztásával új projektekben is felhasználhat.

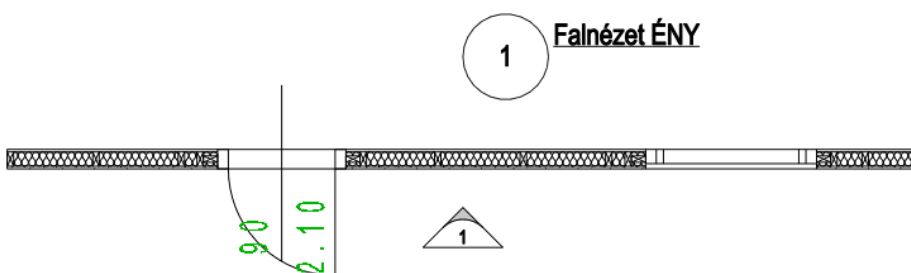
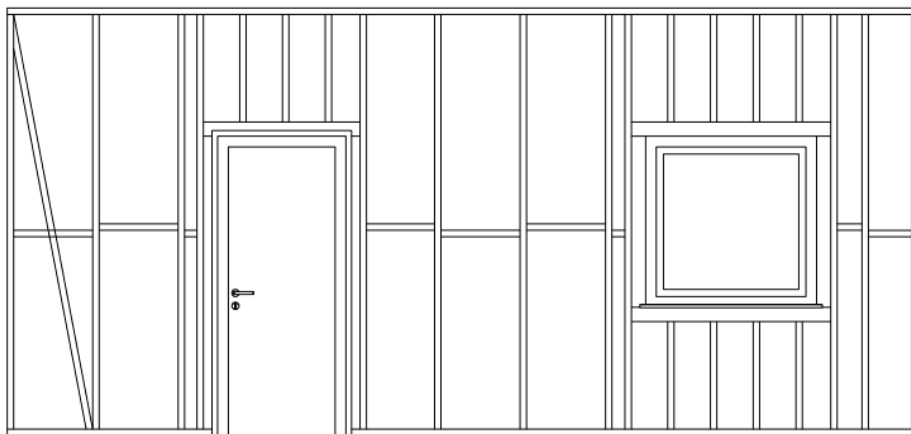
8.1.3. Csak a vázszerkezet megjelenítése a 3D ablakban

Az alaprajzi nézetben azonnal megjelennek a változtatások, a 3D ablakban a fal kijelölésével látható, hogy a falban vázszerkezet található. A falak 3D megjelenítésénél lehetőség van arra, hogy csak a vázszerkezet és a nyílászárók jelenjenek meg, a fal rétegei és a burkolatok viszont ne. Ehhez a 3D építése lehetőségre kattintva pipálja be a *Fal csak vázszerkezettel* lehetőséget.



8.1.4. Vázás falszerkezet méretezése

Lehetőség van a vázas falszerkezet méretezésére vagy szövegezésére is. A fal helyi menüjéből a Kiegészítők, majd a Frontális nézet vázas falszerkezettel menüpontot választva megkapjuk a falszerkezet kiterített képét.



8.1.5. Vázszerkezet eltolása

Alapértelmezett beállítás a vázszerkezetnél, hogy mindig a kijelölt falréteg középsőjéhez van igazítva a vázszerkezet közepe, ami esetenként (például két réteget felölő vázszerkezet esetén) nem megfelelő a terv szempontjából. Ennek megoldására ad lehetőséget a vázszerkezet eltolása funkció, amit a vázszerkezet beállításában a *Tulajdonságok másolása* fülön lehet beállítani az egész szerkezetre vonatkozóan. A tulajdonságlista „Egyéb” rovatában kell megadni az eltolás mértékét, majd be kell pipálni a beállítást és a korábban említett módon kell az összes elemre átmásolni a beállítást.

Keresztmetszet

Téglalap

Szélesség: 0.04 m Magasság: 0.09 m

Másolja át a kiválasztott tulajdonságokat az összes típusra

| Másolás | Tulajdonság | Érték |
|--------------------------|--|------------|
| <input type="checkbox"/> | Másolás Az összes típus ki/be kapcsolása | Be... |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Keresztmetszet | Rectang... |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Anyag | Alapért... |

↑ **Általános tulajdonságok**

| | | |
|--------------------------|---|-------|
| <input type="checkbox"/> | Másolás <input checked="" type="checkbox"/> 2D megjelenítés | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Szín | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Vonalvastagság | 0 mm |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Vonalstílus | Vonal |
| <input type="checkbox"/> | Másolás <input checked="" type="checkbox"/> Keresztmetszet megjelölése X... | |
| <input type="checkbox"/> | Másolás Sraffozás | Fém |
| <input type="checkbox"/> | Másolás <input checked="" type="checkbox"/> 3D megjelenítés | |

↑ **Egyéb**

| | | |
|-------------------------------------|---|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Másolás Eltolás: ha >0, távolabb a referenci... | 0 m |
|-------------------------------------|---|-----|

OK

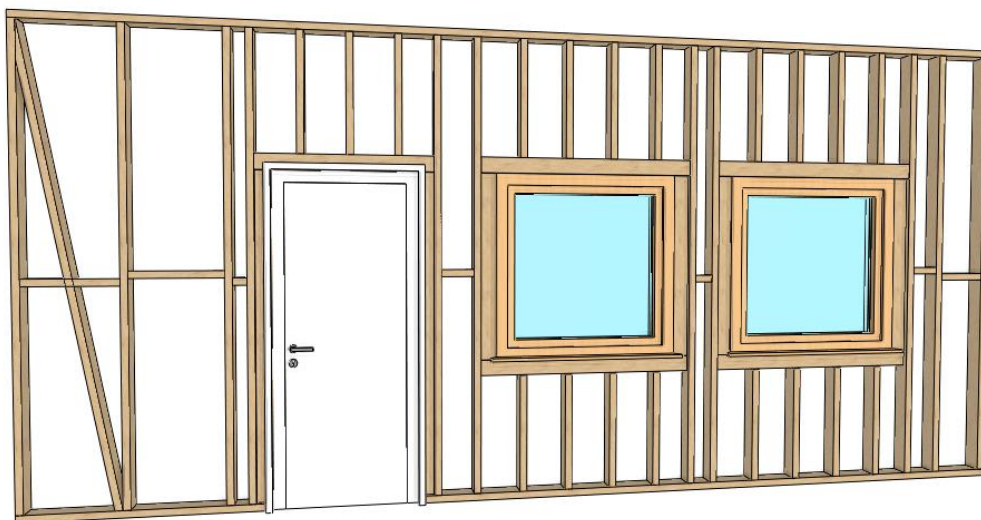
Mégse

Szükség esetén az egyes elemeket is el lehet tolni megadott távolsággal a megfelelő állapotban.

8.1.6. Új nyílászáró elhelyezése

Egy új nyílászáró elhelyezésekor a program automatikusan elkészíti a szükséges váz elemeket az új nyílászáró körül.

- Másolja le az elhelyezett ablakot, és helyezze el mellé.



8.1.7. Oszlop elhelyezés vázszerkezetbe manuálisan

Az Épület / Oszlop paranccsal bármilyen tulajdonságú oszlopot egyénileg is a vázszerkezetbe lehet helyezni.

- Állítsa be az oszlop tulajdonságait az ábrán látható módon, és helyezze el azt a vázszerkezetbe.

Oszlop

Rajzi megjelenítés

Szín: [Color]

Fólia: Objektumok

Vonalvastagság: 0 mm

Vonaltípus: Szaggatott1

Megjelenítési sorrend: 8- Legalul

☐ 2D megjelenítés a 3D felülnézeteként

☒ Sraffozás: R:204 G:204 B:204

☐ A nyomtatásban a 2D nem látható

☐ Azonos anyagok

Test anyaga: Alumínium

Palást anyaga: Alumínium

Egyéb paraméterek

Relatív magasság: 0.045 m

Magasság: 2.91 m

Dőlésszög: 90°

Dőlésirány: 0°

☐ Forgatás: 0°

☐ Helyezze a falba

☐ Csak a helyét képezze a falban

☐ Födém-tető vágás

☐ Szigetelés hozzáadása: Hőszigetelés

Szigetelés vastagsága: 0.1 m

Szerkezeti paraméterek: Oszlop

Egyéb

Áttörés - bemélyedés - toldalék

☒ 3D megjelenítése

Végződés felcserélése

Szélesség: 0.045 m

Magasság: 0.1 m

BIM paraméterek

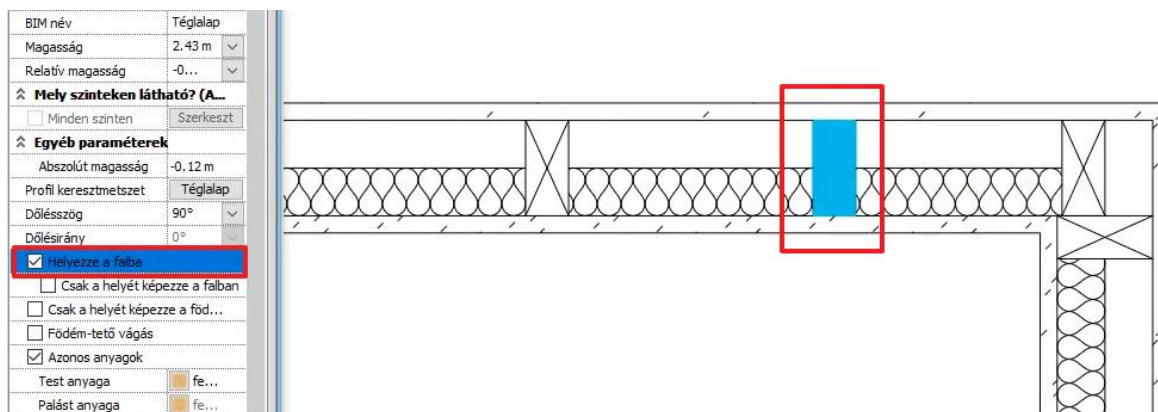
Nincs stílus

OK

Mégse

- Ahhoz, hogy ez az oszlop bekapcsolódjon a vázszerkezetbe, a tulajdonságok között engedélyezze a *Helyezze a falba* lehetőséget. Az így becsatolt oszlopok a fal elmozgatásakor a fallal együtt mozognak.

8. Workshop: Vázás falszerkezet



8.1.8. Falkapcsolatok

A falak összekapcsolásakor a program automatikusan elkészíti az adott kapcsolatnál szükséges szerkezeti elemeket. A falkapcsolatokat ugyanúgy módosíthatjuk, mint bármely falstílus esetén.

8.2. Tervezés építészeti hálóval

Az építészeti háló segítségével egyszerűen és gyorsan lehet kialakítani vázszerkezetes csarnoképületeket vagy bármilyen épületet / építményt, aminek szerkezetét a hálóra illeszkedő oszlopok és gerendák alkotják.

A háló lehelyezése után a metszéspontok és vonalak fölé helyezett oszlopok és gerendák automatikusan kapcsolatot alakítanak ki a hálóval, így a háló vonalainak helyzetváltozását a rájuk helyezett objektumok is követik. Ennek köszönhetően a munkafolyamat jelentősen felgyorsul.

8.2.1. Építészeti háló alapértelmezett tulajdonságainak beállítása

Az építészeti háló tulajdonságait a Szalagmenü / Rajz / Tulajdonságok / Építészeti háló menüpontjában tudja beállítani.

Építészeti háló kiosztása

A tulajdonságok között tudja beállítani, hogy milyen kiosztással és mennyi hálóelemet helyezzen le a program.

Formátum

| | |
|---|-------------------------------------|
| Általános tulajdonságok | |
| Fólia | Háló |
| Szín | [Színt kiválasztás] |
| Vonaltípus | Szagatott |
| Elemtípus | Négyszögletes rács |
| Szöveg stílusa | Arial 800 |
| Minden szint | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Szerkesztő háló | |
| Előtag vízszintesen / körkörösen | |
| Előtag függőlegesen / sugárirányban | |
| Szimbólum vízszintesen / körkörösen | Szám |
| Szimbólum függőlegesen / sugárirányban | Betű |
| Fentről lefelé | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Balról jobbra | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Vonalak közötti távolság vízszintesen | 3 m |
| Vonalak közötti távolság függőlegesen | 3 m |
| Vonalak száma vízszintesen | 10 |
| Vonalak száma függőlegesen | 10 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Egységes lépésköz | |
| | Kiosztás lépésközök vízszintesen |
| | Kiosztás lépésközök függőlegesen |

Stílusok OK Mégse

Háló vonalak szimbólumainak beállítása

Nem csak a vonalak elhelyezését tudja megadni, hanem azt is, hogy ezekhez a vonalakhoz milyen szimbólumok kapcsolódjanak, ami segít a háló egyes részeinek meghatározásában. Mind a függőleges, mind pedig a vízszintes vonalak esetében megadható, hogy betű vagy szám jelölje, valamint egyedi előtag is megadható a beállított karakterekhez.

Formátum

| Általános tulajdonságok | |
|---|-------------------------------------|
| Fólia | Háló |
| Szín | |
| Vonaltípus | Szaggatott |
| Elemtípus | Négyszögletes rács |
| Szöveg stílusa | Arial 800 |
| Minden szint | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Szerkesztő háló | |
| Előtag vízszintesen / körkörösen | |
| Előtag függőlegesen / sugárirányban | |
| Szimbólum vízszintesen / körkörösen | Szám |
| Szimbólum függőlegesen / sugárirányban | Betű |
| Fentről lefelé | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Balról jobbra | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Vonalak közötti távolság vízszintesen | 3 m |
| Vonalak közötti távolság függőlegesen | 3 m |
| Vonalak száma vízszintesen | 10 |
| Vonalak száma függőlegesen | 10 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Egységes lépésköz | |
| Kiosztás lépésközü vízszintesen | |
| Kiosztás lépésközü függőlegesen | |

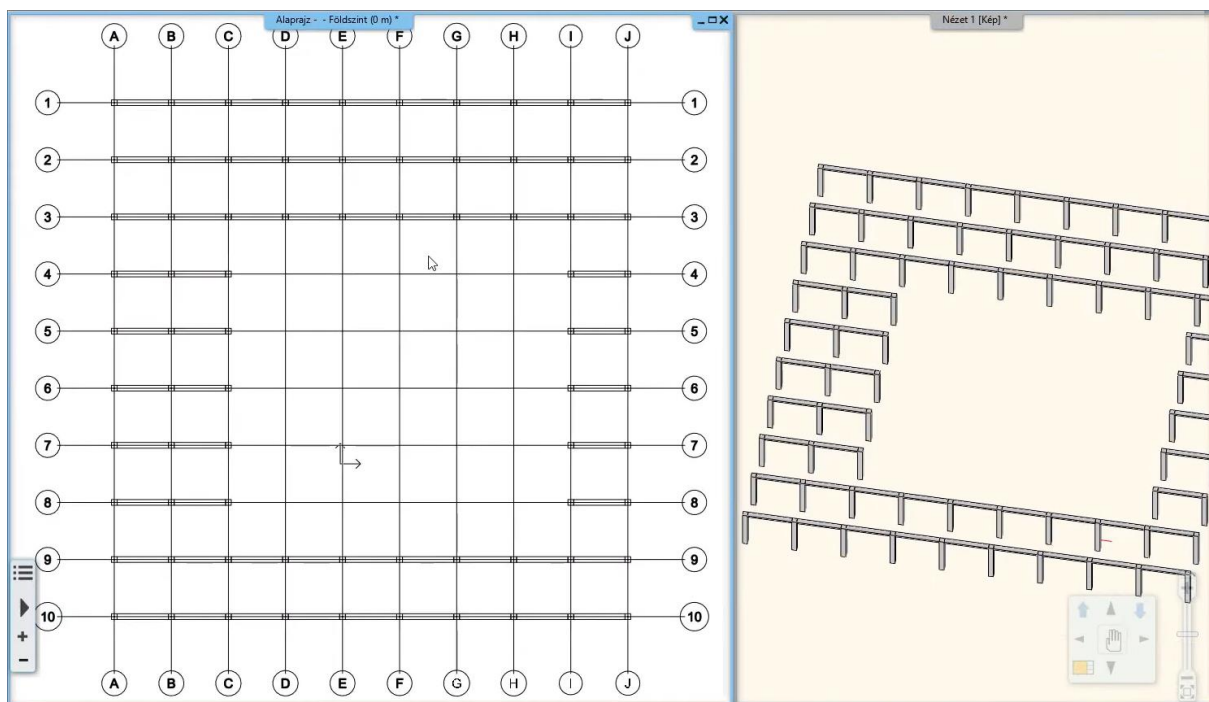
Stílusok OK Mégse

8.2.2. Építészeti háló elhelyezése

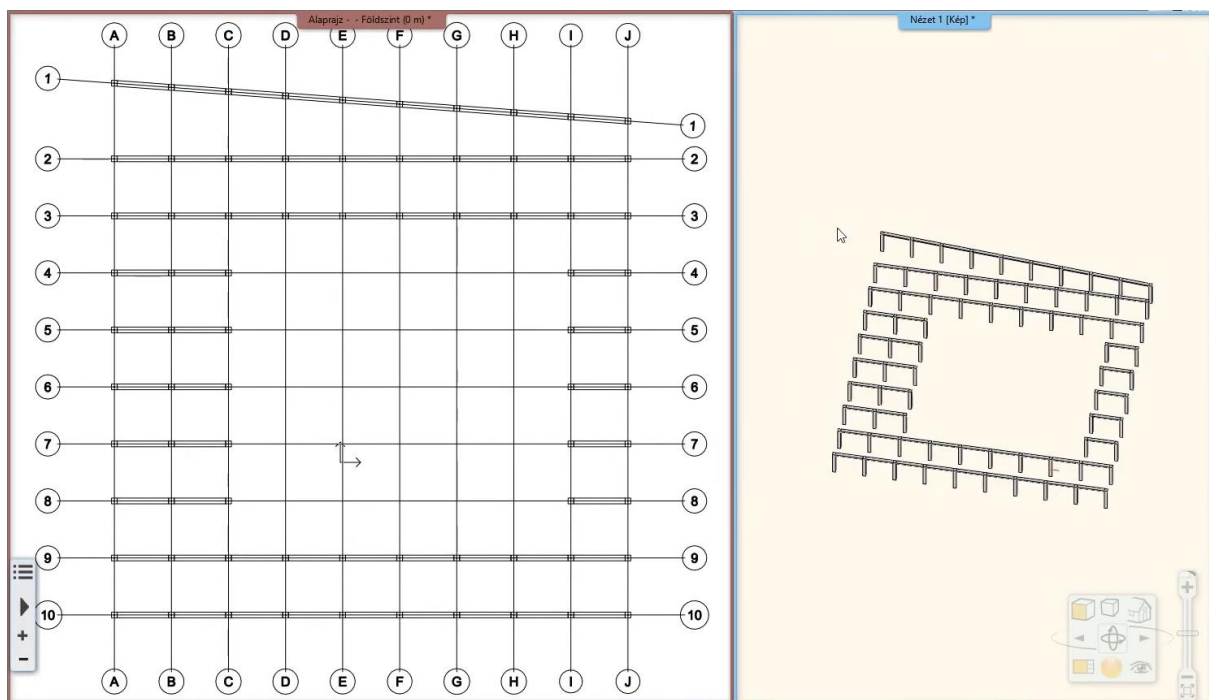
Az építészeti háló létrehozására a **Rajz / Háló / Elhelyezés** funkció szolgál.

- Helyezzen el 3 méteres közökkel ellátott 10 vízszintes és 10 függőleges vonalból álló hálót, majd a metszéspontokba helyezzen oszlopokat. Az oszlopok közé rajzoljon be gerendákat is. Használja a sokszorosítás parancsokat a nagy mennyiségű elem hatékony létrehozásához. Töröljön ki néhány elemet a háló közepéről, hogy csarnokhoz hasonló elrendezést kapjon.

8. Workshop: Vázás falszerkezet

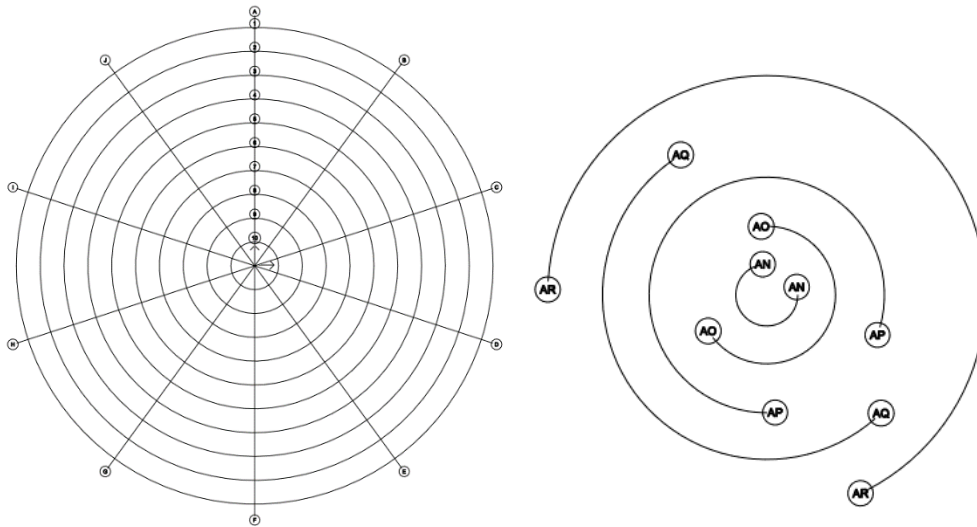


- Mozgassa el bármelyik vonalat valamelyik irányba, - akár el is forgathatja, - s megfigyelheti, ahogyan a rajta található elemek követik a mozgást anélkül, hogy azokat is kijelölte volna.



Körháló lehelyezése

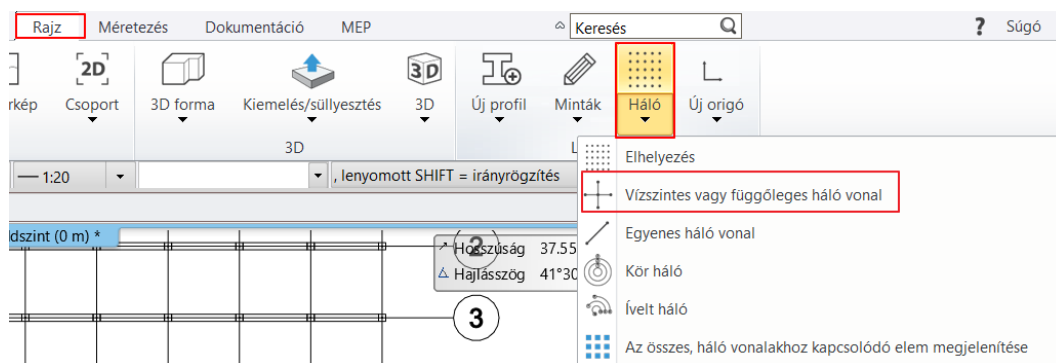
Kör elrendezésű háló lehelyezésére is van lehetőség, valamint ívekkel is meghatározhatók a háló vonalai. Ehhez a tulajdonságablakban az Elem típust „Radiális rács”-ra kell állítani.



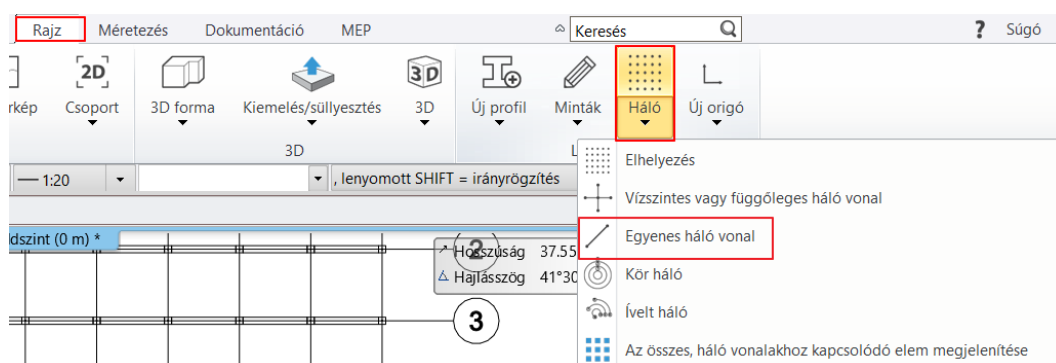
8.2.3. Az építészeti háló bővítése

A lehelyezett építészeti háló a tulajdonságaiban beállított paraméterek szerint jelenik meg az alaprajzon, viszont utólag is módosítható minden irányban. Ekkor a program automatikusan folytatja a beállított szimbólumokkal a sort.

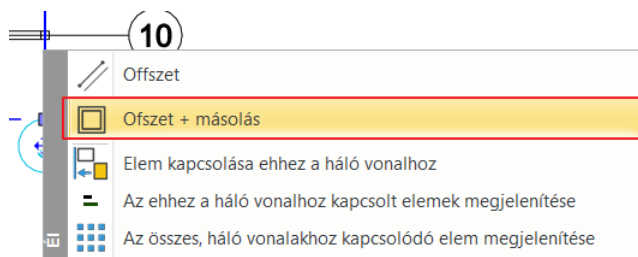
- ❖ A **Rajz / Háló / Vízszintes vagy függőleges háló vonal** lehetőséggel függőleges és vízszintes vonalakkal is lehet bővíteni a hálót.



- ❖ Az **Egyenes háló vonal** lehetőséggel a lehelyezett építészeti hálót kiegészítő, vagy vonalainak irányától eltérő irányú vonal is szerkeszthető.

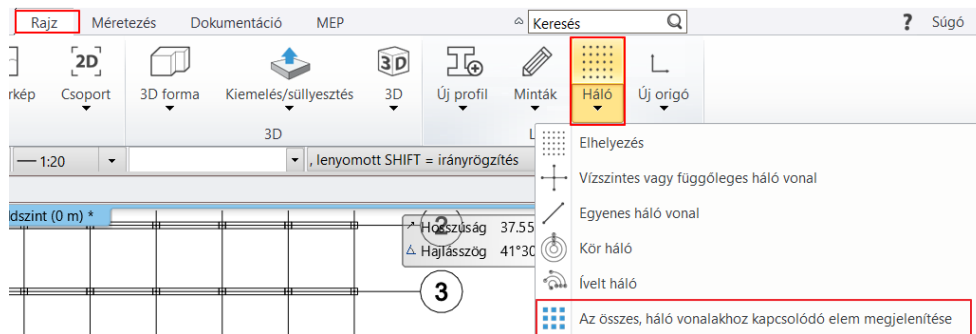


- ❖ A háló vonalának helyi menüjében található „Offszet + másolás” funkcióval is bővíthető az építészeti háló.



8.2.4. A hálózhoz csatolt elemek ellenőrzése

A **Rajz / Háló / Az összes, háló vonalakhoz kapcsolódó elem megjelenítése** lehetőséggel megtekintheti, hogy a rajzon mely elemek kapcsolódnak az építészeti hálózhoz, és mely elemek nem.



Az alábbi mintán látható, hogy a program zöld színnel jeleníti meg a kapcsolt elemeket.

