

ARCHLine.XP® 2020

Újdonságok

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.

2020. *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.	Változások ARCHLine.XP 2020 felhasználói felületen.....	7
1.1.	Felhasználó felület témák: Világos és Sötét.....	7
1.2.	Rajzállapot kezelő.....	8
1.2.1.	Vonalvastagság lépték.....	8
1.3.	Elavult felhasználói felület visszavonása.....	8
1.4.	Menüszalag változások.....	9
1.5.	Megújult speciális pont ábrázolás.....	9
1.6.	Előválasztás.....	10
1.7.	MEP menü.....	10
1.8.	Címkék.....	10
1.9.	Objektumközpont új csoport - Létrehozás.....	11
1.10.	Egérgörgő lépésköz perspektíva nézetén.....	11
1.11.	Szoftverkulcsos ARCHLine.XP licenz mozgatása egyik gépről a másikra.....	11
1.12.	Munka a Google Drive-on levő ARCHLine.XP projekttel.....	13
1.12.1.	Projekt letöltés a Google Drive-ról.....	14
1.12.2.	Kijelentkezés a Google Drive-ból.....	15
1.13.	Objektumközpontban objektumok méret szerinti listázása.....	15
1.14.	Skp export verzió választással.....	16
2.	Dokumentációt érintő fejlesztések.....	19
2.1.	Címkék.....	19
2.2.	Szöveg mutatóvonallal.....	19
2.3.	Vonallánc méretezése egy lépésben.....	19
2.4.	Konszignálás saját dokumentum-sablonokkal.....	20
2.5.	Szöveget tartalmazó vonaltípus.....	21
2.6.	Elforgatott alaprajz: Valódi észak irány és Projekt észak irány.....	21
2.7.	Nagy koordináta-értékekkel való munka.....	22
3.	Építészeti fejlesztések.....	23
3.1.	A nem aktív szintek megjelenítésének beállítása.....	23
3.2.	Az ajtókat és ablakokhoz különféle anyagok lehet rendelni a két felületre (beltéri, kültéri).....	23
3.3.	Ferde pofadeszkájú lépcsőfokok.....	24
3.4.	Lépcsők tartószerkezettel.....	24
3.5.	Tetőablak geometria kiterjesztés.....	25
3.6.	Fal vázszerkezet 3D ábrázolása.....	25
3.7.	Építészeti háló.....	26
3.8.	Pontfelhő vágás.....	27
4.	Belsőépítészeti fejlesztések.....	31
4.1.	Világításterv készítése.....	31
4.1.1.	Világítótest típusa.....	32
4.1.2.	Beállítások.....	32
4.1.3.	Váltás a lámpák szimbolikus és felülnézeti ábrázolása között.....	33
4.1.4.	Kapcsolók és lámpák összerendelése.....	33
4.1.5.	Többpólusú kapcsolók.....	33
4.1.6.	Világítási terv kapcsolat törlése.....	34
4.1.7.	Lámpák állapota.....	34
4.1.8.	Kapcsolók állapota.....	34
4.1.9.	Helyiség beépítendő teljesítmény.....	34
4.2.	Szerkesztőmód – egy modelltől több elem mentése.....	35
4.3.	Burkolás véletlenszerűen elforgatott lapokkal.....	36
4.4.	Falikép anyagának módosítása az objektumközpontból.....	37
4.5.	Ferde tetőtéri ablak függönyözése.....	37
4.6.	Új korpusz kimenetek.....	38
4.6.1.	DXF formátumú kimenet a CNC gépek számára.....	38
4.6.2.	CSV formátumú kimenet a vágó optimalizáló programok számára.....	38
5.	Látványtervezéssel kapcsolatos fejlesztések.....	41
5.1.	Rendering – Mélységélesség: DoF - Depth of Field.....	41
5.2.	Panoráma 360 tovább fejlesztése.....	41
6.	Anyagszerkesztések.....	43
6.1.	Alfa csatorna.....	43
6.2.	Felületi egyenetlenség - Bump mapping – saját mintával.....	44

6.3.	Anyag és textúra színezés.....	46
6.4.	Textura szerkesztése	47
7.	Egyéb fejlesztések.....	49
7.1.	Helyiségpecsét listázás – látható fóliák szerint	49
7.2.	Terep –dombok és völgyek hozzáadása	49
7.3.	Pdf vektorizálás import	49
8.	MEP tools in ARCHLine.XP	51
8.1.1.	MEP Toolbox	51
8.1.2.	MEP Content Library	51
8.1.3.	Auto Routing.....	51
8.1.4.	Step by step design.....	51
8.1.5.	MEP Systems	51
8.1.6.	View Templates	51
8.2.	Padlófűtés.....	52

1. Változások ARCHline.XP 2020 felhasználói felületen

Az ARCHLine.XP 2020 változat folytatja tovább azt az irányt, amit a 2019. változatban kijelöltünk. A fejlesztés 3 fő koncepcionális irányt fed le:

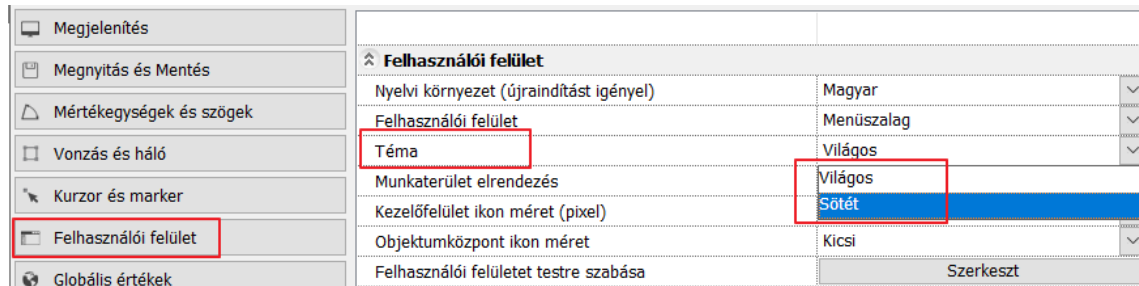
- ❖ A terv magasabb szintű szervezettsége
- ❖ Új típusú látványtervezés
- ❖ Új és megújult utasítások a felhasználói kérések alapján

Az ARCHLine.XP 2020 felhasználói felületen kisebb finomítások történtek.

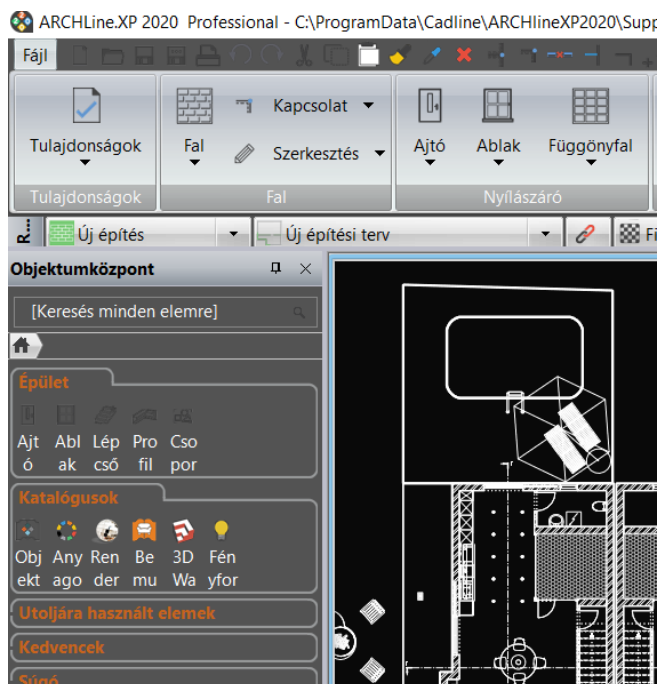
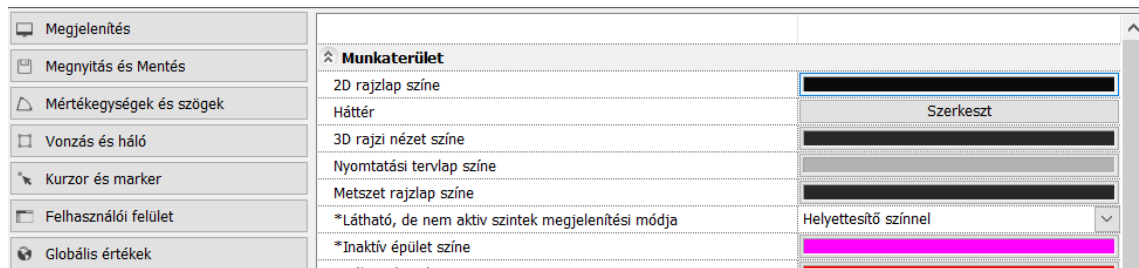
1.1. Felhasználó felület témák: Világos és Sötét

ARCHLine.XP felhasználói felületen két téma közül lehet választani: világos és sötét.

Ezt a File menü – Beállítások – Felhasználói felület - Témánál lehet beállítani. A változás azonnal látható a felületen, a program újraindítását nem igényli.



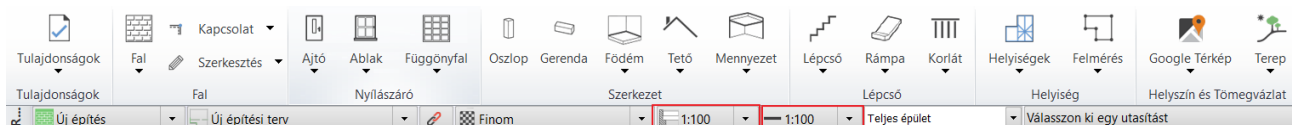
A Téma választástól függően a munkaterület színei is változnak. Ezek utólag, egyenként módosíthatók.



1.2. Rajzállapot kezelő

A Rajzállapot kezelő alapállapotban a Rajzterület fölött jelenik meg. Itt található pl. a Fázisokkal, Fólia csoportokkal, rajzi megjelenítéssel kapcsolatos utasítások és a aktuális utasítást segítő mező a képen „Válasszon ki egy utasítást” tartalommal, amit érdemes figyelni a parancsok végrehajtása közben.

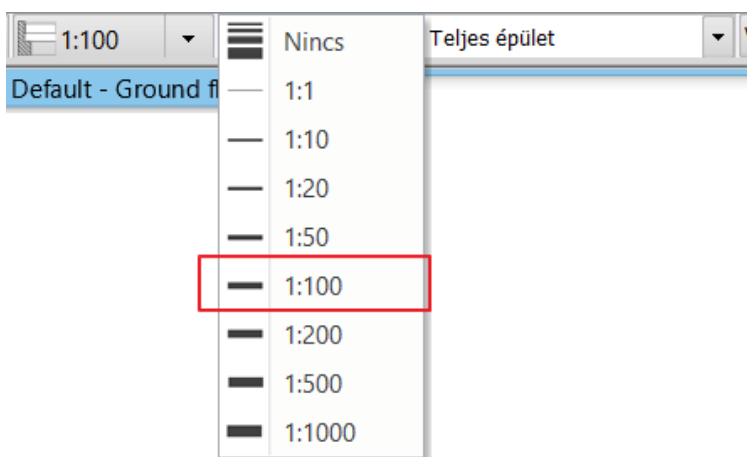
Ez az eszköztár most kiegészült a *Vonalvastagság lépték* megjelenítéssel, amely a *Nyílászáró méretarány* mellett található



1.2.1. Vonaltastagság lépték

A listára kattintva különböző vonalvastagság méretarányok közül választhat. A vonalvastagság lépték állítása a képernyőre vonatkozik és nem befolyásolja a nyomtatási beállításokat.

Tipp: ha például 1:100 méretarányban szeretné kinyomtatni a későbbiekben a tervet, és a képernyőn is látni kívánja az ehhez tartozó vonalvastagságot, akkor válassza az 1:100 méretarányt.



„Nincs” vonalvastagság

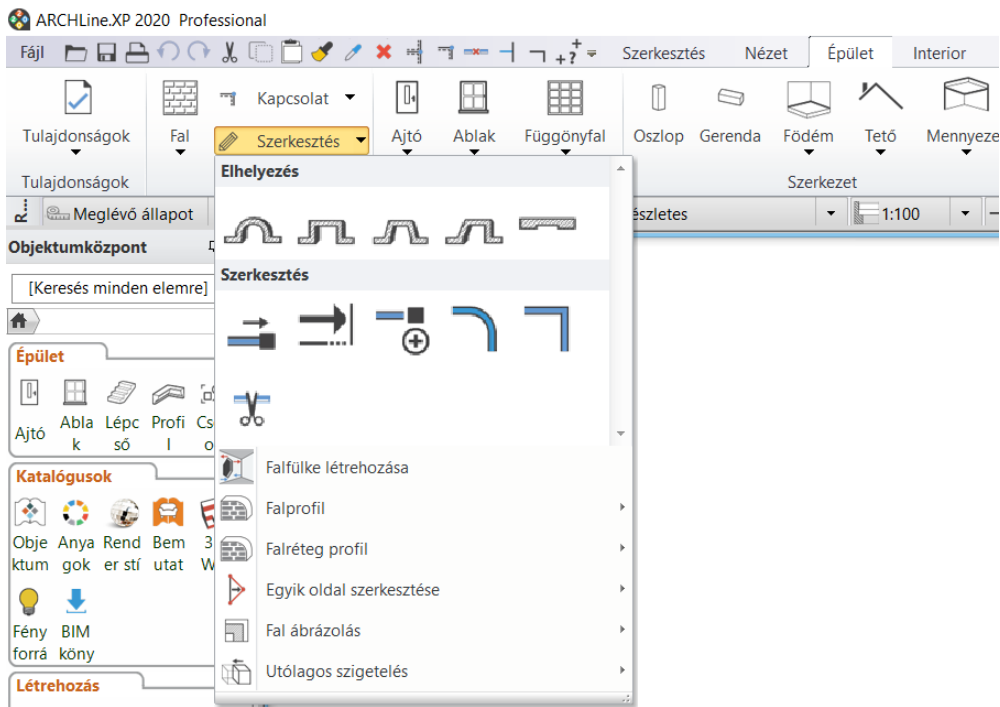
A „Nincs” vonalvastagság azt jelenti, hogy a képernyőn a legkisebb 1 pixel vastagsággal jeleníti meg a program a vonalvastagságot, vagyis a vonalvastagság ki van kapcsolva. Alaprajzi szerkesztéseknél különösen hasznos ez a beállítás, mert a végpontok és egyéb speciális pontok egyértelmű láthatósága megkönnyíti a pontos szerkesztést.



1.3. Elavult felhasználói felület visszavonása

A menüszalag 2018-ban jelent meg, mint alapértelmezett felhasználói felület és két évig a hagyományos „klasszikus” menü és eszköztár is elérhető maradt, hogy elegendő idő álljon rendelkezésre az új eszközre való áttéréshez.

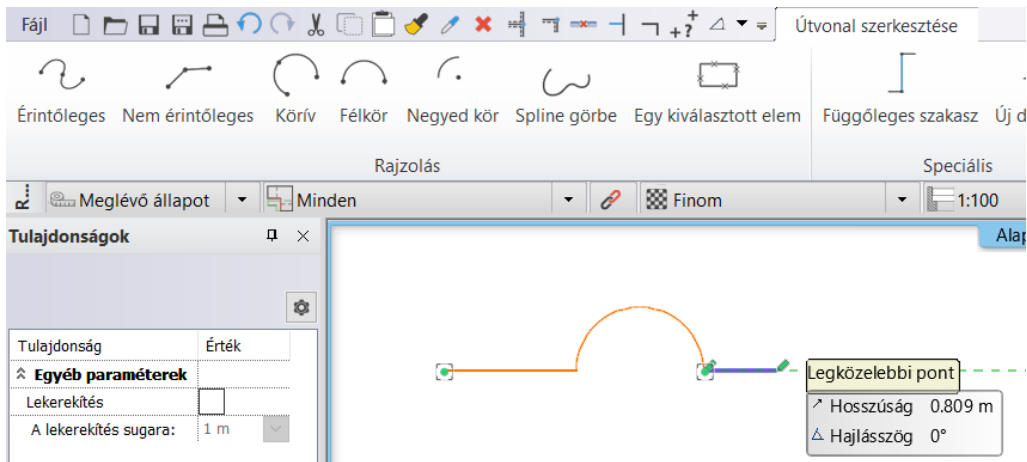
A 2020 változatban a hagyományos „klasszikus” menü és eszköztár visszavonásra került és véglegesen felváltotta a menüszalag.



1.4. Menüszalag változások

Opció menük

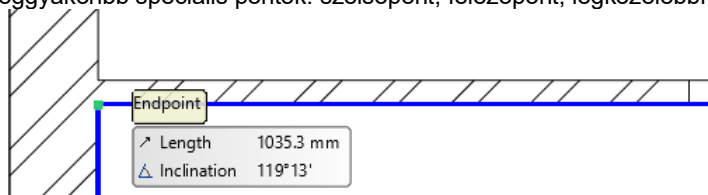
Az utasításokhoz tartozó lebegő menük egy része átkerült a Menüszalagra. Ilyen például a *Vonallánc rajzolása* utasítás. A hozzá tartozó második szintű utasítások – Érintőleges, Nem érintőleges, Félkörív, Körív, stb.- a Menüszalagról választhatók ki.



1.5. Megújult speciális pont ábrázolás

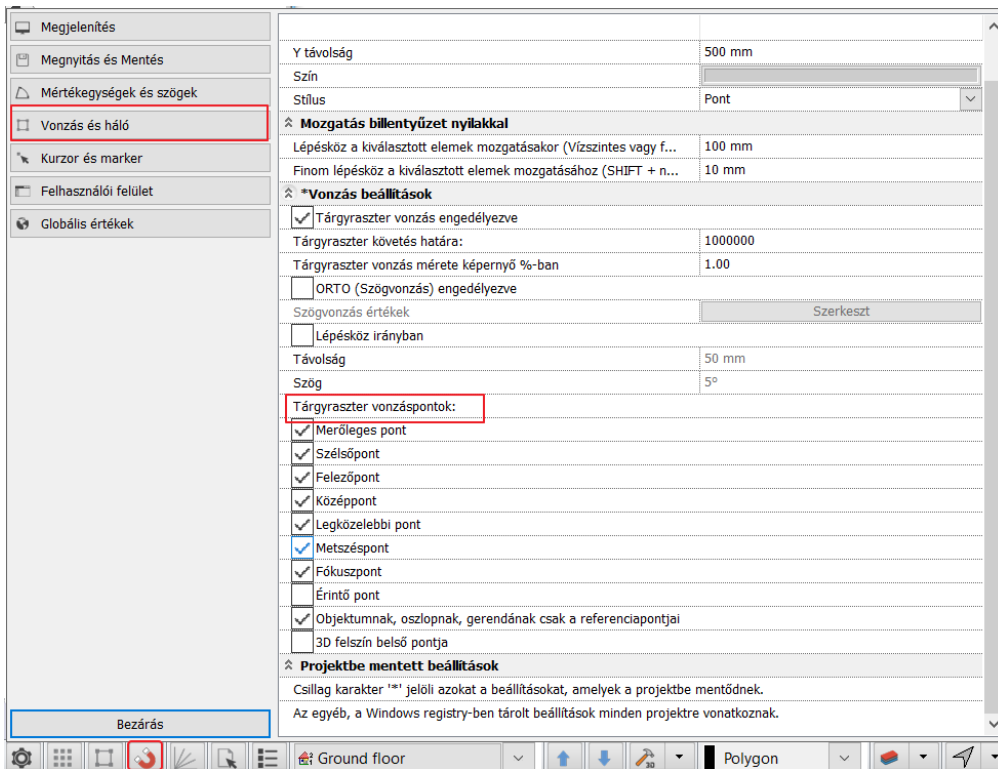
A *speciális pontok* vagy *tárgyaszter vonzás pontok* használata elengedhetetlen a tervezés folyamán. A speciális pontok fontosságuk miatt új stílust kaptak, így jobban észrevehetőek lettek.

A leggyakoribb speciális pontok: szélsőpont, felezőpont, legközelebbi pont.



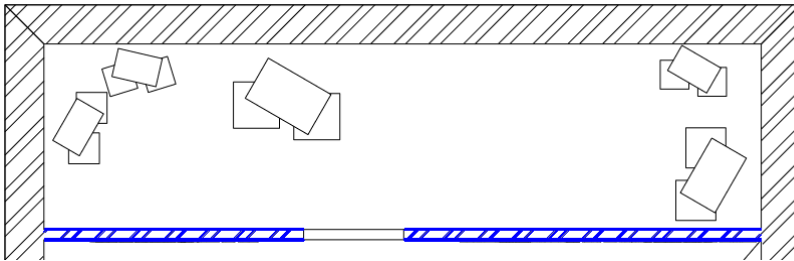
Fontos, hogy a speciális pontok csak akkor jelennek meg, ha a Tárgyaszter vonzás be van kapcsolva:





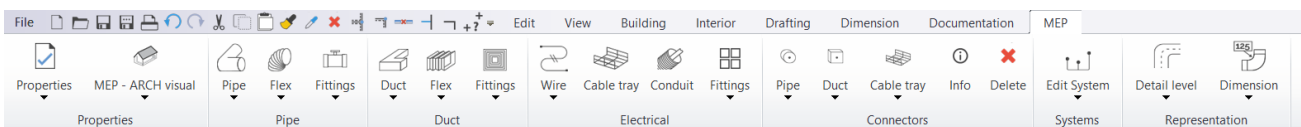
1.6. Előválasztás

Az Előválasztás lehetővé teszi az elem kontúros megjelenítését, amikor a kurzort fölé mozgatja, mielőtt kiválasztja. Az F11 gomb megnyomásával ki- és bekapcsolhatja a funkciót.



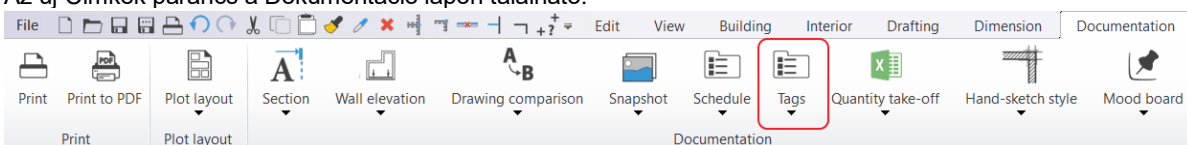
1.7. MEP menü

Az új MEP menü hozzáférést biztosít a MEP eszközökhöz a felhasználói felületen. A szolgáltatás csak az ARCHLine.XP Professional verzióban érhető el.



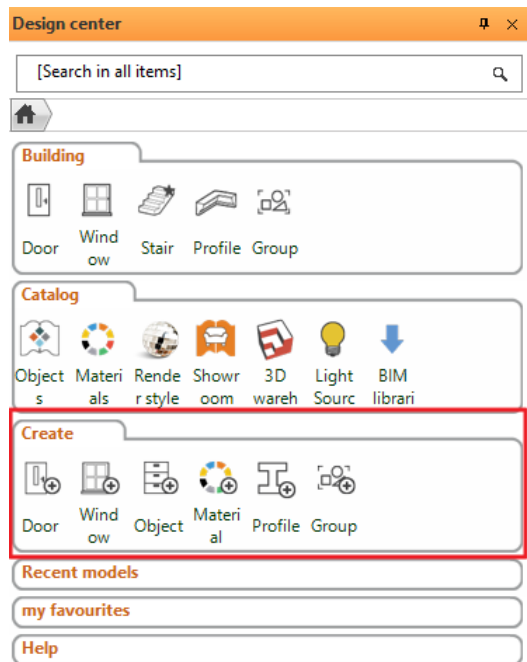
1.8. Címkék

Az új Címkék parancs a Dokumentáció lapon található.



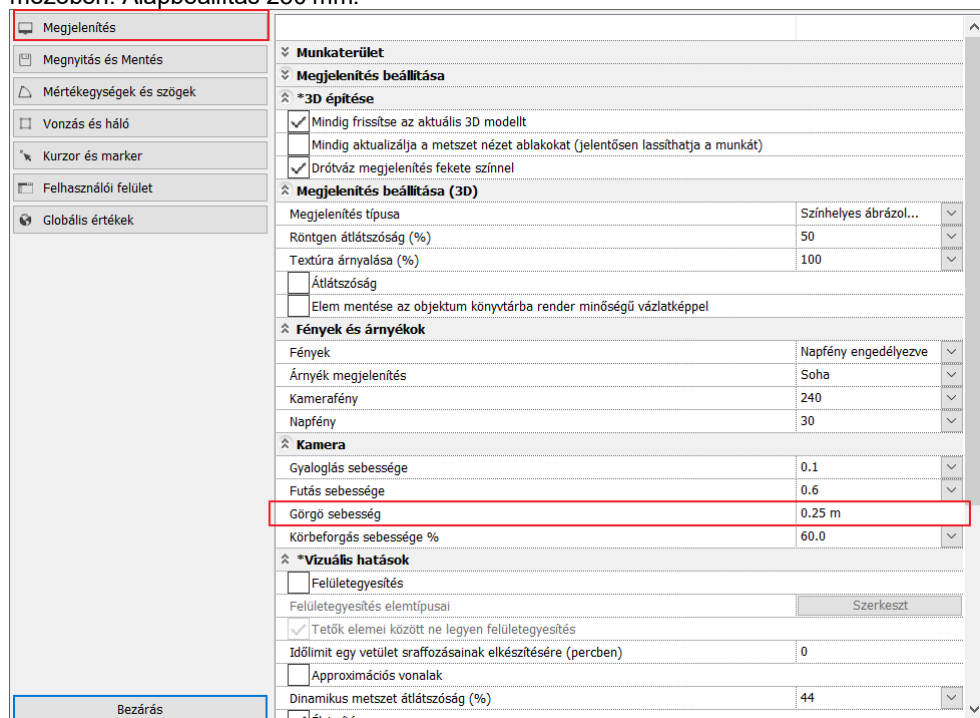
1.9. Objektumközpont új csoport - Létrehozás

Az új csoport a Katalógus alatt jelenik meg. Itt található az ARCHLine.XP különféle új könyvtári elemek létrehozására szolgáló parancsok. Design Center



1.10. Egérgörgő lépésköz perspektíva nézetben

Egérgörgő lépésköz perspektíva nézetben mostantól beállítható a File - Opciók - Megjelenítés - Kamera - Görgő lépésköz mezőben. Alapbeállítás 250 mm.



1.11. Szoftverkulcsos ARCHLine.XP licenz mozgatása egyik gépről a másikra

A licenz áthelyezése két gép között leegyszerűsödött. Egy paranccsal eltávolítható (deaktiválható) a licenz a régi gépen és aktiválható az új gépen.

A licenz háromféleképpen aktiválható / deaktiválható:

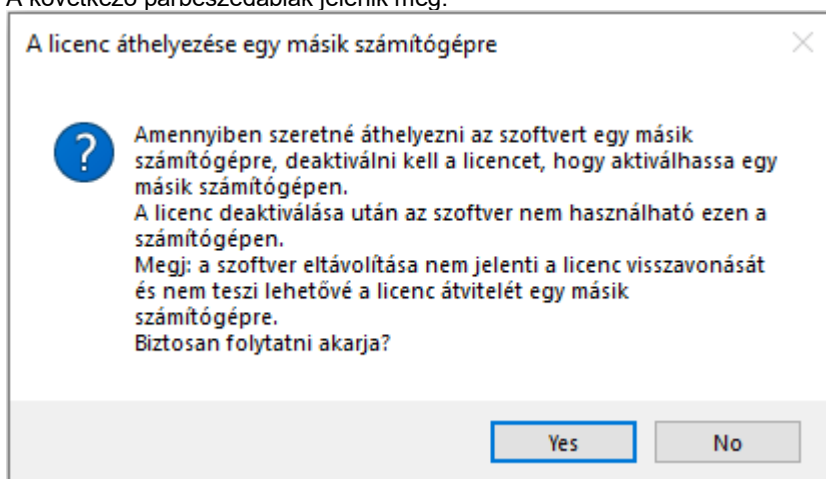
- ❖ Internet kapcsolat van a számítógép és a Cadline szerver között. Ilyenkor a régi gép deaktiválása után az új gépen a licenc aktiválható.
- ❖ Az internet működik, de a számítógép nem képes közvetlen kapcsolatfelvételre a Cadline szerverrel. Ennek oka lehet pl. egyes internet kapcsolatok tiltása, tűzfal beállítása, stb. Ilyenkor egy böngésző ablakon be tud jelentkezni a személyes felhasználónév / jelszó párossal a saját adatlapjára az ARCHLine.XP weboldalon, ahol a terméklapon deaktiválhatja a licencet.
- ❖ Offline aktiválás. A számítógépen egyéb okokból az Internet nem engedélyezett. Ilyenkor a *licenz adatot* kell elküldeni a megadott e-mail címre licenc aktiválási kéréssel.

Megjegyzés:

Miután a licencet egy új számítógépre áthelyezte, a régi számítógépen a licenc nem használható tovább.

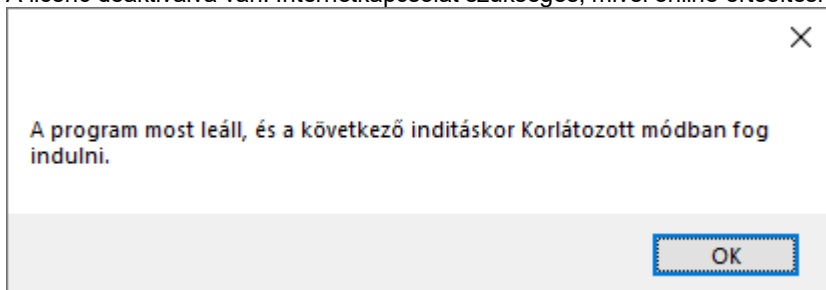
Parancs: Súgó menü - Licenc eltávolítása

A következő párbeszédablak jelenik meg:



A megerősítéshez kattintson az Igen gombra.

A licenc deaktiválva van. Internetkapcsolat szükséges, mivel online értesítési üzenetet küld az eladónak.



Licenc aktiválása:

Parancs: Súgó menü - Licenc hozzáadása

A következő párbeszédablak jelenik meg:

Regisztráció és aktiválás

A határidő lejárt, a program befejezi működését !

Írja be az ARCHLine.XP sorozatszámát (16 számjegy).

9501246

Amennyiben a kód beírása után az OK gomb nem engedélyezett, a kód nem megfelelő!
Ha nem rendelkezik sorozatszámával, kérjük vegye fel a kapcsolatot: info@cadline.hu

Hogyan akarja aktiválni a licencet?

Internet-kapcsolatom van a licenc automatikus aktiválásához

[Megrendelés...](#)

[Súgó](#)

A folyamat internetkapcsolatot igényel a licenc aktiválásához.

OK Mégse

Írja be a 16 számjegyű ARCHLine.XP 2020 sorszámát. Ha a szám érvényes, akkor az OK gomb engedélyezve van. Nyomja meg az OK gombot, majd indítsa újra az ARCHLine.XP-t a licenc aktiválásának befejezéséhez.

Üzenet

?

Kód rendben, kérem indítsa újra a programot !
'Igen' - a program újraindítása most; 'Nem' - a munka folytatása.

Yes No

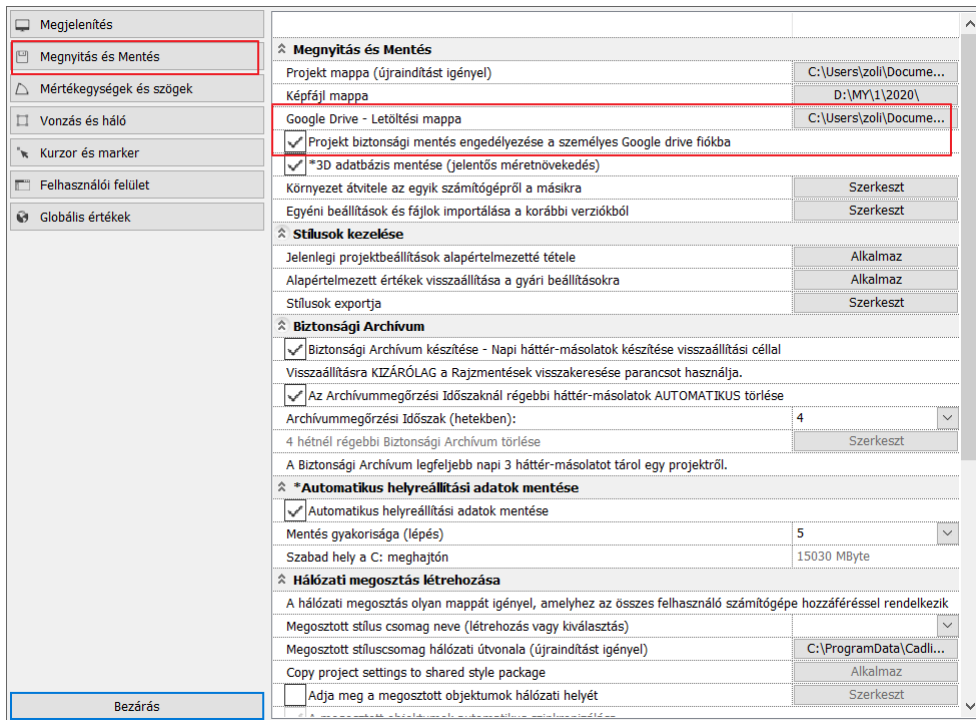
1.12. Munka a Google Drive-on levő ARCHLine.XP projekttel

A Google Drive egy ún. felhő-alapú szolgáltatás, melynek lényege, hogy a fájlokat nem a számítógépen tároljuk, hanem az interneten. A szolgáltatás használata ingyenes és jelenleg 15 GB-os tárhelyet biztosít.

A Google Drive bekapcsolásával a projekt két helyre párhuzamosan mentődik, a programban beállított könyvtárba és a Google Drive alá mint biztonsági mentés.

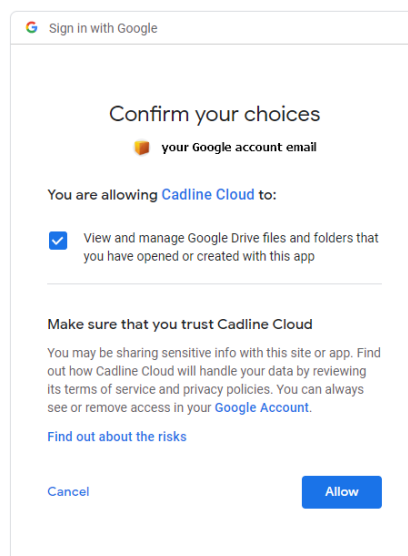
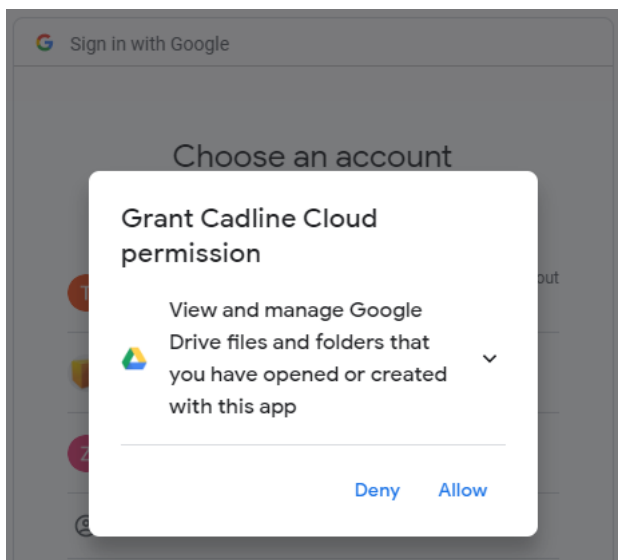
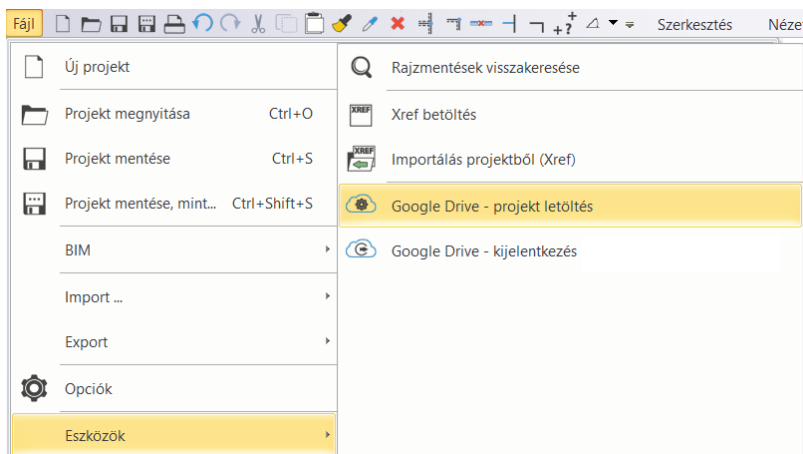
Beállítás: File - Mentés - Projekt biztonsági mentés engedélyezése a személyes Google drive fiókba.

A Google Drive könyvtárból letöltött projektek útvonal beállítása: File - Mentés - Google Drive - Letöltési mappa

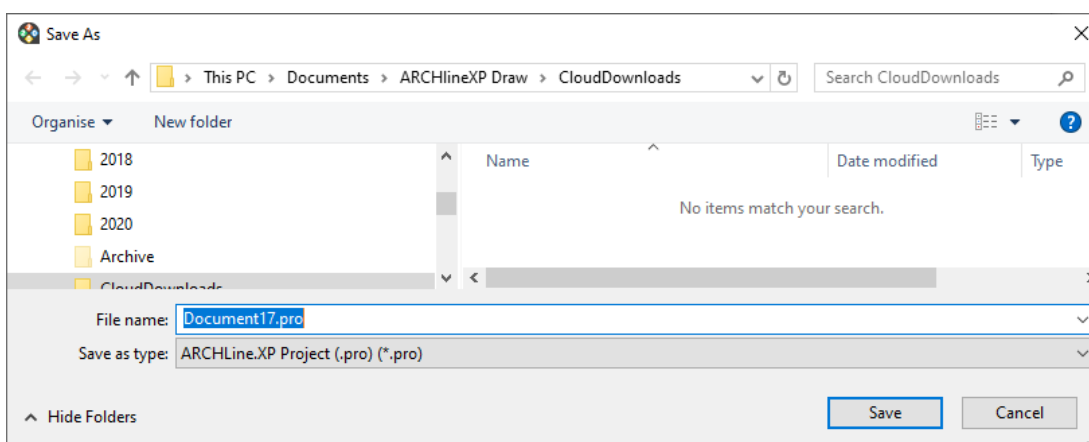
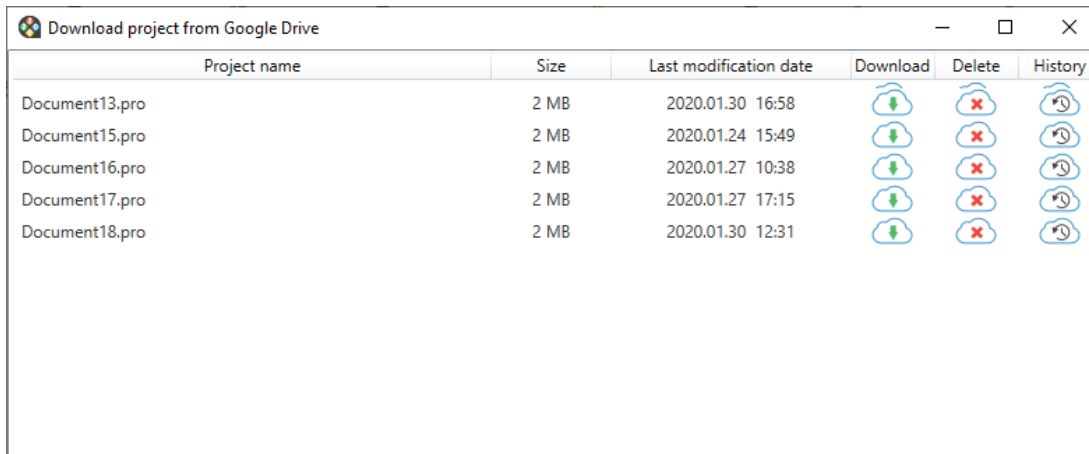


1.12.1. Projekt letöltés a Google Drive-ról

A Google Drive megnyitásához először be kell jelentkeznie a Google-fiók e-mailjével és jelszavával.



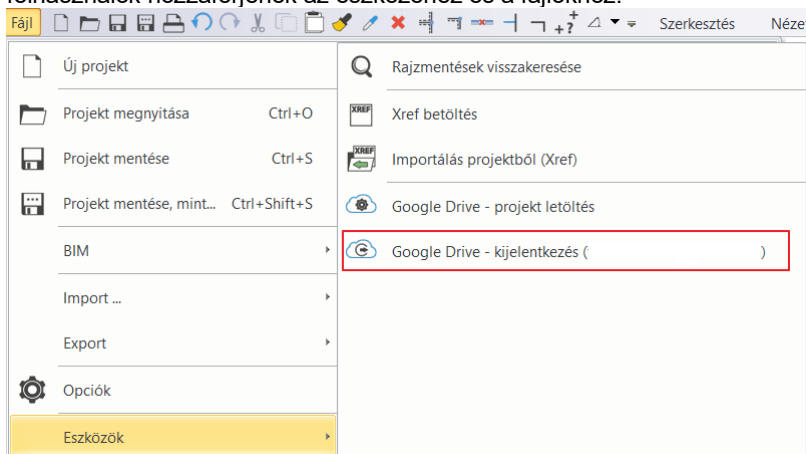
Amikor bejelentkezett Google Fiókjába, hozzáférhet a Cadline Cloud szolgáltatáshoz, ahol láthatja és letöltheti projektjeit. A Google Drive-ról letöltött projektek alapértelmezett elérési útja: File - Open and Save - Google Drive - Download mappa



A letöltés befejezése után az ARCHLine.XP automatikusan megnyitja a projektet.

1.12.2. Kijelentkezés a Google Drive-ból

Ha már nem akarja használni a Google Drive-ot, használja ezt a parancsot. Így megakadályozhatja, hogy más felhasználók hozzáférjenek az eszközhöz és a fájlokhoz.

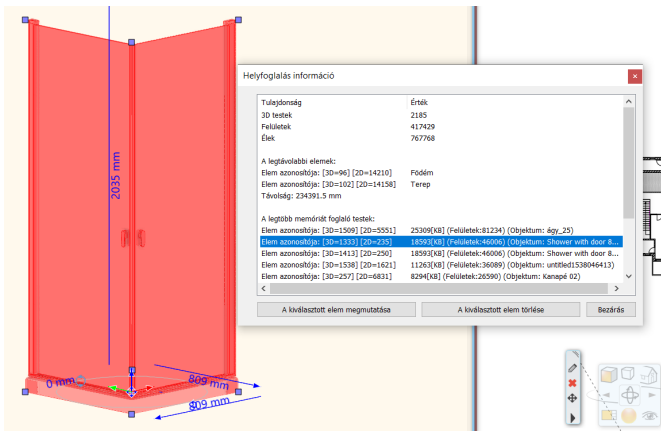


1.13. Objektumközpontban objektumok méret szerinti listázása

Sok projekt irreálisan nagy lehet a bennük használt túl méretes objektumok miatt.

Objektum letöltéskor az ARCHLine.XP figyelmeztetést küld az 50.000 felületszámnál nagyobb modell esetén, hogy folytatni akarjuk-e a letöltést.

A méret szerinti listázás segíti a projektben a nagy felületszámú modellek keresését. Ehhez a *Méretezés menü – Mérés – Elem lista* utasítást használjuk a 3D ablakból indítva.



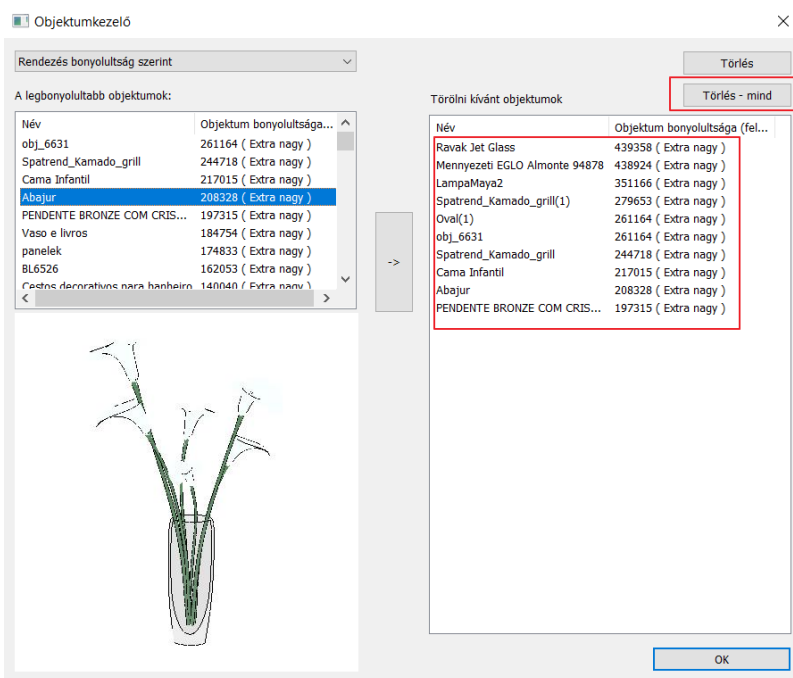
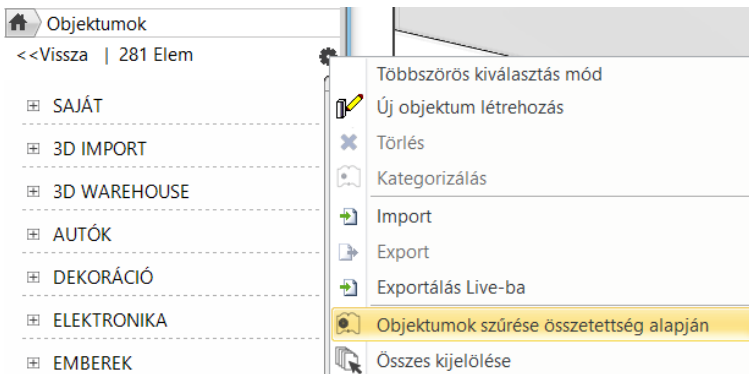
A táblázatban megjelenik az első 5 legnagyobb felületszámú modell. Megtekinthetjük és ha úgy döntünk, ki is törölhetjük a projektből.

De hogyan ellenőrizzük és tisztítsuk meg az Objektumközpontban levő objektumkönyvtárunkat a már letöltött nagy modellektől?

Ehhez ad segítséget az **Objektumok szűrése összetettségük alapján** utasítás.

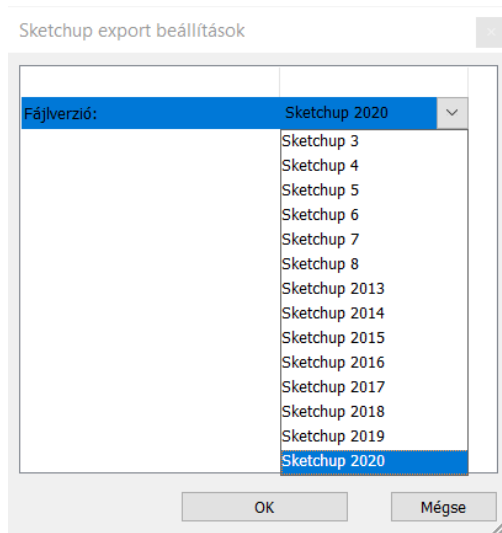
A Objektumközpont tartalmát az új párbeszédpanel szűri, és az elemeket méret vagy dátum szerint sorolja fel.

A jobb oldalon lévő listában összegyűjtheti a törölni kívánt elemeket.



1.14. Skp export verzió választással

The SKP export kibővült a SketchUp évjárat kiválaszthatóságával.



2. Dokumentációt érintő fejlesztések

2.1. Címkék

A címke olyan felirat, amely egy elem azonosítására szolgál a rajzon.

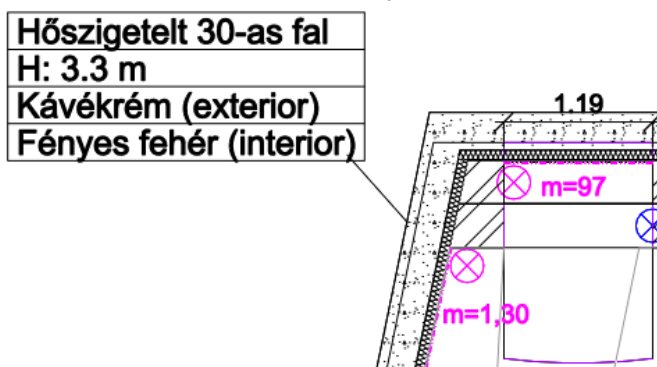
A címkék a modell dokumentálását segítik az elemhez rendelt értékek megjelenítésével.

A címkék a tervezési folyamat során bármikor létrehozhatók és elhelyezhetők.

A címke formázható, azaz az elemhez rendelt értékek sorrendje átrendezhető.

A kimutatások elhelyezhetők az alaprajzon és Excel táblázatba menthetők.

A címkék frissítése utasítással a projekten történő változások, amelyek hatással vannak a címkékre, frissíthetők.

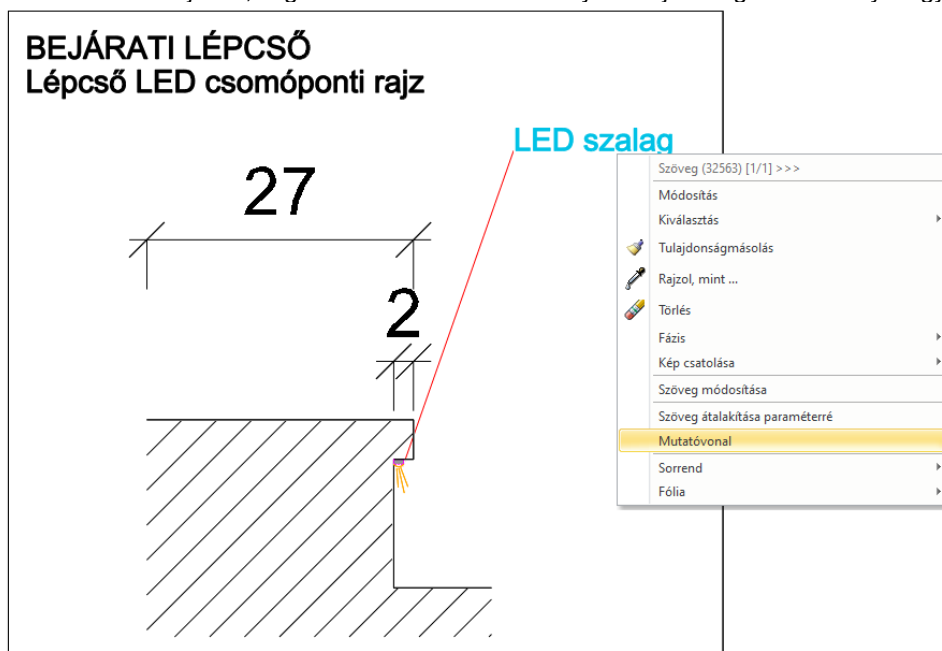


2.2. Szöveg mutatóvonalal

A parancs mutatóvonalat kapcsol és helyez el a kiválasztott elem és az egy vagy többsoros szöveg között.

A mutatóvonal a szöveg áthelyezését követi és vele együtt törlődik.

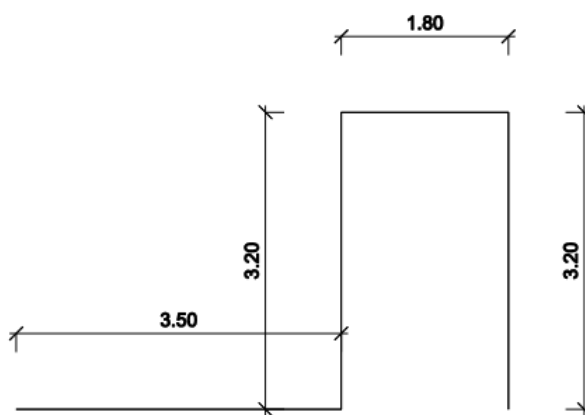
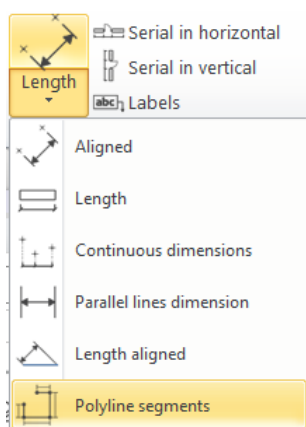
A mutatóvonal elejéhez, végéhez a vonal elemre érvényes tulajdonságok szerint nyílhegyet lehet hozzárendelni.



2.3. Vonallánc méretezése egy lépésben

Vonallánc elemeit egy lépésben méretezheti.

1. Kattintson a vonalláncra.
2. Helyezze el a méretezéseket a rajzon.



2.4. Konzignálás saját dokumentum-sablonokkal

A parancs az ARCHLine.XP XML kimeneti adatait társítja egy RTF formátumú sablonhoz.

Segítségével saját elrendezésű anyagkimutatások lehet létrehozni. A sablonokat a Microsoft Word használatával lehet elkészíteni.

Az RTF sablon létrehozása azt jelenti, hogy MergeField mezőkódot rendel az RTF dokumentumhoz.

A MergeField megjeleníti az adatmező nevét a "chevron" egyesítési karakterekben - például: «BuildingName».

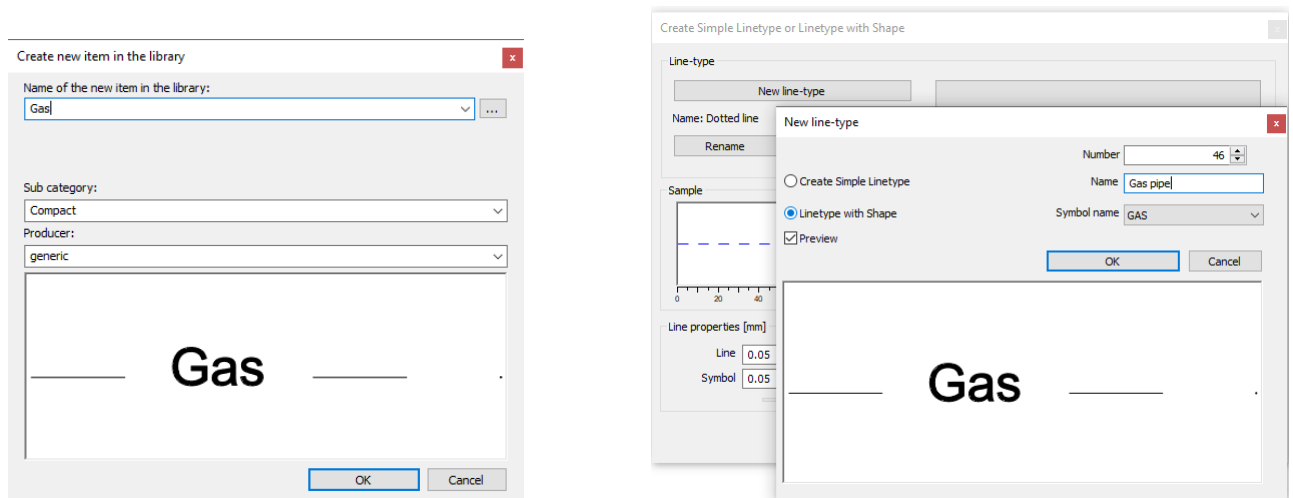
A testreszabott sablonkiosztás tervezésekor az ARCHLine.XP XML kimeneti adatokat kell hozzárendelni az RTF MergeField mezőkódokhoz.

ARCHLINE	HELYISÉG TERMÉKADAT
Ügyfél (megrendelő) neve:	Projekt neve: Ikerház
Ügyfél címe:	Épület címe: 1037 Budapest Kiss utca.
Telefon:	Szint: Földszint
Telefax:	Épület száma:

Épület:				
Helyiségnév	Méretezés	Bruttó terület	Levonás	Nettó terület
Földszint				
Hálószoba		1.43 m ²		
		11.76 m ²		
	2.20 x 0.65 + 2.80 x 4.20	Összesen: 13.19 m ²		13.19 m ²
Nyitott terasz		19.66 m ²		
	8.40 x 2.34	Összesen: 19.66 m ²		19.66 m ²
Terasz		2.02 m ²		
	4.16 x 2.06 + 1.62 x 0.22	Összesen: 9.12 m ²		9.12 m ²
Mosókonyha		5.17 m ²		
	2.20 x 2.35	Összesen: 5.17 m ²		5.17 m ²
Hálószoba		12.25 m ²		
	3.50 x 3.50	Összesen: 12.25 m ²		12.25 m ²
Iroda		9.66 m ²		
	2.76 x 3.50	Összesen: 9.66 m ²		9.66 m ²
Fürdő		4.55 m ²		
		2.25 m ²		
		0.81 m ²		
	2.20 x 2.50 + 1.30 x 0.10 + 2.20 x 0.90	Összesen: 7.61 m ²		7.61 m ²
Gardrob		4.62 m ²		
	2.20 x 2.10	Összesen: 4.62 m ²		4.62 m ²
Folyosó		11.00 m ²		
		3.15 m ²		
		1.28 m ²		
	7.72 x 0.90 + 1.30 x 0.10 +	Összesen: 15.43 m ²		15.43 m ²

2.5. Szöveget tartalmazó vonaltípus

A kiterjesztett vonaltípus-meghatározás lehetővé teszi a szöveges alakzatok beillesztését a vonaltípus mintába.



2.6. Elforgatott alaprajz: Valódi észak irány és Projekt észak irány

A rajzlap elforgatása segít beállítani az épület fő falainak tengelyét vízszintes irányba.

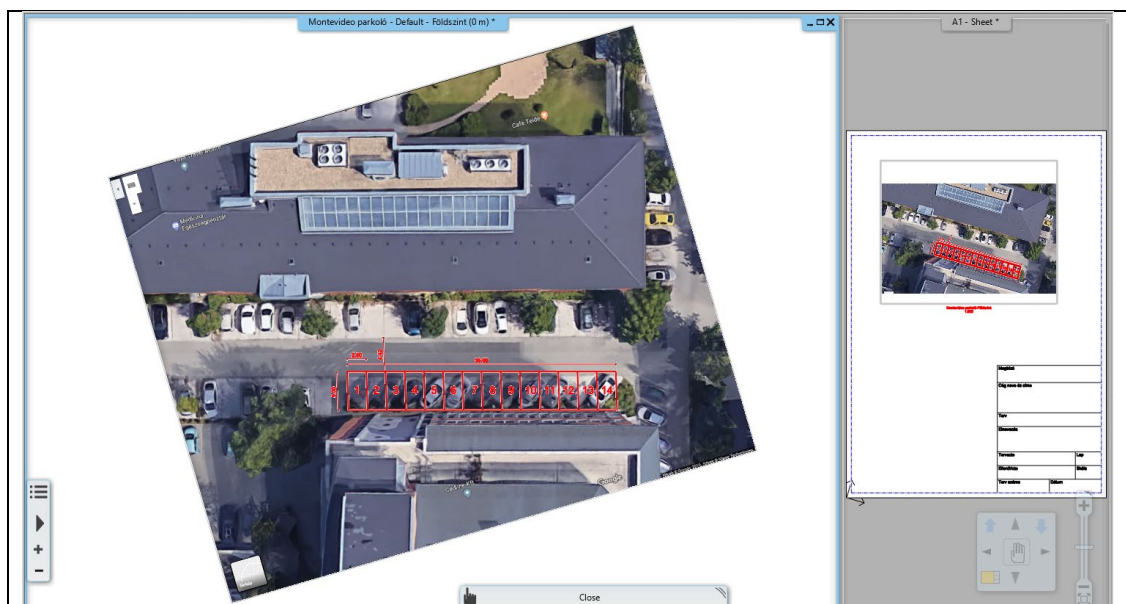
Ezután könnyebben meg tudja adni az értékek nagy részét vízszintes és függőleges irányban.

A rajzlap bármikor visszaállítható eredeti helyzetébe.

A váltás vissza paranccsal válthat az elforgatott nézet és az eredeti nézet között

A rajzlap elforgatása nem befolyásolja a 3D-s modellt és a nyomtatási elrendezéseket.

Elforgatott alaprajz: az X tengely párhuzamos a főúttal.	A valódi északi irány a nyomtatott elrendezésnél.
--	---

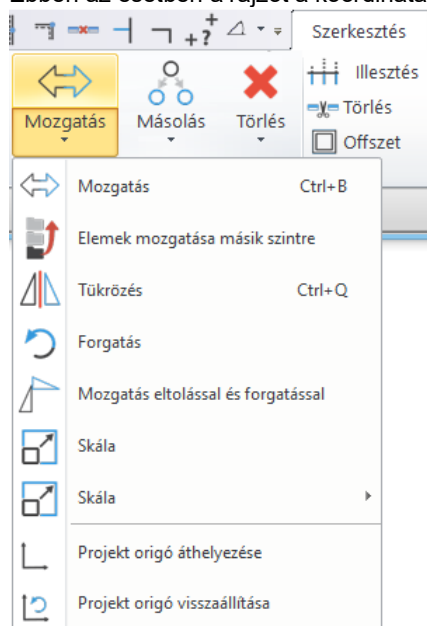


2.7. Nagy koordináta-értékekkel való munka

Sok importált rajz nagy koordináta értékeket használ, pl. építészeti tervmodellek, várostervezési vagy tájrendezési tervrajzok.

A külső fájlok, pl. DWG gyakran tartalmazhatnak nagy koordinátájú elemeket.

Ha a rajz túl messze van a koordináta-rendszer origótól (X, Y és Z értéke 0) a megjelenítés pontatlan lehet. Ebben az esetben a rajzot a koordináta-rendszer origó közelébe kell helyezni.



Projekt origó áthelyezése

A parancs áthelyezi a teljes rajzot a hivatkozott ponttal a koordináta-rendszer origó pontba (0,0).

Projekt origó visszaállítása

A projekt origó visszaállítása parancs visszahelyezi a rajzelemeket az eredeti helyre, így a koordináták megtartják eredeti értéküket.

Ezután az eredeti, pontos koordinátákkal tudja elmenteni a modellt pl DWG fájlba.

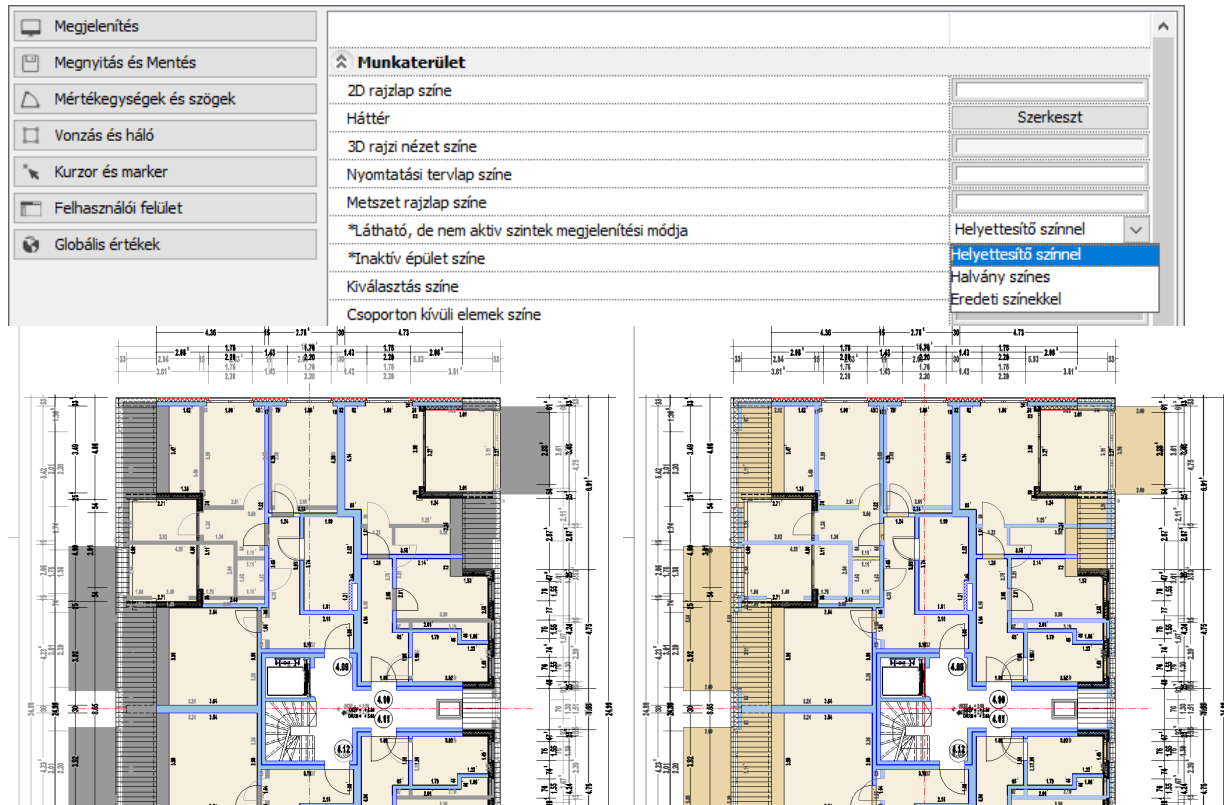
3. Építészeti fejlesztések

3.1. A nem aktív szintek megjelenítésének beállítása

A látható de nem aktív szintek háromféle módon jelenhetnek meg a terven:

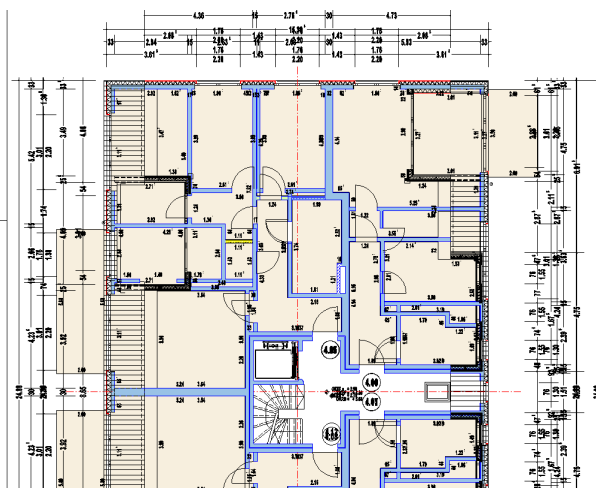
- ❖ Helyettesítő színnel
- ❖ Színek 50%-os árnyalattal
- ❖ Eredeti színekkel

Új lehetőség a váltás a látható szintek között a CTRL + Nyíl gyorsító kulccsal.



Látható szint: helyettesítő színnel

Látható szint: színek 50%-os árnyalattal



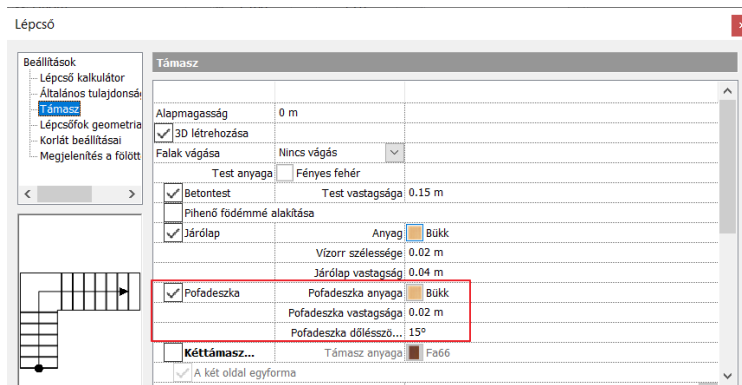
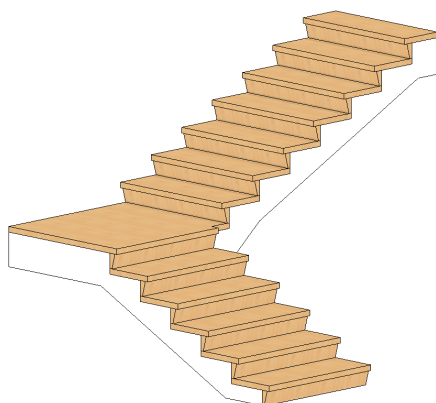
Látható szint: eredeti színek megtartásával

3.2. Az ajtókat és ablakokhoz különféle anyagok lehet rendelni a két felületre (belső, kültéri)

Minden ajtóhoz és ablakhoz külön anyag rendelhető a keret és a szárny(ok) külső / belső oldalához.

3.3. Ferde pofadeszkájú lépcsőfokok

A lépcső kényelmi fokát a lépcső adott alaprajzi helyigénye mellett a ferde pofadeszkájú lépcsőfokok alkalmazásával lehet növelni. A nagyobb lépcsőfok mélység javíthatja a lépcső biztonságát is.



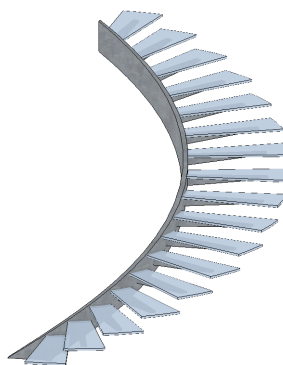
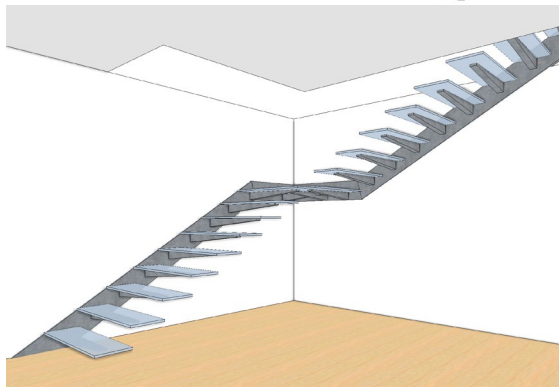
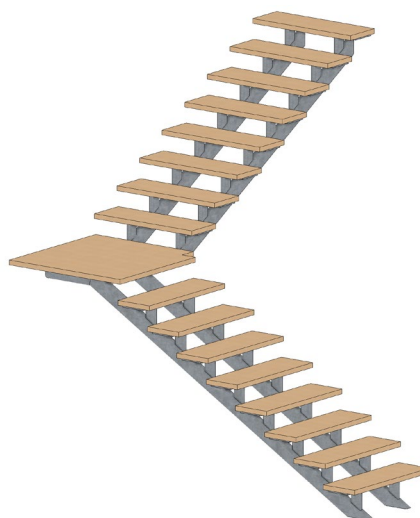
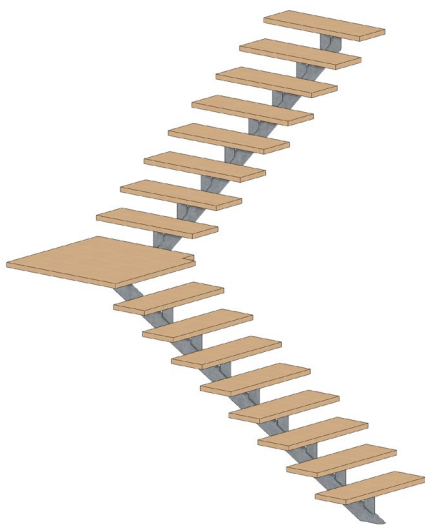
3.4. Lépcsők tartószerkezettel

Új szerkezetű lépcsők tervezését teszi lehetővé a 2020 változat. Ilyen a függesztett szerkezetű lépcső, valamint az egygerinces vagy kettős tartószerkezettel támasztott lépcső. A ilyen típusú lépcsők előnye, hogy nem igényelnek alátámasztást, így a lépcső légiés, áttört szerkezetet eredményez.

A tartószerkezet két részből állhat, a gerincből és a lépcsőfokokat tartó alátámasztás elemből. A két elem az Objektumközpont profil és objektum kategóriákból szabadon kiválasztható.

A függesztett lépcső esetében a tartószerkezettől kinyúló konzolok tartják a lépcsőfokokat.

Az egygerinces vagy kettős tartószerkezettel támasztott lépcsőnél a gerincre ráhelyezett alátámasztás elem tartja a lépcsőfokokat.



3.5. Tetőablak geometria kiterjesztés

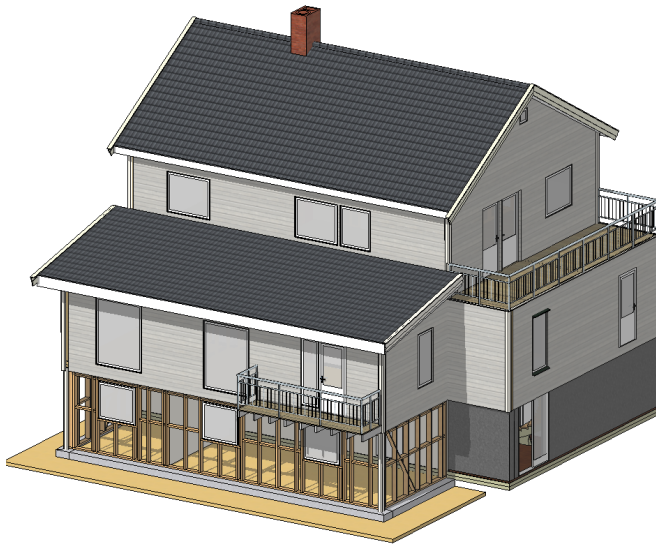
A tetőablaknak-a tetőkontúrral való közös kontúrvonala a 2020-as változatban megengedett. A továbbiakban csak a kontúrvonalak ütközése nem megengedett.



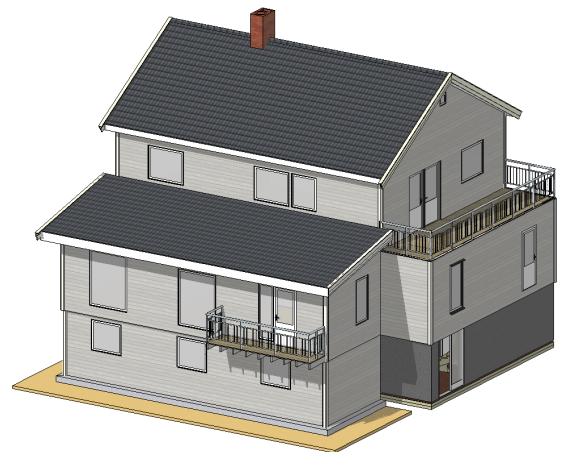
3.6. Fal vázszerkezet 3D ábrázolása

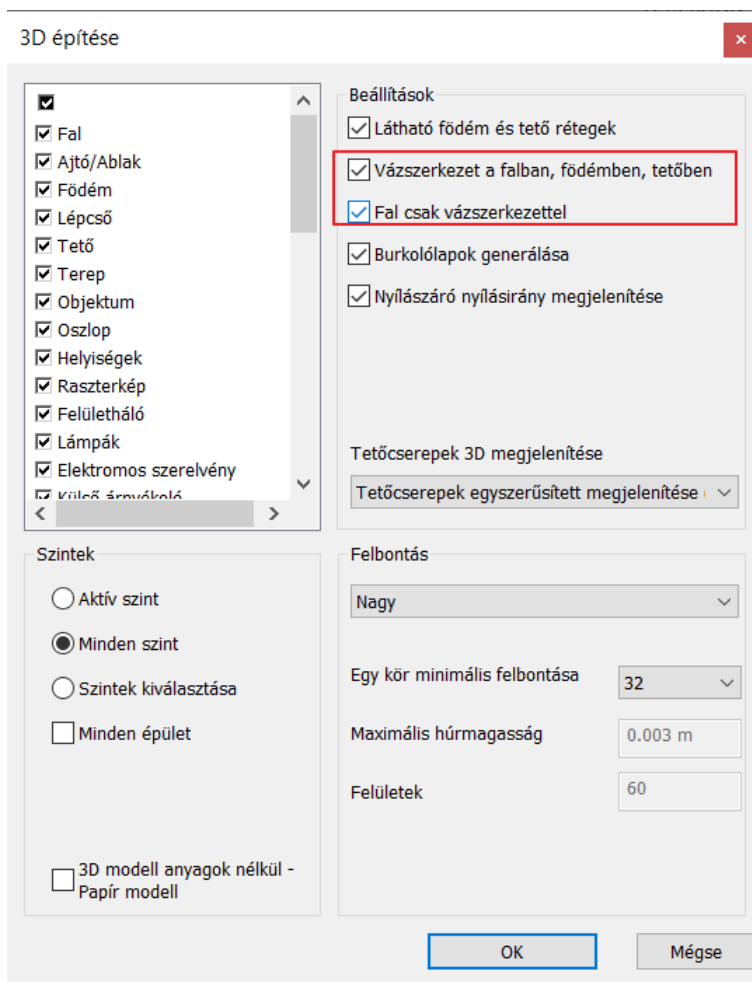
A 3D építése párbeszédpanel új jelölőnégyzete lehetővé teszi a fal vázszerkezet létrehozását a falrétegek nélkül. Az újfajta funkcionális 3D-modell hasznos lehet a vázszerkezeten 3D-s nézetben elvégzendő tervezési munkák során.

Fal csak vázszerkezettel:



Fal rétegekkel:





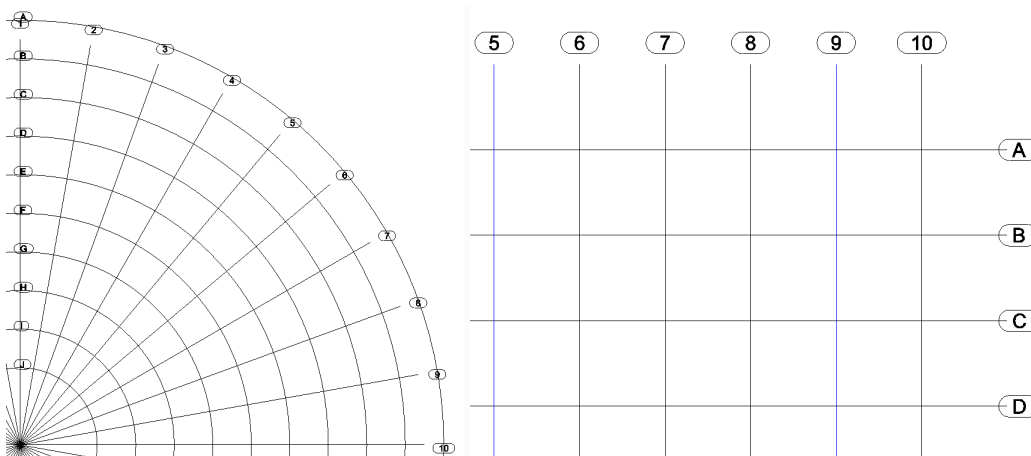
3.7. Építészeti háló

Az épülettervezési projektekben gyakran van szükség szerkezeti hálóra, hogy segítse a szerkezeti elemek meghatározását.

Háló eszköz használatával általános objektumokat, oszlopokat és gerenda végződéseket lehet a háló egy pontjához vagy két hálónál metszéspontjához csatolni.

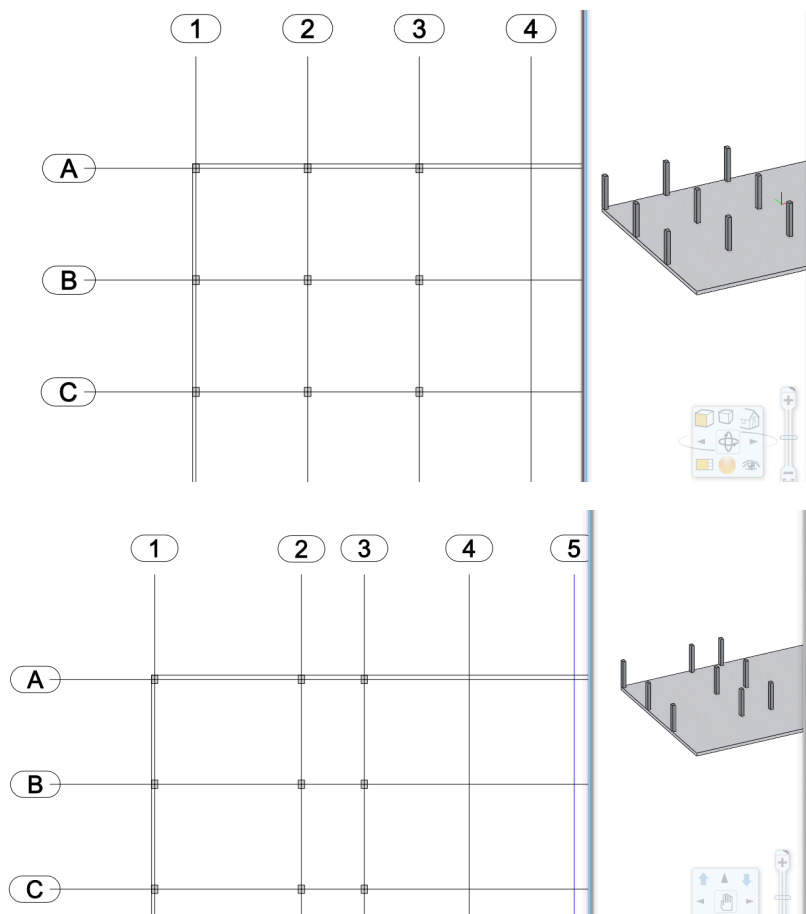
A rács egyenes vagy íves lehet.

Építészeti háló helye: Rajz – Eszközök – Építészeti háló



Az ARCHLine.XP automatikusan összekapcsolja az objektumokat, oszlopokat, gerendákat a rácsvonalakkal vagy a két rács metszéspontjával.

Rácsvonal mozgásakor az ARCHLine.XP a kapcsolt elemek helyzetét is szinkronban mozgatja.



3.8. Pontfelhő vágás

A szelvény két párhuzamos síkot jelent, amelyek szabályozzák a pontfelhő láthatóságát.

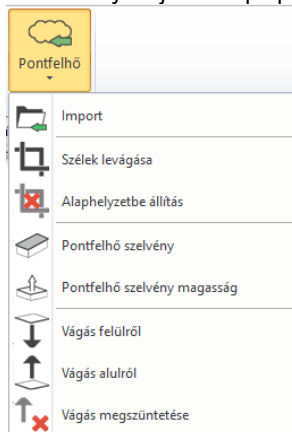
A két sík együtt mozgatható és a szelvény magassága beállítható.

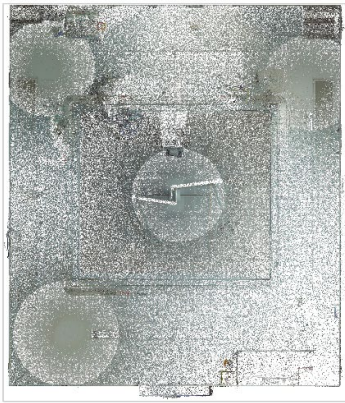
A szelvény hatékony módja a pontfelhő adatállomány ideiglenes szűrésének.

A program az alaprajzon raszter képként ábrázolja a szelvényen belüli látható pontokat.

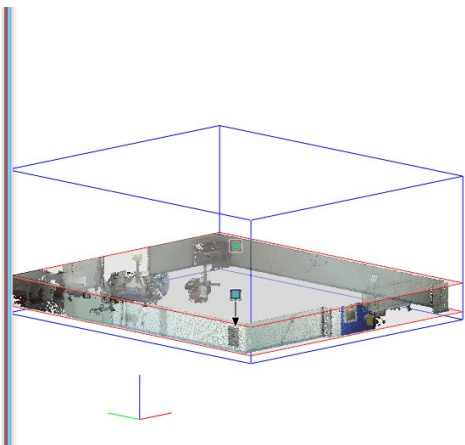
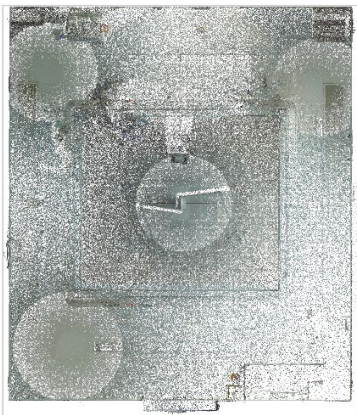
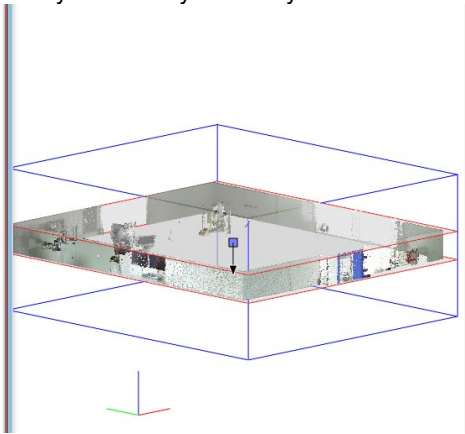
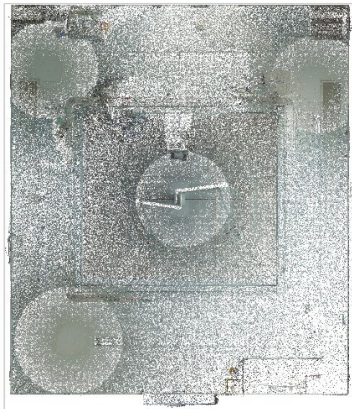
A szelvényen kívüli elemek nem jelennek meg.

A szelvény célja lehet pl. pontos falak, nyílászárók létrehozása az alaprajzon.

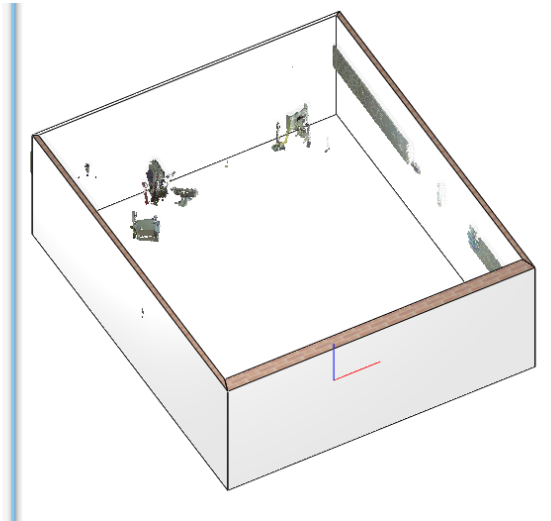
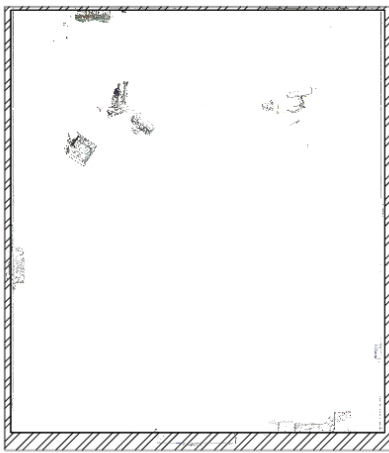
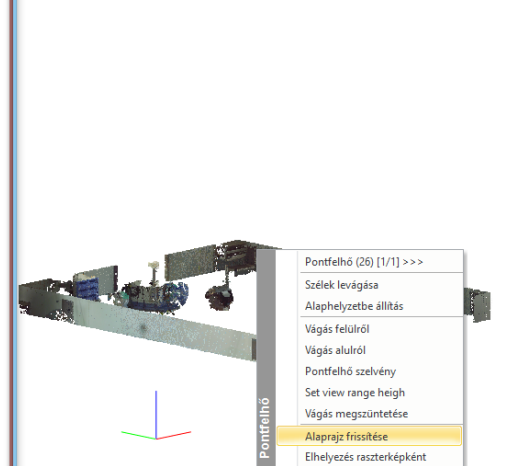
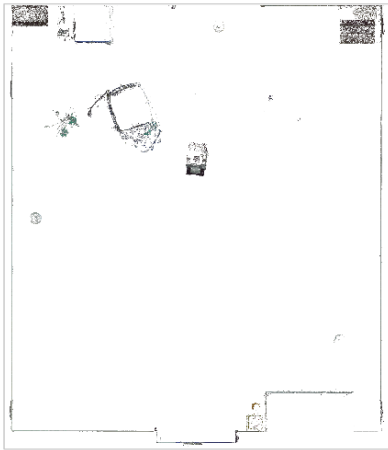




Pontfelhő szelvény parancs kiadása után a szelvény a fekete nyíllal áthelyezhető:



Az alaprajz frissítése paranccsal az alaprajzon a pontfelhő látható pontjainak felülnézete jelenik meg. A példában a falak kontúrja jobban látszik, és könnyen ábrázolható valódi falakká.



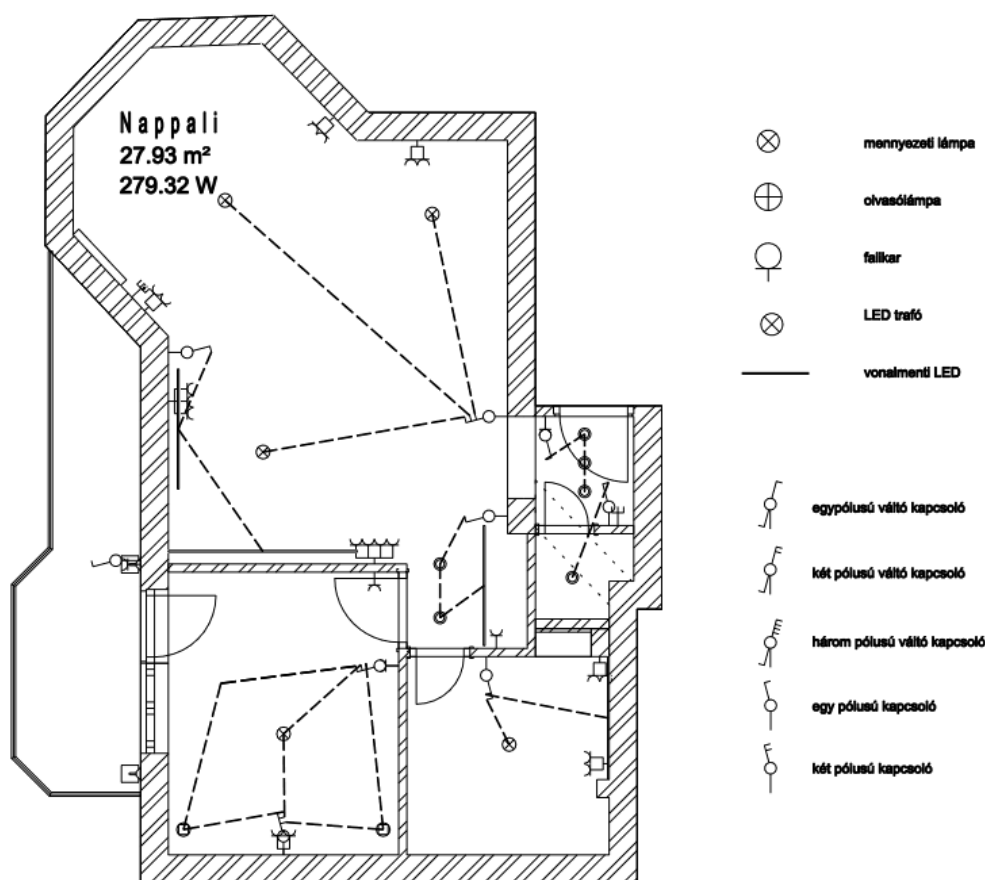
4. Belsőépítészeti fejlesztések

4.1. Világításterv készítése

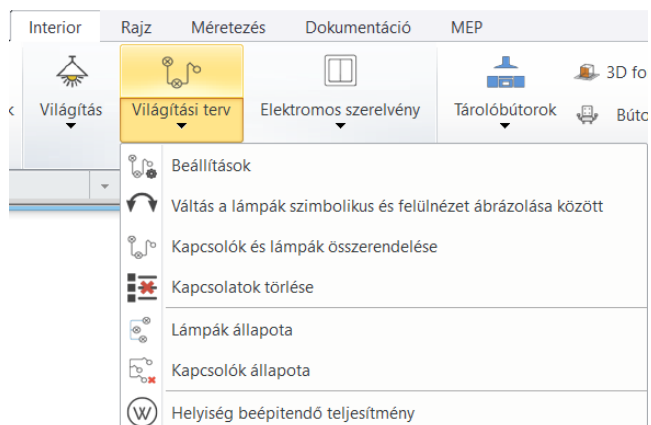
A funkció segít elkészíteni a világítási tervet a kapcsolók és lámpák összerendelésével. A lámpák szimbolikus ábrázolása egységes alaprajzi megjelenítést tesz lehetővé.

A módszer a következő:

- ❖ A lámpák világítótest típusának meghatározása: mennyezeti, fali, asztali, állólámpa vagy spot lámpa
- ❖ 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.



Az Interior menüből választható ki a Világítási terv almenü:

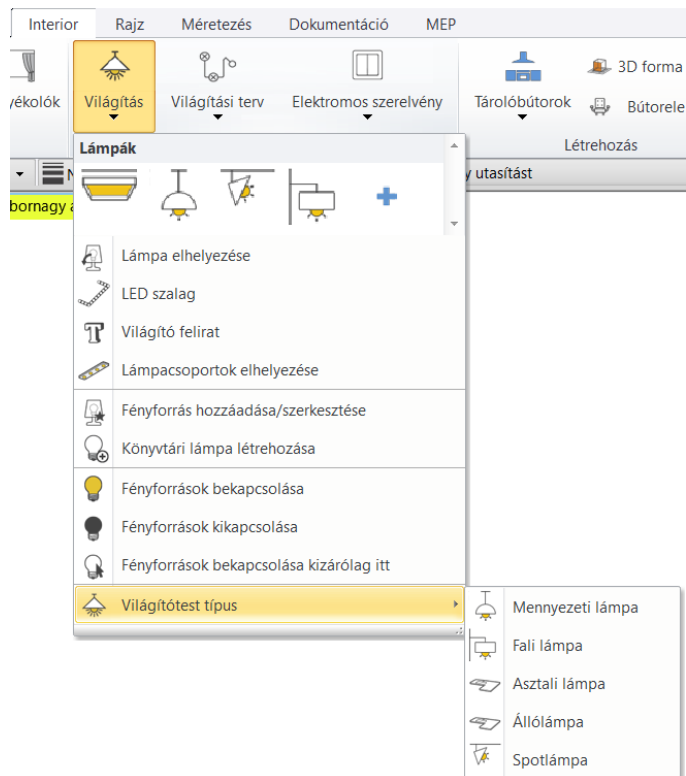


4.1.1. Világítótest típusa

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.

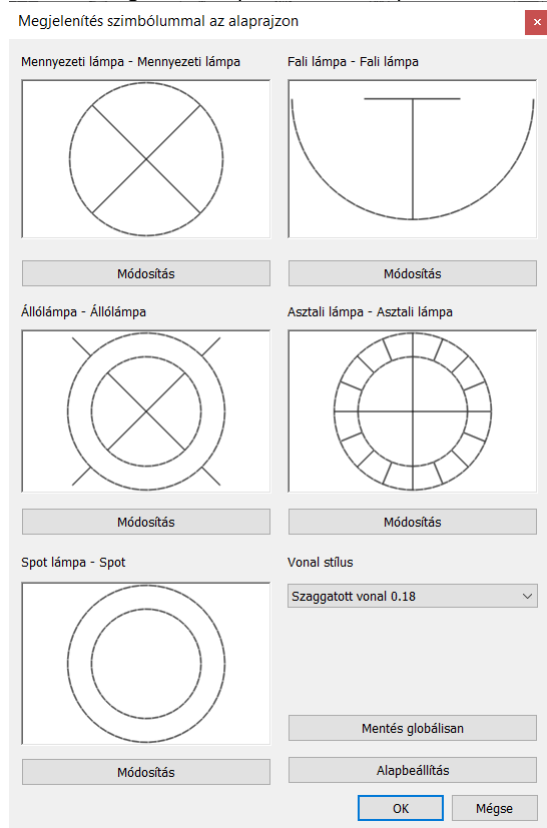
A hozzárendelés a Világítás menüből, a lámpa helyi menüjéből vagy a Tulajdonságkezelőben a Lámpa beállításoknál végezhető el.



4.1.2. Beállítások

A *Világítási terv – Beállítások* dialógban kiválasztott szimbólumokkal tudja a lámpák egyedi ábrázolását helyettesíteni 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.

Itt lehetőség van a kapcsolók és lámpák összerendelését jelző vonal stílusának a megadására is.



4.1.3. Váltás a lámpák szimbolikus és felülnézeti ábrázolása között

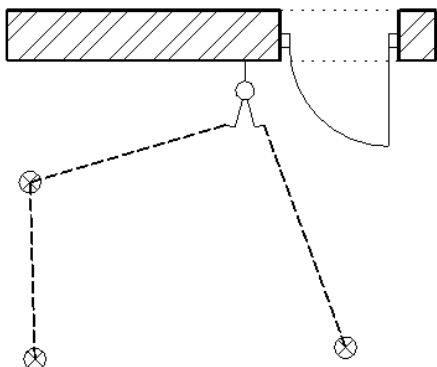
A parancs váltani fog az alaprajzon a világítótestek típusához rendelt szimbolikus ábrázolás és a felülnézeti ábrázolás között.

4.1.4. Kapcsolók és lámpák összerendelése

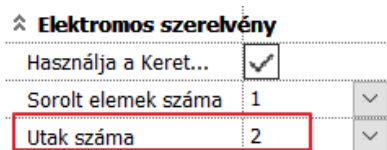
A világítási terv a kapcsolók és lámpák kapcsolatát 2D-s elemként ábrázolja. A világítási terv nem jelenik meg 3D-ben.

- Válassza ki a kapcsolót, majd a lámpateetet.
- Rendelje össze őket a lámpa középpontjából induló vonallal a kapcsolóhoz.
- Ha több lámpa van egy áramkörön, válassza ki a további lámpákat,

A program automatikusan létrehozza az összekötő vonalakat.



A többpólusú kapcsolókhoz második és további pólusokat hozzá kell rendelni a Tulajdonságok panel Utak mezőben, kiválasztva az utak (önálló áramkörök) számát.



4.1.5. Többpólusú kapcsolók

Többpólusú kapcsolók esetén a második és a további pólusokat hozzá kell rendelni a Tulajdonságok panel Utak száma mezőhöz(független áramkörök).

Tulajdonságok

Elektromos szerelvény

Telephone_Socket_BT_Single

Tulajdonság	Érték
Általános	
Fólia	Beltér...
Szín	■
Vonal típus	Vonal
Vonalvastagság	0 mm
Megjelenítési sorrend	8 - Legalul
Mozgatás másik szintre	Földszint
Másolás másik szintre	Földszint
BIM paraméterek	Szerkeszt
BIM név	
Relatív magasság	1.2 m
GUID	0WKP_XI3...
Set ID	2J3GXNjpb...
Mely szinteken látható? (A saját szinten kívül)	
Elhelyezés	
Használja a Keret + mechanizmus(...)	<input type="checkbox"/>
Utak száma	1
Dőlésirány	1
Dőlésszög	2
Funkció	
Megjelenés	
Hozzárendelt kép	5

Tulajdonságok

Elektromos szerelvény

Telephone_Socket_BT_Single

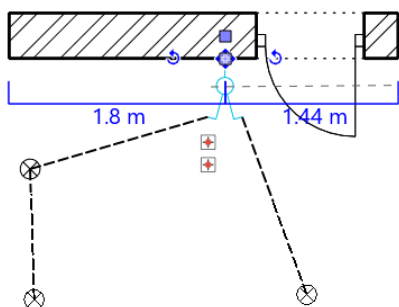
Tulajdonság	Érték
Általános	
Fólia	Beltér...
Szín	■
Vonal típus	Vonal
Vonalvastagság	0 mm
Megjelenítési sorrend	8 - Legalul
Mozgatás másik szintre	Földszint
Másolás másik szintre	Földszint
BIM paraméterek	Szerkeszt
BIM név	
Relatív magasság	1.2 m
GUID	0WKP_XI3...
Set ID	2J3GXNjpb...
Mely szinteken látható? (A saját szinten kívül)	
Elhelyezés	
Használja a Keret + mechanizmus(...)	<input type="checkbox"/>
Utak száma	3

4.1.6. Világítási terv kapcsolat törlése

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

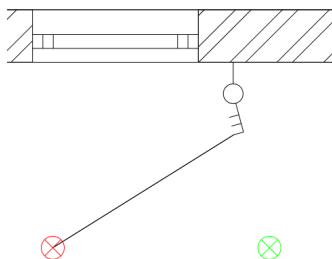
A parancs a kiválasztott elemtől függően az alábbi kapcsolatokat felszabadítja:

- ❖ 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.



4.1.7. Lámpák állapota

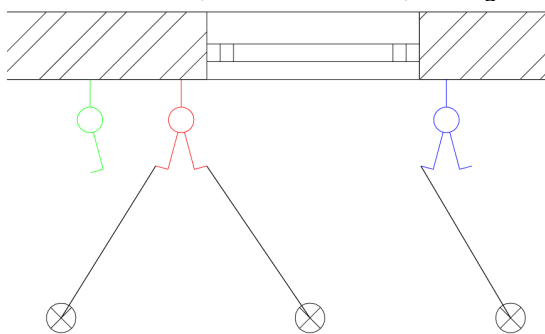
A parancs piros színnel ábrázolja a világítási terven a már bekötött lámpákat és zöld színnel a szabad lámpákat, amelyek még nincsenek hozzárendelve kapcsolóhoz.



4.1.8. Kapcsolók állapota

A parancs piros színnel ábrázolja a világítási terven a minden pólussal bekötött kapcsolókat és zöld színnel a szabad kapcsolókat, amelyek még nincsenek hozzárendelve egyetlen lámpához sem.

A részben szabad, azaz már bekötött, de még további szabad pólussal rendelkező kapcsolók kék színnel jelennek meg.



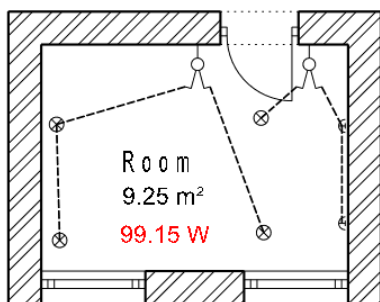
4.1.9. Helyiség beépítendő teljesítmény

A parancs célja egy helyiség megvilágítás hozzávetőleges teljesítmény igényének meghatározása.

A szükséges alapadatok:

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

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



Helyiség beépítendő teljesítmény meghatározása

Bruttó alapterület	9.25 m ²
Környezeti tényező	1.25 - tiszta belső tér
Megvilágítás (100 lx < E < 500 lx)	300 - közösségi terek
Világítás határfok (közvetlen - közvetett)	0.5 közvetlen világítás
Beépítendő fényáram [lm]	6940.15 lm
Fényforrások átlagos fényhasznosítási indexe	Kompakt fénycső 70 lm/W
P - Beépített teljesítmény [W]	99.15 W

i Forrás: Tapasztalatokra épülő adatok.
A feltüntetett adatokért, azok pontosságáért, helyességéért a szoftver készítője nem vállal felelősséget.
A számított U értéket csak az ebben a párbeszédablakban megadott adatok befolyásolják.

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

OK Mégse

4.2. Szerkesztőmód – egy modellből több elem mentése

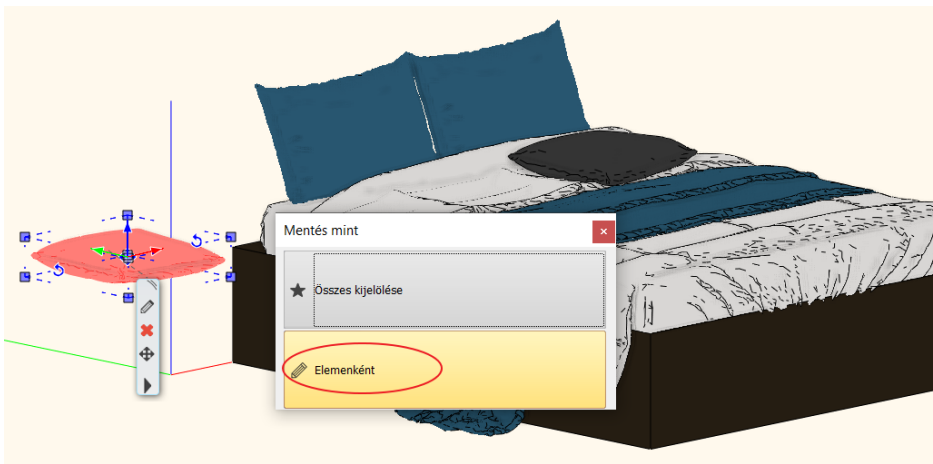
Sokszor szükségünk van a letöltött modellek szerkesztésére. Gyakori, hogy egy meglévő összetett modellből szeretnénk több elemet is használni külön-külön.

Jó példa erre a következő modell:

az ábrán látható ágyat a barna párnák nélkül akarom használni, ugyanakkor külön használnám a barna párnát és külön az ágytakarót a dekorral.



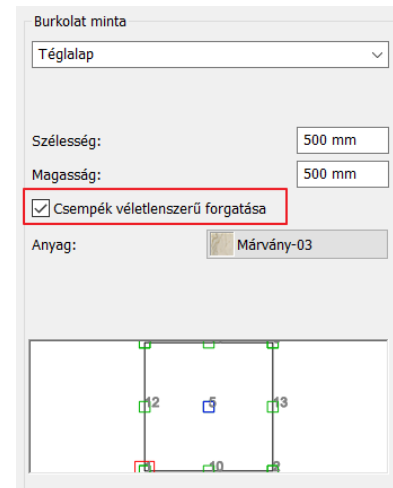
A Szerkesztő módban lehetőség van arra, hogy csak a kiválasztott elemeket mentse el, majd mentés után tovább folytathatjuk a munkát egy másik kiválasztott elem vagy elemek mentésével. Közben elemeket törölhetünk, illetve szükség esetén áthelyezhetünk, forgathatunk.



4.3. Burkolás véletlenszerűen elforgatott lapokkal

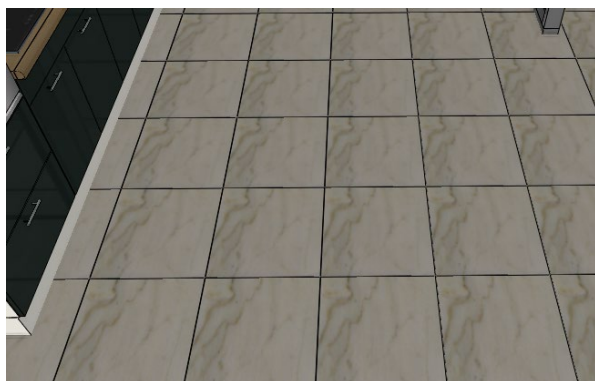
Burkoláskor sok esetben a burkoló ugyanabból a lapból „keverve” teszi le a mintát ilyenkor a lapokat véletlenszerűen elforgatja, ezzel egy sokkal természetesebb eredményt kap.

A lapokkal való burkolásnál beállítható a „Csempék véletlenszerű burkolása” opció, így a lapok elforgatva helyeződnek el. Az utasítás ismétlésével különböző véletlenszerű eredményt kapunk. (pl. Márvány-07)



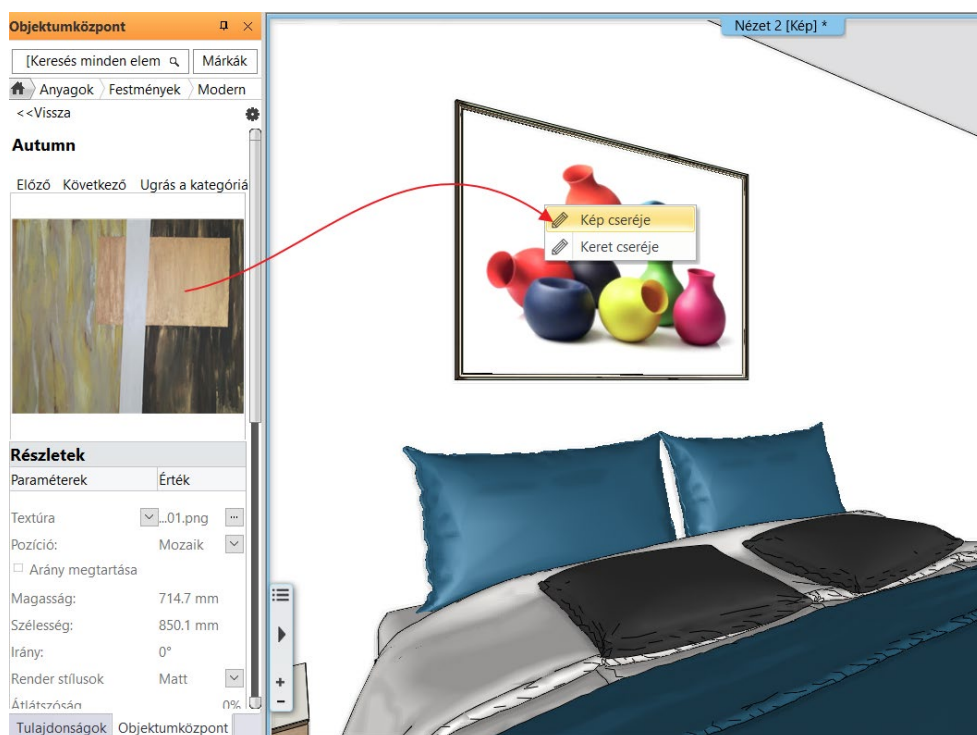
Nincs forgatás:

Forgatással



4.4. Falikép anyagának módosítása az objektumközpontból

A falkép keret anyaga illetve a kép témája cserélhető az objektumközpontból. A kép témájának cseréje esetén az új téma méretét veszi át a falikép. Ezért érdemes a kép témákat a valódi, pontos méretekkel megadni az anyagkönyvtárban.



4.5. Ferde tetőtéri ablak függönyözése

A Függöny eszköz használható tetőtérben, tetőtéri ablakokra is. Meg kell adni a tető dőlésszögét, vagyis a függöny dőlésszögét a vízszinteshez képest.

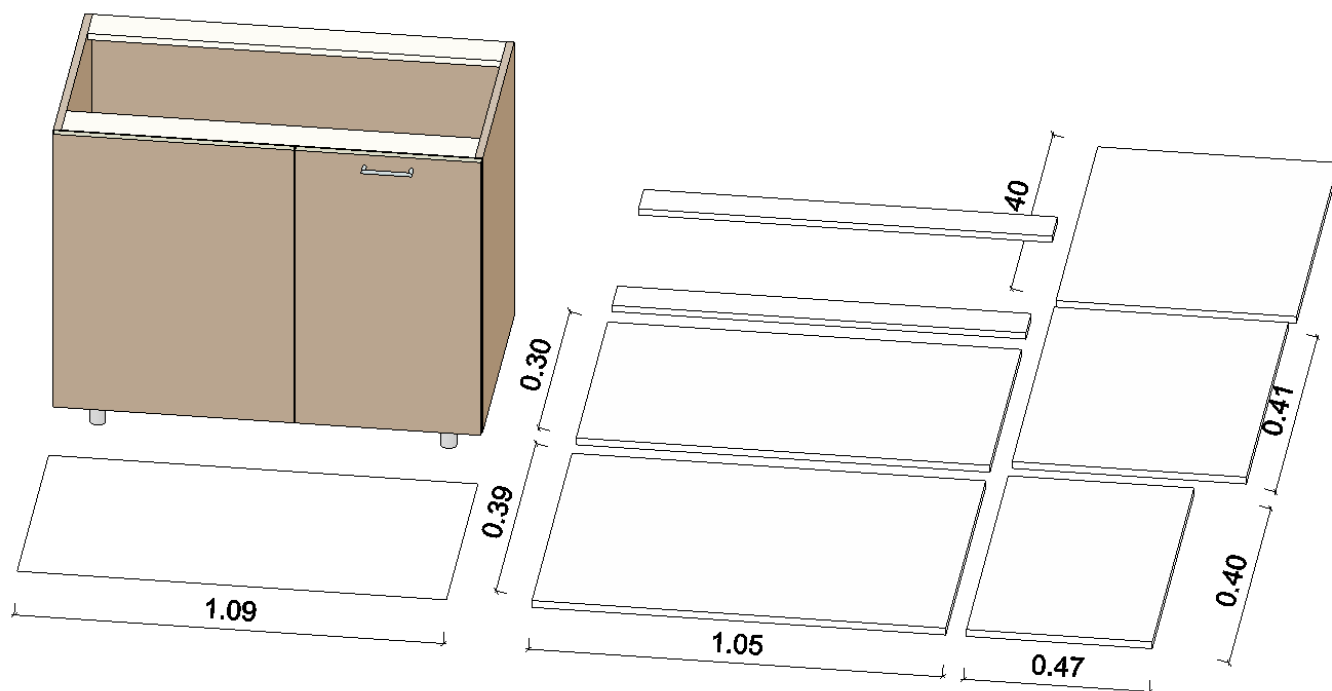
A függöny elhelyezésének irányától függ, hogy a szög 0-90 között van, vagy 180-90 között.



4.6. Új korpusz kimenetek

4.6.1. DXF formátumú kimenet a CNC gépek számára

A bútor 3D modellezés után pontos vágási lista kimenetet generálhat 3D-ben.
A bútort alkotó lapok mindegyike önálló DXF fájlban adható át a CNC gépek felé.



4.6.2. CSV formátumú kimenet a vágó optimalizáló programok számára

A CSV a vágó optimalizáló program formátuma. A lapok befoglaló méretét, darabszámát és anyagát tartalmazza, amely bemenet alapján a vágó optimalizáló program a táblákból optimálisan, minimális veszteséggel vágja ki a lapokat.

600 modern beépített hűtő		Magas hűtő szekrény	600	560	2300
	4	Egyszerű hengeres láb	40	150	40
	2	Oldal panel	564	557	18
	2	Oldal panel	557	2150	18
	1	Polc panel	564	18	557
	1	Modern tömörfa front	596	668	20
	1	Modern tömörfa front	596	1474	20
	1	Beépített hűtőszekrény	564	1450	520
	4	Egyenes henger fogantyú 120			
	1	Hátsó panel	596	2146	3
600 1 beépített gép magas szekrény		Sütő magas szekrényben	600	560	2300
	2	Fiók 1	544	100	520
	4	Egyszerű hengeres láb	40	150	40
	4	Oldal panel	564	542	18
	2	Oldal panel	564	560	18
	1	Oldal panel	564	2114	18
	2	Oldal panel	560	2150	18
	2	Modern tömörfa front	594	303	20
	1	Modern tömörfa front	594	818	20
	1	KitchenAid beépített egyszerű sütő	594	702	520
	6	Egyenes henger fogantyú 120			
800 2 ajtós mosogató modern alsószekrény		Alsó szekrény	800	560	850
	1	Felső korpusz panel	764	682	18
		Bútor összegzés			
		Bútor részletes			
		Összegzés			

Összegzés				
Anyag	Panel	Felület [m2]	Ár [m2]	Ár
	Fiók 1	0,57	0	0
	Wenge-mirror	8,53	0	0
	Walnut front	0,48	0	0
	Walnut front	0,07	0	0
	WS front white	3,49	0	0
	Felső korpusz panel	1,08	0	0
	Standard fiók	0,4	0	0
	Oldal panel	4,78	0	0
	Oldal panel	51,86	0	0
	Polc panel	2,62	0	0
	Modern tömörfa front	7,95	0	0
	Hátsó panel	6,55	0	0
Összegzés				0

5. Látványtervezéssel kapcsolatos fejlesztések

5.1. Rendering – Mélységélesség: DoF - Depth of Field

A mélységélesség a fotózásban a főtéma kiemelésére szolgál. Ugyanerre tudjuk használni a render elkészítésénél is. Mélységélesség beállításával a kép kiválasztott része élessé válik, míg a többi elmosódottá. Beállítható az elmosódás intenzitása, a fókusztávolság és a mélységélesség.

Intenzitás

Minél magasabb ez az érték, annál erőteljesebb az elmosás a fókuszon kívül eső részen.

Fókusz távolság

Kisebb értéknél a hozzánk közel eső részen van a fókuszsík. Az értéket növelve a fókuszsík távolodik.

Mélységélesség nagysága

Mélységélesség kijelöl egy térrészt, aminek a közepét adja meg a fókuszsík helye. Ebbe a térrészbe eső tárgyak a képen élesek lesznek.

Ha az érték maximális, akkor az egész kép éles lesz, vagyis mintha kikapcsolt állapotban lenne a Mélységélesség



5.2. Panoráma 360 tovább fejlesztése

Különböző szinten levő kamerák összekapcsolhatók. Ehhez elegendő láthatóvá tenni a másik szintet. Érdemes használni a CTRL + Nyíl kulcsot.

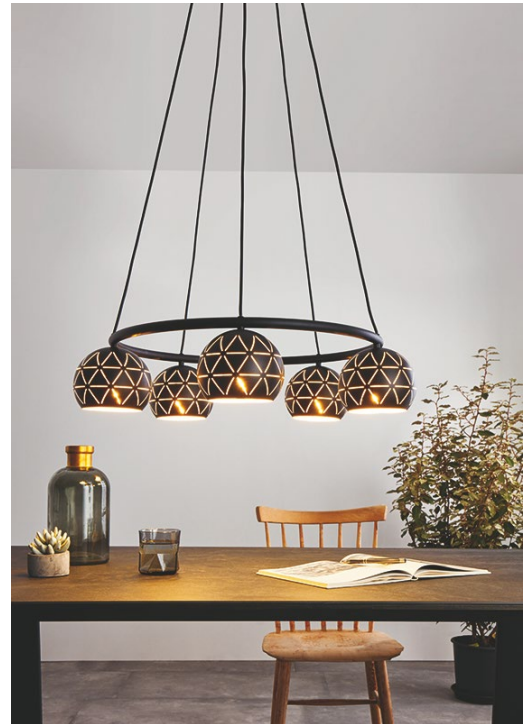
6. Anyagszerkesztések

6.1. Alfa csatorna

Sokszor van szükségünk olyan képre, amelynek a háttere átlátszó.

Ilyen kép pl. a fali matrica.

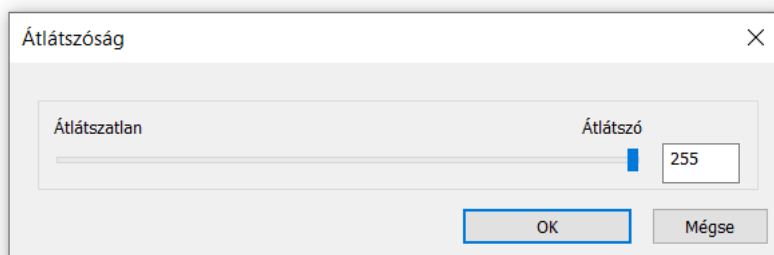
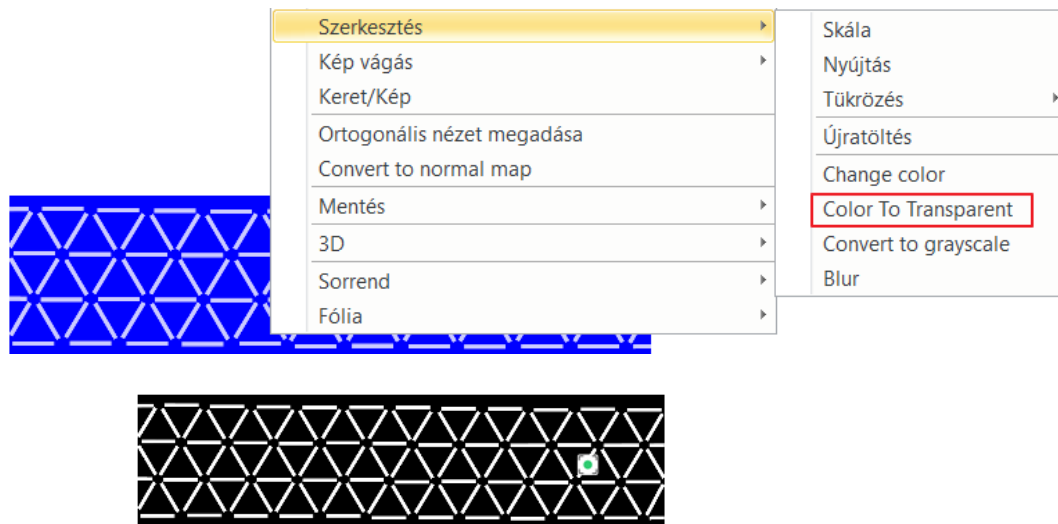
Átlátszó képet használunk abban az esetben is, amikor egy olyan lámpaburát akarunk megjeleníteni, ami át van vágva egy mintával és a lámpa átvilágít ezen a mintán.



A megoldás az ALFA csatorna használata a képen. Ez azt jelenti, hogy a képen levő színek közül megjelölhetők azok, amelyek átlátszók.

A következőképpen készítsen átlátszó hátterű képet:

- Helyezze el a képet az alapra
- Válassza a **Helyi menü – Szerkesztés – Szín átlátszóvá alakítása** utasítást
- Jelölje ki azt a színt a képen a pipettával, amelyet átlátszóvá alakít.
- Adja meg az átlátszóság mértékét.

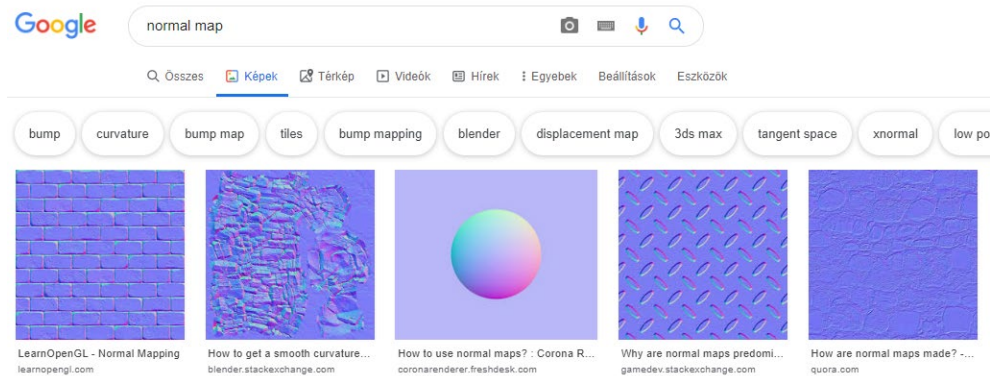


6.2. Felületi egyenetlenség - Bump mapping – saját mintával

A felületi egyenetlenség megadásával az anyagoknak térhatást adhatunk. Ezt nevezik Bump Mapping-nek.

Bump mapping

A Bump Mapping a felületek megjelenését teszi egyenetlenné, sokkal valóságosabb hatást kelve. Az eljárás során úgy jön létre egyenetlenebb felület, hogy az eljárás a modell normál-vektorainak irányát szabadon módosítja, s így egy bonyolultabb, egyenetlenebb felület illúzióját kelti. Ezek a normálvektorok egy textúrában tárolódnak el. Ezeket a textúrákat nevezzük **Normal Map**-nek. A kordinátarendszer 3 tengelyének az RGB 3 színét felelteti meg (piros, zöld, kék), úgy hogy a kék szín a felénk mutató tengelyre esik. Ezért többségében kékes árnyalatúak a Normal Map-ek.



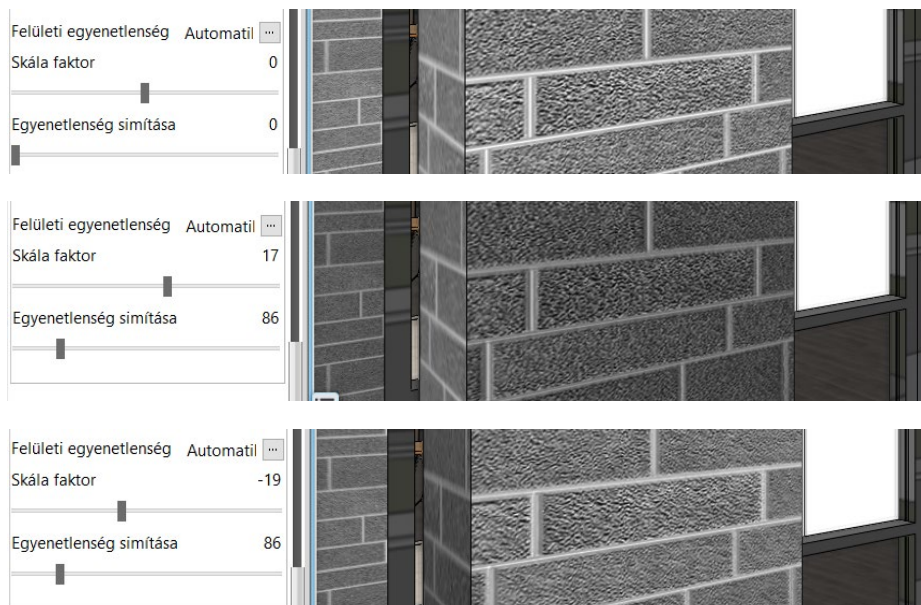
Az anyagok felületi egyenetlensége háromféleképpen adható meg az Anyagtulajdonágokban:

- ❖ Az anyag textúrája alapján automatikusan
- ❖ A listából kiválasztott beépített Normal Map textúra alapján
- ❖ Saját Normal map textúrák alkalmazása

Felületi egyenetlenség az anyag textúrája alapján automatikusan

A textúrával megadott anyagok esetén, ha a skála faktor 0-tól eltérő, akkor automatikusan létrejön a normal map, ami a térhatás illúzióját kelti. A felületi egyenetlenséget az egyenetlenség simításával mindig korrigálni kell, különben érdes hatást kapunk.

A felületi egyenetlenség skála faktoral való megadásának csak megfelelő textúrán van értelme, színnel megadott mintán értelmetlen.



Felületi egyenetlenség Normal Map texturával

Normal Map texturát lehet texturával megadott anyagon vagy színnel megadott anyagon is használni.

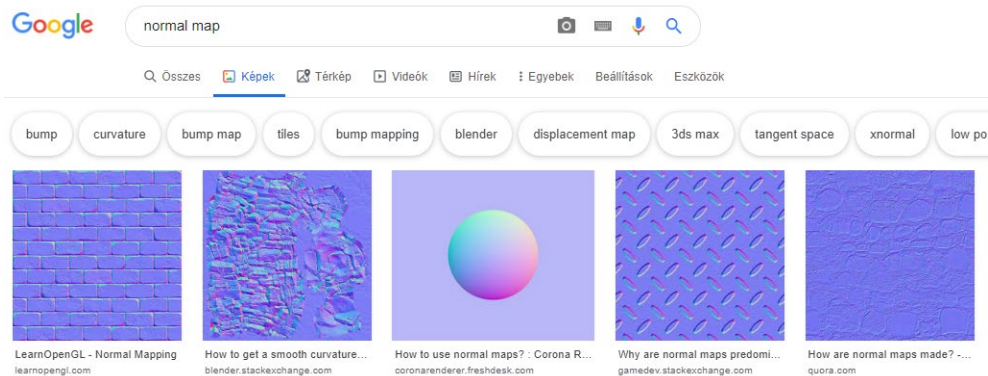
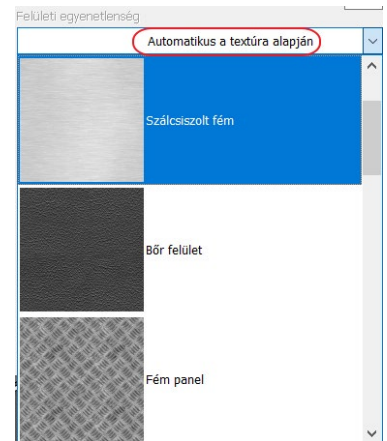
A Normal Map textúrák lehetnek beépített textúrák, illetve saját Normal Map textúra mintát is meg lehet adni.

A beépített Normal Map textúrákat az alábbi listából lehet kiválasztani:

Saját Normal map textúrák alkalmazása

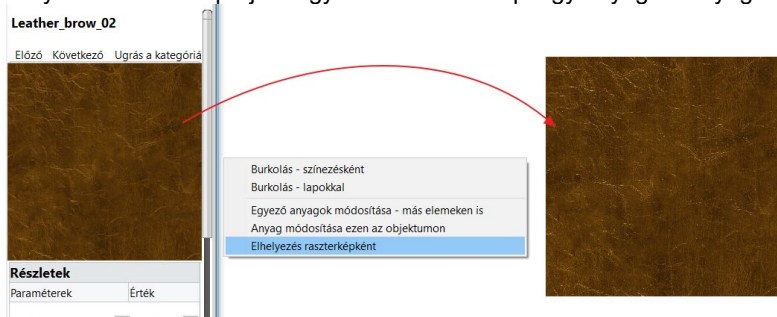
Normal map textúrákat letölthetünk a webről, vagy saját magunk is létrehozhatunk egy adott textúra alapján.

Ha a Weben keresünk, érdemes a keresőbe beírni: „normal map” és a képeket választani. Jpg vagy png formátumban levő mintát keressünk és töltsük le.

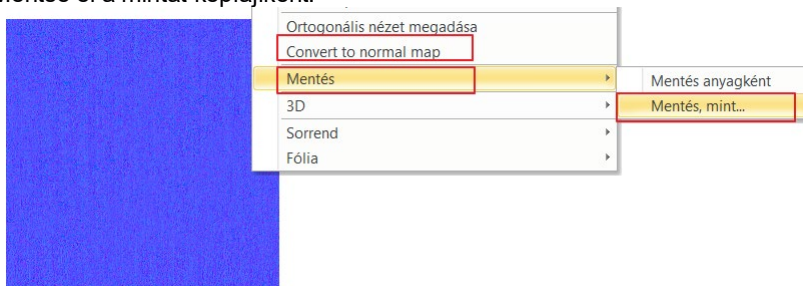


Saját magunk a következőképpen hozhatunk létre Norma Map texturát:

- Helyezzen el az alaprajzra egy mintát. Ez lehet pl.egy anyag az anyag könyvtárból, amit raszterképként helyez el.

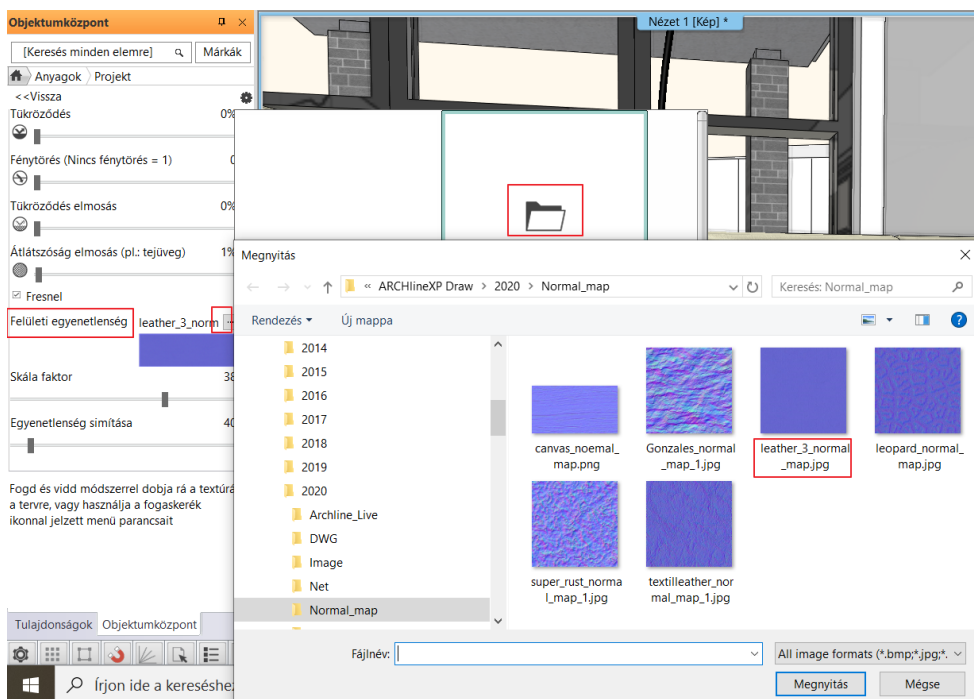


- A kép helyi menüjéből válassza a Convert to normal map utasítást. Ekkor a minta a normal map textúráknál megszokott kék színűvé válik.
- Mentse el a mintát képfájlként.

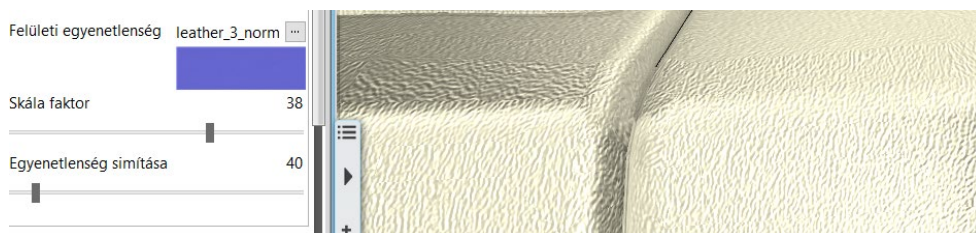


Nézzük meg hogyan tudjuk használni a letöltött vagy létrehozott Normal map-t az anyagokon:

- A kiválasztott anyag tulajdonságában a Felületegyenletlenségnél kattintson a fájl megadásra (3 pont jelöli),
- Majd a Fájl megnyitásra.
- Válassza ki a már elkészített normal map-t.



Az alábbi példában egy világos RAL színhez rendeltük hozzá a bőr utánzatú normal map-t. A felületi egyenetlenséget itt is lehet erősebbé tenni a Skála faktor növelésével.



Nézzünk meg egy másik példát arra, amikor egy mintás tapétához rendelünk egy normal map-t:

Eredeti:



Normal map-el:

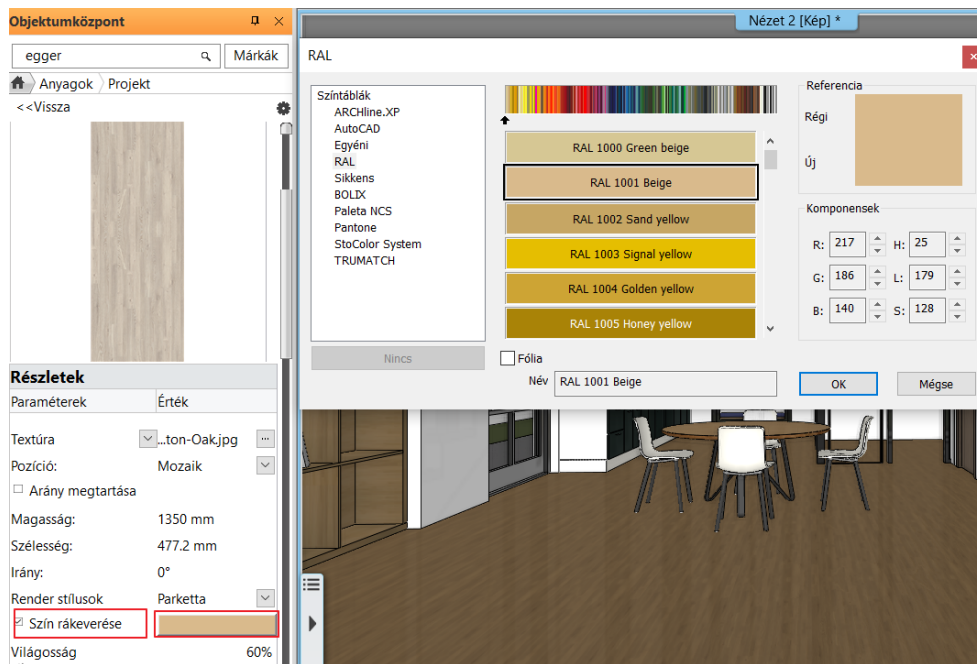


6.3. Anyag és textúra színezés

Hogyan lehet ugyanazt az anyagot vagy textúrát több színben használni az ARCHLine-ban? Lehetőség van mind az anyag, mind a textúrához háttérszint adni, ezzel átszínezni a mintát.

Anyag színezése

Az anyag tulajdonágánál bekapcsolható a Szín rákeverése opció. A Szín gombra kattintva a színtáblából kiválasztható a megfelelő szín. A rákevert háttérszín bármikor kikapcsolható, ez csak az anyag tulajdonsága, a textúrát nem befolyásolja. Előnye, hogy gyorsan lehet sok színváltozatot kipróbálni, az eredmény azonnal látszódik a 3D modellen.



Textúra színezése.

Az alapraizra betöltött képfájl minta átszínezhető a *Helyi menü – Szerkesztés – Szín rákeverés* utasítással. Ezután a textúra elmentendő anyagként.

Az Anyag színezése módszerrel szemben itt valóban átszínezett textúrák jönnek létre, illetve a belőlük elmentett anyagok. A hátránya, hogy az eredmény csak később fog látszódni a modellben, amikor ezeket a textúrákat anyagként használjuk.



6.4. Textúra szerkesztése

Lehetőség van a betöltött textúra minta terület mintává (seamless – végtelenített minta)) alakítására. Ez azt jelenti, hogy a minta sor és oszlop folytonossá válik. Ezzel az új utasítással lehetőség van a textúra szerkesztésére az ARCHLine-on belül, nem kell külső képszerkesztő programhoz folyamodni. Az így szerkesztett mintát elmentjük anyagként és máris használhatjuk a modellben. A terület minták használatával elkerülhető, hogy pl a falra rátett tapéta úgy nézzen ki mint egy „kockás asztalterítő”.

„A pattern tulajdonképp egy olyan kis képecske, amit ha minden irányban ismételve egymás után raksz, akkor egy terület mintát alkot, és akármeddig ismételve kitöltheted vele a rendelkezésre álló teret. Mivel a minta ismételhető, így nem látod, hogy a kép bárhol megszakadna.”



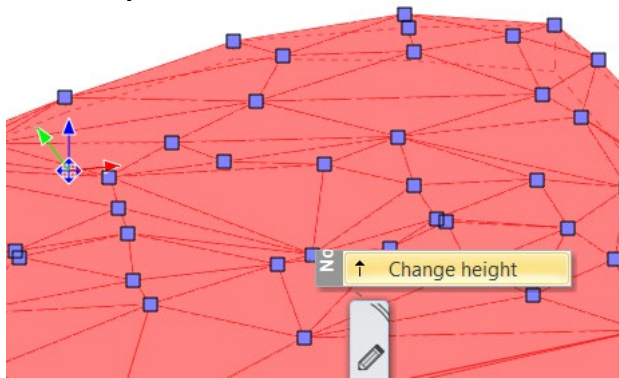
7. Egyéb fejlesztések

7.1. Helyiségpecsét listázás – látható fóliák szerint

A helyiségpecsét listák új szűrési feltételt kaptak. A listázott helyiségpecségeket a látható fóliákra lehet szűkíteni.

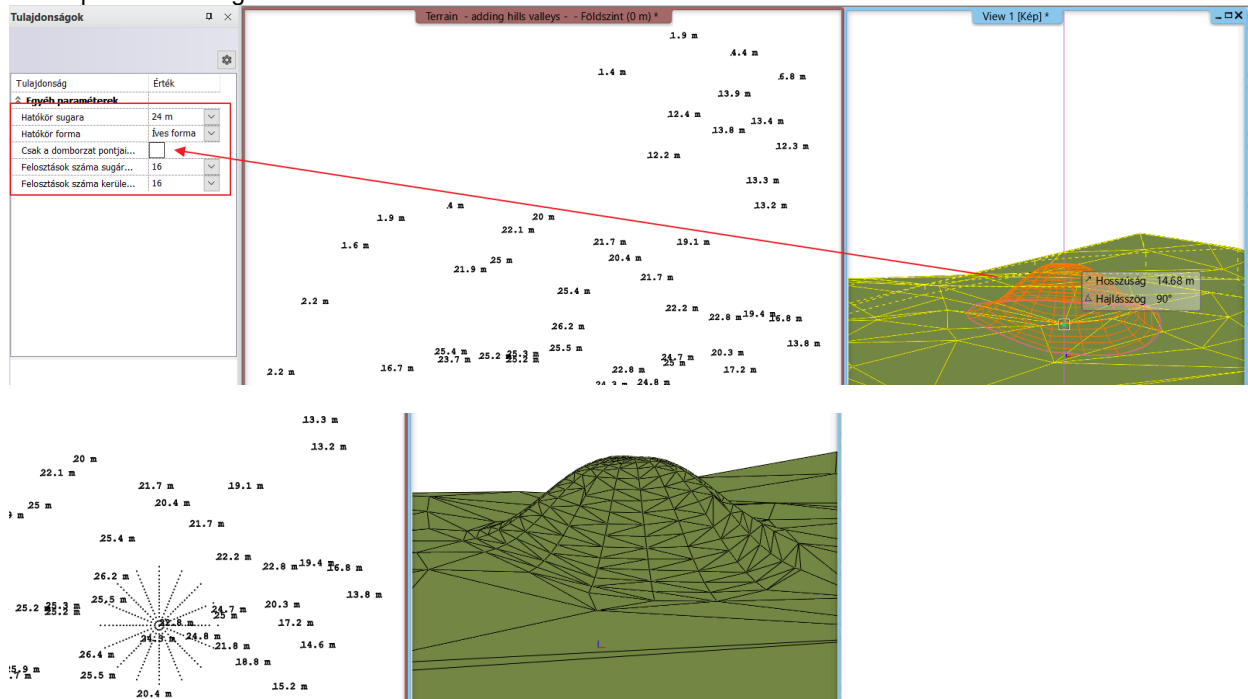
7.2. Terep –dombok és völgyek hozzáadása

Az importált terep vagy a saját létrehozott terep gyakran igényel apróbb módosításokat a felszín alakját illetően. A kiterjesztett csomópont magasság- parancs lehetővé teszi dombok és völgyek létrehozását, valamint ezek kombinációját.



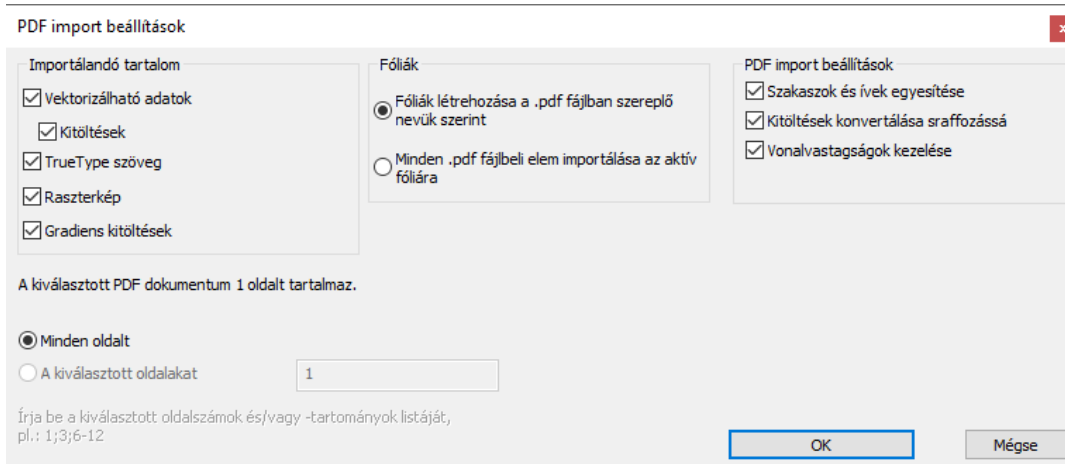
Alapértelmezés szerint a parancs csak a kiválasztott csomópont magasságát változtatja meg. Ha dombot vagy völgyet szeretne hozzáadni, akkor ki kell kapcsolnia a Csak a tereppontok mozgatása jelölőnégyzetet. Lásd lentebb.

A tulajdonságok panelen megváltoztathatja a domb sugarát, alakját (görbe vagy egyenes) és az újonnan létrehozott csomópontok sűrűségét.

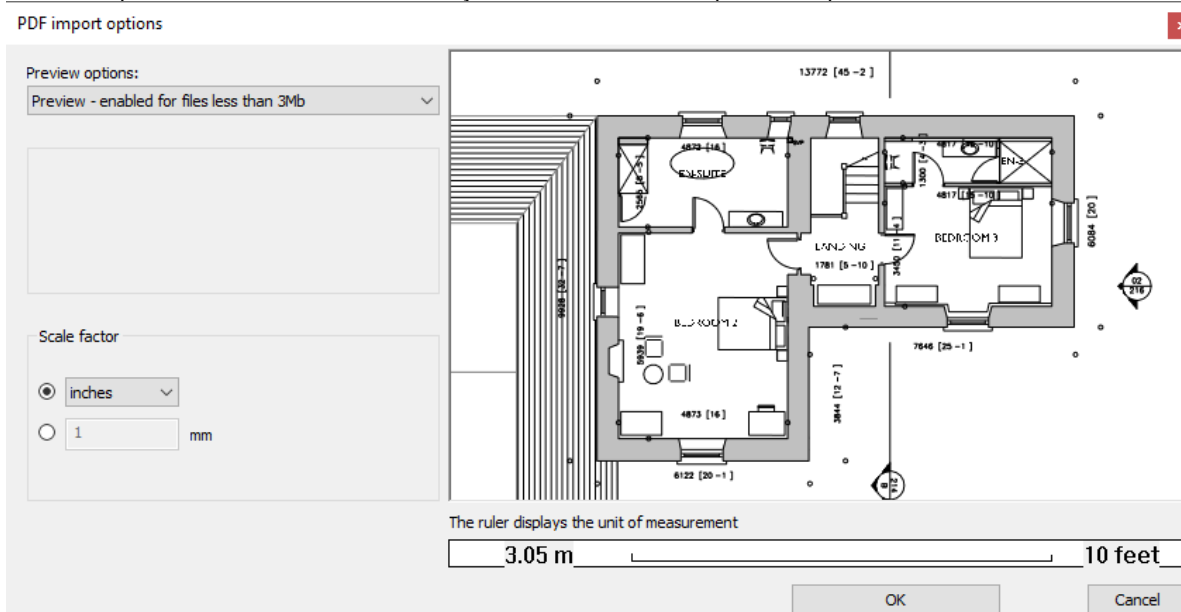


7.3. Pdf vektorizálás import

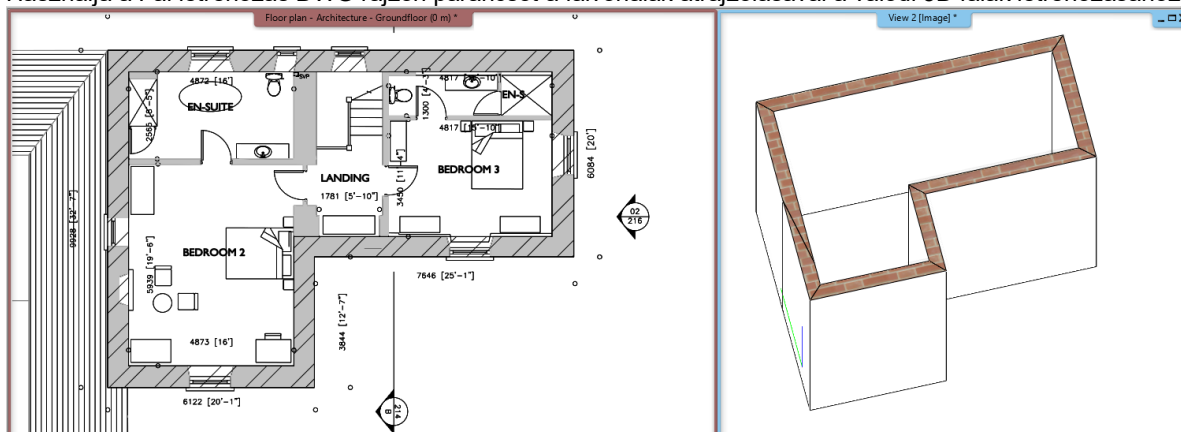
Az ARCHLine.XP 2020 a .pdf fájlok importálásának új módját kínálja. Az importálási lehetőségek tartalmazzák a vektor geometriát, a raszteres képet, a True Type típusú szövegeket, a fóliákat, a rajzi skálát és az egyéb kisebb jellemzőket.



A DWG importáláshoz hasonlóan beállíthatja a skálát az előnézeti párbeszédpanelen.



Használja a Fal létrehozás DWG rajzon parancsot a falvonalak átrajzolásával a valódi 3D falak létrehozásához.



8. MEP tools in ARCHLine.XP

For MEP Engineers

The ARCHLine.XP MEP makes it easy for MEP engineers to model and visualize MEP systems in 3D together with the architectural 3D model.

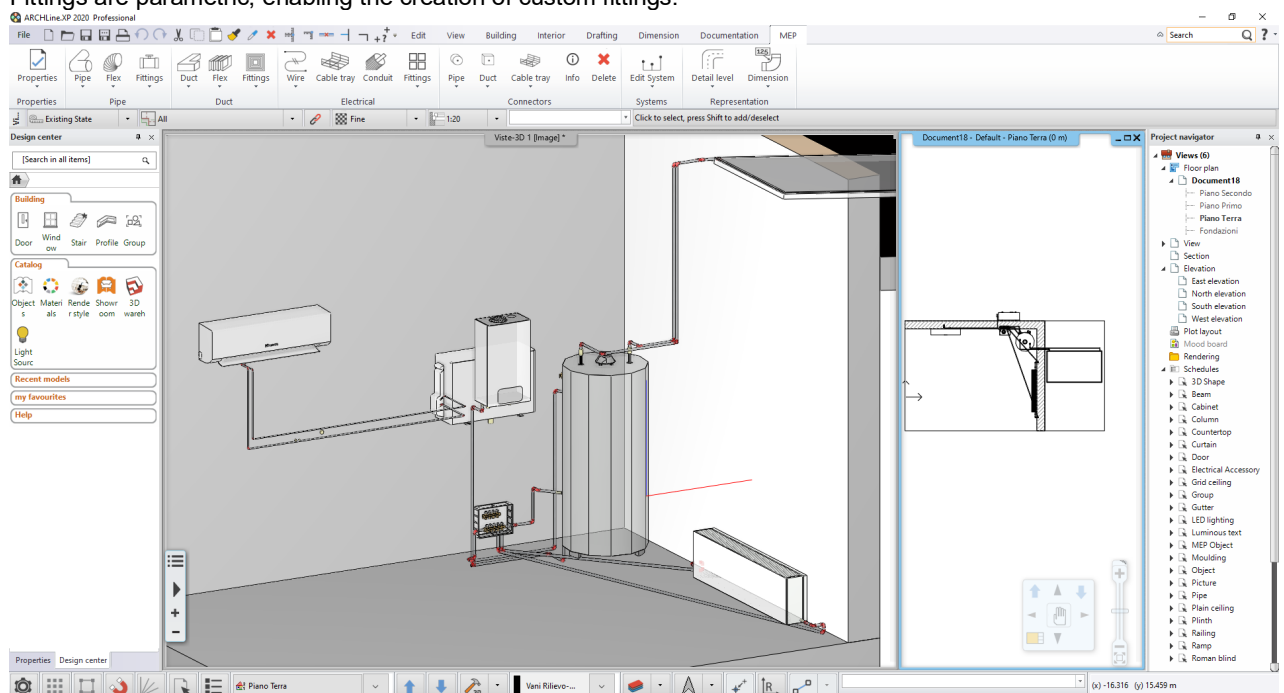
For Architects

Architects can import the MEP model into ARCHLine.XP using the IFC format. In addition to this ARCHLine.XP MEP provides perfect connection with Revit via IFC.

8.1.1. MEP Toolbox

The ARCHLine.XP MEP Toolbox provides tools to create MEP-systems:

- ❖ HVAC pipes, ducts, electrical and cabling trays.
 - ❖ MEP objects with connection points.
 - ❖ Fittings to connect MEP objects through connectors.
- Fittings are parametric, enabling the creation of custom fittings.



8.1.2. MEP Content Library

This MEP-specific Library contains MEP objects with connection points for automatic connection during routing of MEP systems. Objects by manufacturers as plumbing fixtures, solar systems, heating objects, etc. are extended with connection points and connection points have MEP-related parameters.

8.1.3. Auto Routing

The Auto Routing function allows designers to connect pipes, ducts and MEP elements with automatic route guidance. Auto Routing is available in floor plan and 3D view.

8.1.4. Step by step design

By clicking the connection node you can precisely add additional MEP elements to the MEP system in floor plan and 3D view as well.

8.1.5. MEP Systems

MEP system means a group of elements that are managed together. When new elements are added to an existing MEP system, they automatically take the connection shape parameters: diameter or width and height.

8.1.6. View Templates

View Templates help to alter the appearance of the views content to suit the intended use of architecture and MEP disciplines.

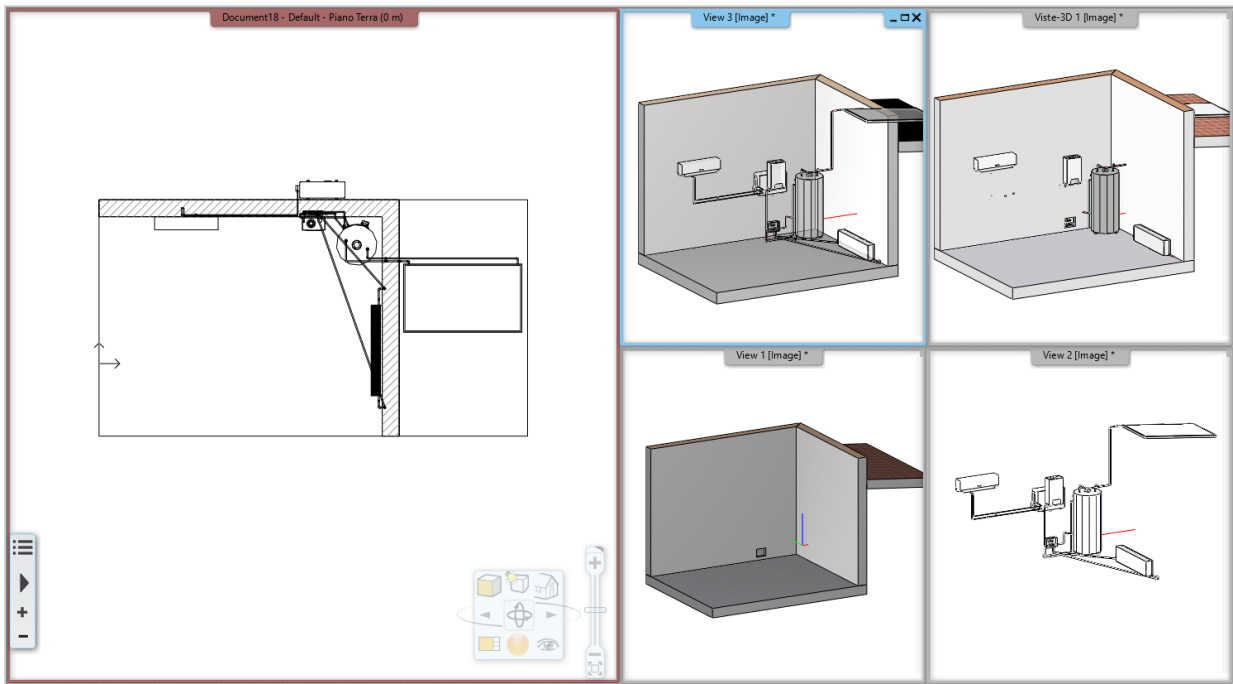
Options:

- ❖ MEP only
- ❖ MEP primary
- ❖ Architecture only
- ❖ Architecture primary
- ❖ MEP and Architecture

MEP primary view shows the building in the background and MEP elements clearly in the foreground.

Architecture primary view is exactly the opposite.

MEP only shows the MEP elements only and Architecture only view shows the building only.



8.2. Padlófűtés

A padlófűtés nyomvonal tervezés az MEP eszköztár egy speciális alkalmazása.

Padlófűtés létrehozható egy zárt vonal alakzaton belül. Rajzolja meg az alakot és nyomja meg az Enter billentyűt a vonallánc befejezéséhez.

Adja meg a bemenő és kimenő csővezeték tengelyek felezőpontját.

A párbeszédpanelen adja meg a csővezeték átmérőjét, magasságát, és a csővezeték tengelyek közötti távolságát.

Padlófűtés beállítások ✕

Csőátmérő	<input style="width: 60%;" type="text" value="0,02 m"/>
A bemenő és a kimenő csövek közötti	<input style="width: 60%;" type="text" value="0.2 m"/>
Relatív magasság	<input style="width: 60%;" type="text" value="0.1 m"/>

