

A DOKUMENTÁLÁS HALADO TECHNIKÁI ARCHICADBEN

SEGÉDLET



A DOKUMENTÁLÁS HALADÓ TECHNIKÁI ARCHICADBEN – SEGÉDLET

(Magyar nyelvű változat)

A segédletben szereplő információk a Graphisoft SE által biztosított vagy közzétett nemzetközi szabványokból és adatokból származnak.

A Graphisoft SE munkatársai a legnagyobb gondossággal jártak el a segédletben szereplő információk pontos összeállítása és ellenőrzése során. Jelen kiadvány tartalma azonban a Graphisoft SE-n kívül álló tényezők miatt előzetes értesítés nélkül változhat, ezért a kézikönyv csak tájékoztató jellegű.

Amennyiben bármilyen észrevétele lenne a dokumentummal kapcsolatban, kérjük, küldje el a következő címre: learn@graphisoft.com.

A termékkel kapcsolatos legfrissebb információkért keresse fel a Graphisoft honlapját:
www.graphisoft.com.

Szerzői jogok

A kiadvány szerzői jogi védelem alatt áll. A „Dokumentálás haladó technikái Archicadben” képzés keretein kívül ezen anyagot tilos bármilyen formában vagy eszközzel (elektronikus vagy mechanikus úton, mikrofilm, fénymásolás, hangfelvétel készítésével vagy egyéb módon) a szerzői jog tulajdonosának előzetes írásbeli engedélye nélkül reprodukálni, visszakereshető rendszerben tárolni vagy továbbítani. Kérdés, észrevétel esetén forduljon a Graphisoft SE-hez!

Szerzői jogok © 2022 Graphisoft, minden jog fenntartva A dokumentum egészének vagy részleteinek másolása, kivonatolása vagy más nyelvre fordítása a jogosult írásbeli engedélye nélkül tilos.

Védjegyek

Az Archicad® a Graphisoft bejegyzett védjegye. Valamennyi egyéb védjegy a mindenkori tulajdonosoké.

Szerzők

Jonathan Jay Arreola - Graphisoft SE, Magyarország
Oncsák László Zsolt - Graphisoft SE, Magyarország

Tartalomjegyzék

1. Bevezető	5
Általános információk	5
A tanfolyam teljesítése	5
A képzés előtt	5
1. napi célkitűzések.....	6
2. A Navigátor működése	6
3. Elemattribútumok	7
Attribútumok kezelése	7
3.1 Egyszerű attribútumok	8
Fóliák	8
Tollak és tollkészletek	8
Vonalak	9
Kitöltések	9
3.2 Szuperattribútumok	10
Építőanyagok	10
Felületek	10
Réteges szerkezetek	11
Összetett profilok	11
4. Nézetbeállítások - Beállításkészletek	12
Gyors lehetőségek sáv	12
A beállításkészletek csoportjai.....	12
3D Szűrők.....	13
5. Tervdokumentációk létrehozása.....	13
5.1 Dokumentációs munkakörnyezet	13
Eszköztár	13
Attribútumok eszközsor.....	13
Attribútumok paletta.....	13
GyorsFóliák paletta	13
Valós tollvastagság	14
A Terv térkép működése.....	14
Alaprajzi metszősík	14
5.2 Nézeteink beállítása	15
Tájolás.....	15
Lépték	15
Fóliák	15
Részleges szerkezetmegjelenítés.....	16
Tollkészlet	16
Modellnézet-beállítások	17
Grafikus Felülírási szabályok	17
Átépitési szűrő.....	17
Nézet létrehozása	18
Mappa klónozása	18
5.3 Feliratozás.....	18
Méretezés.....	18

Címkék	18
Helyiségpecsétek és helyiségcímkék	19
5.4 Metszetek és Homlokzatok létrehozása	20
5.5 Tervlapok létrehozása és publikálása	22
A Tervlapkönyv	22
Publikálási készletek	24
2. napi célkitűzések.....	27
6. Helyszínrajz készítése	27
6.1 Helyszínrajzok készítésének módszerei	27
Helyszínrajz készítése:	28
7. Részletek készítése	29
7.1 Részletrajzok készítésének módszerei:	29
Részletrajzok létrehozása a Részlet eszközzel	29
Részletrajzok létrehozásának, módosításának lépései	30
8. 3D Dokumentáció létrehozása	30
3D Tartószervezeti terv és grafikai felülírásai beállítása.....	30
9. Ajtó- és ablakkonszignáció.....	32
Ablakkonszignáció több tervlapra rendezve.....	32
10. Speciális / egyedi dokumentumok	32
11. Falszerkezeti terv.....	33
Falszerkezeti terv létrehozása grafikus felülírások használatával.....	33
Jelmagyarázat létrehozása	33
12. Revíziók, változáskezelés	34
A revíziós folyamat terminológiája	34
12.1 Revíziós munkafolyamat	34
Revíziók - Ajánlott technikák	34
A Változás típusai.....	35
Változások és kiadások létrehozása.....	35

1. Bevezető

Általános információk

Üdvözljük a „Dokumentálás haladó technikái Archicadben” nevű haladó képzésünkön,

melynek célja, hogy bemutassa a dokumentálás professzionális munkafolyamataihoz szükséges Archicad-eszközöket és módszereket,

ezáltal Archicad-tudását egyedi tervcsomagok készítésén keresztül egy magasabb szintre emelje.

A képzést olyan, még kezdő felhasználóknak ajánljuk, akik már megismerkedtek az Archicad alapjaival, és következő lépésként szeretnék elmélyíteni tudásukat a műszaki tervdokumentáció készítésének témájában, illetve elsajátítani a dokumentálás hatékony technikáit.

A képzést elméleti és gyakorlati példákon keresztül igyekszünk minél érthetőbbé tenni, a bemutatott technikák elsajátítását pedig különböző feladatokkal segítjük.

Tudását a leckék végén található kvizekkel tesztelheti.

A tanfolyam teljesítése

A tanfolyam elvégzéséhez szükséges:

- Vegyen részt mindkét élő foglalkozáson!
- Töltse ki a két kvízt!
 - Minden lecke kvízzel zárul.
 - A kvíz tartalma:
 - 6 elméleti kérdés
 - 2 gyakorlati feladat
- Pontozás:
 - A végső pontszám a két teszt eredményéből adódik össze.
 - A vizsga sikeres teljesítéséhez legalább 60%-os eredmény szükséges.
 - Korlátlan számú próbálkozás lehetséges (a képzés végéig)

A tanfolyam sikeres teljesítése után:

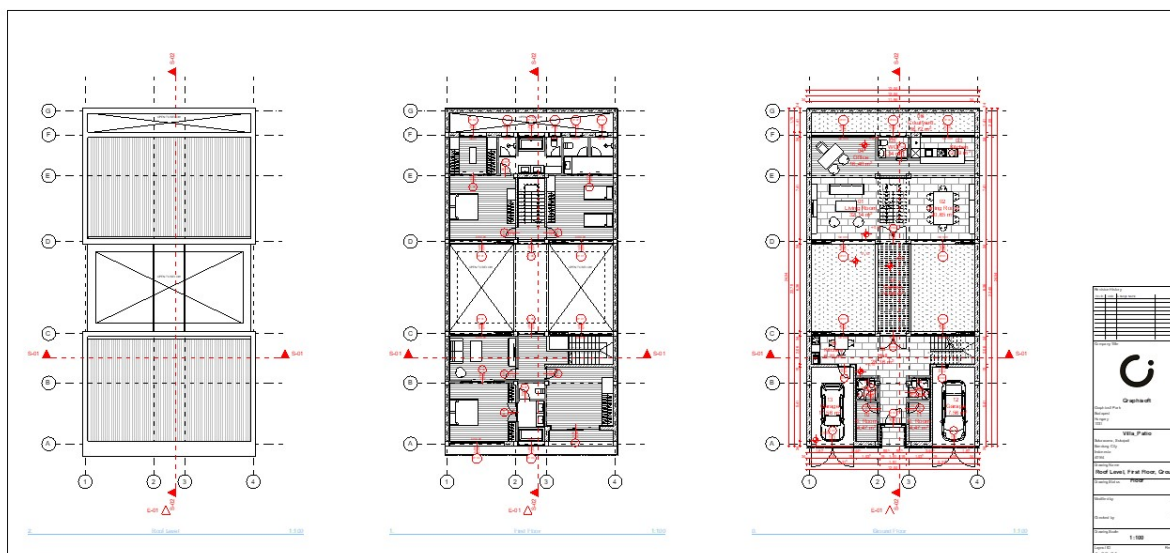
- Kapni fog:
 - egy, a tanfolyam elvégzéséről szóló igazolást
 - **100 pontot** a BIM Author tanúsítványhoz
- Az „Archicad BIM Author” tanúsítvány megszerzéséhez 600 pontot kell gyűjtenie haladó tanfolyamok elvégzésével. További pontok szerezhetők az alapozó kurzusok teljesítésével is.

A képzés előtt

- **Telepítse** a szükséges **ARCHICAD** verziót <http://www.graphisoft.com/downloads/> (A gyakorlófájlok az **ARCHICAD 26 HU** verzió használatára vannak optimalizálva.)
- Győződjön meg róla, hogy rendelkezik AC **licensszel**, a **DEMO** mód nem választható.
- Töltse le az Archicad [Gyakorlófájlokat](#) a gyakorlatok követéséhez!
- Kövesse a segédlet instrukcióit!
- Nyomtassa ki a kézikönyvet, hogy a képzés alatt is használni tudja!

1. napi célkitűzések

- A foglalkozás során az alábbi mintához hasonló **tervrajzokat fogunk készíteni**. A célunk, hogy a tervlapokon minden szükséges nézet és méretezés helyet kapjon, és a megfelelő grafikai beállítással jelenjen meg. A terveket végül PDF formátumban publikáljuk.



2. A Navigátor működése

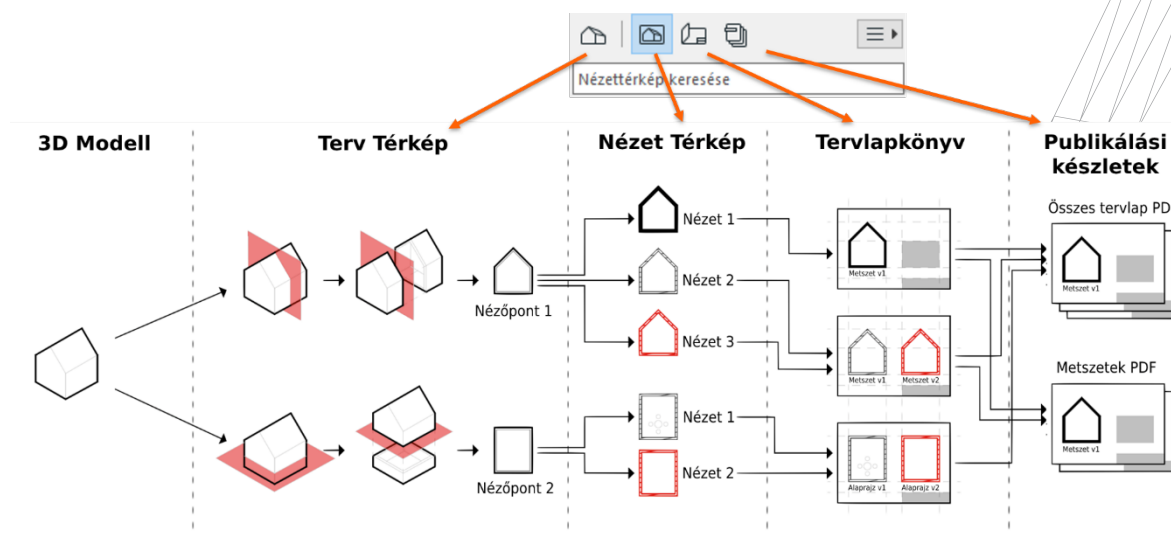
A navigációs paletta négy fülből áll: Terv térkép, Nézet térkép, Tervlapkönyv, Publikálási készletek. A teljes dokumentációs folyamat áttekintéséhez és megértéséhez ezen a négy fülön fogunk végigmenni - a modelltől indulva nézetek létrehozásán keresztül a tervlapok publikálásáig.

Terv térkép - modellezés, 2D és 3D nézőpontok közötti navigálás

Nézet térkép - a modell szűrőkkel való ellátása, információk kinyerése

Tervlapkönyv - tervlapok összeállítása, rajzok elrendezése

Publikálási készletek - a tervdokumentáció exportálása



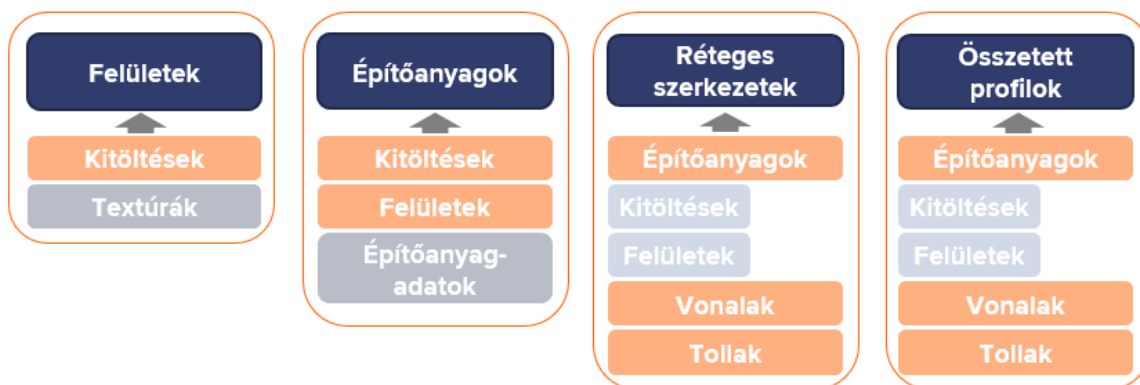
3. Elemattribútumok

- Egy BIM-elem alapvető tulajdonságait az **attribútumok** határozzák meg.
- Az **elemattribútumokat** a projekt tárolja.
- Az elemattribútumoknak két csoportja van:
 - Az **egyszerű attribútumok** olyan alapvető attribútumok, amelyek önmagukban is értelmezhetők.
 - A **szuper- vagy összetett attribútumok** több paramétert tartalmaznak, illetve az egyszerű attribútumok vagy más szuperattribútumok kombinálásából jönnek létre.

Egyszerű Attribútumok



Komplex / Szuperattribútumok

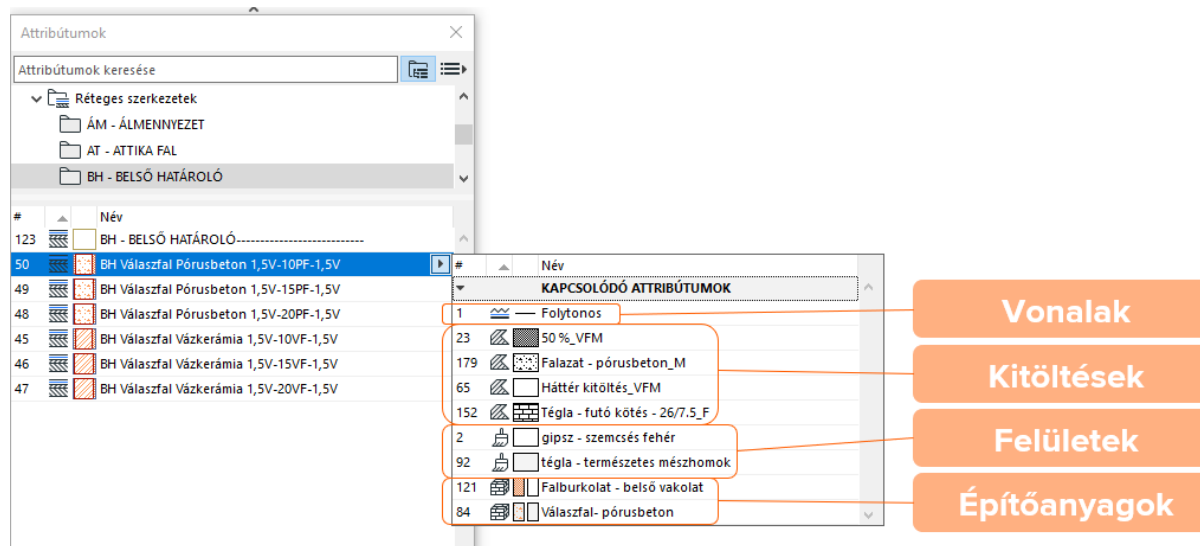


Attribútumok kezelése

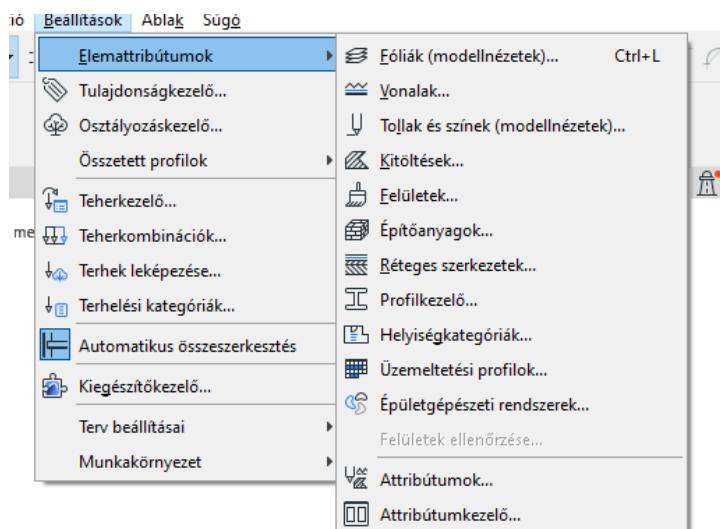
Milyen lehetőségeink vannak az attribútumok kezelésére?

A **kiemelés funkció** világoszöld színnel jeleníti meg az aktuálisan kiválasztott (érintett) attribútumokat.

Az **Attribútumok** nevű lebegő paletta segítséget nyújthat a projekt attribútumainak rendszerezésében és nyomon követésében. Ez az Archicad 26 egyik újdonsága. Egy Réteges szerkezetnél a paletta listászerűen megjeleníti az összes hozzá kapcsolódó attribútumot.



Az alábbi ábrán látható az Elemattribútumok körébe tartozó összes attribútumtípus.



3.1 Egyszerű attribútumok

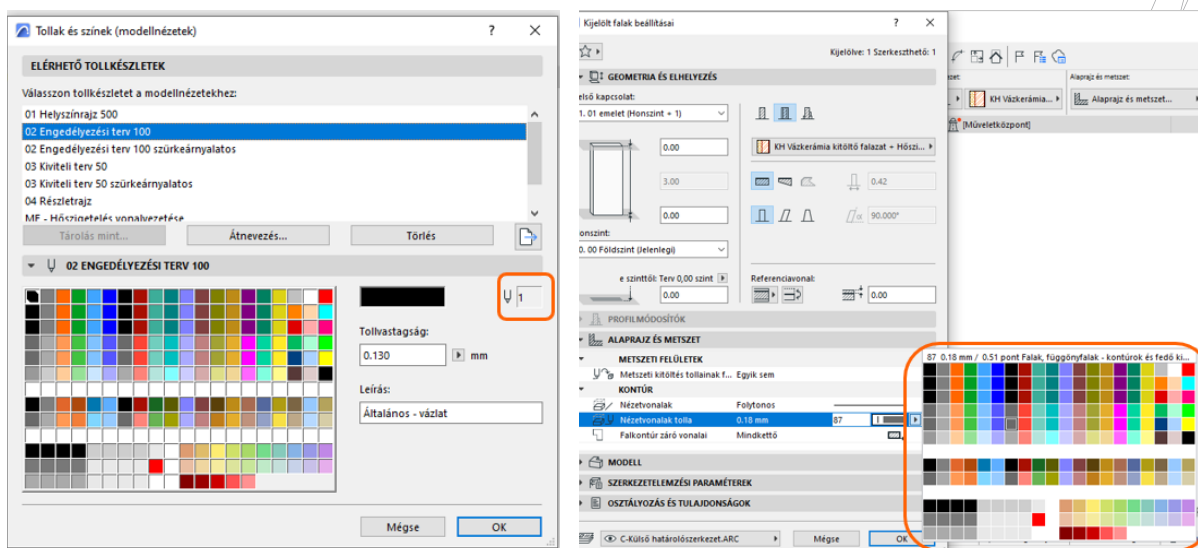
Fóliák

A fólia az elemek rendszerezésének és láthatóságuk ellenőrzésének elsődleges eszköze. Egy fóliának különféle tulajdonságai vannak: **zárolható** (a véletlen módosítások elkerülésére), bekapcsolható a **drótváz megjelenítés** 3D nézet módban, illetve állíthatunk a **Fólia-összemetsződési csoportján**.

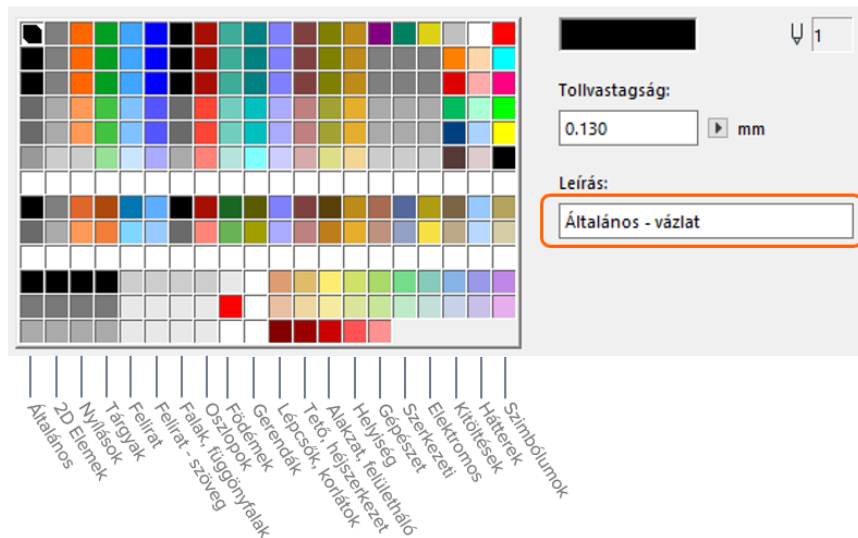
Tollak és tollkészletek

A Toll egy numerikus azonosítóval rendelkező attribútum, míg a **Tollkészlet** a tollak egy meghatározott csoportja (maximum 255 tollat tartalmazhat), mellyel a modell megjelenítését befolyásolhatjuk.

- A tollazonosító konkrét színhez köthető, mellyel az elemek és paramétereik módosíthatók.
- Az elemek a tollak számozásához köthetők, **nem magukhoz a konkrét színekhez!**



Az Archicad sablonban a tollkészlet minden egyes oszlopa egy meghatározott elemtípushoz kapcsolódik.



Vonalak

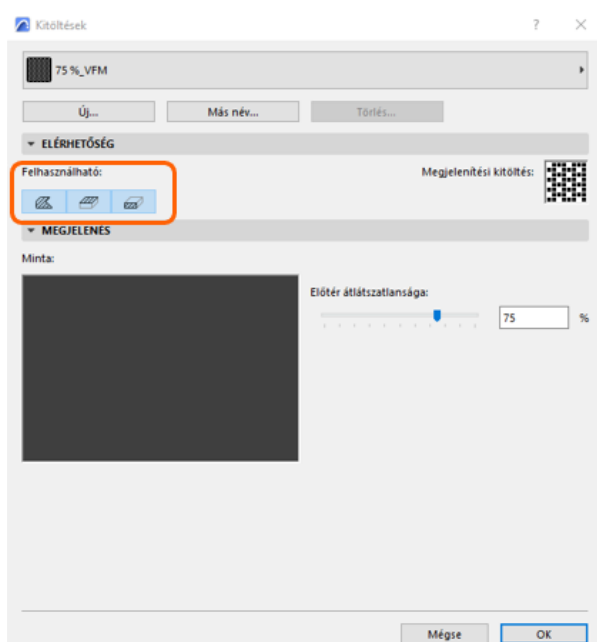
Vonalakat 2D és 3D elemeknél egyaránt használhatunk.

Három alaptípusa van:

- **Folytonos**
- **Szaggatott** - egy csúszka segítségével állítható be a vonalszegmensek és a közöttük lévő hézagok mérete
- **Szimbólum** - másoljon és illesszen be vonalakat ismétlődő minták létrehozásához

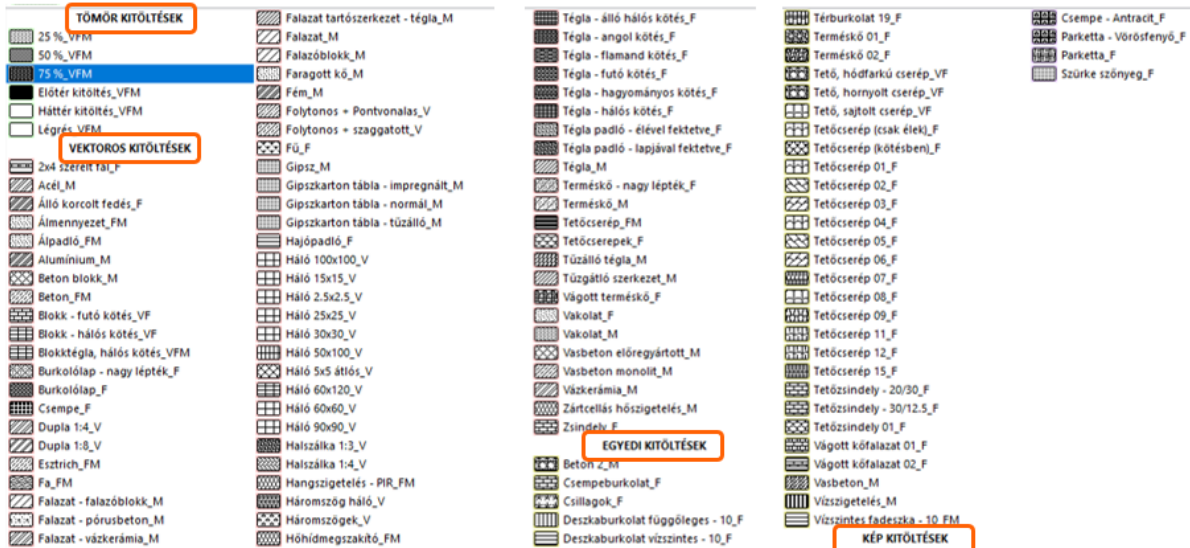
Kitöltések

A kitöltések a *2D-s sraffminták*, amelyek a projekt elemeinek elkülönítésében és grafikai ábrázolásában segítenek. A kitöltések vektoros rajzi elemként 3D nézetekben, illetve 3D dokumentumokban is használhatók az elemek felületeinek tetszetős megjelenítésére.



Kitöltéskategóriák: Vázlatkitöltés, Fedőkitöltés, Metszeti kitöltés

Kitöltéstípusok: Tömör kitöltések, Vektoros kitöltések, Egyedi kitöltések, Kép kitöltések



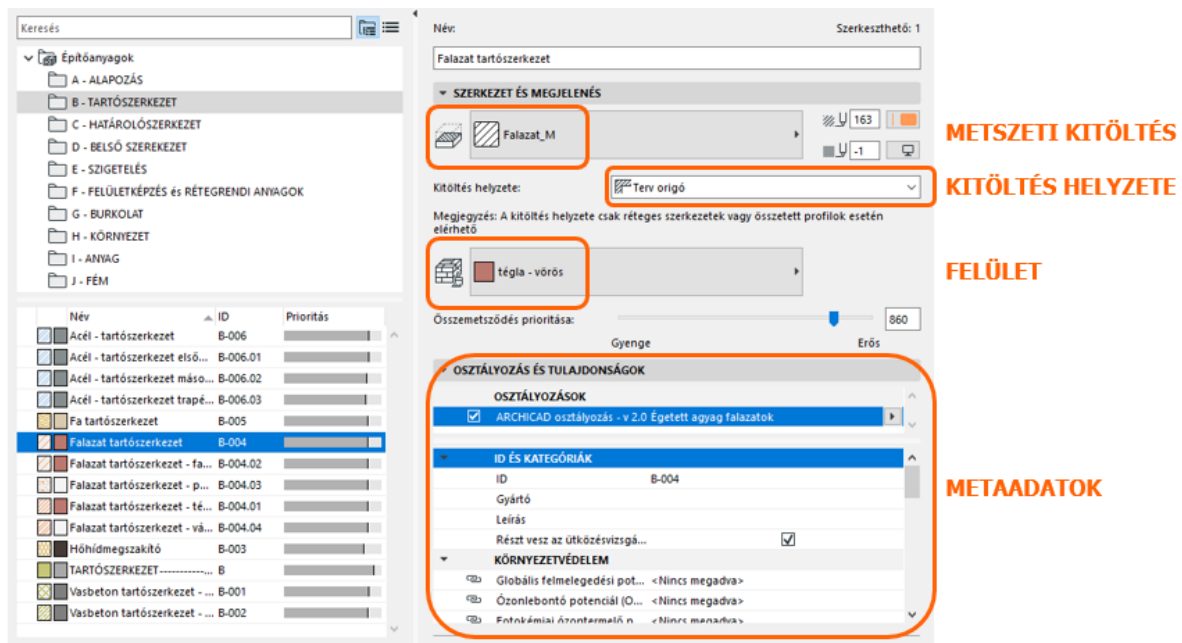
3.2 Szuperattribútumok

Építőanyagok

Minden modell(elem) rendelkezik hozzárendelt építőanyagokkal. Az építőanyag különböző tulajdonságok kombinációja. Az építőanyag két fő attribútum, a Metszeti kitöltés és a Felület vegyítésével jön létre.

Metszeti kitöltés - Kitöltés helyzete

Felület - Összemetsződés prioritása, Anyagtulajdonságok

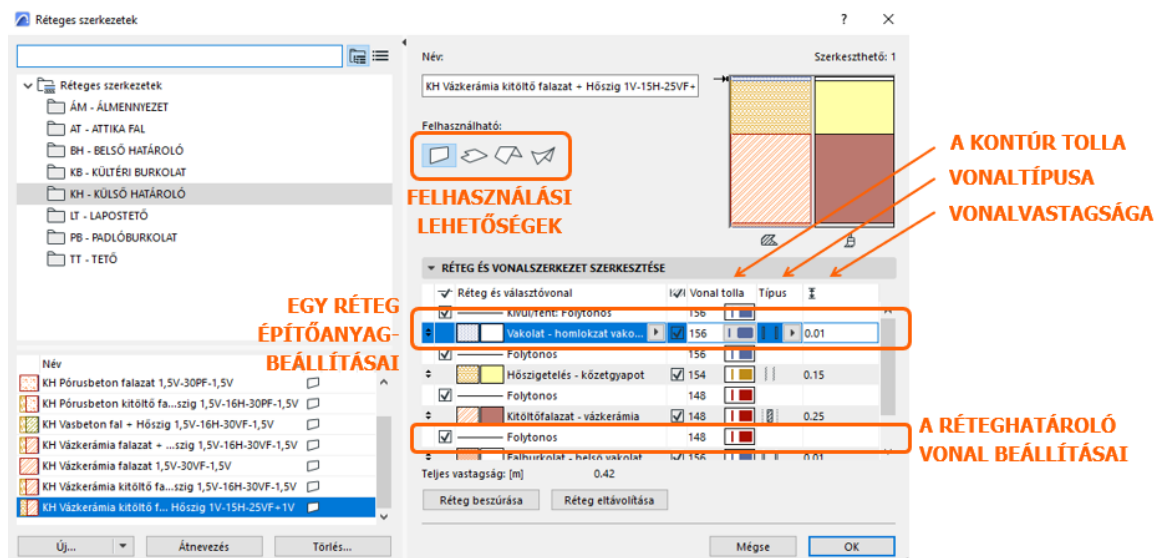


Felületek

Minden 3D-s elemhez Felületek kapcsolódnak, ezek határozzák meg az elemek *3D-s textúráját* és *2D-s fedő kitöltését*.

Réteges szerkezetek

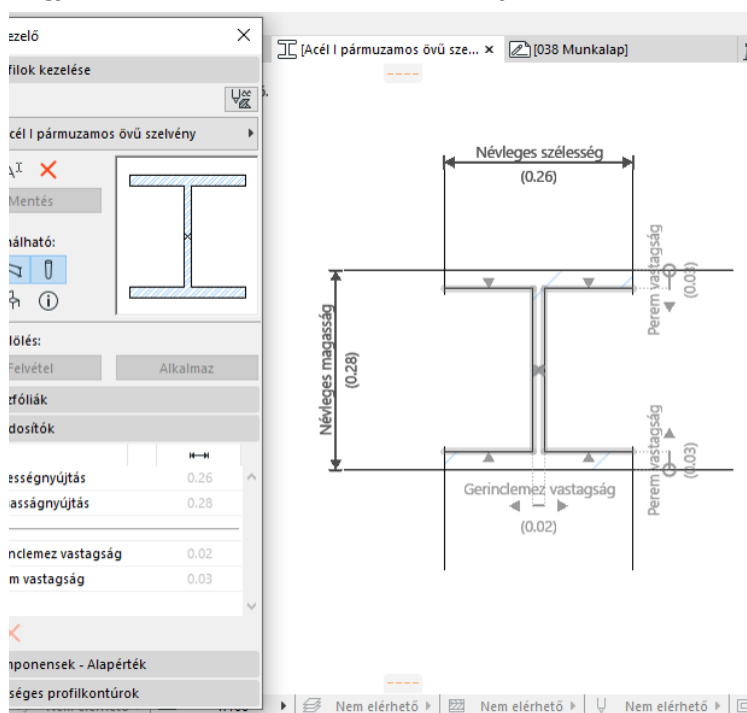
A Réteges szerkezetek meghatározott építőanyaggal, vastagsággal és grafikai beállításokkal definiált rétegekből épülnek fel. Beállításuk a Réteges szerkezetek párbeszédablakban történik. A Réteges szerkezetek alkalmazhatóak Fal, Födém, Tető és Héjszerkezet típusú elemeknél.



Összetett profilok

Az összetett profilok előre definiált, illetve egyedileg létrehozott keresztmetszetek, melyeket fal-, oszlop- és gerendatípusok létrehozására használhatunk. Az összetett profilok módosítását könnyen elvégezhetjük, és szinte tetszőleges keresztmetszet kialakítható.

A komponensek megjelenését a Profilkezelőn keresztül tudjuk alakítani.



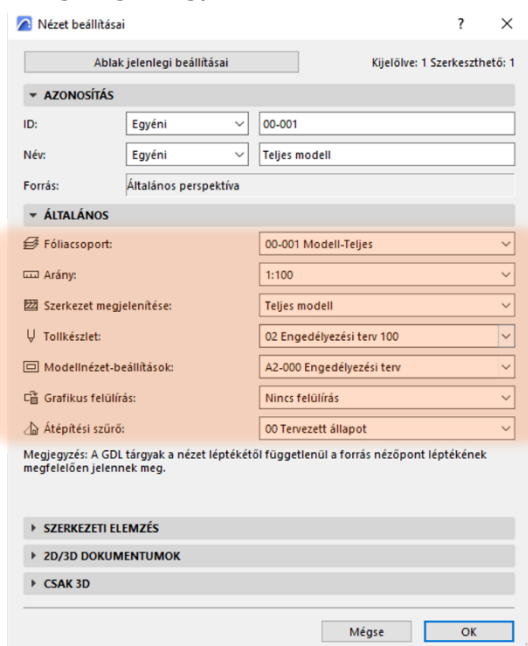
4. Nézetbeállítások - Beállításkészletek

A nézetek - egyszerűen fogalmazva - úgy jönnek létre, hogy a nézőpontokhoz különböző, megjelenítésre vonatkozó szűrőket adunk. Fontos tudni, milyen esetben használjuk a különböző beállításkészleteket, és melyik mire van hatással.

A Nézet beállításai ablakban, illetve a Gyors lehetőségek eszköztáron találjuk a beállításkészleteket.

Gyors lehetőségek sáv - Alapértelmezetten a Gyors lehetőségek sáv az Archicad ablak alján található, az aktív lap aktuális beállításainak kezelésére szolgál.

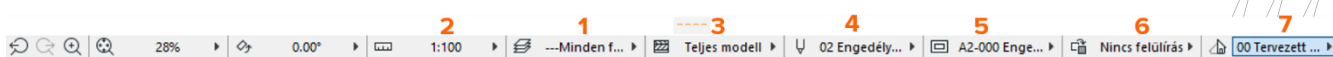
- Segítségével gyorsan módosítható a nézet egy vagy több tulajdonsága.



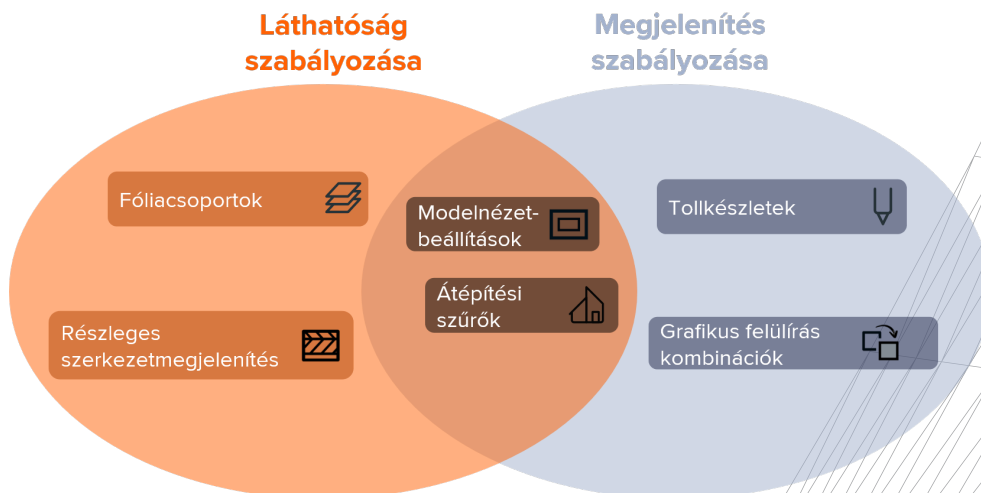
Beállításkészletek

1
2
3
4
5
6
7

Gyors lehetőségek sáv



A beállításkészletek csoportjai



Láthatóság vezérlése - egyes elemek megjelenítése vagy elrejtése

Megjelenés vezérlése - színek és részletek megváltoztatása

3D Szűrők

Ez a 3D nézetekre jellemző szűrők egy csoportja.

- Nézőpont beállítása
- Egyéni nappozíció (árnyékok)
- Elemek szűrése és vágása 3D-ben

5. Tervdokumentációk létrehozása

Ha a gyakorlatokat az élő tréninggel párhuzamosan szeretné követni, kérjük, töltsse le a forrásfájl:

[01 Atriumház Halado Dokumentációs Trening 1 Nap Start](#)

5.1 Dokumentációs munkakörnyezet

Milyen eszközsorokat, palettákat érdemes a dokumentációs feladataink megkezdése előtt bekapcsolni?

Eszköztár - Itt található a Tervezés, a Nézőpont és a Dokumentum eszközei.

- Az eszköztár szélességét növelhetjük, ha az összes eszközt szeretnénk egyszerre látni (az elnevezésükkel együtt).

Attribútumok eszközsor - Ezen az eszközsoron egyetlen kattintással elérhető minden attribútum.

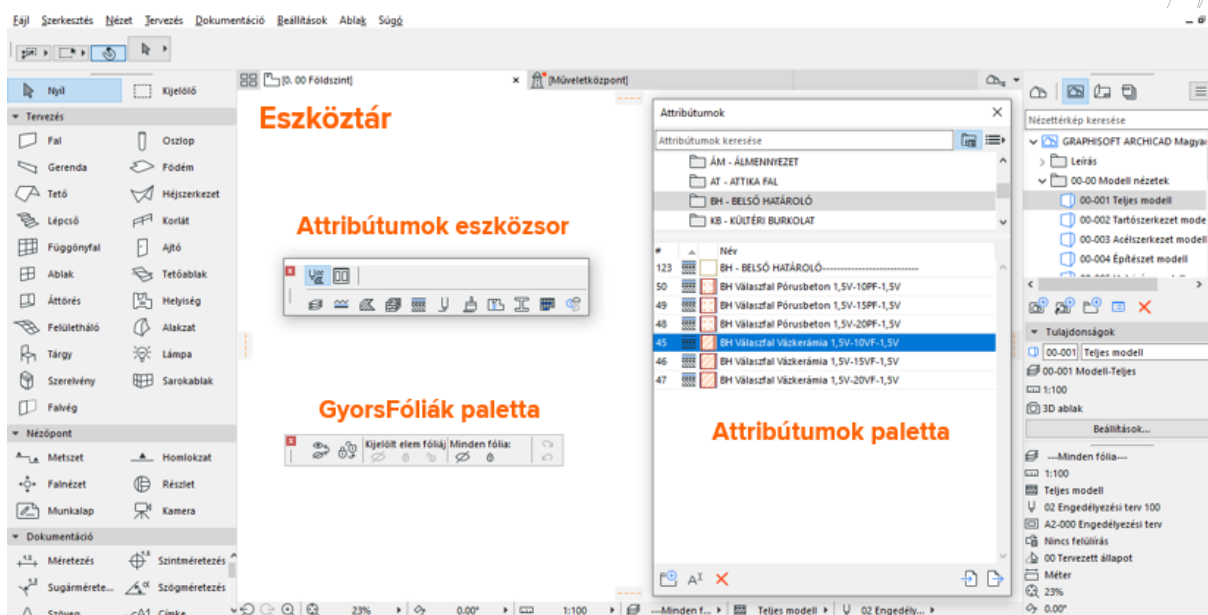
- Megjelenítéséhez menjünk az Ablak > Eszközsorok > Attribútumok menüsorba!

Attribútumok paletta - Itt találjuk az attribútumok ellenőrzéséhez és szerkesztéséhez szükséges funkciókat. Ez is az Archicad 26 egyik újdonsága.

- A palettát könnyen elérhetjük az Attribútumok eszközsorról is.

GyorsFóliák paletta - Ez a kompakt kis paletta lehetővé teszi a fóliák ki- és bekapcsolását vagy zárolását a különböző igényeknek megfelelően. A Fóliabeállítások párbeszédablak kiegészítéseként használhatjuk. Mivel eltárolódnak a korábbi fóliaállapotok, visszavonhatjuk vagy megismételtethetjük a fóliákkal megjelenítésével kapcsolatos műveleteket.

- A paletta aktiválható az Ablak > Paletták > GyorsFóliák menüsorban.

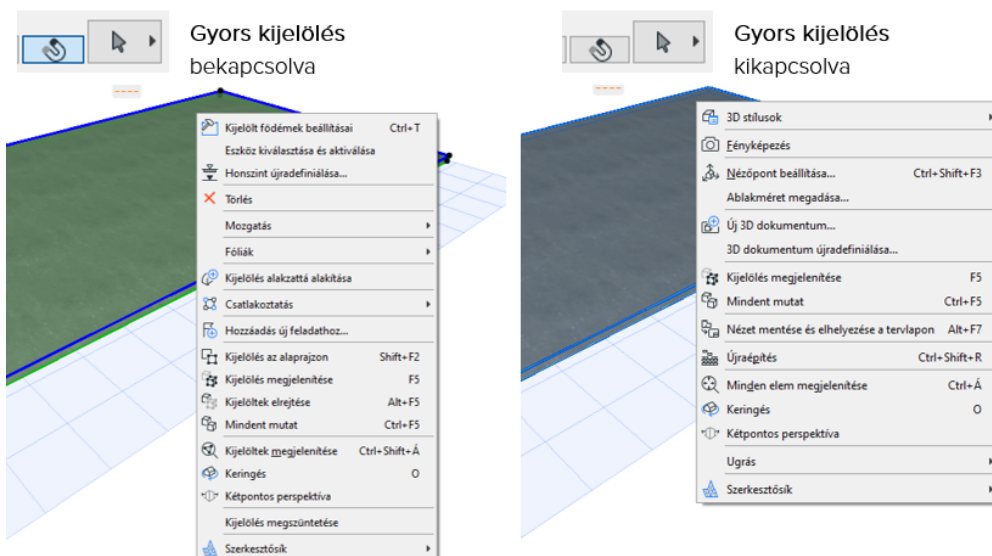


Dokumentálás közben alapértelmezetten aktiválva van a **Gyors kijelölés eszköz (mágnes)**.

- Ilyenkor ha jobb egérgombbal kattintunk, megjelenik az elem kontextusmenüje.
- Ellenkező esetben a kattintásra egy semleges kontextusmenü ugrik fel, itt választhatjuk ki a Valós tollvastagság opciót.

Valós tollvastagság - Ezzel az opcióval a nyomtatáskor megjelenő vonalvastagságokat láthatjuk.

- A *Nézet > Megjelenítési lehetőségek a képernyőn > Valós tollvastagság* menüpont alatt is elérhető.



A Terv térkép működése

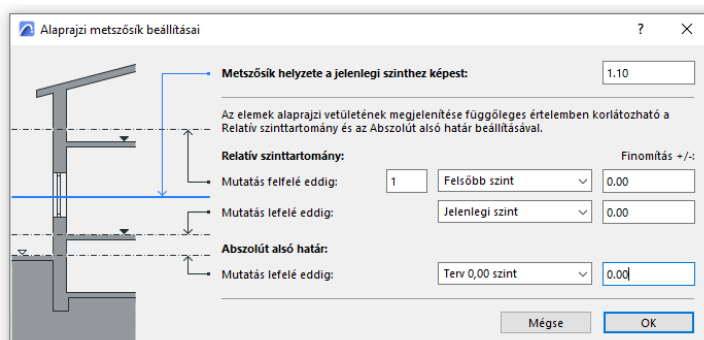
Ha a Terv térkép elemein (tehát amit fekete színnel látunk) valamilyen megjelenítéssel kapcsolatos módosítást hajtunk végre, a program alkalmazza a változtatást a következő nézetnél is.

A Nézet térkép esetében azonban másik nézetre kattintva visszaállnak az eredeti nézetbeállítások.

Alaprajzi metszősík

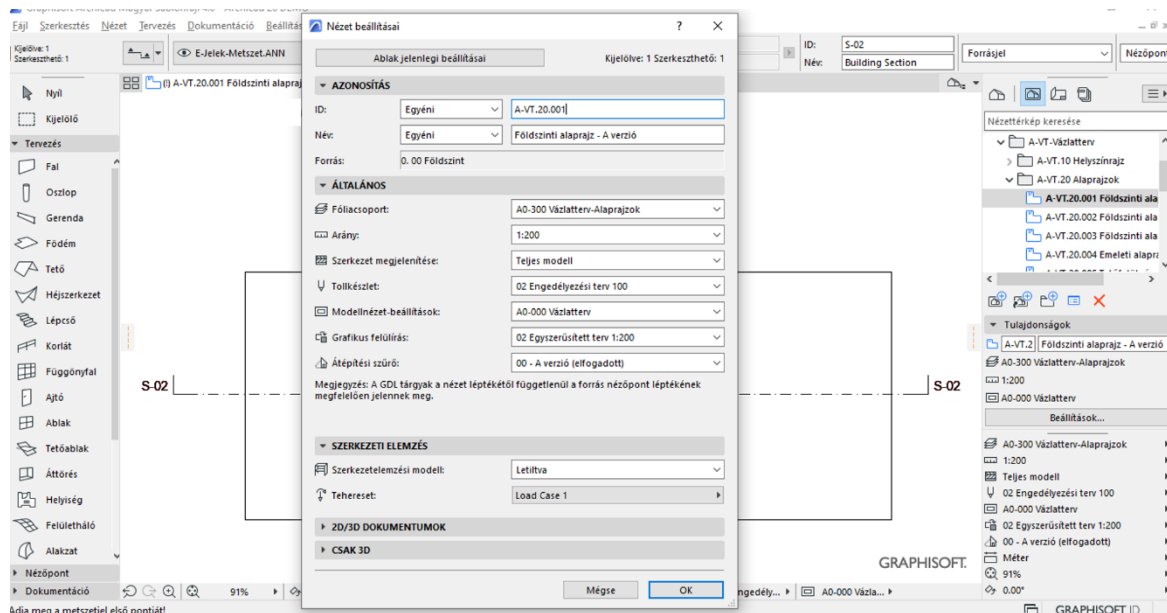
Ez határozza meg, hogy az alaprajzot milyen magasságban vágjuk el. A metszősík beállításához menjünk a *Dokumentáció > Alaprajzi metszősík beállításai* menüsorba!

- Az ajtók megjelenítését váltsuk át *szimbolikusról vetítettre*, ezzel tanulmányozhatjuk a vágósík hatását.
- Ha visszamegyünk valamelyik nézetre a Nézet térképen, látni fogjuk, hogy a program megjegyezte a Metszősík beállításainak legutóbbi módosításait.
- Az alaprajz vágási síkjának beállításait a Nézet beállításai ablakban is ellenőrizhetjük.



5.2 Nézeteink beállítása

A nézetbeállítások kialakításához végighaladunk a Gyors lehetőségek sáv eszközein. A Gyors lehetőségek eszközsáv vezérlői:



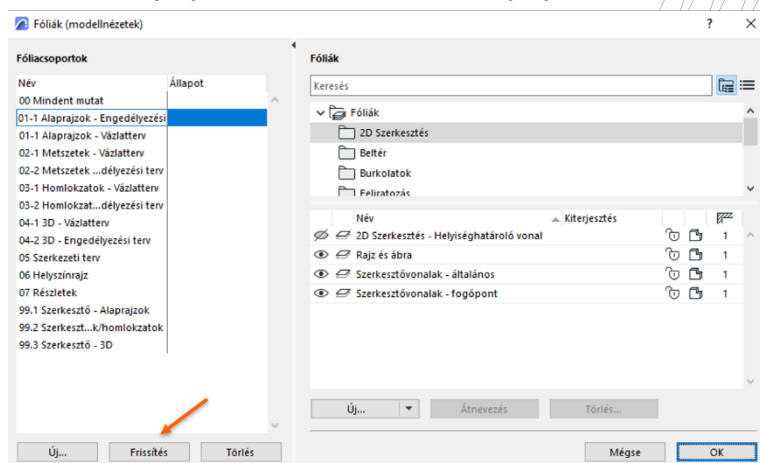
Tájolás - elforgatási lehetőségek

- A nézetbeállítások felülírásához kattintsunk jobb gombbal egy nézetre, és válasszuk az Újradefiníálás az aktuális nézetbeállításokkal opciót!

Lépték - Átállíthatjuk az aktív nézet léptékét.

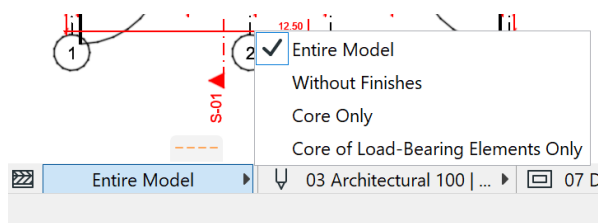
Fóliák - Új fóliacsoport aktiválható a nézeten.

- Ugyanezt megnyithatjuk a menüből is a *Dokumentáció > Fóliák > Fóliák (modellnézetek)* parancsra kattintva.
- Hozzon létre egy új fóliacsoportot a 2D Szerkesztés mappába: *01-2 Alaprajzok - Engedélyezési Terv*
- A feliratozáshoz: *Feliratozás - Helyiségek (VT)* és *Feliratozás - Helyiségek (ET)* az egyes tervfázisoknak megfelelően.
- A feliratozáshoz: *Méretezés - Általános (VT)* és *Méretezés - Általános (ET)*
- Burkolatok: Kapcsolja be a *Burkolatok - Mennyezet* és a *Burkolatok - Padló* nevűeket, majd kattintson a frissítésre!
- Beltér: Szükség lesz a *Beltér - Berendezés* és a *Beltér - Bútorzat* egyaránt.
- Helyszínrajzok: Kapcsolja le a *Helyszín - terepet*!



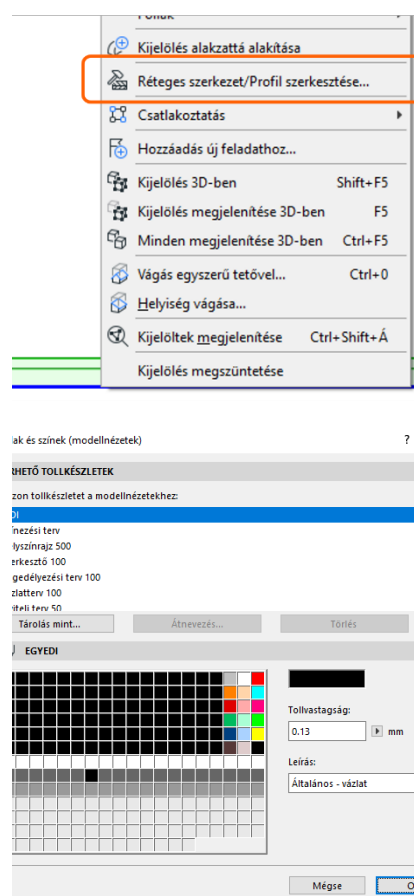
Részleges szerkezetmegjelenítés – Az aktuális nézet szerkezetmegjelenítési állapota változtatható meg.

- Állítsa *Teljes modellre!*



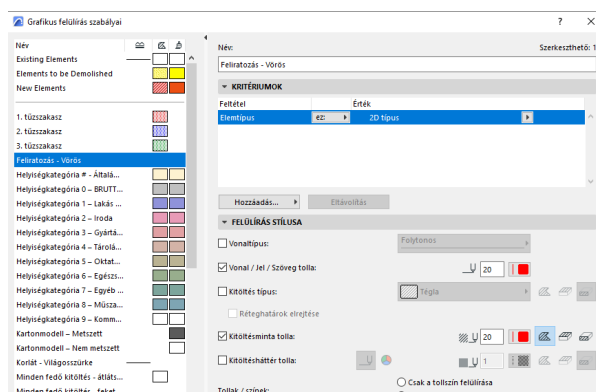
Tollkészlet – Új tollkészletet alkalmaz a modellre.

- Állítsa be a *02 Szerkesztő 100* tollkészletet alapértelmezettként!
- Egy elem színének megváltoztatása: Módosítsa a megváltoztatni kívánt tollak (3, 23) színét tetszőleges színre (*fekete*)!
- Használja a meglévő, előkészített tollkészletet: *03 Engedélyezési Terv 100*
- Réteges szerkezetek esetén a tollak színét a Réteges szerkezetek ablakban módosíthatjuk. Jobb gombbal kattintsunk az elemre, majd *Réteges szerkezetek/Profilok szerkesztése...* Itt látható a réteges szerkezetnél használt toll azonosítója (148).
- A Tollak és színeknél keresse meg a 148-as tollat, és változtassa meg a színét szürkéről *feketére*, majd a Toll vastagságát 0,20-ról *0,13-ra!*
- Keresse meg a toll azonosítóját az elembeállításoknál (150), majd változtassa meg ezt is *feketére!*
- Függőfalak esetében a Függőfal Keret Beállításai panelnél keressük a meg a folytonos vonalat (27), és a toll vastagságát csökkentse 0,35-ről 0,20-ra!
- Ne felejtse el elmenteni az aktuálisan összeállított egyedi tollkészletet, melyhez kattintson a *Tollkészletek > Tárolás mint > „Egyedi tollkészlet tárolása mint”* vagy *„Az alábbi tollkészlet felülírása”* opcióra!



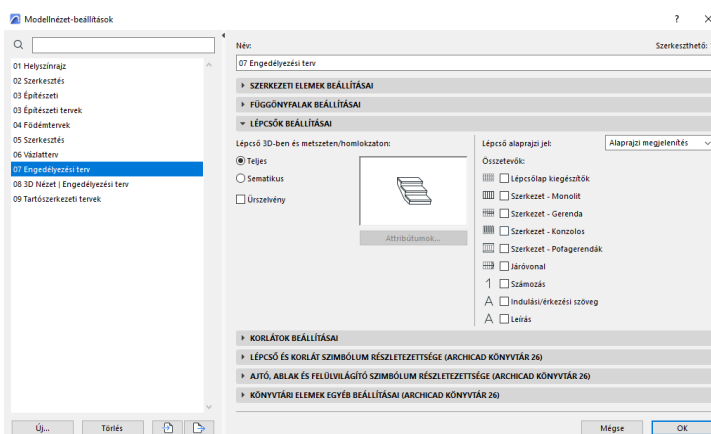
Modellnézet-beállítások – Módosításával új modellnézet-beállítási csoportot alkalmazunk a projekt egészén.

- A projektben található egy előre definiált modellnézet: *07 Engedélyezési Terv* - ezen még alakítanunk kell.
- A modellnézet finomhangolását kezdje a Jelölők megjelenítésével, a „Szerkezeti elemek beállításai” panelnél pipálja ki a *jellel* opciókat (kivéve az Oszlopoknál), majd kapcsolja le a „Helyiségpecsétek megjelenítését”!
- Az ajtók részletezettségénél az Ajtónyílás vonalát állítsa *ívesre*, majd kattintson az OK gombra!
- Ha ezektől a beállításoktól kivételesen el szeretnénk térni, ezt a konkrét elem egyedi beállításainál tehetjük meg!



Grafikus Felülírási szabályok alkalmazása a nézetben.

- Egyelőre használjunk egy előre definiált Grafikus felülírás kombinációt: *Engedélyezési Terv / Alaprajzok*
- A „2D típusú” elemek megjelenését Grafikus felülírás szabályokkal módosíthatjuk.
- Ha most megvizsgáljuk a modellt, látni fogjuk, hogy bizonyos elemek színe megváltozott, például a gyepezöld lett, a padlódeszkák pedig sárgák.
- A födémekek színeit felülírhatjuk tollkészletekkel vagy grafikus felülírási szabályokkal is.
- Hozzunk létre egy új szabályt a következő elnevezéssel: *Fedő kitöltések - Födémek* Kattintsunk rá duplán! A Kritériumoknál az Elemtípusnál válasszuk ki a Födémeket! A „Felülírás stílusa” panelen a „Kitöltésminta tolla” opciót pipáljuk ki, kattintsunk a „Metszeti kitöltéstípusok felülírása” ikonjára , és válasszunk egy halványszürke tollat!



Átéptési szűrő – Válassza ki a nézethez hozzárendelni kívánt Átéptési szűrőt!

- Nem fogunk sokat foglalkozni ezzel a témával, ezért javasoljuk, hogy nézze meg az alábbi saját ütemben végezhető online kurzust: [DWG és Pontfelhő-referenciák használata Archicad-ben](#). Továbbá az alábbi haladó tanfolyam is hasznos lehet: *Tervezési opciók kezelése*

Ami még nem stimmel, az a szigetelés mintázatának iránya. Hogyan javíthatunk ezen?

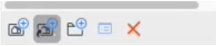
- Először is tudnunk kell, mi az anyag neve: *Hőszigetelés - Szálas, lágy*.
- Az Építőanyagok között keressük ki ezt a szigetelést, majd a „Kitöltés helyzete” felirat melletti legördülő listában a „Terv origó” helyett válasszuk az „Illesztés réteghez” opciót!

Nézet létrehozása

- Először is menjünk a Nézet térképre! Hozzunk létre egy új mappát (*Engedélyezési Terv Dokumentumai*), majd ezen belül egy almappát (*Engedélyezési Tervek*)!
- A nézetbeállítások gondos ellenőrzése után ezzel a gombbal  elmenthetjük és használatba vehetjük a nézetet.
- Most már látványos a különbség az eredeti vázlataink és az újonnan létrehozott tervrajzok között.

Mappa klónozása - Ez a praktikus eszköz segítségünkre lehet a dokumentációnk következetes összeállításában. Természetesen független, önálló nézeteket is létrehozhatunk bármikor.

- Tehát mi a teendő, ha ugyanazokat a beállításokat szeretnénk használni az összes alaprajzunknál?

Ehhez használhatjuk a *Mappa másolása* parancsot: 

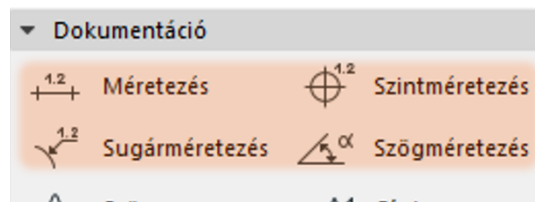
- A program az aktuális beállításokat alkalmazni fogja egy mappára a Terv térképen belül. Például a Szintek másolásánál is igénybe vehetjük ezt az eszközt. Végeredményként több szint rajzai is ugyanazokkal a nézetbeállításokkal fognak megjelenni.

5.3 Feliratozás

A feliratok olyan szöveges vagy numerikus adatot jelenítenek meg a 2D nézeteken, amely vagy egy konkrét elemre vonatkozik, vagy független azoktól.

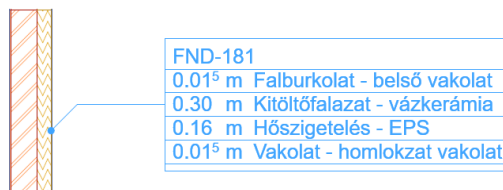
Méretezés – méretvonalakat 3D-s és 2D-s elemekhez egyaránt kapcsolhatunk, elhelyezhetők Alaprajzokon, Metszeteken/Homlokzatokon/Falnézeteken, 3D nézeteken, valamint Munkalapokon vagy Részletrajzokon is. A parancsot a Dokumentáció fülön találjuk:

- Méretezés** - lineáris méretvonal elhelyezésére
- Szintméretezés** - a szint magasságát vagy az elem függőleges magasságát mutatja
- Sugárméretezés** - ívek méretezéséhez
- Szögméretezés** - két vonal közötti szög mérésére



Címkék asszociatív módon szöveges információkat vagy szimbólumokat kapcsolhatunk a modellelemekhez, illetve 2D-s kitöltésekhez. Független (nem asszociatív) címkék is elérhetők.

- Az **Automatikus Szöveg Címke** olyan szövegmezőket tartalmaz, amelyeket a program automatikusan kitölt / frissít. Automatikus szövegeket modellnézetekbe és tervlapokra is lehet helyezni.
- A **Szimbólum címkéket** speciális célokra használjuk:
 - Helyiség címke
 - Épületgépészeti címke
 - Rétegrend címke
 - stb.



Helyiségpecsétek és helyiségcímkék

Helyiségpecsétek

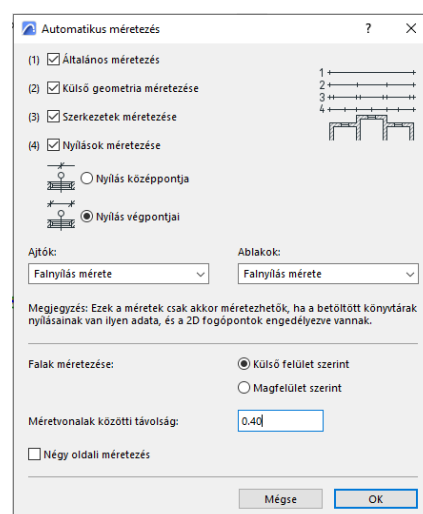
- › Csak alaprajzon jeleníthető meg
- › A Helyiség eszközzel integráltan működik
- › Komplex beállítási lehetőségek
- › Helyiségkategória szerint definiálható (mint könyvtári elem)
- › Csak egy példány helyiségenként
- › Kikapcsolhatjuk a Modellnézet-beállításoknál

Helyiség címkék

- › Minden 2D nézetben és 3D dokumentumban működik
- › Címke eszköz
- › Kedvencek
- › Rugalmas beállítások
- › Több címke egy helyiségben

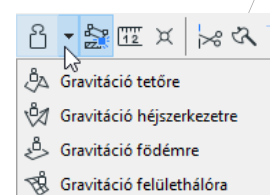
Falak méretezése

- Először is győződjön meg arról, hogy a megfelelő fóliát használja: *Méretezés - Általános (ET)*
- Az automatikus méretezés elvégzéséhez: Jelölje ki az összes falat: Fal eszköz > Szerkesztés > Összes fal kijelölése! Ezután vegye ki a kijelölésből a külső falakhoz nem csatlakozó falakat!
- Ugorjon a Dokumentáció > Feliratozás > Automatikus méretezés > Külső méretezés parancsra! Megjelenik az *Automatikus méretezés* párbeszédpanel, amelyen meghatározhatja a méretezés paramétereit.
- Ahogy alul az Állapotsoron olvasható, kattintsunk egy elemre, hogy meghatározzuk a méretvonalak helyét!
- Amint a kalapács szimbólum megjelenik, lehelyezhető a méretvonal.
- Mivel egységes távolságra szeretnénk lerakni a méretvonalakat a falaktól, nyomjuk meg az x billentyűt, és írjuk be a kívánt értéket (50 cm)! Ezután nyomja meg az Enter és + billentyűt, majd kétszer megint az Entert!



Szintméretezés (alaprajzon)

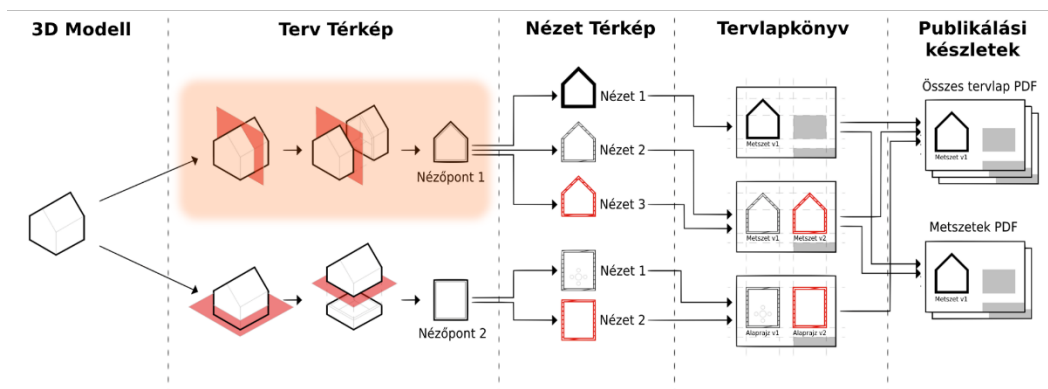
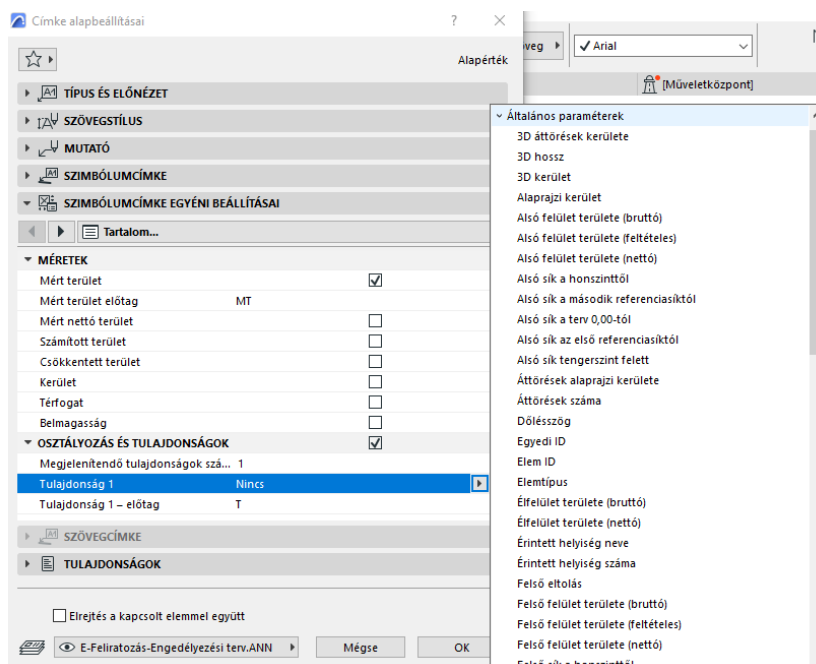
- Ehhez a lépéshez használjuk a Gravitáció eszközt, majd kattintsunk a födémre! A lehelyezett magassági kóta az alatta elhelyezett födém tetejére fog mutatni.
- Továbbra is az alábbi fólián maradjunk: *Méretezés - Általános (ET)*
- A Szintméretezés eszközt használjuk minden olyan födémén, ahol indokolt további magassági kóták elhelyezése.



Helyiségpecsétek hozzáadása

- Győződjünk meg róla, hogy a megfelelő rétegen vagyunk: *Felirat - helyiség címke*
- A „Típus és Előnézet” panelen keressük ki az alábbi címketípust: *Helyiségpecsét 2d*. A Szövegstílusnál válasszuk a Középre igazított opciót, alatta pedig kapcsoljuk ki a Mutatót!
- A legfontosabb beállításokat pedig a „Szimbólumcímke egyéni beállításai” panelen találjuk. Itt tudjuk a Helyiségcímkét tartalmilag is összeállítani. A *Méreteknél* különböző típusú területértékek megjelenítését kapcsolhatja be (pl. Mért terület).
- Ha aktiváljuk az *Osztályozás és tulajdonságok* paramétert, további tulajdonságok adhatók a címkehez, ezek mennyiségét a „Megjelenítendő tulajdonságok száma” paraméter szabályozza. Az egyes tulajdonságok melletti listából tetszőleges elemeket választhatunk ki.
- Miután mindent beállítottunk, és az előnézeten ellenőriztük a címkét, elkezdhetjük egyesével lerakni.

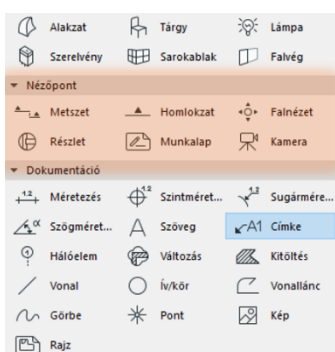
- Ha automatizálni szeretnénk ezt a folyamatot, akkor kattintsunk a Helyiség eszközeire, majd jelöljük ki mindet a Ctrl + A lenyomásával!
- Most, hogy az összes helyiség ki van jelölve, menjünk a *Dokumentum > Feliratozás > Kijelölt elemek címkézése* parancsra, és kattintsunk a kiválasztott elemek valamelyikére!
- Ha minden helyiséget hozzáadott a kijelöléshez, néhány igazítással a megfelelő pozícióba helyezheti a címkéket.



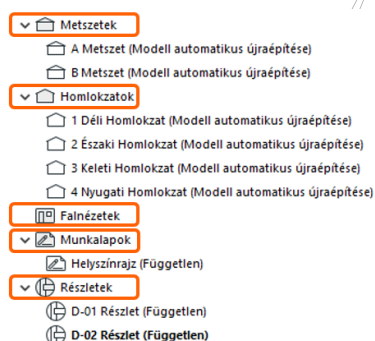
5.4 Metszetek és Homlokzatok létrehozása

Az eddigiek során a Nézet térképen az Alaprajzon dolgoztunk (2. nézőpont), most pedig a Metszetek és a Homlokzatok elkészítése következik (1. nézőpont).

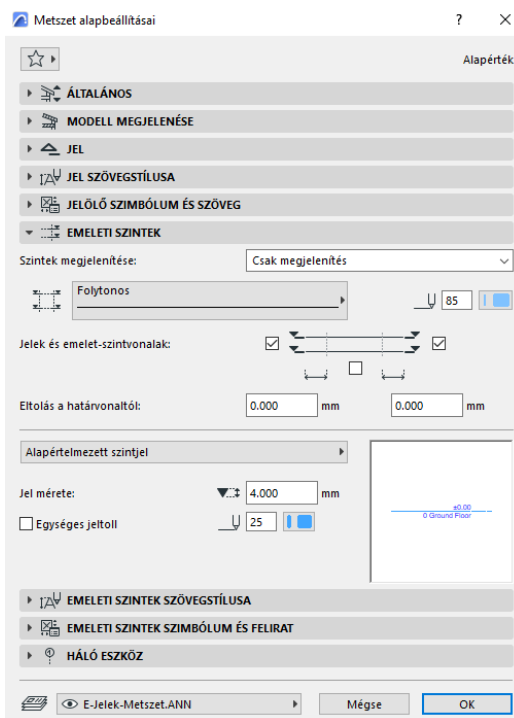
Nézőpontok az Eszköztáron



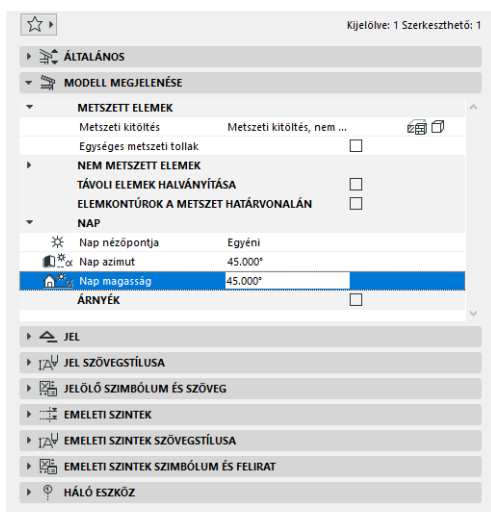
Nézőpontok a Navigátoron



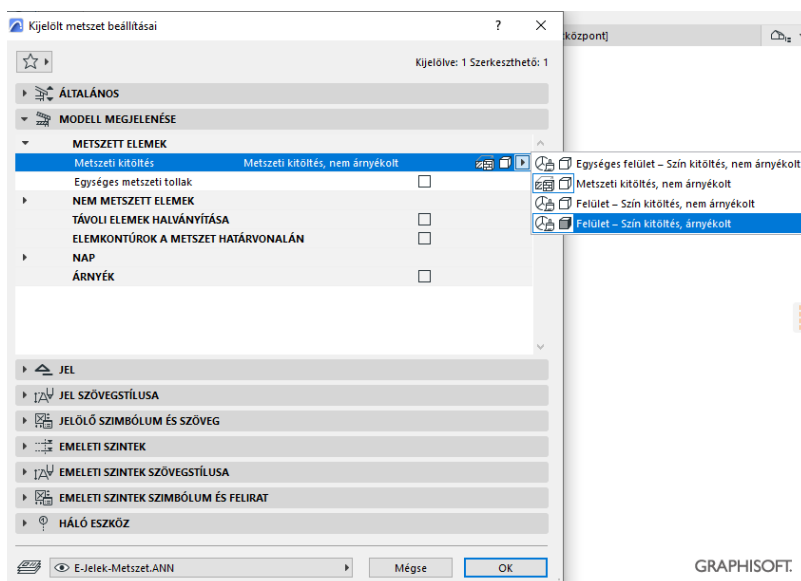
- Hozzon létre egy új metszet nézőpontot, vízszintes tartománya „Lehatárolt”, a függőleges tartomány „Végtelen” legyen!
 - A Jel és a Jel szövegstílusa beállításai Önre vannak bízva.
 - Az „Emeleti szintek” panelen a „Szintek megjelenítésénél” válassza a *Csak megjelenítés* opciót!
- Rajzoljon két metszetvonalat (1-1 függőleges és vízszintes irányút). A végpontok megadásához kattintson két-két pontra, majd a nyíl segítségével adja meg a metszetek irányát, végül a kiterjedésüket!
- Állítsa be a beállításkészleteket!
 - Fóliák: *02-2 Metszetek - Engedélyezési terv*
 - Részleges szerkezetmegjelenítés: Teljes modell
 - Tollkészletek 03 Engedélyezési terv 100
 - Modellnézet-beállítások: 07 Engedélyezési Terv
 - Grafikus felülírás kombináció: Nincs felülírás



- Kattintson a metszet nevére > Metszet beállításai > Modell megjelenése, és itt a „Metszeti kitöltés” értékét állítsa „Metszeti kitöltés, nem árnyékolt”-ra! Ha a felületi kitöltéseket árnyékoltan szeretné látni, a „Nézet kitöltés” értéke legyen „Felület – Szín kitöltés, árnyékolt”.
- A „Nem metszett elemek” esetében a „Egységes toll – Szín kitöltés, nem árnyékolt” opciót válassza! Tetszés szerint ki lehet próbálni más lehetőségeket is, például a „Felület – Textúra kitöltés, árnyékolt” vagy a „Felület – Textúra kitöltés” is szóba jöhet.
- Az árnyékok megjelenítéséhez pipálja ki az Árnyék melletti jelölőnégyzetet! Az árnyékok irányát a „Nap azimut” és a „Nap magasság” értékeinek megadásával módosíthatja, mindkettőt 10 fokra állítsa!
- Klónozza a „Metszetek” mappát a szinteknél begyakorolt módon!
 - Ahogy látjuk az *M-02 Metszet* nem ugyanazzal a nézőpont-beállítással rendelkezik. Menjünk a földszintre, és vigyük át az *M-01 Metszet* paramétereit a „Paraméterek felvétele” és „Paraméterek átadása” eszközökkel (pipetta).

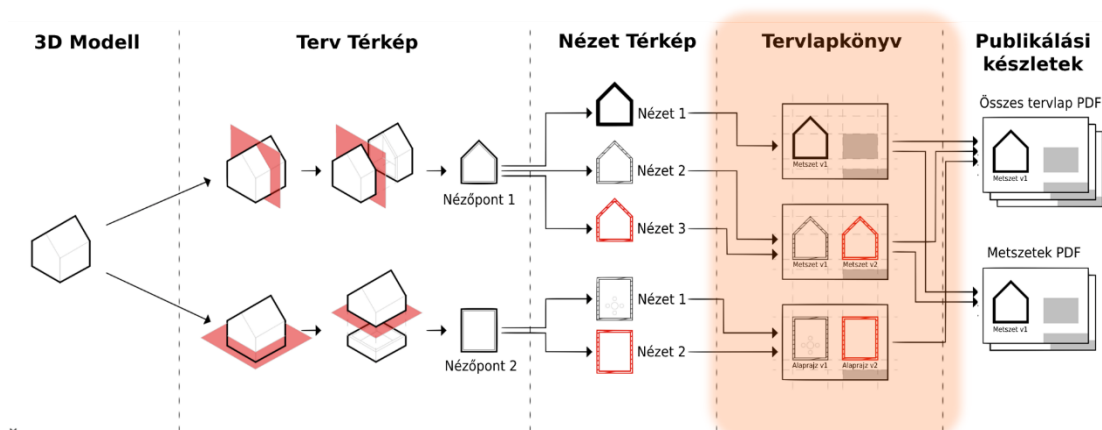


- A Homlokzatok esetében ugyanez lesz a folyamat. A Homlokzat beállításainál azonban a „Nem metszett elemek” nézeti kitöltése legyen „Felület – Textúra kitöltés, árnyékolt”.



5.5 Tervlapok létrehozása és publikálása

A Tervlapkönyv



- Új tervlap létrehozása.
- Új tervlapsablon létrehozása.
- Új mappa létrehozása.

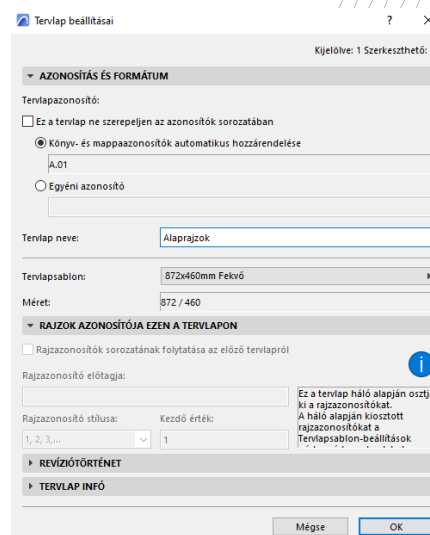
Tervlapsablon

A tervlapok létrehozására használható dinamikus sablon. Itt láthatja és állíthatja be az alábbiakat:

- Tervlap mérete, margók
- A tervlappecsét és tartalma: projektinformációk, tervezési terület adatai, egyéb rajzi adatok
- Keret
- Rajzok automatikus igazítása

Tervlapok

Itt határozhatja meg a tervlapsablont. További beállítási lehetőségek:



- Tervlapazonosító automatikus hozzárendeléssel vagy egyedileg
- Tervlap neve
- Revíziótörténet

Tervrajzok

A tervrajzokat három módszerrel helyezheti el a tervlapon:

- Rajz eszköz
- Drag & Drop (a Nézet térképről)
- Szervező

Meghatározható a rajz útvonala:

- Belső
- Külső

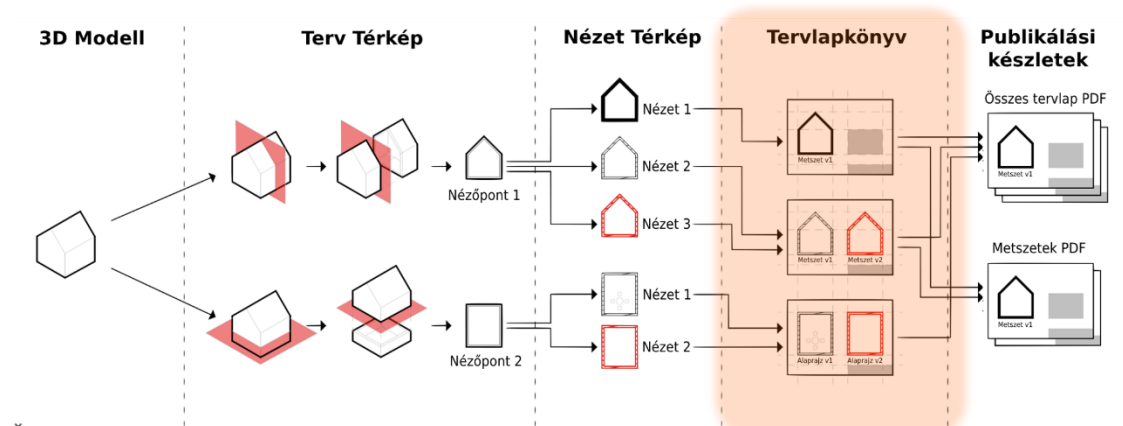
Rajzfrissítési módszerek:

- Automatikus
- Manuális

Tervlapkönyvi azonosítók kezelése

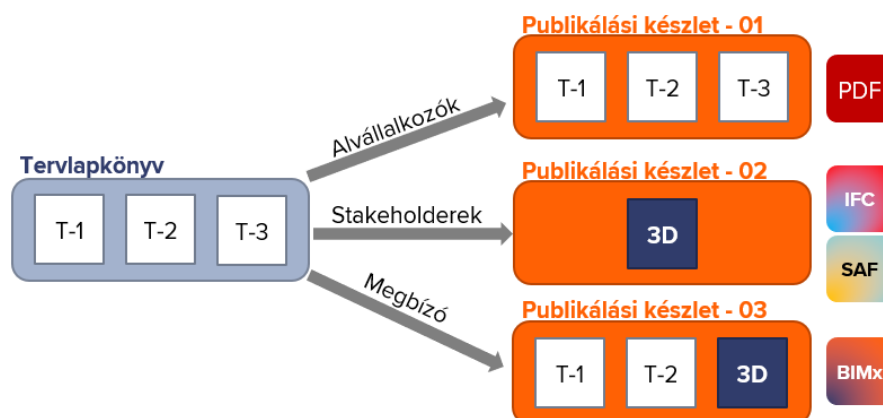


Publikálási készletek



A publikálás folyamata

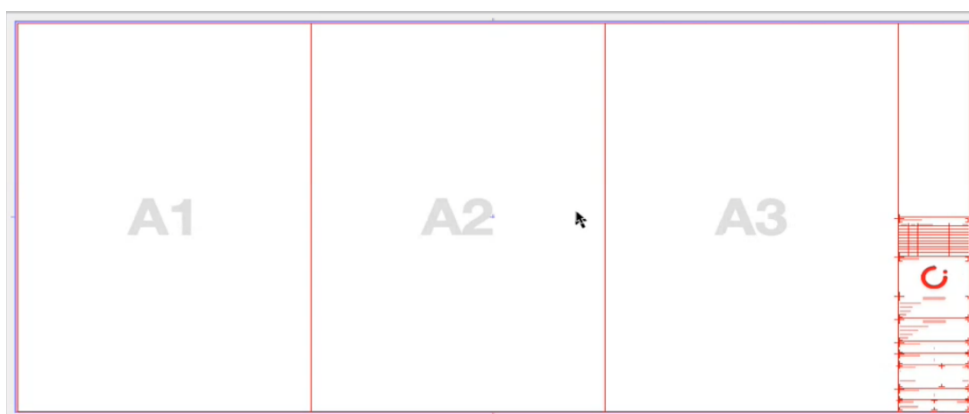
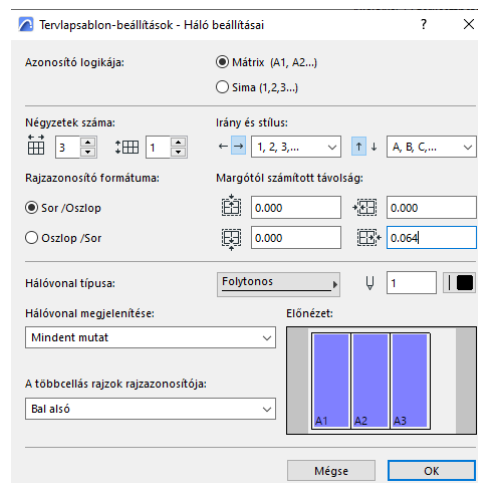
Ahogy az alábbi ábra illusztrálja, a publikálás munkafolyamata a felhasználó igényeitől függ.



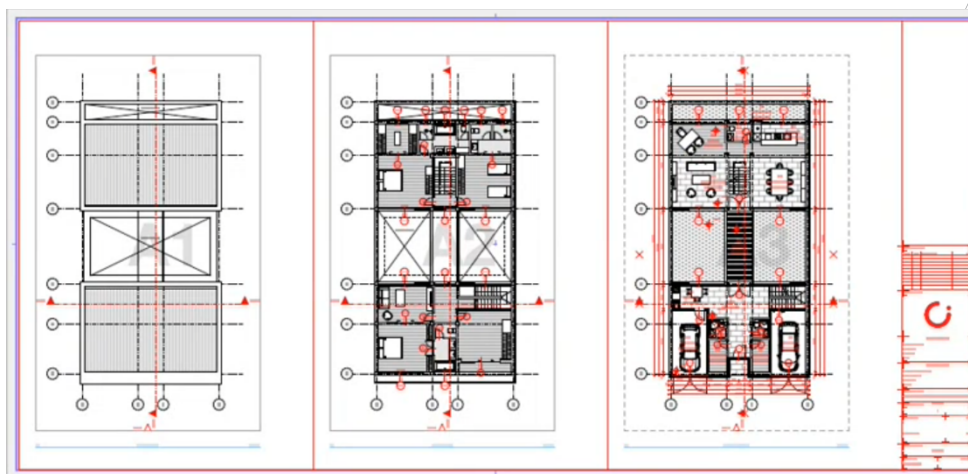
A **Publikáló** koncepciója az, hogy ugyanazokat az elemeket a projekt különböző résztvevői igényeinek megfelelően különböző módon és formátumban exportálhatjuk. Amikor frissítésre van szükség, nem szükséges a tervlapokat egyesével, manuálisan kimentenünk, mivel a publikálási készlet már tartalmazza a megfelelő beállításokat.

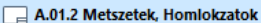
- Hozzon létre egy új Tervlapsablont az alábbi beállításokkal:
 - Név: 872x420 mm Tervlap
 - Méret: 0.872 x 0.42
 - Margók: Mindenhol 10.00 mm
 - Rajz lehelyezése Új rajzok automatikus igazítása
- Egyelőre csak egy információk nélküli, üres tervlapsablonunk van. A tervpecsétet át kell másolni másik egy tervlapról.
- Minden szükséges információ kinyerhető a Tervinformációkból: *Fájl > Infó > Tervinformációk*
A # karakterrel kezdődő szövegek Automatikus szövegeket jelölnek.
- Mielőtt mindezt összeállítanánk, állítsuk be az alcsoport azonosítóját!
 - Azonosító előtagja: A_
 - Azonosító stílusa: 01, 02, 03
- Hozzon létre egy új alcsoportot:
 - Név: Tervdokumentáció
 - Az alcsoport elnevezése kezdődjön a „_” karakterrel!
 - Azonosító stílusa: 01, 02, 03...

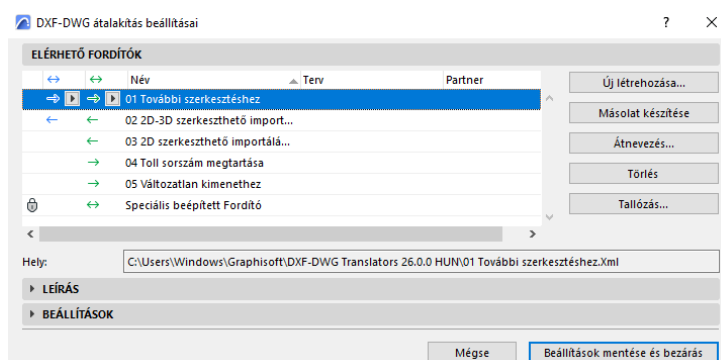
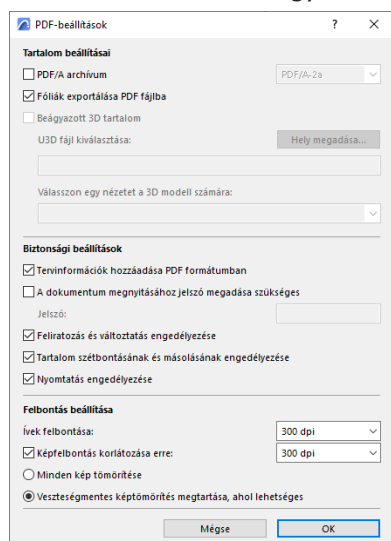
- Új tervlap létrehozása:
 - Tervlap neve: Alaprajz
 - A rajzstílus-beállításokat átszerkesztheti tetszés szerint.
- Menjen vissza a Tervlapsablon-beállításokhoz, és válassza a „Rajzok hálójához igazítása és rendelése” opciót!
- Itt nincs sok teendő. A háló beállítása:
 - Négyzetek száma: Függőlegesen - 1
 - Hálóvonal megjelenítése: Minden elrejtése
- A tervpecsét megfelelő helyre való igazításához menjünk vissza a Tervlapsablon beállításaihoz, majd kattintsunk a Háló beállítására! Itt megadható a jobb oldali margótól számított távolság.
- Az alábbi ábrán látható módon fogja a tervpecsét szélét igazítani a program.



- Menjünk a Nézet térképre, és a Shift lenyomása mellett kattintsunk az összes olyan nézetre, amelyet tervlapra szeretnénk helyezni! Ezután Drag & drop módszerrel húzzuk át őket a tervlapokra!
- A tervrajzok a rácsok középre fognak kerülni, néhol azonban a rajzok kerete túl fog lógni a tervlapon. Menjünk a „Kijelölt rajzok beállításai” parancsra, majd a „Keret” > „Keret viselkedése” alatt válasszuk az „A rajzhoz igazodik” opciót!
- Ezután a rajzokat ízlése szerint rendezze el!

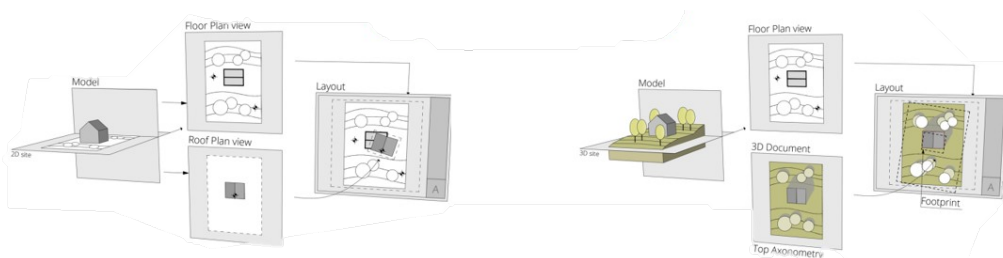


- A megismert módon hozzon létre egy új tervrajzot a metszetek és homlokzatok számára! Ne feledkezzen meg a tervlapsablon beállításáról! Az OK megnyomása után láthatjuk, hogy a rajz elnevezése követi a korábban felállított logikát. 
- Gondoskodjon a rajzok megfelelő elrendezéséről!
- A rácsok elrejtéséhez a Tervlapsablon beállításainál a „Minden elrejtése” opciót válassza!
- Most hozzunk létre egy új publikálási készletet a következő néven: *Engedélyezési tervecsomag*
- Nyissuk meg a Szervezőt a publikálás végrehajtásához!
- Használja az „Elemek hozzáadása” parancsot új tervlapok létrehozásánál, hogy automatikusan frissüljenek!
- Menjünk a Publikálási készleteknél a Publikálási tulajdonságok parancsra! Egy azonos nevű párbeszédablak fog felugrani. Három lehetőség közül választhat:
 - Egyetlen fájl létrehozása - egyetlen fájlba ment a program, formátumként PDF vagy BIMx választható
 - Normál mapparendszer készítése - az alcsoportoknak megfelelően hierarchikus mappaszerkezettel exportál a program
 - Egyszerűsített fájlstruktúra készítése - a mappastruktúra figyelmen kívül hagyása, a tervlapok egyetlen mappába kerülnek
- A szervezőben formátumként megadható DWF, DXF, DWG, DGN, JPEG, PNG, GIF, TIFF, BMP vagy PDF.
 - DWG esetén fordítóbeállítások megadására is lehetőség van.
 - PDF esetén gyári beállításként a PDF/A is választható, ha pl. a hatóságok ezt várják el.



- A „Kiírandó készleteknél” válassza a „teljes készlet” opciót, majd kattintson a Publikálás gombra!
- Most ellenőrizheti, hogy a mappákat és a rajzokat megfelelően állította-e be a Publikáló.

Ez a gép > Asztal > Publikálás > A.01 Tervdokumentáció			
Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret
 A.01.1 Alaprajz.pdf	2022. 12. 30. 16:24	Adobe Acrobat do...	361 KB
 A.01.2 Metszetek, homlokzatok.pdf	2022. 12. 30. 16:24	Adobe Acrobat do...	1 014 KB



Egy 2D-s fájlal fogunk dolgozni, mivel valószínűleg ezzel fog a leggyakrabban találkozni. Ha többet szeretne megtudni a környezet (terep) modellezésének módszereiről, javasoljuk a [Helyszínrajz készítése - Munkafolyamat útmutató](#) tanulmányozását.

Helyszínrajz készítése:

- Az első napi projektfájlban dolgozunk tovább.
- A DWG formátumú felmérés számára hozzunk létre egy független munkalapot! Jobb egérgombbal klikkeljünk a *Munkalapokra*, majd *Új független munkalap...* Ennek neve legyen *Helyszínrajz DWG*.
- Keresse meg a felmérési fájlt, és drag&drop módszerrel húzza be az Archicad ablakba! A program rákérdez majd a rajz mértékegységére. Ez a forrásfájltól magától függ.
- Helyezze el a rajzot, és állítsa be a tájolást a pausz referencia opció segítségével!
- A DWG forgatása közben tapasztalni fogja, hogy a szövegek iránya nem igazodik a rajzhoz. Ennek korrigálására szövegdobozok lerakásával újra létrehozhatja a szövegeket.
- Ne felejtse el elmenteni a nézetet, hogy az összes beállítás megmaradjon.
- Tetőfelülnézet beállítása a helyszínrajzhoz:
 - Nyissa meg a tetőszintet, és hozzon létre egy új nézetet!
 - Szabja testre a nézetbeállításokat!
 - Helyezzen le méretvonalakat minden oldalon!
 - Rakjon le a födémekre szintkótákat, ehhez használja a gravitációs eszközt!
 - A grafikus felülírások módosításával színezza a feliratokat vörösre!
- Egyesítse a két nézetet! (Helyszínrajz és Tetőfelülnézet)
 - Hozzon létre egy új tervlapot az A3-as tervlapsablon felhasználásával! Nevezze el *Helyszínrajznak*!
 - A két nézetet húzza rá a tervlapra!
 - Igazítsa a tervrajzokat egymáshoz!
 - A rajzbeállításoknál a Rajzfeliratnál válassza a „Nincs felirat” opciót!
- Tetszése szerint alakítsa a helyszínrajz designját! A tervlapnak végül így kell kinéznie:



7. Részletek készítése

A részletrajzok készítésének gyakorlatában több megközelítéssel találkozhatunk.

- **Részlet Nézőpont** - A modell 2D elemekből újjáépítve, melyek szabadon módosíthatók. A forrásnézetben jelölő mutatja.
- **Kibővített Nézőpont** - Az alaprajz / metszet másolata eltérő nézetbeállításokkal. Jelölővel hivatkozhat rá.
- **Független Részlet** - Egy munkalapon kap helyet, szintén hivatkozhatunk rá jelölővel.
- **3D Részletek** - Részletek bemutatása 3D-ben.

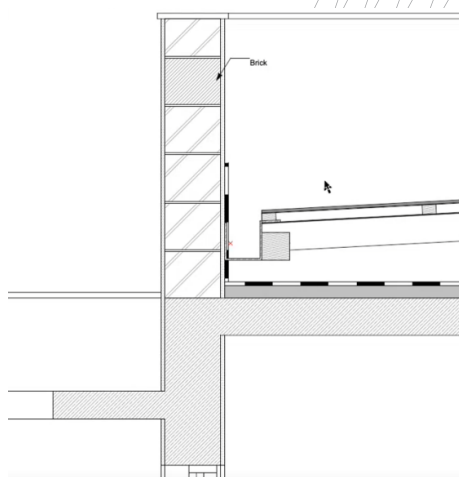
7.1 Részletrajzok készítésének módszerei:

Részletrajzok készítésére több különböző módszer közül választhatunk, melyek közül néhányat bemutatunk. Ha jobban el szeretne merülni a témában, javasoljuk a [Részletek készítése - Munkafolyamat útmutató](#) tanulmányozását, illetve a kapcsolódó online képzés megtekintését: [BIM alapú részletek készítése Archicad-ben- Munkafolyamat útmutató](#).



Részletrajzok létrehozása a Részlet eszközzel

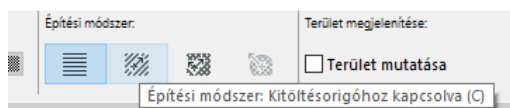
- Menjen a részletesebben kidolgozandó részt tartalmazó nézetre!
- A forrásnézetet készítse elő néhány elem lekapcsolásával, hogy elegendő hely legyen a részletek számára.
 - Kapcsolja ki a rácsvonalakat a GyorsFóliák használatával!
 - Kapcsolja ki az árnyékokat a metszetbeállításoknál!
 - Adja meg a részlet nevét és azonosítóját, állítsa be, hogyan viselkedjen a Jel, majd következhet a nézőpont létrehozása.
- A Részlet eszközzel rajzolja körbe részletrajz által bemutatandó területet!



- A vonalak és kitöltések optimalizálásához jelölje ki mindet a részletrajzon! Ezután menjen a *Szerkesztés > Átalakítás > Vonalas rajz egységesítése vagy Kitöltések egységesítése* menüpontra!

Részletrajzok létrehozásának, módosításának lépései

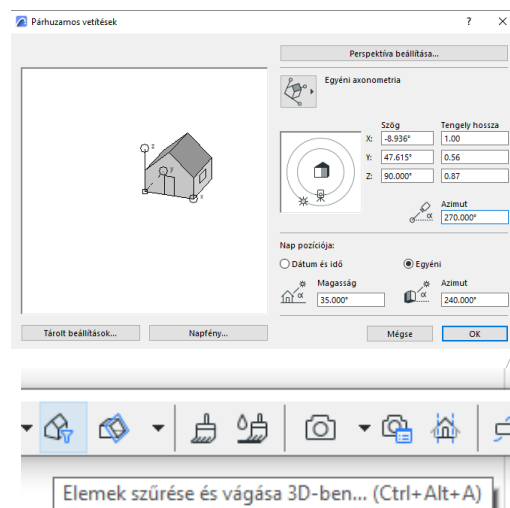
- Rajzoljon új elemeket 2D-ben, például téglákat, és „definiálja újra” a kitöltéseket tetszése szerint!
- Rendezze el a részletrajzok nézetbeállításait a Gyorsbeállítások sáv eszközeivel, majd mentse el a nézetet!
- Szükség esetén módosítsa a részletrajzokat! A *Vízszigetelés* kitöltések előnyösebb megjelenítéséhez a kitöltés Építési módszerét állítsa át: A *Tervorigóhoz kapcsolva* helyett válassza a *Kitöltésorigóhoz kapcsolva* opciót, és módosítsa a kitöltés szögét!
- *Automatikus szöveget* tartalmazó címkék segítségével jelenítse meg a kitöltés építőanyagát!
- Végül hozzon létre egy új tervlapot a részletrajzok számára, és helyezze el rajta az elkészített nézet(ek)et!



8. 3D Dokumentáció létrehozása

Az alábbi lépések segítségével 3D-s dokumentumokat hozhat létre:

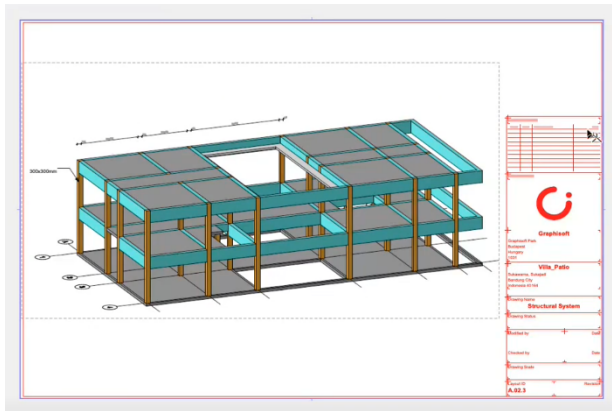
- Nyissa meg az „Általános axonometria” nézőpontot a Terv térképen, és végezze el a szükséges beállításokat!
 - A nézet megjelenítését tovább alakíthatjuk a „Párhuzamos vetítések” menüpontban, melyhez jobb egérgombbal kattintsunk a nézetre, majd a „Nézőpont beállítása...” parancsra!
- Beállításokkészletek módosítása
 - Válasszuk ki a megfelelő fóliacsoportot: *05 Szerkezeti*
 - A Részleges szerkezetmegjelenítés legyen *Csak a tartószerkezeti elemek magja!*
 - Kapcsolja le a falakat a Elemek 3D nézetben > Elemek szűrése és vágása 3D-ben menüpontnál!



3D Tartószerkezeti terv és grafikai felülrásai beállítása

- Az „Általános axonometriából” kiindulva készítsen egy tetszőleges 3D nézetet!
- Ezután hozzon létre egy új 3D dokumentumot, ehhez jobb egérrel kattintson az „Általános axonometria” nézetre!
- Most, hogy a nézet már rögzítve lett, állítsa be a kívánt nézetbeállításokat a 3D dokumentumhoz a Gyorslehetőségek sáv eszközeivel, majd mentse el az aktuális nézetet!
 - Ha jobb egérrel kattint az imént létrehozott 3D nézetre, tovább alakíthatja a megjelenését!
- Készítsen egy új Grafikus felülrás kombinációt, melynek neve legyen *Tartószerkezeti terv!*
 - Hozzon létre egy szabályt a gerendákhoz a következő néven: *Tartószerkezet - Gerendák!*
 - Készítsen egy feltételt, amely az összes gerendát kékre színezi!
 - Duplikálja a szabályt, ennek neve legyen *Tartószerkezet - Oszlopok!* A felületi kitöltést állítsa narancssárgára az alábbi képen látható módon!
- Helyezzen el méretvonalakat, feliratokat stb.! A címkékhez használjon Automatikus szövegeket!

- Befejezőként hozzon létre egy új tervlapot a 3D dokumentum számára, és helyezze el rajta az imént létrehozott nézetet!

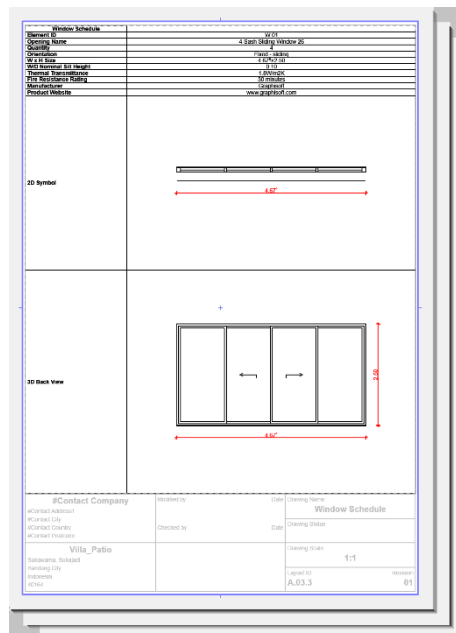


9. Ajtó- és ablakkonszignáció

A konzignációk készítésével hamarosan külön képzésen fogunk foglalkozni.

Ablakkonszignáció több tervlapra rendezve

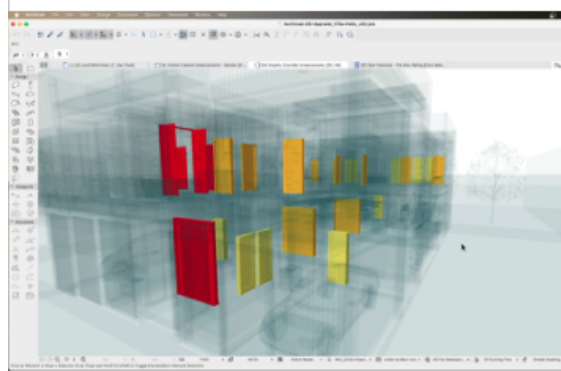
- A fájl már tartalmaz egy előre elkészített Ablakkonszignációt, ezt kell módosítanunk. A konzignáció kritériumainál az Elem típus értéke legyen „Ablak”.
- Módosítsa a konzignáció cellaméretét úgy, hogy egy A4-es papírra ráférjen.
- A Gyors lehetőségek sáv eszközeivel alakítsa kedve szerint a konzignáció megjelenését!
- Drag&drop módszerrel helyezze el a konzignációt az A4-es lapon a Tervlapkönyvben!
- Használja a jobb felső sarkot horgonypontként, és vágja körbe a rajzot úgy, hogy az A4-es lapra ráférjen!
- A rajz nevére kattintva nyissa meg a Rajzbeállítások párbeszédpanelt!
- A Keret alatt válassza az „A rajzhoz igazodik”, alatta pedig a „Rajz felosztása több tervlap között” opciót!
- A rajzokat ennek megfelelően rendezze el!
- A konzignáció több lapra fog kerülni, ezt a tervlap grafikája is jelzi számunkra.
- A konzignációs táblázat további adatmezőkkel is bővíthető, például gyártó neve, tűzgátlási tényező stb.
- Ajtókonzignáció készítésekor a fenti folyamathoz hasonló módon járunk el!



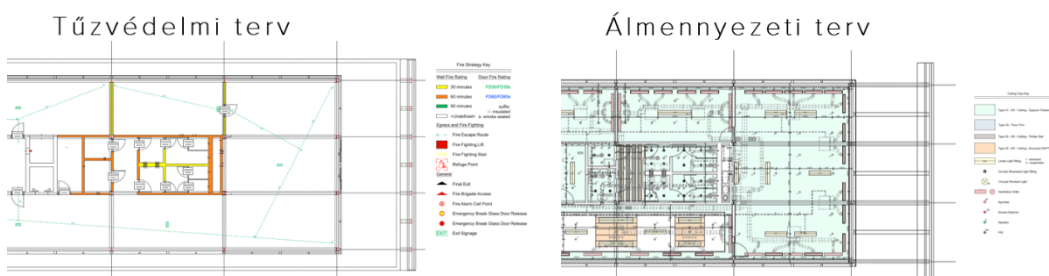
10. Speciális / egyedi dokumentumok

Speciális projekteken, különlegesebb célokra is készítünk különféle terveket, rajzokat. Számos kritérium és követelmény figyelembevételével alakítjuk ki ezeket. Néhány példa ilyen dokumentumokra:

Minden ilyen jellegű terv összeállításánál hasonló logikával kell dolgoznunk. A követelményeknek megfelelően alkalmazzunk különböző szűrőket és grafikus felülírásokat egyes objektumok kiemelésére, megjelenésük módosítására.



- › Tűzvédelmi tervek
- › Akusztikai tervek
- › Hőszigetelés-folytonosság vizsgálata
- › Bontási terv
- › Falszerkezeti terv



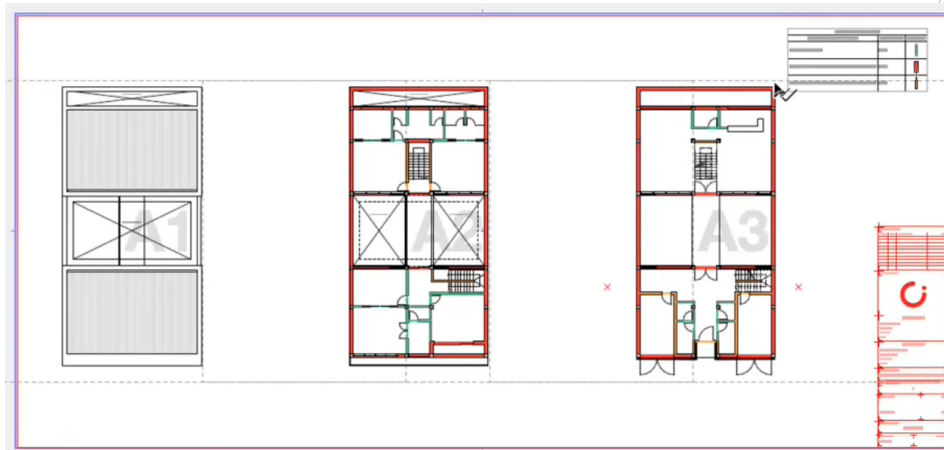
11. Falszerkezeti terv

Falszerkezeti terv létrehozása grafikus felülírások használatával

- Módosítson egy nézetet a falszerkezeti terv követelményeinek megfelelően, ehhez használja a Gyors lehetőségek sáv eszközeit!
- Alakítsa a Főliabeállítások, a Modellnézeti-beállítások és a Grafikus felülírások tulajdonságait úgy, hogy kizárólag a szükséges falak és méretezések jelenjenek meg, majd mentse el az aktuális nézetet!
- Ezután „klónozza” a szinteket, hogy ezeket a nézetbeállításokat a többi szinten is alkalmazza a program!
- Beállításait *Falszerkezeti Terv* elnevezéssel grafikus felülírás kombinációként mentse el! Ha szükségesnek tartja, további szabályokat is definiálhat.
 - Kezdje a Külső falakkal (Falazott külső fal), a Kitöltés típusa legyen 75%, a Kitöltésminta tollának színe pedig legyen vörös vagy más tetszőleges szín.
 - Hasonló módon kell eljárni a többi faltípusnál is, így elegendő lesz lemásolni a szabályt, és a színeket megváltoztatni.
- Frissítsen minden nézetet az „Újradefinálás az aktuális ablakbeállításokkal” paranccsal!

Jelmagyarázat létrehozása

- Több módon is létrehozható a jelmagyarázat.
 - Konzignációként
 - Alaprajzon címkékkel
- Kattintson az „Új konzignáció” parancsra!
- A felugró ablakban állítsa be a mezőket és a feltételeket!
 - Elem típus: Fal; Szerkezet típusa: Réteges szerkezet
 - Mezők: Réteges szerkezet, Vastagság, Metszet előnézet
- Kezdetben minden egyes elemet látni fogunk, csoportosításukhoz pipáljuk ki az „Elemek összevonása” opciót!
- Állítsuk be a cellaméreteket úgy, hogy minden tartalom helyesen jelenjen meg!
- Helyezze el a nézeteket és jelmagyarázatot egy új tervlapon, a grafikus felülírásoknál állítsa be a nemrég létrehozott *Falszerkezeti Tervet*!
- A végleges Falszerkezeti tervnek így kell kinéznie:



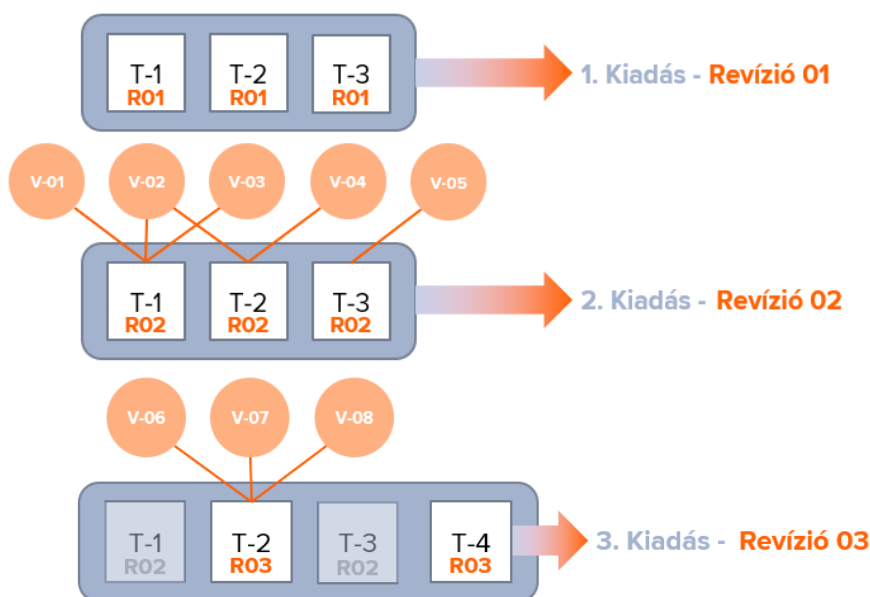
12. Revíziók, változáskezelés

A revíziós folyamat terminológiája

A szakkifejezések a munkafolyamat hierarchiáját tükrözik.

- **Kiadások** (Tervlapkönyvi szint) - Az egy időben kiadott elemek gyűjteménye.
- **Revíziók** (Tervlapi szint) - A tervlapok módosításainak állapotát jelzi. Nem kapnak új revíziós számot azok a tervlapok, amelyeken nincs változás.
- **Változás** (Modellszint) - A modellben történő aktuális változások. Az adott tervlapot érintő változások a Revíziótörténetnél jeleníthetők meg.

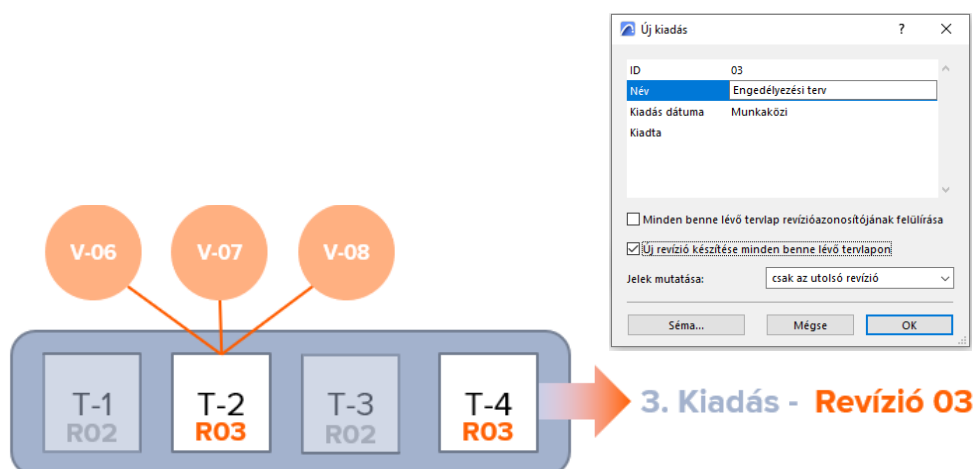
12.1 Revíziós munkafolyamat



- A „Minden benne lévő tervlap revízióazonosítójának felülírása” opció bekapcsolása esetén azok a tervlapok is új revízióazonosítót kapnak, amelyek nem módosultak.

Revíziók - Ajánlott technikák

- **Első kiadás** - Miután megnyitotta, azonnal zárja is le!
 - **Új kiadások** - Az új revízióazonosítóval rendelkező tervlapok automatikusan bekerülnek.
 - **Új változások** - Automatikusan bekerülnek a következő revízióba.
 - **Változáskövetési módszerek** - A részletek megjelenítésének lehetőségei:
 - Csak a tervlapokon jelezve.
 - Csak jelölőkkel jelezve.
 - Minden módosított elem hozzákapcsolása a Változásokhoz.
- Gondolja végig, hogy a projektjén milyen mélységű változáskövetésre van igény!
- Egyeztesse a csapattal!



A Változás típusai

- **Tervlapon** - Nincs jelölő szimbólum, a változást csak a tervlapon jelezzük.
- **Változásjelölővel** - A változásokat jelölő szimbólum mutatja.
 - Csak a tervlapokon - egyszerűsített változáskövetés.
 - Nézeteken - a nézetek rajzainak frissítése a tervlapokon - Rajzkezelő.
- **Elemváltozások** - Az összes érintett elemet be lehet vonni, így könnyebb nyomon követni, hogy pontosan hol történt változás. Ez a legidőigényesebb megoldás.

Változások és kiadások létrehozása

Első kiadás - Ökölszabályok

- Új kiadás létrehozásához kattintson jobb egérgombbal a projektre a Tervlapkönyvben, és válassza az *Új kiadás létrehozása* parancsot, vagy kattintson a Könyvbeállítások párbeszédpanelen az *Új kiadás* gombra!
- Ellenőrizze a kiadás tartalmát!
- Hozzunk létre egy új változatot a Tervlapkönyvben, és mintaként nevezzük el *Első változatnak!*
 - Ez csak az alaprajz tervlapján jelenik meg. A változást az összes többi tervlaphoz is hozzáadhatjuk, ehhez jelöljük ki őket, majd jobb egérgombbal hozzuk be a „Tervlap beállításai” párbeszédpanel!
 - Itt a „Változás hozzáadása” gombra kattintva fogjuk tudni a változást az aktuális tervlapokhoz hozzárendelni.
- A lezáráshoz jobb egérgombbal kattintsunk a projekt nevére, majd az „Aktuális kiadás bezárása” parancsra!
 - A program figyelmeztetni fog, hogy az érintett tervlapokat frissíteni kell. Ezt a Rajzkezelő megnyitásával tudjuk megtenni.
- Ha ezzel megvagyunk, bezárjuk az ablakot, és készen vagyunk.
- Ellenőrizze a Publikálót - a program zöld színiemeléssel mutatja, mely tervlapok szerepelnek a legutoljára létrehozott kiadásban.

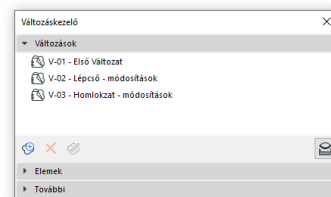
Revíziótörténet

Rev.	Vált.	Változás neve	Dátum
01	V-01	Első Változat	2022-12-23

Változások készítése

- Miután néhány módosítást eszközöltünk a modellünkön, mindezt a Változás eszközzel jelölhetjük.

- Adjon a változásnak valamilyen beszédes nevet! (pl. lépcső módosítása)
- A változásokat a Változáskezelőben követhetjük.
- Ha szeretné kiemelni azt a tervlapot, amely a változás hatására módosult, akkor zárja le a kiadást! A módosult és egyben kiadásra került tervlapokat kék kiemeléssel jelöli a program.
- Ha a projektre jobb egérgommbal kattintunk, majd a Kiadás részleteit választjuk, hozzáadhatók a kiadáshoz azok a tervlapok is, amelyeket tartalmilag nem érintenek az aktuális változások. Ehhez kapcsoljuk be a „Minden benne lévő tervlap revízióazonosítójának felülírása” opciót!
- A tervlappecsét Revíziótörténeténél tekintheti át a kiadásokat, változatokat.
- A dátumok felülírására nincs lehetőség, ezeket a program automatikusan generálja a kiadás lezárásakor.



Revíziótörténet

Rev.	Vált.	Változás neve	Dátum
01	V-01	Első Változat	2022-12-23
02	V-02	Lépcső - módosítások	2022-12-23
	V-03	Homlokzat - módosítások	