



Rekonstrukciós folyamatok dokumentálása az OmegaCAD ELEKTRO tervezőrendszerben

Amikor a tervdokumentációknak a létesítmény egy már korábban megvalósult állapotát egy megváltozott új formába történő átalakulás folyamatát kell követnie, akkor a dokumentációk tartalmában a meglévő állapot leszerelését, elbontását a '**Bontási tervek**' tartalmazzák, ahol az elbontandó, leszerelendő elemek egyértelmű megjelölésre kerülnek, ez a folyamat a [Bontási terv készítése](#). Az új állapotot az '**Építési tervek**' tartalmazzák. Ez a terv tartalmazza azoknak az elemeknek a jelölését amelyet szerelni, építeni kell, ahol a korábbi állapothoz képest az új megszerelendő, építendő elemeket meg kell jelölni. Ennek az elkészítése az [Építési terv készítése](#). Végül, ha az elkészült terveket megszerelték akkor a folyamat zárásaként jöhet a [Megvalósulási terv készítés](#). Ezek a folyamatok tipikusan a rekonstrukciós feladatokhoz kötődő dokumentációs feladatok.

Ennek a folyamatnak a lépésein vezet végig ez a segédlet, megmutatva azt, hogy az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszer funkcióit hogyan használjuk a feladat végrehajtásához.

Lépések:

- ① [Kiindulási állapot: \[D00n\] Dokumentáció változat: Utolsó megvalósulási terv](#)
- ② [Bontási terv: \[D00n+1\] Dokumentáció változat létrehozása](#)
- ③ [Építési terv: \[D00n+2\] Dokumentáció változat létrehozása](#)
- ④ [Építési/kiviteli terv elkészítése](#)
- ⑤ [Bontási terv elkészítése](#)
- ⑥ [Megvalósult állapot: \[D00n+3\] Dokumentáció változat létrehozása](#)
- ⑦ [Megvalósulási terv elkészítése](#)

1. Kiindulási állapot: [D00n] Dokumentáció változat: Utolsó megvalósulási terv

A rekonstrukció tervezési munkát a létesítményre vonatkozó utolsó érvényes megvalósulási tervdokumentációból indulva kezdjük el. Ennek a megvalósulási tervdokumentációnak természetesen a létesítmény jelenlegi állapotát érvényesen, és az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszer adatformátuma és ellenőrzési szempontjai szerint hibatlannak kell lennie a későbbi hibátlan tervezési eredmények érdekében.

Csak emlékeztetőül, hogy a megvalósulási tervdokumentáció változat elkészítésének utolsó mozzanata a Dokumentáció változat bejegyzése a modul funkciójában. Az itt ismertetett folyamat utolsó lépése is ez lesz.



[Létesítmények kezelése](#)

Dokumentáció adatok...

Új dokumentáció változat létrehozása

[Új dokumentáció változat létrehozása](#)

[Új dokumentáció változat létrehozása](#)

Új dokumentáció változat létrehozása:

A dokumentáció bejegyzés adatai:

A dokumentáció jele: Bejegyezte:

Bejegyzés időpontja:

Rövid leírása:

Részletes leírása:

1. sz. 120 kV-os vonali mező primer rekonstrukciós munkáinak a megvalósulási terve.
 - Megszakító csere
 - Vonali szakaszolók cseréje
 - Áram és feszültségváltók cseréje
 -

Lista készítés beállítások:

Lista készítés közben üzenetek
 Lista készítés közben hibajelzések
 Hibanapló írása
 Új hibanapló kezdése Hiba összegzés

2. Bontási terv: [D00n+1] Dokumentáció változat létrehozása

Ebben a lépésben a bontási terv elkészítéséhez elkészítjük a létesítmény következő dokumentáció változatát.

Csak a bontási terv elkészítéséhez a dokumentáció változatot készítjük el. A bontási tervet a kiviteli/építési tervből majd a rendszer automatizmusaival készítjük el. Ne kezdjük el a bontandó elemek jelölgetését. Készítsük el a kiviteli/építési tervet. Azután térjünk vissza a bontási terv készítéshez.



Létesítmények kezelése

[Új dokumentáció változat létrehozása](#)

Új dokumentáció változat létrehozása:

A dokumentáció bejegyzés adatai:

A dokumentáció jele: D002. Bejegyezte: kszopko

Bejegyzés időpontja: 2017.03.01. Mai 30W001 OMEGA-soft Kft.

Rövid leírása: < > Az 1.sz. 120 kV-os vonali mező bontási terve

Részletes leírása:

Az 1.sz. =E01 120 kV-os vonali mező szekunder rekonstrukció bontási terve
 - Bontási feladatok
 -

Lista készítés beállítások:

Lista készítés közben üzenetek
 Lista készítés közben hibajelzések
 Hibanapló írása Hibanapló fájl neve: DokumentációHiba
 Új hibanapló kezdése Hiba összegzés >

Hibanapló megnézése Új dokumentáció változat létrehozása

Súgó Eldob Kilépés

Ügyeljünk arra, hogy az új dokumentum változat véglegesítésekor a **Az eredeti létesítmény megtartásával! Másolat készítéssel.** opciót válasszuk!

Az új dokumentáció változat bejegyzésének véglegesítése

Az új dokumentáció változat létrehozásának módja:

- Az eredeti létesítmény átnevezésével.
- Az eredeti létesítmény megtartásával! Másolat készítéssel.**
 Az eredeti dokumentum változatlan formában megmarad! A teljes létesítmény állomány az új dokumentum verzióinak megfelelő állományba másolódik át!



Mint fentebb írtuk, itt csak a bontási terv elkészítéséhez a dokumentáció változatot készítjük el. A bontási tervet a kiviteli/építési tervből majd a rendszer automatizmusaival készítjük el. Ne kezdjük el a bontandó elemek jelölgetését. Készítsük el a kiviteli/építési tervet. Azután térjünk vissza a bontási terv készítéshez.

3. Építési terv: [D00n+2] Dokumentáció változat létrehozása

Ebben a lépésben az építési terv elkészítéséhez elkészítjük a létesítmény következő dokumentáció változatát.



Létesítmények kezelése

Dokumentáció adatok... Új dokumentáció változat létrehozása Új dokumentáció változat létrehozása

Új dokumentáció változat létrehozása:

A dokumentáció bejegyzés adatai:

A dokumentáció jele: D003. Bejegyezte: kszopko

Bejegyzés időpontja: 2017.03.24. Mai 30w001 OMEGA-soft Kft.

Rövid leírása: < > Az 1.sz. =E01 120 kV-os vonali mező szekunder kiviteli terve

Részletes leírása:

Az 1.sz. =E01 120 kV-os vonali mező szekunder rekonstrukció kiviteli terve
 - Védelmi és irányítástechnikai
 -

Lista készítés beállítások:

Lista készítés közben üzenetek
 Lista készítés közben hibajelzések
 Hibanapló írása Hibanapló fájl neve: DokumentációHiba
 Új hibanapló kezdése Hiba összegzés >

Hibanapló megnézése Új dokumentáció változat létrehozása

Súgó Eldob Kilépés

Ügyeljünk arra, hogy az új dokumentum változat véglegesítésekor a **Az eredeti létesítmény megtartásával! Másolat készítéssel.** opciót válasszuk!

Az új dokumentáció változat bejegyzésének véglegesítése

Az új dokumentáció változat létrehozásának módja:

- Az eredeti létesítmény átnevezésével.
- Az eredeti létesítmény megtartásával! Másolat készítéssel.**
 Az eredeti dokumentum változatlan formában megmarad! A teljes létesítmény állomány az új dokumentum verzióknak megfelelő állományba másolódik át!



Ezek után a következő lépésben a tényleges szekunder rekonstrukciós tervezési munkát végezzük el.

4. Építési/kiviteli terv elkészítése

Az utoljára létrehozott [D00n+2] dokumentáció változatban készítse el az új terveket úgy, mint korábban. Azaz minden megkööttség nélkül. A már nem szükséges tervrészleteket törölje le ('szerelje le, bontsa el'). Majd a megmaradó tervrészleteket az új állapotnak megfelelően gyúrja át. Tervezze meg az új állapotot. Ellenőrizze le, elemezze ki. Készítse el a szerelési terveket.

A későbbiekben a bontás/építés megjelölésekhez az összehasonlítás mindig a szerelésterv alapján történik! Ezért lehetséges az, hogy az áramútervek lapjait testszőlegesen megváltoztathassuk. Törölhetünk, elmozgathatunk, lapokat átszervezhetünk. Az összehasonlítás az alfanumerikus azonosítók, a típus és adat nevek azonosság alapján történik. Ezért ha az elkészült tervekben véletlenül egy megmaradó részt véletlenül

törlünk, majd a hiányát észelve újra szerkesztünk, csak arra kell figyelnünk, hogy az azonosítóik, jellemzőik változatlanok maradjanak!

Fontos, hogy a tervek **teljeskörűen elemzettek és hiba mentesek** legyenek! Ez fontos feltétele az összehasonlítás megjelölés hibamentességéhez! Bár ez kellene, hogy kiemelésre kerüljön, hiszen a terveknek enélkül is hiba mentesnek kellene lenniük.

Ha kész, akkor teszőleges sorrendben következhet a [építési tervek megjelölése](#) ahol a beállított terveken a [Tervezés jellege](#) szerint a rendszer elvégzi az összehasonlításokat a változásokat megjelöli. Vagy a [Bontás terv elkészítése](#) ahol a beállított terveken a [Tervezés jellege](#) szerint a rendszer elvégzi az összehasonlításokat a változásokat megjelöli.

Az új, építendő elemek megjelölését végezzük el a következő néhány funkció végrehajtásával. Figyeljük meg, hogy a [Bontás/építés terv készítés](#) funkcióban nem csak az új, építendő elemeket tudjuk grafikusán megjelölni, hanem az egyes elemek költség kódját is automatikusan be tudjuk állítani a tervezési állapotnak megfelelően új, vagy felhasznált, szerelendő állapotúra.

4.1 Tervezés jellegének megadása

Első lépésként a [Tervezés jellegének beállítása](#) funkcióban válasszuk az [Építési tev készítése](#) beállítás funkciót!



Elektro rendszer beállítások

Tervezés jellege

[Tervezés jellegének beállítása](#)

A dialog box a következőképpen néz ki:

Tervezés jellegének megadása:

Tervezés jellege:

Kiviteli terv készítése

Bontási terv készítése >>>

Építési terv készítése >>>

Beállítások rendszer sémába >>> Ajánlott beállítás

Beállítások rendszer sémából <<< Eldob Rendben

4.1.1 Az összehasonlító létesítmény kijelölése

A következő lépésként az [Építési tev készítése](#) beállítás funkcióban állítsuk be az [összehasonlító létesítményt](#)

Az összehasonlításhoz a másik tervet tartalmazó létesítmény kijelölése:

Létesítmények:

Azonosító	Létesítménynév első sora	Létesítménynév második sora	Tervező	V..
Minta-D003	Építési terv	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.10
FirstPlan	The interpretation of concepts	in OmegaCAD ELEKTRO system	Omega-Soft Kft.	V9.10
IEC-61850-D001	Az IEC 61850 protocoll	az OmegaCAD Engineer rendszerben	Main Designer	V9.10
KDEL_D31	Kecskemét-Dél (KDEL)	20 kV-os kapcsolóállomás	Kardos Sándor	V9.00
KSZU_D12	Kecskemét Szultán utca (KSZU)	120/20/10 kV-os tr. állomás	Hajduk Péter	V9.00
KUNF1E_SS160	Kiskunfélegyháza 0590/27 hrsz.	Fotovoltaikus kiserőmű	Gonda László	V9.00
Minta-D001	Megvalósulási terv	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.10
Minta-D002	Bontási terv	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.10
Minta-D003	Építési terv	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.10
Minta_E	Minta terv (V8.50)	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.00L

Mezők:

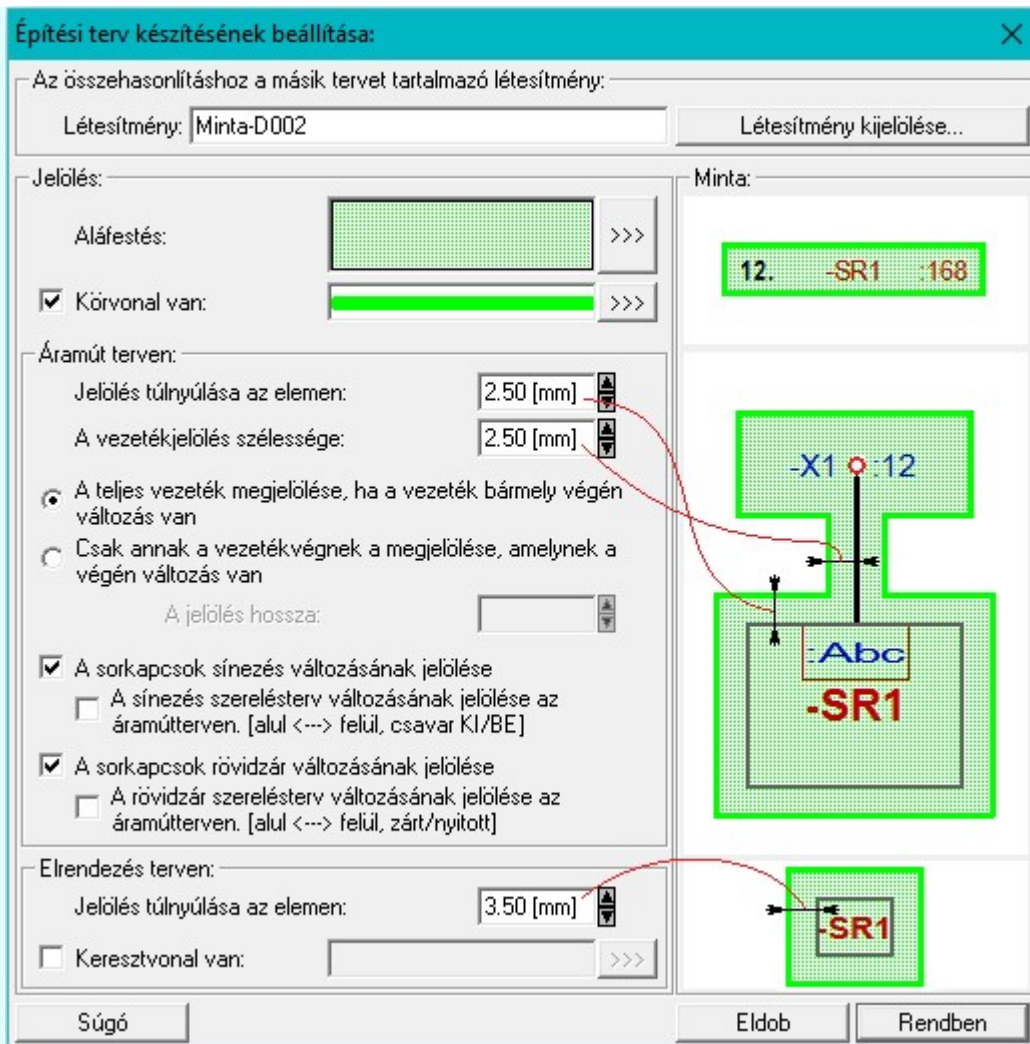
S...	Azonosító	Mezőnév első sora	Mezőnév második sora	Státusz	Tervező
1.	=AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Szekunder rekonstrukció építési terv	<input checked="" type="checkbox"/> Tervezett	Omega-Soft Kft.
-	=AE.00	Létesítmény közös tervek!	Minta	Megjelenített	
1.	=AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Szekunder rekonstrukció építési terv	Tervezett	Omega-Soft Kft.
2.	=AE.02	2. számú tartalék mező		Megjelenített	
5.	=AE.05	Mezőkapcsolat minta I.	Áramváltó oldal	Tervezett	Omega-Soft Kft.
6.	=E.GYV	Mezőkapcsolat minta II.	Gyűjtősín védelem oldal	Tervezett	Omega-Soft Kft.
7.	=E.TM	Telemechanika		Megjelenített	

Súgó Eldob Rendben

A példa szerint ebben az esetben sz összehasonlító létesítménynek a 2 pontban létrehozott [bontási tervet](#) tartalmazó [D00n+1] létesítményt kell megadnunk!

4.1.2 Az új, építés grafikai jelölés beállítása

Ugyanebben a [Építési tev készítése](#) beállítás funkcióban állítsuk be az új építés grafikai jelölés módját.



4.2 Építési/kiviteli tervek változás jelölésének elkészítése

Az előzőekben beállítottuk, hogy az új, építési változások jelöléséhez a terveket mely létesítmény terveivel kell összehasonlítani, és az eltéréseket milyen módon kívánjuk jelölni.

Nincs más hátra, mint a következő funkciók végrehajtásával a jelöléseket elhelyezni a tervlapokon.



[Tervek automatikus kiértékelése](#)

Bontás / Építés

[Bontás/építés terv készítés](#)

Együttes elemzésre kijelölt mezők:

Mező	Azonosító	Mezőnév első sora	Mezőnév második sora	Státusz	Kijelölés
1.	=AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Bontási terve	Tervezett	■
2.	=AE.02	2. számú tartalék mező		Megjelenített	
5.	=AE.05	Mezőkapcsolat minta I.	Áramváltó oldal	Tervezett	■
6.	=E.GYV	Mezőkapcsolat minta II.	Gyűjtősin védelem oldal	Tervezett	■
7.	=E.TM	Telemechanika		Megjelenített	

Annak a réteg nevének a megadása, amelyre 'Bontás/Építés' jelölés elemek a grafikus rajzon elhelyezésre kerülnek.

A kijelölt mezőkben az áramútervek megjelenése a tervezés jellege beállítások szerint! -végrehajtása!

A tervekészítés jellegének megváltoztatása
A beállított tervekészítés tulajdonságainak beállítása

Tervek kijelölése:

- Áramútervek megjelenése >>>
- Az áramúterven az alábbi helyek megjelenése:
 - Csak a kijelölt szerelések helyek
 - Mindegyik tervezett szerelések hely
 - A megjelenített szerelések helyek is
- Réteg: Szerkesztési réteg >
- Szerelésstervek megjelenése >>>
- Réteg: Rendszer generált réteg >
- Szerelések helyek kijelölése: >
- Elrendezésstervek megjelenése >>>
- Réteg: Szerkesztési réteg >

Csoportos mező kijelölése:

<-- (Egyik mező sem) Megfordít (Minden mező) -->

Tervezés jellege:

Bontási terv készítése Minta-D003 >>>

Elemzéssel együtt elvégezve:

- A készülékek, kábelek és sorkapcsok költségkódjának automatikus beállítása a kiértékelt tervezési állapotnak megfelelően
- 'Készülék és kábel táblázatok' generálása is végrehajtva!
- 'dBase listák' előállítás is végrehajtva!

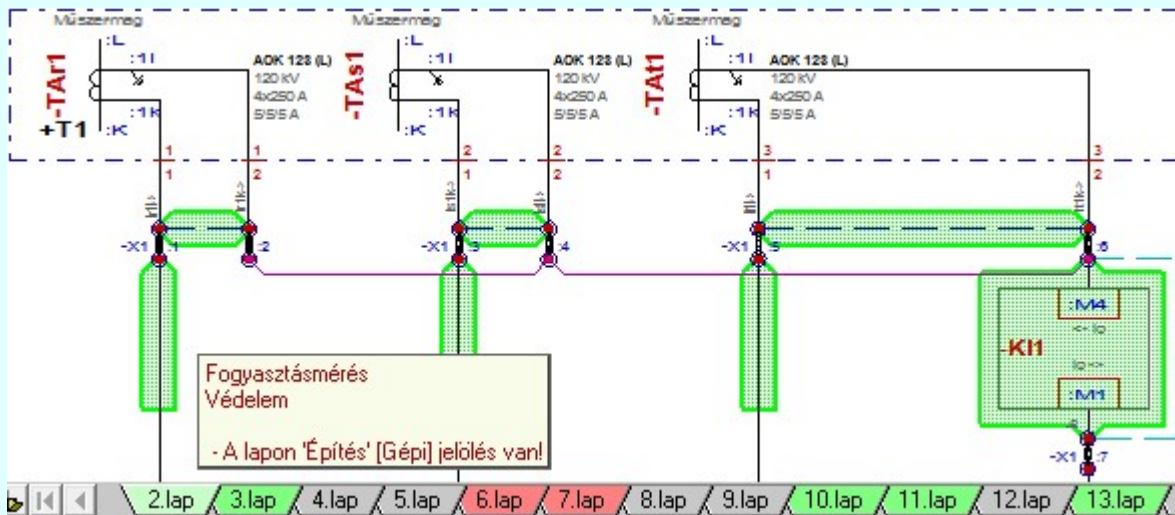
Hibajelzések:

Hibajelzés, ha nincs valamennyi tervlappal rendelkező szerelések hely kijelölve generálásra!

Kilépés Súlyó Végrehajtás

Bontás/építés terv készítés funkcióban a még szükséges és lehetséges beállításokat elvégezve a **Végrehajtás** gombbal a rendszer elvégzi az összehasonlítást és a beállításoknak megfelelően megjelöli az eltérő tervrészeket.

Tervlap részlet egy 'építési' terven megjelölt elemekről:

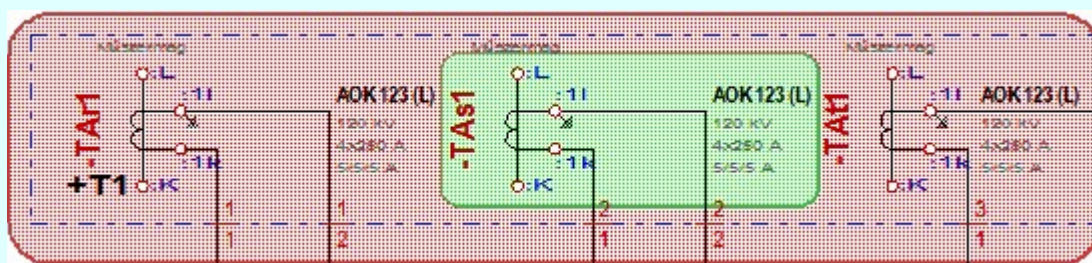


-X1		1	Ir1l->	2	Ir1k->	3	Is1k->	4	Is1l->	5	It1l->	6	It1k->	7	Io	8	Ir2l->	9	Ir2k->	10	Is2k->	11	Is2l->	12	It2l->	13	It2k->	14	SS1 :1	15	M18	16	TKL1 :1	17	TKL1 :3	18	TKL1 :5
		10	7 x 1.5	AE.1V010	,A	14	5 x 1.5	AE.1V014	,A	15	14 x 1.5	AE.1V015	,B	16	7 x 2.5	AE.1V016	,A	4	3	2	-K11	-M1	1	2	3	4	2	4	6								

4.2.1 Egyedi építési/kiviteli változás jelölések elkészítése

A [terv jelölés](#) funkciók segítségével a tervlapokon olyan grafikai elemeket helyezhetünk el, amelyek segítségével a tervlap megjelölt részének a tartalma a jelöléshez rendelt elnevezéssel összerendelhető, a terv egészére vonatkozóan egységesen alkalmazható. Az így elhelyezett jelöléseket a rendszer a [tervlapok listázásánál](#) azonosan megjelöli, a tartalomjegyzék [táblázatokban](#) a megjelölt lapokhoz a jelöléshez rendelt elnevezéseket hozzárendeli.

A [terv jelölés](#) a rendszer által automatikusan elhelyezett '**Bontás/Építés**' 'Gépi' jelölések 'Kézi', felhasználói által elhelyezett és szerkesztett kiegészítése! Olyan terv részletek megjelölésére szolgál, amelyet a '**Bontás/Építés**' összehasonlítás algoritmusai nem jelölnek meg, vagy ezen túlmenően más terv tartalmakat szeretnénk kiemelni!



Menü: (Modul menü) ↓

[Jelölt tervek készítése](#) → ...

Szerszámok:

4.3 Építési/kiviteli tervek véglegesítése

4.3.1 Tervpecsét adatok megadása

Ha elkészültek a tervek, akkor a tervpecsét adatok egységes átállítását elvégezhetjük a [Tervpecsét adatok megváltoztatása a kijelölt terveken](#) funkcióban.



[Tervek automatikus kiértékelése](#)

Megvalósulási terv készítés [Megvalósulási terv készítés](#)

A [Megvalósulási terv készítés](#) funkcióban a tervpecsét adatok egységes átállítását elvégezhetjük a csak a [Tervpecsét adatok megváltoztatása a kijelölt terveken](#) kapcsoló bekapcsolásával való végrehajtással.

4.3.2 Tervjegyzék elkészítése

Végezetül készítsük el a dokumentációra vonatkozó tervjegyzéket.



[Tervjegyzék készítése](#)




[Tervjegyzék lapok generálása](#)



[Tervjegyzék készítése](#)

5. Bontási terv elkészítése

Jelöljük ki a [Létesítmények kezelése](#) modulban a bontási tervek készítésére a  pontban létrehozott [bontási tervet](#) tartalmazó [D00n+1] létesítményt.

A bontási terv elkészítéséhez használjuk a rendszer automatizmusait. A bontandó elemek megjelölését végezzük el a következő néhány funkció végrehajtásával. Figyeljük meg, hogy a [Bontás/építés terv készítés](#) funkcióban nem csak a bontandó elemeket tudjuk grafikusán megjelölni, hanem az egyes elemek költség kódját is automatikusan be tudjuk állítani a tervezési állapotnak megfelelően bontandó, vagy felhasznált, szerelendő állapotúra.



[Létesítmények kezelése](#)

5.1 Tervezés jellegének megadása

Ehhez első lépésként a [Tervezés jellegének beállítása](#) funkcióban válasszuk az [Bontási terv készítése](#) beállítás funkciót!



[Elektro rendszer beállítások](#)

Tervezés jellege

[Tervezés jellegének beállítása](#)

Tervezés jellegének megadása

Tervezés jellege:

Kiviteli terv készítése

Bontási terv készítése >>>

Építési terv készítése >>>

Beállítások rendszer sémába >>> Ajánlott beállítás

Beállítások rendszer sémából <<< Eldob Rendben

5.1.1 Az összehasonlító létesítmény kijelölése

A következő lépésként az [Bontási terv készítése](#) beállítás funkcióban állítsuk be az [összehasonlító létesítményt](#)

Az összehasonlításhoz a másik tervet tartalmazó létesítmény kijelölése:

Létesítmények:

Azonosító	Létesítménynév első sora	Létesítménynév második sora	Tervező	V..
Minta-D003	Építési terv	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.10
FirstPlan	The interpretation of concepts	in OmegaCAD ELEKTRO system	Omega-Soft Kft.	V9.10
IEC-61850-D001	Az IEC 61850 protocoll	az OmegaCAD Engineer rendszerben	Main Designer	V9.10
KDEL_D31	Kecskemét-Dél (KDEL)	20 kV-os kapcsolóállomás	Kardos Sándor	V9.00
KSZU_D12	Kecskemét Szultán utca (KSZU)	120/20/10 kV-os tr. állomás	Hajduk Péter	V9.00
KUNF1E_SS160	Kiskunfélegyháza 0590/27 hrsz.	Fotovoltaikus kiserőmű	Gonda László	V9.00
Minta-D001	Megvalósulási terv	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.10
Minta-D002	Bontási terv	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.10
Minta-D003	Építési terv	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.10
Minta_E	Minta terv (V8.50)	120/20 kV-os alállomás	Omega-Soft Kft.	V9.00L

Mezők:

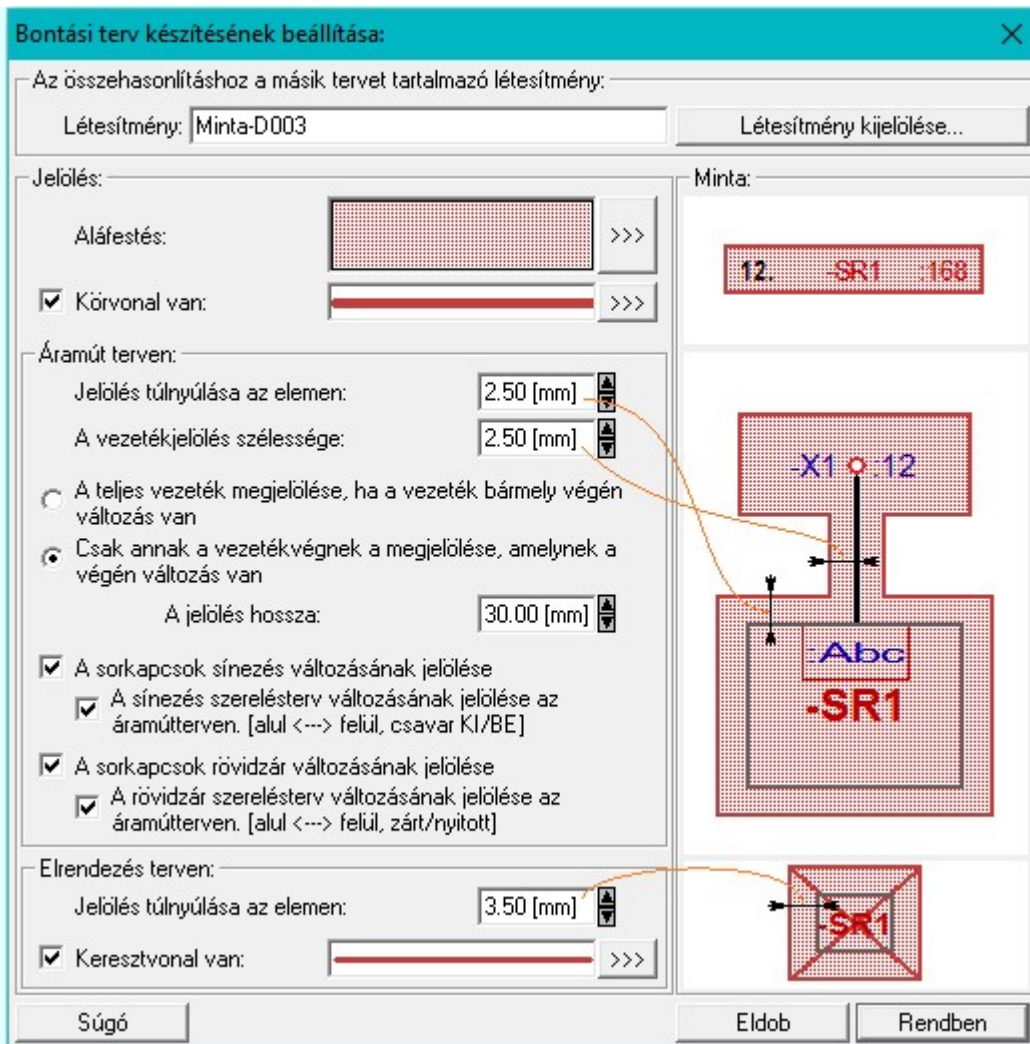
S...	Azonosító	Mezőnév első sora	Mezőnév második sora	Státusz	Tervező
1.	=AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Szekunder rekonstrukció építési terv	<input checked="" type="checkbox"/> Tervezett	Omega-Soft Kft.
-	=AE.00	Létesítmény közös tervek!	Minta	Megjelenített	
1.	=AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Szekunder rekonstrukció építési terv	Tervezett	Omega-Soft Kft.
2.	=AE.02	2. számú tartalék mező		Megjelenített	
5.	=AE.05	Mezőkapcsolat minta I.	Áramváltó oldal	Tervezett	Omega-Soft Kft.
6.	=E.GYV	Mezőkapcsolat minta II.	Gyűjtősin védelem oldal	Tervezett	Omega-Soft Kft.
7.	=E.TM	Telemechanika		Megjelenített	

Súgó Eldob Rendben

A példa szerint ebben az esetben sz összehasonlító létesítménynek a **3** pontban létrehozott [építési tervet](#) tartalmazó [D00n+2] létesítményt kell megadnunk!

5.1.2 A bontás grafikai jelölés beállítása

Ugyanebben a [Bontási tev készítése](#) beállítás funkcióban állítsuk be a bontási grafikai jelölés módját.



5.2 Bontási tervek változás jelölésének elkészítése

Az előzőekben beállítottuk, hogy a bontási változások jelöléséhez a terveket mely létesítmény terveivel kell összehasonlítani, és az eltéréseket milyen módon kívánjuk jelölni.

Nincs más hátra, mint a következő funkciók végrehajtásával a jelöléseket elhelyezni a tervlapokon.



[Tervek automatikus kiértékelése](#)

Bontás / Építés

[Bontás/építés terv készítés](#)

Együttes elemzésre kijelölt mezők:

Mező	Azonosító	Mezőnév első sora	Mezőnév második sora	Státusz	Kijelölés
1.	=AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Bontási terve	Tervezett	■
2.	=AE.02	2. számú tartalék mező		Megjelenített	
5.	=AE.05	Mezőkapcsolat minta I.	Áramváltó oldal	Tervezett	■
6.	=E.GYV	Mezőkapcsolat minta II.	Gyűjtősin védelem oldal	Tervezett	■
7.	=E.TM	Telemechanika		Megjelenített	

Annak a réteg nevének a megadása, amelyre 'Bontás/Építés' jelölés elemek a grafikus rajzon elhelyezésre kerülnek.

A kijelölt mezőkben az áramútervek megjelenése a tervezés jellege beállítások szerint! -végrehajtása!

A tervkészítés jellegének megváltoztatása
A beállított tervkészítés tulajdonságainak beállítása

Tervek kijelölése:

- Áramútervek megjelenése
 - Az áramúterven az alábbi helyek megjelenése:
 - Csak a kijelölt szerelések helyek
 - Mindegyik tervezett szerelések hely
 - A megjelenített szerelések helyek is
 - Réteg: Szerkesztési réteg
- Szerelési tervek megjelenése
 - Réteg: Rendszer generált réteg
 - Szerelések helyek kijelölése: >
- Elrendezés tervek megjelenése
 - Réteg: Szerkesztési réteg

Csoportos mező kijelölése:

<-- (Egyik mező sem) Megfordít (Minden mező) -->

Tervezés jellege:

Bontási terv készítése Minta-D003 >>>

Elemzéssel együtt elvégezve:

- A készülékek, kábelek és sorkapcsok költségkódjának automatikus beállítása a kiértékelt tervezési állapotnak megfelelően
- 'Készülék és kábel táblázatok' generálása is végrehajtva!
- 'dB ase listák' előállítás is végrehajtva!

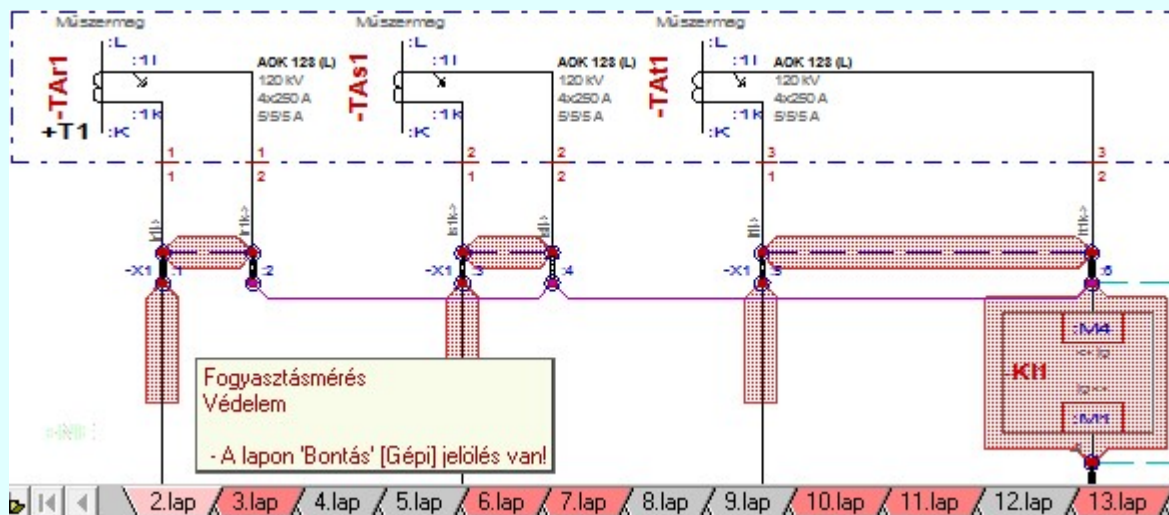
Hibajelzések:

Hibajelzés, ha nincs valamennyi tervlappal rendelkező szerelések helyek kijelölés generálás!

Kilépés Súgó Végrehajtás

Bontás/építés terv készítés funkcióban a még szükséges és lehetséges beállításokat elvégezve a **Végrehajtás** gombbal a rendszer elvégzi az összehasonlítást és a beállításoknak megfelelően megjelöli az eltérő tervrészeket.

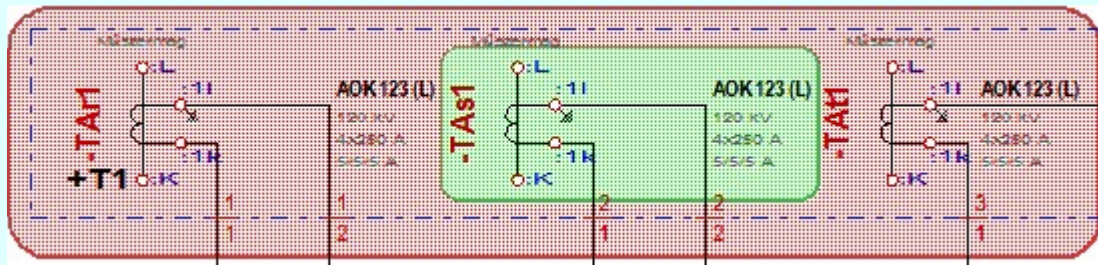
Tervlap részlet egy 'bontás' terven megjelölt elemekről:



5.2.1 Egyedi bontási változás jelölések elkészítése

A **terv jelölés** funkciók segítségével a tervlapokon olyan grafikai elemeket helyezhetünk el, amelyek segítségével a tervlap megjelölt részének a tartalma a jelöléshez rendelt elnevezéssel összerendelhető, a terv egészére vonatkozóan egységesen alkalmazható. Az így elhelyezett jelöléseket a rendszer a **tervlapok listázásánál** azonosan megjelöli, a tartalomjegyzék **táblázatokban** a megjelölt lapokhoz a jelöléshez rendelt elnevezéseket hozzárendeli.

A [terv jelölés](#) a rendszer által automatikusan elhelyezett '**Bontás/Építés**' 'Gépi' jelölések 'Kézi', felhasználói által elhelyezett és szerkesztett kiegészítése! Olyan terv részletek megjelölésére szolgál, amelyet a '**Bontás/Építés**' összehasonlítás algoritmusai nem jelölnek meg, vagy ezen túlmenően más terv tartalmakat szeretnénk kiemelni!



Menü: (Modul menü) ↓
[Jelölt tervek készítése](#) → ...
 Szerszámos:

5.3 Bontási tervek véglegesítése

5.3.1 Tervpecsét adatok megadása

Ha elkészültek a tervek, akkor a tervpecsét adatok egységes átállítását elvégezhetjük a [Tervpecsét adatok megváltoztatása a kijelölt terveken](#) funkcióban.



[Tervek automatikus kiértékelése](#)

Megvalósulási terv készítés [Megvalósulási terv készítés](#)

A [Megvalósulási terv készítés](#) funkcióban a tervpecsét adatok egységes átállítását elvégezhetjük a csak a [Tervpecsét adatok megváltoztatása a kijelölt terveken](#) kapcsoló bekapcsolásával való végrehajtással.

5.3.2 Tervjegyzék elkészítése

Végezetül készítsük el a dokumentációra vonatkozó tervjegyzéket.



[Tervjegyzék készítése](#)



[Tervjegyzék lapok generálása](#)



[Tervjegyzék készítése](#)

6. Megvalósult állapot: [D00n+3] Dokumentáció változat létrehozása

Ebben a lépésben a megvalósult állapotot tartalmazó terv elkészítéséhez elkészítjük a létesítmény következő dokumentáció változatát.

Miután az építési, kiviteli terv alapján elkészült a berendezés, a tényleges megvalósult állapot dokumentálására hozzuk létre a dokumentáció változatot.



[Létesítmények kezelése](#)

Dokumentáció adatok... Új dokumentáció változat létrehozása [Új dokumentáció változat létrehozása](#)

Új dokumentáció változat létrehozása:

A dokumentáció bejegyzés adatai:

A dokumentáció jele: D004. Bejegyezte: kszopko

Bejegyzés időpontja: 2017.03.27. Mai 30W001 OMEGA-soft Kft.

Rövid leírása: < > Az 1.sz. =E01 120 kV-os mező szekunder megvalósulási terve

Részletes leírása:

Az 1. sz. -E01 120 kV-os vonali mező szekunder megvalósulási terve terve
 - Rekonstrukció során átépített berendezések:
 1., - Védelmi készülékek cseréje ... típusra.
 2., - Irányítástechnikai készülékek cseréje ... típusra.
 3., - Megymás...

Lista készítés beállítások:

Lista készítés közben üzenetek
 Lista készítés közben hibajelzések
 Hibanapló írása Hibanapló fájl neve: DokumentációHiba
 Új hibanapló kezdése Hiba összegzés >

Hibanapló megnézése Új dokumentáció változat létrehozása

Súgó Eldob Kilépés

Ügyeljünk arra, hogy az új dokumentum változat véglegesítésekor a **Az eredeti létesítmény megtartásával! Másolat készítéssel.** opciót válasszuk!

Az új dokumentáció változat bejegyzésének véglegesítése

Az új dokumentáció változat létrehozásának módja:

- Az eredeti létesítmény átnevezésével.
- Az eredeti létesítmény megtartásával! Másolat készítéssel.**
 Az eredeti dokumentum változatlan formában megmarad! A teljes létesítmény állomány az új dokumentum verzióának megfelelő állományba másolódik át!



A következőkben a megvalósult állapotot tartalmazó terveket készítjük el.

7. Megvalósulási terv elkészítése

Amikor a tervek alapján elkészül a berendezés, akkor a következő feladat a megvalósult állapotot tartalmazó tervek elkészítése. Ebben nyújt segítséget a **Megvalósulási terv készítés** funkció. A terveken a **Bontási terv készítése**, vagy **Építési terv készítése** funkcióval elhelyezett változás jelölések törlését, a költségkódok 'Meglévő berendezésre' állítását, az automatikus elem kiosztások rögzítését és a tervpecsét adatok módosítását ezzel a funkcióval a létesítmény tetszőlegesen kiválasztott mezőire elvégezhetjük ezzel az egy művelet elindításával.

Természetesen a tervezett és a megvalósult állapot közötti eltéréseket a szokott, és a rendelkezésre álló funkciókkal át kell vezetni. A [Megvalósulási terv készítés](#) funkció csak a tömegesen azonosan végrehajtandó feladatok gyors végrehajtására alkalmas.



Tervek automatikus kiértékelése

Megvalósulási terv készítés

[Megvalósulási terv készítés](#)

Megvalósulási terv készítés végrehajtása több mezőben:

Együttes elemzésre kijelölt mezők:

Mező	Azonosító	Mezőnév első sora	Mezőnév második sora	Státusz	Kijelölés
1.	=AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Bontási terve	Tervezett	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	=AE.02	2. számú tartalék mező		Megjelenített	<input type="checkbox"/>
5.	=AE.05	Mezőkapcsolat minta I.	Áramváltó oldal	Tervezett	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	=E.GYV	Mezőkapcsolat minta II.	Gyűjtősin védelem oldal	Tervezett	<input checked="" type="checkbox"/>

Csoportos mező kijelölés:

<--- (Egyik mező sem) Megfordít (Minden mező) --->

Költségkódok beállítása 'Meglévő'-re >>>

Készülék Kábel Sorkapocs

Automatikus elem kiosztások rögzítése >>>

Kábel sorszáma és érszáma

Sorkapocs sorszáma

Tervek kijelölése:

Tervjegyzék

Áramút terv

Elrendezés terv

Szerelés terv

Egyvonalas terv

Műszaki tervek

Kábellaista

Anyaglista

Szerelések helyek:

Mindegyik tervezett

Csak a kijelöltek >

'Bontás/Építés' jelölések törlése a kijelölt terveken >>>

Jelleg: Bontás Építés Jelölés: A listáról is!

Elhelyezés: 'Gépi' Rendszer 'Kézi' Felhasználó Valamennyi Csak a kijelölt >

Tervpecsét adatok megváltoztatása a kijelölt terveken >>>

Új változás létrehozása:

Jel: Tervenkénti léptetés: [A,B,C ---> D] Mindegyik azonos: ASD

Dátum: Mai 2017.03.08.

Tervező: MainDesigner

Osztályvezető: <> Mekk Elek <

Ellenőr: <> Precíz Béla <

Változás: <> Szekunder rekstrukció <

Változások törlése: Mindegyik törlése Csak az utolsó törlése

Tervkód megváltoztatása:

Tervkód: <> REKO-BEKO-123 <

Tervfajta megváltoztatása:

Tervfajta: <> Megvalósulási terv <

Kilépés Sűgó Végrehajtás

A [Megvalósulási terv készítés](#) funkcióban a szükséges és lehetséges beállításokat elvégezve a [Végrehajtás](#) gombbal a rendszer elvégzi a tervek tartalmának a beállításoknak megfelelő átalakítását.

A [Megvalósulási terv készítés](#) funkció egyes részeit más tervezési fázisokban is célszerűen használhatjuk.

Lásd:



Elektro rendszer beállítások

Tervezés jellege

[Tervezés jellegének beállítása](#)



Tervek automatikus kiértékelése

Bontás / Építés

[Bontás/építés terv készítés](#)



Szerelési tervek készítése



Szerelési tervek generálása



Megjegyzések:

- Ha valamely dokumentáció bármely tervlapján bontás/építés, vagy a [terv jelölés](#), akkor arról az **OmegaCAD ELEKTRO** rendszerben a következő állapotokban kapunk visszajelzést:



Létesítmények kezelése

A mező tervlapjai...

funkcióban

A kijelölt létesítmény mezői közül azok, amelynek a dokumentációjában van bontás/építés jelölés, az a '**Mezők:**' listán piros színnel megkülönböztetve, külön még a '**Státusz**' oszlopban, a mező tervezett állapota helyett megjelenő jellel, mely a bontás/építés, vagy a [terv jelölés](#) jellegét a mezőben egyértelműen jelzi. (! 'Bontás' [Gépi] jelölés van!, ! 'Építés' [Gépi] jelölés van!, ! - Egyedi - ' [Kézi] jelölés van!)

Mezők:					
Azonosító:	Mezőnév első sora:	Mezőnév második sora:	Státusz:	Tervező:	
1. =AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Bontási terve	✓ Tervezett	Omega-Soft Kft.	
S.	Azonosító	Mezőnév első sora	Mezőnév második sora	Státusz	Tervező
-	=AE.00	Létesítmény közös tervek!	Minta	Megjelenített	
1.	=AE.01	1. sz. 120 kV-os vonali mező	Bontási terve	! 'Bontás' [Gépi] 'Építés' [...]	Omega-Soft Kft.
2.	=AE.02	2. számú tartalék mező		Megjelenített	
5.	=AE.05	Mezőkapcsolat minta I.	Áramváltó oldal	! 'Építés' [Gépi] jelölés van!	Omega-Soft Kft.
6.	=E.GYV	Mezőkapcsolat minta II.	Gyűjtősin védelem oldal	! 'Bontás' [Gépi] jelölés van!	Omega-Soft Kft.
7.	=E.TM	Telemechanika		Megjelenített	



Lapműveletek az OmegaCAD ELEKTRO rendszer minden tervtípus kezelő moduljában

A '**Lapok**' funkció tervlap adatok listája kiegészül az **Eltérés** oszloppal. Ha van a tervlapok között olyan, amely tartalmaz bontás/építés, vagy a [terv jelölést](#), az kiemelten jelenik meg, az adatsor végén a bontás/építésre utaló felirattal. (! 'Bontás' [Gépi] jelölés van!, ! 'Építés' [Gépi] jelölés van!, ! - Egyedi - ' [Kézi] jelölés van!)

Lapszám	Tartalomjegyzék	Eltérés
2. lap	Fogyasztásmérés /Védelem	! 'Építés' [Gépi] jelölés van!
3. lap	Megszakító kioldás	! 'Építés' [Gépi] jelölés van!
4. lap	Áramváltó körök	
5. lap	Feszültségváltó körök	
6. lap	Feszültségek kiosztása	! 'Bontás' [Gépi] jelölés van!
7. aktív lap	Megszakító kioldás	! 'Bontás' [Gépi] jelölés van!
8. lap		



Létesítmény valamennyi tervlapja

funkcióban

A '**A létesítmény tervlapjai**' funkció tervlap adatok listája kiegészül az **Eltérés** oszloppal. Ha van a tervlapok között olyan, amely tartalmaz bontás/építés jelölést, az kiemelten jelenik meg, az adatsor végén a bontás/építésre, vagy a [terv jelölésre](#) utaló felirattal. (! 'Bontás' [Gépi] jelölés van!, ! 'Építés' [Gépi] jelölés van!, ! - Egyedi - ' [Kézi] jelölés van!)

A létesítmény tervlapjai:

Mező	Tervsz...	Tervtíp...	Tartalomjegyzék	Eltérés
Építési terv				
[-] =AE.01 1. sz. 120 KV-os	=AE.01	1234567	Áramút lo...	Fogyasztásméré... ! 'Építés' [Gépi] jelölés van!
[-] Tervjegyzék	=AE.01	1234567	Áramút lo...	Megszakító kiol... ! 'Építés' [Gépi] jelölés van!
[+] Áramút terv	=AE.01	1234567	Áramút lo...	Áramváltó körök
[-] Szerelések	=AE.01	1234567	Áramút lo...	Feszültségváltó ...
[-] =AE.01+NE nag	=AE.01	1234567	Áramút lo...	Feszültségek kio... ! 'Bontás' [Gépi] jelölés v...
[-] Elrendezés	=AE.01	1234567	Áramút lo...	Megszakító kiol... ! 'Bontás' [Gépi] jelölés v...
[-] Szerelés ter	=AE.01	1234567	Áramút lo...	
[-] =AE.01+TR relé	=AE.01	1234567	Áramút lo...	
[-] Elrendezés	=AE.01	1234567	Áramút lo...	! 'Építés' [Gépi] jelölés van!
[-] Szerelés ter	=AE.01	1234567	Áramút lo...	! 'Építés' [Gépi] jelölés van!

'ELEKTRO terv lapozó szerszám van' funkcióban

Ha bekapcsolt, akkor megjelenik a lapozósáv, ahol a bontás/építés jelölést tartalmazó tervlapok kiemelt színnel jelennek meg. Ha a kurzort tervlap sorszáma fölött tartjuk, akkor megjelenik a tervlapon található tartalomjegyzék, és a bontás/építés, vagy a [terv jelölésre](#) utaló szöveg.

A létesítmény valamennyi tervlapjának listázása.
 A létesítmény kijelölt tervlapjának betöltése.
 (Bármely mező bármely meglévő tervlapjára ugrás)
 - Erre a gombra kattintva
 - Menüről a 'Létesítmény valamennyi tervlapja...' menüpont

Megszakító kioldás
 - A lapon 'Építés' [Gépi] jelölés van!

2.lap / 3.lap / 4.lap / 5.lap / 6.lap / 7.lap / 8.lap / 9.lap / 10.lap / 11.lap / 12.lap

Korlátozások/megjegyzések: